Skriptsyntax und Diagrammfunktionen

Qlik Sense®
May 2026
Copyright © 1993-jjjj QlikTech International AB. Alle Rechte vorbehalten.

© jjjj QlikTech International AB. All rights reserved. All company and/or product names may be trade names, trademarks and/or registered trademarks of the respective owners with which they are associated.

Contents

1 Was ist Qlik Sense? 17
1.1 Was können Sie in Qlik Sense tun? 17
1.2 Wie funktioniert Qlik Sense? 17
Das Anwendungsmodell 17
Die assoziativen Möglichkeiten 17
Zusammenarbeit und Mobilität 17
1.3 Bereitstellungsmöglichkeiten für Qlik Sense 18
Qlik Sense Desktop 18
Qlik Sense Enterprise 18
1.4 Administration und Verwaltung einer Qlik Sense-Site 18
1.5 Erweiterung von Qlik Sense und individuelle Anpassung 18
Erstellung von Erweiterungen und Mashups 18
Erstellung von Clients 18
Erstellung von Servertools 18
Herstellung von Verbindungen zu anderen Datenquellen 18
2 Skript-Syntax – Überblick 19
2.1 Einführung in Skriptsyntax 19
2.2 Was ist der Backus-Naur-Formalismus? 19
3 Skriptbefehle 21
3.1 Steuerungsbefehle im Skript 21
Steuerungsbefehle im Skript – Übersicht 21
Call 23
Do..loop 25
End 26
Exit 26
Exit script 26
For..next 27
For each..next 28
If..then..elseif..else..end if 31
Next 32
Sub..end sub 32
Switch..case..default..end switch 34
To 35
3.2 Skript-Zusätze 35
Skript-Zusätze – Übersicht 35
Add 39
Buffer 41
Concatenate 42
Crosstable 48
First 58
Generic 61
Hierarchy 67
HierarchyBelongsTo 69
Inner 71
IntervalMatch 72
Join 76
Keep 98

Left ... 99
Zuordnung ... 101
Merge ... 102
NoConcatenate ... 107
Only ... 116
Outer ... 116
Partieller Ladevorgang ... 118
Replace ... 121
Right ... 122
Sample ... 124
Semantic ... 127
Unless ... 131
When ... 137
3.3 Skript reguläre Befehle ... 143
Reguläre Skriptbefehle – Übersicht ... 143
Alias ... 151
AutoNumber ... 152
Binary ... 155
Comment field ... 156
Comment table ... 157
Connect ... 158
Constrain ... 160
Declare ... 169
Derive ... 173
Direct Query ... 174
Directory ... 179
Disconnect ... 179
Drop ... 180
Drop table ... 183
Execute ... 186
Field/Fields ... 187
FlushLog ... 187
Force ... 187
From ... 189
Load ... 190
Let ... 212
Loosen Table ... 212
Map ... 213
NullAsNull ... 214
NullAsValue ... 214
Qualify ... 215
Rem ... 216
Rename ... 217
Search ... 219
Section ... 220
Select ... 220
Set ... 223
Sleep ... 223

SQL ... 223
SQLColumns ... 224
SQLTables ... 225
SQLTypes ... 226
Star ... 227
Store ... 229
Table/Tables ... 236
Tag ... 237
Trace ... 238
Unmap ... 238
Unqualify ... 239
Untag ... 240
Variable/Variables ... 241
3.4 Arbeitsverzeichnis ... 241
Qlik Sense Desktop-Arbeitsverzeichnis ... 241
Qlik Sense-Arbeitsverzeichnis ... 241
4 Arbeiten mit Variablen im Dateneditor ... 242
4.1 Übersicht ... 242
4.2 Festlegen einer Variable ... 242
Benennen Ihrer Variablen ... 243
4.3 Zusätzliche Optionen beim Definieren von Variablen ... 243
Beschränken von Variablenwerten ... 243
Definieren von skriptspezifischen Variablen ... 243
Löschen von Variablen ... 243
4.4 Löschen einer Variablen ... 243
4.5 Laden eines Variablenwerts als Feldwert ... 244
4.6 Variable Berechnung ... 244
4.7 Systemvariablen ... 245
Systemvariablen – Übersicht ... 245
CreateSearchIndexOnReload ... 248
HidePrefix ... 248
HideSuffix ... 249
Include ... 249
ScriptOnlyVariables ... 250
OpenUrlTimeout ... 252
StripComments ... 252
Verbatim ... 252
4.8 Variablen zur Verarbeitung der Werte ... 253
Variablen zur Verarbeitung der Werte – Übersicht ... 253
NullDisplay ... 253
NullInterpret ... 254
NullValue ... 254
OtherSymbol ... 254
4.9 Variablen zur Interpretation von Zahlen ... 255
Währungsformat ... 255
Zahlenformat ... 255
Zeitformat ... 256

BrokenWeeks 257
DateFormat 258
DayNames 265
DecimalSep 269
FirstWeekDay 272
LongDayNames 276
LongMonthNames 279
MoneyDecimalSep 283
MoneyFormat 287
MoneyThousandSep 292
MonthNames 296
NumericalAbbreviation 302
ReferenceDay 302
ThousandSep 307
TimeFormat 314
TimestampFormat 314
4.10 Direct Discovery-Variablen 317
Direct Discovery-Systemvariablen 317
Teradata-Abfrage-Banding-Variablen 318
Direct Discovery-Zeichenvariablen 319
Variable zur Interpretation von Direct Discovery-Zahlen 320
4.11 Fehlervariablen 321
Fehlervariablen – Übersicht 321
ErrorMode 322
ScriptError 322
ScriptErrorCount 323
ScriptErrorList 324
5 Formeln im Skript 325
6 Diagrammformeln 327
6.1 Definieren des Aggregierungsbereichs 327
Beispiel: TOTAL-Qualifizierer 329
Beispiel: Aggregierung mit Auswahlformeln 329
Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln (Bezeichner {1}) 330
Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln (Vergleich der Daten mit einem Referenzwert) 330
Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln 331
In Beispielen auf dieser Seite verwendete Daten 332
6.2 Aggregierung mit Auswahlformeln 332
Auswahlformeln 333
Beispiele 334
Natürliche Sätze 334
Identifikatoren für Auswahlformeln 337
Operatoren für Auswahlformeln 338
Modifikatoren für Auswahlformeln 339
Flag zur Beibehaltung leerer Sätze 362
Innere und äußere Auswahlformeln 364
Äußere Auswahlformeln mit Dollarzeichen-Erweiterungen 369

Tutorial – Erstellen einer Auswahlformel ... 372
Syntax für Auswahlformeln ... 381
6.3 Allgemeine Syntax für Diagrammformeln ... 382
6.4 Allgemeine Syntax für Aggregierungsformeln ... 382
7 Operatoren ... 383
7.1 Bit-Operatoren ... 383
7.2 Logische Operatoren ... 384
7.3 Numerische Operatoren ... 385
7.4 Relationale Operatoren ... 385
7.5 String-Operatoren ... 387
& ... 387
like ... 387
8 Skript- und Diagrammfunktionen ... 388
8.1 Analyseverbindungen für serverseitige Erweiterungen (SSE) ... 388
8.2 Aggregierungsfunktionen ... 388
Aggregierungsfunktionen im Datenladeskript verwenden ... 389
Aggregierungsfunktionen in Diagrammformeln verwenden ... 389
Berechnung von Aggregierungen ... 389
Aggregierung von Schlüsselfeldern ... 390
Einfache Aggregierungsfunktionen ... 391
Aggregierung von Häufigkeiten ... 429
Finanz-Aggregierung ... 458
Statistische Aggregierungsfunktionen ... 487
Funktionen für statistische Tests ... 560
String-Aggregierungsfunktionen ... 628
Funktionen für synthetische Dimensionen ... 642
Verschachtelte Aggregierung ... 645
8.3 Aggr - Diagrammfunktion ... 645
Beispiele: Diagrammformeln mit Verwendung von Aggr ... 648
8.4 Farbfunktionen ... 652
Vordefinierte Farbfunktionen ... 654
ARGB ... 655
RGB ... 660
HSL ... 666
8.5 Konditionalfunktionen ... 671
Konditionalfunktionen – Übersicht ... 671
alt ... 673
class ... 680
coalesce ... 685
if ... 689
match ... 696
mixmatch ... 704
pick ... 713
wildmatch ... 717
8.6 Counter-Funktionen ... 725
Counter-Funktionen – Übersicht ... 725
autonumber ... 726

autonumberhash128 ... 729
autonumberhash256 ... 731
IterNo ... 733
RecNo ... 734
RowNo ... 735
RowNo - Diagrammfunktion ... 737
8.7 Funktionen für Datum und Uhrzeit ... 739
Funktionen für Datum und Uhrzeit – Übersicht ... 740
addmonths ... 749
addyears ... 759
age ... 766
converttolocaltime ... 769
day ... 772
dayend ... 779
daylightsaving ... 787
dayname ... 787
daynumberofquarter ... 790
daynumberofyear ... 796
daystart ... 803
firstworkdate ... 810
GMT ... 812
hour ... 817
inday ... 820
indaytotime ... 829
inlunarweek ... 839
inlunarweektodate ... 851
inmonth ... 863
inmonths ... 871
inmonthstodate ... 885
inmonthtodate ... 898
inquarter ... 909
inquartertodate ... 922
inweek ... 935
inweektodate ... 951
inyear ... 965
inyeartodate ... 978
lastworkdate ... 991
localtime ... 1001
lunarweekend ... 1005
lunarweekname ... 1017
lunarweekstart ... 1029
makedate ... 1041
maketime ... 1048
makeweekdate ... 1055
minute ... 1064
month ... 1069
monthend ... 1076
monthname ... 1085

monthsend 1093
monthsname 1106
monthsstart 1120
monthstart 1133
networkdays 1143
now 1153
quarter 1160
quarterend 1165
quartername 1178
quarterstart 1190
second 1202
setdateyear 1208
setdateyearmonth 1210
timezone 1212
today 1212
UTC 1218
week 1219
weekday 1235
weekend 1244
weekname 1257
weekstart 1271
weekyear 1284
year 1294
yearend 1301
yearname 1313
yearstart 1326
yeartodate 1338
8.8 Exponential- und Logarithmusfunktionen 1354
8.9 Feldfunktionen 1355
Counter-Funktionen 1355
Feld- und Auswahlfunktionen 1356
GetAlternativeCount - Diagrammfunktion 1356
GetCurrentSelections - Diagrammfunktion 1363
GetExcludedCount - Diagrammfunktion 1367
GetFieldSelections - Diagrammfunktion 1372
GetObjectDimension - Diagrammfunktion 1377
GetObjectField - Diagrammfunktion 1381
GetObjectMeasure - Diagrammfunktion 1385
GetPossibleCount - Diagrammfunktion 1387
GetSelectedCount - Diagrammfunktion 1391
GetStateCounts - Diagrammfunktion 1396
8.10 Dateifunktionen 1400
Dateifunktionen – Übersicht 1400
Attribute 1402
ConnectString 1410
FileBaseName 1410
FileDir 1410
FileExtension 1411

FileName 1411
FilePath 1411
FileSize 1412
FileTime 1413
GetFolderPath 1414
QvdCreateTime 1414
QvdFieldName 1415
QvdNoOfFields 1416
QvdNoOfRecords 1417
QvdTableName 1418
8.11 Finanzfunktionen 1419
Finanzfunktionen – Übersicht 1419
BlackAndSchole 1420
FV 1421
nPer 1422
Pmt 1423
PV 1424
Rate 1425
8.12 Formatierungsfunktionen 1425
Formatfunktionen – Übersicht 1426
ApplyCodepage 1427
Date 1429
Dual 1432
Interval 1437
Money 1441
Num 1446
Time 1453
Timestamp 1457
8.13 Numerische Funktionen 1462
Numerische Funktionen – Übersicht 1462
Kombinations- und Variationsfunktionen 1463
Modulo-Funktionen 1464
Paritätsfunktionen 1464
Rundungsfunktionen 1464
BitCount 1465
Ceil 1465
Combin 1466
Div 1467
Even 1467
Fabs 1468
Fact 1468
Floor 1469
Fmod 1470
Frac 1471
Mod 1471
Odd 1472
Permut 1473
Round 1473

Sign 1475
8.14 Räumliche Funktionen 1475
Räumliche Funktionen – Übersicht 1476
GeoAggrGeometry 1478
GeoBoundingBox 1479
GeoCountVertex 1480
GeoGetBoundingBox 1480
GeoGetPolygonCenter 1481
GeoInvProjectGeometry 1481
GeoMakePoint 1482
GeoProject 1483
GeoProjectGeometry 1483
GeoReduceGeometry 1484
MakeGeoLine 1485
MakeGeoPoint 1486
MakeGeoPolygon 1487
MakeGeoRegion 1487
8.15 Interpretationsfunktionen 1488
Interpretationsfunktionen – Übersicht 1489
Date# 1490
Interval# 1493
Money# 1496
Num# 1501
Text 1506
Time# 1509
Timestamp# 1513
8.16 Datensatzübergreifende Funktionen 1517
Zeilenfunktionen 1517
Spaltenfunktionen 1518
Feldfunktionen 1518
Pivottabellenfunktionen 1519
Inter-Record-Funktionen im Datenladeskript 1520
Above - Diagrammfunktion 1520
Below - Diagrammfunktion 1535
Bottom - Diagrammfunktion 1544
Column - Diagrammfunktion 1551
Dimensionality - Diagrammfunktion 1556
Exists 1561
FieldIndex 1565
FieldValue 1567
FieldValueCount 1568
LookUp 1570
NoOfRows 1572
Peek 1574
Previous 1581
Top - Diagrammfunktion 1583
SecondaryDimensionality - Diagrammfunktion 1590
After - Diagrammfunktion 1594

Before - Diagrammfunktion ... 1599
First - Diagrammfunktion ... 1603
Last - Diagrammfunktion ... 1609
ColumnNo - Diagrammfunktion ... 1615
NoOfColumns - Diagrammfunktion ... 1619
8.17 Logische Funktionen ... 1622
8.18 Mapping-Funktionen ... 1623
Mapping-Funktionen – Übersicht ... 1623
ApplyMap ... 1623
MapSubstring ... 1625
8.19 Mathematische Funktionen ... 1627
8.20 NULL-Funktionen ... 1628
NULL-Funktionen – Übersicht ... 1628
EmptyIsNull ... 1628
IsNull ... 1633
NULL ... 1637
8.21 Bereichsfunktionen ... 1641
Einfache Abschnittsfunktionen ... 1641
Abschnittsfunktionen für Counter ... 1642
Statistische Abschnittsfunktionen ... 1643
Finanz-Abschnittsfunktionen ... 1643
RangeAvg ... 1644
RangeCorrel ... 1646
RangeCount ... 1649
RangeFractile ... 1651
RangeIRR ... 1654
RangeKurtosis ... 1656
RangeMax ... 1656
RangeMaxString ... 1659
RangeMin ... 1660
RangeMinString ... 1663
RangeMissingCount ... 1664
RangeMode ... 1666
RangeNPV ... 1669
RangeNullCount ... 1670
RangeNumericCount ... 1672
RangeOnly ... 1673
RangeSkew ... 1674
RangeStdev ... 1676
RangeSum ... 1677
RangeTextCount ... 1679
RangeXIRR ... 1681
RangeXNPV ... 1682
8.22 Relationale Funktionen ... 1685
Rangfolgefunktionen ... 1685
Clustering-Funktionen ... 1686
Zeitreihenzerlegungs-Funktionen ... 1687
Rank - Diagrammfunktion ... 1688

HRank - Diagrammfunktion 1692
Optimieren mit k-means: Ein reales Beispiel 1694
KMeans2D - Diagrammfunktion 1703
KMeansND - Diagrammfunktion 1718
KMeansCentroid2D - Diagrammfunktion 1733
KMeansCentroidND - Diagrammfunktion 1734
STL_Trend - Diagrammfunktion 1735
STL_Seasonal - Diagrammfunktion 1737
STL_Residual - Diagrammfunktion 1739
Tutorial – Zeitreihenzerlegung in Qlik Sense 1741
8.23 Verteilungsfunktionen 1746
Verteilungsfunktionen für statistische Tests – Übersicht 1746
BetaDensity 1749
BetaDist 1749
BetaInv 1749
BinomDist 1750
BinomFrequency 1750
BinomInv 1751
ChiDensity 1751
ChiDist 1752
ChiInv 1752
FDensity 1753
FDist 1753
FInv 1754
GammaDensity 1755
GammaDist 1755
GammaInv 1756
NormDist 1756
NormInv 1757
PoissonDist 1758
PoissonFrequency 1758
PoissonInv 1759
TDensity 1759
TDist 1759
TInv 1760
8.24 Stringfunktionen 1761
Stringfunktionen – Übersicht 1761
Arbeiten mit regulären Ausdrücken in Ladeskripten und Diagrammformeln 1766
Capitalize 1768
Chr 1771
CountRegEx 1773
Evaluate 1780
ExtractRegEx 1783
ExtractRegExGroup 1789
FindOneOf 1799
Hash128 1803
Hash160 1808
Hash256 1813

Index ... 1818
IndexRegEx ... 1821
IndexRegExGroup ... 1825
IsJson ... 1830
IsRegEx ... 1834
JsonArray ... 1838
JsonGet ... 1839
JsonObject ... 1841
JsonSet ... 1842
JsonSetEx ... 1844
KeepChar ... 1845
Left ... 1849
Len ... 1853
LevenshteinDist ... 1857
Lower ... 1862
LTrim ... 1865
MatchRegEx ... 1869
Mid ... 1874
Ord ... 1878
PurgeChar ... 1881
Repeat ... 1884
Replace ... 1888
ReplaceRegEx ... 1891
ReplaceRegExGroup ... 1897
Right ... 1903
RTrim ... 1906
SubField ... 1911
SubFieldRegEx ... 1916
SubStringCount ... 1920
TextBetween ... 1926
Trim ... 1930
Upper ... 1934
8.25 Systemfunktionen ... 1938
Systemfunktionen – Übersicht ... 1938
CalcDim - Diagrammfunktion ... 1941
EngineVersion ... 1948
GetSysAttr ... 1948
GetUserAttr ... 1949
InObject - Diagrammfunktion ... 1949
IsPartialReload ... 1954
ObjectId - Diagrammfunktion ... 1955
ProductVersion ... 1957
StateName - Diagrammfunktion ... 1958
8.26 Tabellenfunktionen ... 1958
Tabellenfunktionen – Übersicht ... 1958
FieldName ... 1960
FieldNumber ... 1961
NoOfFields ... 1961

NoOfRows 1962
8.27 Trigonometrische und hyperbolische Funktionen 1962
8.28 Window-Funktionen 1964
Window 1965
WRank 1974
9 Zugriffsbeschränkung für Dateisystem 1981
9.1 Sicherheitsaspekte beim Verbinden mit dateibasierten ODBC und OLE DB-Datenverbindungen 1981
9.2 Einschränkungen im Standardmodus 1981
Systemvariablen 1982
Reguläre Skriptbefehle 1983
Steuerungsbefehle im Skript 1985
Dateifunktionen 1985
Systemfunktionen 1988
9.3 Deaktivieren des Standardmodus 1988
Qlik Sense 1988
Qlik Sense Desktop 1988
10 Skripterstellung auf Diagrammebene 1990
10.1 Steuerungsbefehle 1990
Steuerungsbefehle zur Diagrammänderung – Übersicht 1990
Call 1992
Do..loop 1993
End 1994
Exit 1994
Exit script 1994
For..next 1995
For each..next 1996
If..then..elseif..else..end if 1999
Next 2000
Sub..end sub 2001
Switch..case..default..end switch 2002
To 2003
10.2 Zusätze 2003
Zusätze zur Diagrammänderung – Übersicht 2003
Add 2004
Replace 2004
10.3 Reguläre Anweisungen 2005
Reguläre Anweisungen zur Diagrammänderung – Übersicht 2005
Load 2006
Let 2011
Set 2012
Put 2012
HCValue 2013
11 QlikView-Funktionen und -Befehle, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden 2014
11.1 Skriptbefehle, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden 2014
11.2 Funktionen, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden 2014
11.3 Zusätze, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden 2015

12 Funktionen und Befehle, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden 2016
12.1 Skriptbefehle, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden 2016
12.2 Parameter für Skriptbefehle, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden 2016
12.3 Funktionen, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden 2018
Qualifizierer ALL 2018

1 Was ist Qlik Sense?

Qlik Sense ist eine Plattform zur Datenanalyse. Mit Qlik Sense können Sie Daten analysieren und Erkenntnisse daraus gewinnen. Sie können Ihre Erkenntnisse auch mit anderen teilen und Daten in Gruppen und Unternehmen analysieren. Qlik Sense ermöglicht es Ihnen, Ihre eigenen Fragen zu stellen und zu beantworten und Ihren eigenen Wegen zu Erkenntnissen zu folgen. Qlik Sense ermöglicht es Ihnen und Ihren Kollegen, gemeinsam Entscheidungen zu treffen.

1.1 Was können Sie in Qlik Sense tun?

Mit den meisten Business-Intelligence-Produkten (BI) können Sie Fragen beantworten, die von vornherein klar sind. Was ist jedoch mit den Fragen, die sich daraus ergeben? Die Fragen, die gestellt werden, nachdem jemand Ihren Bericht gelesen oder sich Ihre Visualisierungen angesehen hat? Mit den assoziativen Möglichkeiten in Qlik Sense können Sie Fragen der Reihe nach beantworten und Ihren eigenen Weg zum Ergebnis wählen. Mit Qlik Sense können Sie Ihre Daten mit nur einem Klick untersuchen, bei jedem Schritt Erkenntnisse gewinnen und den nächsten Schritt basierend auf den gewonnen Erkenntnissen bestimmen.

1.2 Wie funktioniert Qlik Sense?

Qlik Sense generiert für Sie im Handumdrehen Informationsansichten. Qlik Sense erfordert keine vordefinierten und statischen Berichte und Sie sind nicht von anderen Benutzern abhängig – Sie müssen einfach nur klicken und Ihre Schlüsse ziehen. Bei jedem Klick reagiert Qlik Sense sofort und aktualisiert jede Qlik Sense Visualisierung und Ansicht in der Anwendung mit einem neu berechneten Satz von Daten und Visualisierungen, die spezifisch für Ihre Auswahlen sind.

Das Anwendungsmodell

Anstatt umfangreiche Geschäftsanwendungen bereitzustellen und zu verwalten, können Sie Ihre eigenen Qlik Sense Anwendungen erstellen, die Sie wiederverwenden, bearbeiten und für andere bereitstellen können. Mit dem Anwendungsmodell können Sie selbst die nächste Frage stellen und die Antwort finden, ohne einen Experten um einen neuen Bericht oder eine Visualisierung bitten zu müssen.

Die assoziativen Möglichkeiten

Qlik Sense verwaltet automatisch alle Beziehungen zwischen den Daten und präsentiert die Informationen mithilfe eines Farbschemas in **green/white/gray**. Auswahlen werden in Grün, verknüpfte Daten in Weiß und ausgeschlossene (nicht verknüpfte) Daten in Grau dargestellt. Durch diese sofortige Rückmeldung ergeben sich neue Fragen und Sie können die Daten weiter untersuchen und Erkenntnisse daraus ziehen.

Zusammenarbeit und Mobilität

Über Qlik Sense können Sie außerdem mit Kollegen zusammenarbeiten, unabhängig davon, wo und in welcher Zeitzone sie sich befinden. Alle Qlik Sense Funktionen, einschließlich der assoziativen Erfahrung und Zusammenarbeit, sind auch auf Mobilgeräten verfügbar. Mit Qlik Sense können Sie Ihre eigenen Fragen stellen und beantworten – und zwar unabhängig von Ihrem Standort auch mit Kollegen.

1.3 Bereitstellungsmöglichkeiten für Qlik Sense

Zwei Versionen von Qlik Sense können bereitgestellt werden: Qlik Sense Desktop und Qlik Sense Enterprise.

Qlik Sense Desktop

Hierbei handelt es sich um eine Version für Einzelbenutzer, die sich ganz einfach – normalerweise auf einem lokalen Computer – installieren lässt.

Qlik Sense Enterprise

Diese Version wird zur Bereitstellung von Qlik Sense-Sites genutzt. Eine Site besteht aus einer oder mehreren Servermaschinen, die mit einem gemeinsamen logischen Repository oder zentralen Knoten verbunden sind.

1.4 Administration und Verwaltung einer Qlik Sense-Site

Mit Qlik Management Console können Sie Qlik Sense-Sites einfach und intuitiv konfigurieren, verwalten und überwachen. Sie ermöglicht zudem die Lizenzverwaltung, die Festlegung von Zugriffs- und Sicherheitsregeln, die Konfiguration von Knoten und Datenquellenverbindungen sowie die Synchronisierung von Inhalten und Benutzern übergreifend über viele andere Aktivitäten und Ressourcen.

1.5 Erweiterung von Qlik Sense und individuelle Anpassung

Qlik Sense bietet Ihnen flexible APIs und SDKs zur Entwicklung Ihrer eigenen Erweiterungen und Anpassung und Integration in Qlik Sense für verschiedene Zielsetzungen, unter anderem:

Erstellung von Erweiterungen und Mashups

Hier können Sie Webentwicklung mit JavaScript betreiben, um Erweiterungen zu erstellen, die benutzerdefinierte Visualisierungen in Qlik Sense Anwendungen sind, oder Sie verwenden Mashup-APIs, um Websites mit Qlik Sense Inhalten zu erstellen.

Erstellung von Clients

Sie können Clients in . erstellen.NET und Qlik Sense-Objekte in Ihre eigenen Anwendungen einbetten. Außerdem lassen sich native Clients in einer beliebigen Programmiersprache erstellen, die sich für die WebSocket-Kommunikation mithilfe des Qlik Sense-Client-Protokolls eignet.

Erstellung von Servertools

Service- und Benutzerverzeichnis-APIs ermöglichen Ihnen die Erstellung Ihres eigenen Tools zur Administration und Verwaltung von Qlik Sense-Sites.

Herstellung von Verbindungen zu anderen Datenquellen

Erstellen von Qlik Sense-Konnektoren zum Abrufen von Daten aus benutzerdefinierten Datenquellen.

2 Skript-Syntax – Überblick

2.1 Einführung in Skriptsyntax

In einem Skript sind die Datenquelle und die zu ladenden Tabellen und Felder definiert. Auch die Zugriffskontrolle ist durch das Skript geregelt. Ein Skript ist eine Aneinanderreihung von Skriptbefehlen, die nacheinander ausgeführt werden.

Die Syntax der Qlik Sense Befehlszeile und die Skriptsyntax entsprechen in ihrer Notation dem Backus-Naur-Formalismus, auch BNF-Code genannt.

Die ersten Codezeilen werden automatisch generiert, wenn eine neue Qlik Sense-Datei erstellt wird. Die Standardwerte dieser Variablen zur Interpretation von Zahlen werden anhand der Regionaleinstellungen des Betriebssystems festgelegt.

Das Skript ist eine Aneinanderreihung von Skriptbefehlen, die nacheinander ausgeführt werden. Jeder Skriptbefehl muss mit einem Semikolon **";"** enden.

Sie können in den **LOAD**-Befehlen Formeln und Funktionen verwenden, um die geladenen Daten umzuwandeln.

Für Tabellen, in denen Kommas, Tabulatoren oder Semikolons als Trennzeichen verwendet werden, kann ein **LOAD**-Befehl verwendet werden. Standardmäßig lädt ein **LOAD**-Befehl alle Felder der Datei.

Der Zugriff auf allgemeine Datenbanken kann über ODBC- oder OLE DB-Datenbankkonnektoren erfolgen. Dabei werden die üblichen SQL-Befehle verwendet. Die SQL-Syntax muss abhängig vom ODBC-Treiber variiert werden.

Mit benutzerdefinierten Konnektoren können Sie außerdem auf weitere Datenquellen zugreifen.

2.2 Was ist der Backus-Naur-Formalismus?

Die Befehlszeilensyntax und die Skriptsyntax von Qlik Sense entsprechen in ihrer Notation dem Backus-Naur-Formalismus, auch als BNF-Code bekannt.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der Symbole, die im BNF-Code verwendet werden, mit einer Beschreibung, wie sie interpretiert werden:

Symbole

Symbol	Beschreibung
|	Logisches OR, d. h. das Symbol rechts oder links des Strichs kann benutzt werden.
( )	Runde Klammern definieren eine Reihenfolge und strukturieren die BNF-Syntax.
[ ]	Eckige Klammern kennzeichnen optionale Elemente.
{ }	Geschweifte Klammern kennzeichnen Elemente, die gar nicht, einmal oder mehrmals vorkommen können.

Symbol	Beschreibung
Symbol	Eine beliebig lange syntaktische Kategorie, die weiter in andere Symbole unterteilt werden kann. Zum Beispiel Zusammensetzungen der oben genannten Elemente, anderen beliebig langen Symbolen, Strings usw.
::=	Kennzeichnet den Beginn der Definition eines Symbols.
LADEN	Ein direktes Symbol, bestehend aus einem String. Es sollte exakt in der angegebenen Form in das Skript übernommen werden.

Alle direkten Symbole sind **bold face** gedruckt. Zum Beispiel wird "(" als runde Klammern, die eine Reihenfolge definieren, interpretiert, aber "**(**" sollte als Zeichen interpretiert werden, das im Skript gedruckt werden sollte.

Beispiel:

Die Beschreibung des alias-Befehls lautet folgendermaßen:

```
alias fieldname as aliasname { , fieldname as aliasname}
```

Diese Notation ist wie folgt zu verstehen: Der Textstring „alias“, gefolgt von einem beliebigen Feldnamen, gefolgt von dem Textstring „as“, gefolgt von einem beliebigen Aliasnamen. Anschließend können in beliebiger Anzahl Ergänzungen des Typs fieldname as alias angefügt werden, die durch Kommas voneinander getrennt werden.

Folgende Befehle sind demnach korrekt:

```
alias a as first;

alias a as first, b as second;

alias a as first, b as second, c as third;
```

Folgende Befehle dagegen sind nicht korrekt:

```
alias a as first b as second;

alias a as first { , b as second };
```

3 Skriptbefehle

Das Qlik Sense-Skript besteht aus einer Reihe von Befehlen. Ein Befehl kann ein regulärer Skriptbefehl oder Steuerungsbefehl sein. Manchen Befehlen kann ein Zusatz voran- oder nachgestellt werden.

Gewöhnliche Befehle dienen dazu, Daten einzulesen und diese Daten zu strukturieren oder zu verändern. Sie können sich über mehrere Zeilen erstrecken und müssen stets mit einem Semikolon enden , ";".

Steuerungsbefehle steuern die Ausführung des Skripts. Sie dürfen nicht über eine Zeile hinausgehen und werden durch ein Semikolon oder eine Zeilenschaltung beendet.

Eine Ergänzung durch Zusätze ist nur für gewöhnliche Befehle, nicht aber für Steuerungsbefehle möglich. Lediglich die Zusätze **when** und **unless** können an bestimmte Steuerungsbefehle angehängt werden.

Im nächsten Abschnitt finden Sie eine alphabetische Übersicht aller Skriptbefehle, Steuerungsbefehle und Zusätze.

Sämtliche Skriptbefehle können in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination aus beiden eingegeben werden. Bei Feld- und Variablennamen, die im Skript vorkommen, wird Groß- und Kleinschreibung jedoch unterschieden.

3.1 Steuerungsbefehle im Skript

Das Qlik Sense-Skript besteht aus einer Reihe von Befehlen. Ein Befehl kann ein regulärer Skriptbefehl oder Steuerungsbefehl sein.

Steuerungsbefehle steuern die Ausführung des Skripts. Sie dürfen nicht über eine Zeile hinausgehen und werden durch ein Semikolon oder eine Zeilenschaltung beendet.

Steuerungsbefehle werden im Allgemeinen nicht durch Präfixe ergänzt. Nur in wenigen speziellen Fällen können Steuerungsbefehle durch **when** oder **unless** ergänzt werden.

Sämtliche Skriptbefehle können in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination aus beiden eingegeben werden.

Steuerungsbefehle im Skript – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Call

Der Steuerungsbefehl **call** ruft eine Subroutine auf, die vorher durch einen **sub**-Befehl definiert werden muss.

```
Call name ( [ paramlist ])
```

Do..loop

Der Steuerungsbefehl **do..loop** definiert eine Skriptiteration, die einen bzw. mehrere Befehle ausführt, bis eine logische Bedingung erfüllt ist.

```
Do..loop [ ( while | until ) condition ] [statements]
[exit do [ ( when | unless ) condition ] [statements]
loop [ ( while | until ) condition ]
```

Exit script

Dieser Steuerungsbefehl beendet die Ausführung des Skripts. Er kann an beliebiger Stelle des Skripts stehen.

```
Exit script[ (when | unless) condition ]
```

For each ..next

Der Steuerungsbefehl **for each..next** definiert eine Skriptiteration, die für jeden Wert in einer kommagetrennten Liste einen oder mehrere Befehle ausführt. Für jeden Wert der Liste werden die Befehle zwischen **for** und **next** einmal ausgeführt.

```
For each..next var in list

[statements]

[exit for [ ( when | unless ) condition ]

[statements]

next [var]
```

For..next

Der Steuerungsbefehl **for..next** ist eine Skriptiteration mit einem Zähler. Für jeden Zähler innerhalb der festgelegten Grenzen werden die Befehle innerhalb der Schleife, die durch **for**und **next** eingeschlossen sind, jeweils einmal ausgeführt.

```
For..next counter = expr1 to expr2 [ stepexpr3 ]

[statements]

[exit for [ ( when | unless ) condition ]

[statements]

Next [counter]
```

If..then

Der Steuerungsbefehl **if..then** ist eine Skriptauswahl, mit der die Ausführung des Skripts gezwungen wird, abhängig von einer oder mehreren logischen Bedingungen unterschiedlichen Pfaden zu folgen.

*Da **if..then** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**if..then**, **elseif..then**, **else** und **end if**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

```
If..then..elseif..else..end if condition then

  [ statements ]

{ elseif condition then

  [ statements ] }

[ else

  [ statements ] ]

end if
```

Sub

Der Steuerungsbefehl **sub..end sub** definiert eine Subroutine, die zu einem späteren Zeitpunkt durch den Befehl **call** aufgerufen werden kann.

```
Sub..end sub name [ ( paramlist )] statements end sub
```

Switch

Der Steuerungsbefehl **switch** ist eine Skriptauswahl, mit der die Ausführung des Skripts gezwungen wird, abhängig vom Wert einer Formel unterschiedlichen Pfaden zu folgen.

```
Switch..case..default..end switch expression {case valuelist [ statements ]}
[default statements] end switch
```

Call

Der Steuerungsbefehl **call** ruft eine Subroutine auf, die vorher durch einen **sub**-Befehl definiert werden muss.

Syntax:

```
Call name ( [ paramlist ])
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
name	Der Name der Subroutine.

Argument	Beschreibung
paramlist	Eine durch Komma getrennte Liste der Parameter, die an die Subroutine übergeben werden. Jeder Eintrag dieser Liste kann ein Feldname, eine Variable oder eine beliebige Formel sein.

Die Subroutine, die von einem **call**-Befehl aus aufgerufen wird, muss bereits an einer vorherigen Stelle im Skript durch ein **sub** definiert sein.

Die Parameter werden dabei in die Subroutine kopiert und, sofern es sich beim Parameter im **call**-Befehl um eine Variable und nicht um eine Formel handelt, beim Beenden der Subroutine auch wieder zurückkopiert.

Beschränkungen:

- Da **call** zu den Steuerungsbefehlen gehört und daher mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, darf sich der Befehl nicht über mehrere Zeilen erstrecken.
- Wenn Sie eine Unterroutine mit `Sub..end sub` innerhalb eines Steuerungsbefehls definieren, beispielsweise `if..then`, können Sie nur die Unterroutine innerhalb des gleichen Steuerungsbefehls aufrufen.

Beispiel:

Dieses Beispiel lädt eine Liste aller Qlik-relevanten Dateien in einem Ordner und seinen Unterordnern. Die Dateiinformationen werden in einer Tabelle gespeichert. Es wird angenommen, dass Sie eine Datenverbindung mit dem Namen Applications zu diesem Ordner erstellt haben.

Die DoDir-Subroutine wird mit der Referenz auf den Ordner 'lib://Applications' als Parameter aufgerufen. In der Subroutine befindet sich eine Rekursion `Call DoDir (Dir)`. Diese sorgt dafür, dass die Funktion in den Unterordnern rekursiv nach Dateien sucht.

```
sub DoDir (Root)
   For Each Ext in 'qvw', 'qvo', 'qvs', 'qvt', 'qvd', 'qvc', 'qvf'
      For Each File in filelist (Root&'\*.' &Ext)
          LOAD
             '$(File)' as Name,
             FileSize( '$(File)' ) as Size,
             FileTime( '$(File)' ) as FileTime
          autogenerate 1;
      Next File
   Next Ext
   For Each Dir in dirlist (Root&'\*' )
      Call DoDir (Dir)
   Next Dir
End Sub

Call DoDir ('lib://Applications')
```

Do..loop

Der Steuerungsbefehl **do..loop** definiert eine Skriptiteration, die einen bzw. mehrere Befehle ausführt, bis eine logische Bedingung erfüllt ist.

Syntax:

```
Do [ ( while | until ) condition ] [statements]
[exit do [ ( when | unless ) condition ] [statements]
loop[ ( while | until ) condition ]
```

> *Da **do..loop** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**do**, **exit do** und **loop**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.
while / until	Die **while**- oder **until**-Bedingungen dürfen nur einmal im **do..loop**-Befehl auftreten, d. h. entweder nach dem **do** oder nach dem **loop**. Die logische Prüfung der Bedingung findet für jeden Durchlauf der Schleife jeweils nur einmal statt, auch wenn die Bedingung nochmals in der Schleife erscheint.
exit do	Steht in der Schleife eine **exit do**-Bedingung, wird die Ausführung des Skripts beim ersten Befehl nach der Schleife, d. h. nach der Zeile mit dem abschließenden **loop**, fortgesetzt. Auf **exit do** kann verzichtet werden, wenn stattdessen **when** oder **unless** verwendet wird.

Beispiel:

```
// LOAD files file1.csv..file9.csv

Set a=1;

Do while a<10

LOAD * from file$(a).csv;

Let a=a+1;

Loop
```

End

Das Skriptschlüsselwort **End** wird zum Abschließen der Bedingungen **If**, **Sub** und **Switch** verwendet.

Exit

Das Skriptschlüsselwort **Exit** ist Teil des Befehls **Exit Script**, kann aber auch zum Beenden der Bedingungen **Do**, **For** oder **Sub** verwendet werden.

Exit script

Dieser Steuerungsbefehl beendet die Ausführung des Skripts. Er kann an beliebiger Stelle des Skripts stehen.

Syntax:

```
Exit Script [ (when | unless) condition ]
```

Da **exit script** zu den Steuerungsbefehlen gehört und daher mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, darf sich der Befehl nicht über mehrere Zeilen erstrecken.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
when / unless	Auf den **exit script**-Zusatz kann verzichtet werden, wenn stattdessen **when** oder **unless** verwendet wird.

Beispiele:

```
//Exit script

Exit Script;



//Exit script when a condition is fulfilled

Exit Script when a=1
```

For..next

Der Steuerungsbefehl **for..next** ist eine Skriptiteration mit einem Zähler. Für jeden Zähler innerhalb der festgelegten Grenzen werden die Befehle innerhalb der Schleife, die durch **for**und **next** eingeschlossen sind, jeweils einmal ausgeführt.

Syntax:

```
For counter = expr1 to expr2 [ step expr3 ]

[statements]

[exit for [ ( when | unless ) condition ]

[statements]

Next [counter]
```

Die Formeln *expr1*, *expr2* und *expr3* werden nur beim ersten Durchlauf der Schleife ausgewertet. Der Wert der Zählervariablen kann durch Befehle innerhalb der Schleife geändert werden, dies ist aber nicht empfehlenswert.

Steht in der Schleife eine **exit for**-Bedingung, wird die Ausführung des Skripts beim ersten Befehl nach der Schleife, d. h. nach der Zeile mit dem abschließenden **next**, fortgesetzt. Auf **exit for** kann verzichtet werden, wenn stattdessen **when** oder **unless** verwendet wird.

> *Da **for..next** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**for..to..step**, **exit for** und **next**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
counter	Ein Variablenname. Ist *counter* nach **next** festgelegt, muss sie denselben Variablennamen haben, wie den hinter dem zugehörigen **for**.
expr1	Eine Formel, deren Ergebnis den ersten Wert der Variable *counter* ergibt, für welche die Schleife ausgeführt wird.
expr2	Eine Formel, deren Ergebnis den letzten Wert der Variable *counter* ergibt, für welche die Schleife ausgeführt wird.
expr3	Eine Formel, deren Ergebnis den Zuwachs von *counter* ergibt, um den sich der Zähler bei jedem Durchlauf der Schleife erhöht.

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.

Example 1: Laden einer Reihe von Dateien

```
// LOAD files file1.csv..file9.csv

for a=1 to 9
      LOAD * from file$(a).csv;
next
```

Example 2: Laden einer zufälligen Zahl von Dateien

In diesem Beispiel werden die Datendateien *x1.csv, x3.csv, x5.csv, x7.csv* und *x9.csv* angenommen. Der Ladevorgang wird an zufällig ausgewählten Punkten mit der Bedingung `if rand( )<0.5 then` gestoppt.

```
for counter=1 to 9 step 2
      set filename=x$(counter).csv;

      if rand( )<0.5 then
            exit for unless counter=1
      end if

      LOAD a,b from $(filename);
next
```

For each..next

Der Steuerungsbefehl **for each..next** definiert eine Skriptiteration, die für jeden Wert in einer kommagetrennten Liste einen oder mehrere Befehle ausführt. Für jeden Wert der Liste werden die Befehle zwischen **for** und **next** einmal ausgeführt.

Durch eine besondere Syntax ist es möglich, eine Liste mit Verzeichnis- und Dateinamen zu generieren.

```
for each var in list
[statements]
[exit for [ ( when | unless ) condition ]
[statements]
next [var]
```

Argumente

Argument	Beschreibung
var	Eine Skript Variable, die bei jedem Durchlauf der Schleife einen neuen Wert aus der Liste annimmt. Ist **var** nach **next** festgelegt, muss sie denselben Variablennamen haben, wie den hinter dem zugehörigen **for each**.

Der Wert von **var** kann durch Befehle innerhalb der Schleife geändert werden, dies ist aber nicht empfehlenswert.

Steht in der Schleife eine **exit for**-Bedingung, wird die Ausführung des Skripts beim ersten Befehl nach der Schleife, d. h. nach der Zeile mit dem abschließenden **next**, fortgesetzt. Auf **exit for** kann verzichtet werden, wenn stattdessen **when** oder **unless** verwendet wird.

> *Da **for each..next** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen drei möglichen Befehlssequenzen (**for each**, **exit for** und **next**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

```
list := item { , item }
item := constant | (expression) | filelist mask | dirlist mask |
fieldvaluelist mask
```

Argumente

Argument	Beschreibung
constant	Beliebige Zahl oder String. Beachten Sie, dass ein direkt im Skript geschriebener String zwischen einfachen Anführungszeichen stehen muss. Ein String ohne einfache Anführungszeichen wird als Variable interpretiert. Anschließend wird der Wert der Variable verwendet. Zahlen müssen nicht zwischen einfachen Anführungszeichen stehen.
expression	Eine beliebige Formel.
mask	Eine Vorgabe für Dateinamen bzw. Ordnernamen, die alle in Dateinamen zugelassenen Zeichen enthalten kann, sowie die Standard-Wildcards * und ?. Sie können absolute Dateipfade oder lib://-Pfade verwenden.
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.
filelist mask	Durch die Syntax wird eine kommagetrennte Liste aller Dateien im aktuellen Verzeichnis generiert, die der Dateinamenmaske entsprechen. *Dieses Argument unterstützt im Standardmodus nur Bibliotheksverbindungen.*
dirlist mask	Durch die Syntax wird eine kommagetrennte Liste aller Ordner im aktuellen Ordner generiert, die der Ordnernamenmaske entsprechen. *Dieses Argument unterstützt im Standardmodus nur Bibliotheksverbindungen.*
fieldvaluelist mask	Diese Syntax durchläuft die Werte eines Felds, das bereits in Qlik Sense geladen wurde.

Qlik Konnektoren für Verbindungen zu Webspeicher-Anbietern und andere DataFiles-Verbindungen unterstützen keine Filtermasken, die Platzhalterzeichen (und ?) enthalten.*

Example 1: Laden einer Liste von Dateien

```
// LOAD the files 1.csv, 3.csv, 7.csv and xyz.csv
for each a in 1,3,7,'xyz'
   LOAD * from file$(a).csv;
next
```

Example 2: Laden einer Dateiliste auf Speichermedium

Dieses Beispiel lädt eine Liste aller Qlik Sense relevanten Dateien in einem Ordner.

```
sub DoDir (Root)
   for each Ext in 'qvw', 'qva', 'qvo', 'qvs', 'qvc', 'qvf', 'qvd'

      for each File in filelist (Root&'/*.' &Ext)

         LOAD
            '$(File)' as Name,
            FileSize( '$(File)' ) as Size,
            FileTime( '$(File)' ) as FileTime
         autogenerate 1;

      next File

   next Ext
   for each Dir in dirlist (Root&'/*' )

      call DoDir (Dir)

   next Dir

end sub

call DoDir ('lib://DataFiles')
```

Example 3: Aggregierung nach den Werten eines Felds

In diesem Beispiel wird die Liste der geladenen Werte von FIELD aggregiert und ein neues Feld - NEWFIELD - erstellt. Für jeden Wert von FIELD werden zwei Datensätze NEWFIELD erstellt.

```
load * inline [
FIELD
one
two
three
];

FOR Each a in FieldValueList('FIELD')
```

```
LOAD '$(a)' &'-'&RecNo() as NEWFIELD AutoGenerate 2;
NEXT a
```

Die sich ergebende Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Example table

NEWFIELD
one-1
one-2
two-1
two-2
three-1
three-2

If..then..elseif..else..end if

Der Steuerungsbefehl **if..then** ist eine Skriptauswahl, mit der die Ausführung des Skripts gezwungen wird, abhängig von einer oder mehreren logischen Bedingungen unterschiedlichen Pfaden zu folgen.

Steuerungsbefehle steuern den Ablauf der Skriptausführung. In einer Diagrammformel verwenden Sie stattdessen die Konditionalfunktion **if**.

Syntax:

```
If  condition then

  [ statements ]

{ elseif condition then

  [ statements ] }

[ else

  [ statements ] ]

end if
```

Da **if..then** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**if..then**, **elseif..then**, **else** und **end if**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.

Example 1:

```
if a=1 then
      LOAD * from abc.csv;

      SQL SELECT e, f, g from tab1;
end if
```

Example 2:

```
if a=1 then; drop table xyz; end if;
```

Example 3:

```
if x>0 then
      LOAD * from pos.csv;
elseif x<0 then
      LOAD * from neg.csv;
else
      LOAD * from zero.txt;
end if
```

Next

Das Skriptschlüsselwort **Next** wird zum Schließen von zirkulären **For**-Verknüpfungen verwendet.

Sub..end sub

Der Steuerungsbefehl **sub..end sub** definiert eine Subroutine, die zu einem späteren Zeitpunkt durch den Befehl **call** aufgerufen werden kann.

Syntax:

```
Sub name [ ( paramlist )] statements end sub
```

Argumente werden in die Subroutine kopiert. Wenn es sich bei dem entsprechend aufgeführten Parameter im **call**-Befehl um einen Variablennamen handelt, werden sie beim Beenden der Subroutine wieder zurückkopiert.

Wenn in einer Subroutine mehr Parameter definiert sind, als aus dem **call**-Befehl übernommen werden, erhalten die übrigen Parameter den NULL-Wert und können als lokale Variable in der Subroutine verwendet werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
name	Der Name der Subroutine.
paramlist	Eine kommagetrennte Liste von Variablen, die als Parameter in der Subroutine dienen. Sie können wie jede Variable innerhalb der Subroutine verwendet werden.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.

Beschränkungen:

- Da **sub** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**sub** und **end sub**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.
- Wenn Sie eine Unterroutine mit `Sub..end sub` innerhalb eines Steuerungsbefehls definieren, beispielsweise `if..then`, können Sie nur die Unterroutine innerhalb des gleichen Steuerungsbefehls aufrufen.

Example 1:

```
Sub INCR (I,J)

I = I + 1

Exit Sub when I < 10

J = J + 1

End Sub

Call INCR (X,Y)
```

Example 2: - Übernahme von Parametern

```
Sub ParTrans (A,B,C)

A=A+1

B=B+1
```

```
C=C+1

End Sub

A=1

X=1

C=1

Call ParTrans (A, (X+1)*2)
```

Das Ergebnis des obigen Vorgangs besteht darin, dass A lokal, innerhalb der Subroutine, den Wert 1 erhält, B den Wert 4 und C den Wert NULL.

Beim Abschluss der Subroutine erhält die globale Variable A den Wert 2 (aus der Subroutine zurückkopiert). Der zweite aufgeführte Parameter „(X+1)*2“ wird nicht zurückkopiert, da es sich nicht um eine Variable handelt. Die globale Variable C wird vom Subroutinen-Call nicht beeinflusst.

Switch..case..default..end switch

Der Steuerungsbefehl **switch** ist eine Skriptauswahl, mit der die Ausführung des Skripts gezwungen wird, abhängig vom Wert einer Formel unterschiedlichen Pfaden zu folgen.

Syntax:

```
Switch expression {case valuelist [ statements ]} [default statements] end switch
```

> *Da **switch** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**switch**, **case**, **default** und **end switch**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expression	Eine beliebige Formel.
valuelist	Eine durch Komma getrennte Liste von Werten, die mit dem Ergebnis der Formel verglichen wird. Die Ausführung des Skripts wird bei den Befehlen fortgesetzt, in deren zugehöriger Werteliste als Erstes eine Übereinstimmung mit dem Ergebnis der Formel festgestellt wird. Die Werte in der Werteliste können beliebige Formeln sein. Wird in keiner der **case**-Bedingungen eine Übereinstimmung festgestellt, werden die auf **default** folgenden Befehle ausgeführt, sofern vorhanden.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.

Beispiel:

```
Switch I
```

```
Case 1

LOAD '$(I): CASE 1' as case autogenerate 1;

Case 2

LOAD '$(I): CASE 2' as case autogenerate 1;

Default

LOAD '$(I): DEFAULT' as case autogenerate 1;

End Switch
```

To

Das Skriptschlüsselwort **To** wird in verschiedenen Skriptbefehlen verwendet.

3.2 Skript-Zusätze

Eine Ergänzung durch Zusätze ist nur für gewöhnliche Befehle, nicht aber für Steuerungsbefehle möglich. Lediglich die Zusätze **when** und **unless** können an bestimmte Steuerungsbefehle angehängt werden.

Sämtliche Skriptbefehle können in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination aus beiden eingegeben werden. Bei Feld- und Variablennamen, die im Skript vorkommen, wird Groß- und Kleinschreibung jedoch unterschieden.

Skript-Zusätze – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Add

Der Zusatz **Add** kann zu jedem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl im Skript hinzugefügt werden, um anzugeben, dass Datensätze zu einer anderen Tabelle hinzugefügt werden sollen. Er gibt auch an, dass dieser Befehl in einem partiellen Ladevorgang ausgeführt werden soll. Der Zusatz **Add** kann auch in einem **Map**-Befehl verwendet werden.

```
Add [only] [Concatenate[(tablename )]] (loadstatement | selectstatement)
```

```
Add [ Only ] mapstatement
```

Buffer

QVD-Dateien können mit Hilfe des **buffer**-Zusatzes im Skript automatisch generiert werden. Dieser Zusatz kann zusammen mit den meisten **LOAD**- und **SELECT**-Befehlen verwendet werden. Er dient dazu, die eingelesenen Daten in einer QVD-Datei zu cachen bzw. zu buffern.

```
Buffer[(option [ , option])] ( loadstatement | selectstatement )
```

```
option::= incremental | stale [after] amount [(days | hours)]
```

Concatenate

Sollen zwei Tabellen zusammengefasst werden, die über unterschiedliche Gruppen von Feldern verfügen, kann die Zusammenfassung zweier Tabellen mit dem Zusatz **Concatenate** erreicht werden.

```
Concatenate[ (tablename ) ] ( loadstatement | selectstatement )
```

Crosstable

Das Ladepräfix **crosstable** wird verwendet, um als „Kreuztabelle“ oder „Pivottabelle“ strukturierte Daten umzuwandeln. Derart strukturierte Daten liegen in der Regel vor, wenn mit Arbeitsblattquellen gearbeitet wird. Die Ausgabe und das Ziel des Ladepräfixes **crosstable** bestehen darin, diese Strukturen in eine entsprechende reguläre spaltenbasierte Tabelle umzuwandeln, da sich diese Struktur meist besser für die Analyse in Qlik Sense eignet.

```
Crosstable (attribute field name, data field name [ , n ] ) ( loadstatement |
selectstatement )
```

First

Der Zusatz **First** vor einem **LOAD**- oder **SELECT (SQL)**-Befehl dient dazu, eine festgelegte maximale Anzahl von Datensätzen aus einer Datenquelle zu laden.

```
First n( loadstatement | selectstatement )
```

Generic

Das Ladepräfix **Generic** ermöglicht die Konvertierung von Daten eines Element-Attribut-Wert-Modells (Entity-Attribute-Value, EAV) in eine herkömmliche, normalisierte relationale Tabellenstruktur. EAV-Modelle werden alternativ als „generische Datenmodelle“ oder „offenes Schema“ bezeichnet.

```
Generic ( loadstatement | selectstatement )
```

Hierarchy

Mithilfe des **hierarchy**-Zusatzes wird eine über-/untergeordnete Hierarchie-Tabelle in eine Tabelle umgewandelt, die in einem Qlik Sense-Datenmodell verwendet werden kann. Er kann vor dem Befehl **LOAD** oder **SELECT** eingefügt werden und verwendet anschließend das Ergebnis des Ladebefehls als Eingabe für eine Tabellenumformung.

```
Hierarchy (NodeID, ParentID, NodeName, [ParentName], [PathSource],
[PathName], [PathDelimiter], [Depth])(loadstatement | selectstatement)
```

HierarchBelongsTo

Mithilfe dieses Zusatzes wird eine über-/untergeordnete Hierarchie-Tabelle in eine Tabelle umgewandelt, die in einem Qlik Sense-Datenmodell verwendet werden kann. Er kann vor dem Befehl **LOAD** oder **SELECT** eingefügt werden und verwendet anschließend das Ergebnis des Ladebefehls als Eingabe für eine Tabellenumformung.

```
HierarchyBelongsTo (NodeID, ParentID, NodeName, AncestorID, AncestorName,
[DepthDiff])(loadstatement | selectstatement)
```

Inner

Dem Präfix **join** und dem Präfix **keep** kann das Präfix **inner** vorangestellt sein.

Vor einem **join**-Befehl bestimmt dieser Zusatz, dass ein Inner Join hergestellt werden soll. Die entstandene Datei enthält somit lediglich Kombinationen von Feldwerten der Datentabellen, wobei die Referenzen zu externen Werten in beiden Tabellen dargestellt werden. Bei Verwendung vor **keep** bestimmt dieser Zusatz, dass beide Rohdatentabellen auf ihre gemeinsame Schnittmenge reduziert werden sollen, bevor sie in Qlik Sense gespeichert werden.
durch.

```
Inner ( Join | Keep) [ (tablename) ](loadstatement |selectstatement )
```

IntervalMatch

Mithilfe des Zusatzes **IntervalMatch** wird eine Tabelle angelegt, in der die diskreten numerischen Werte mit einem oder mehreren numerischen Intervallen abgeglichen werden und optional die Werte von einem oder mehreren zusätzlichen Schlüsseln.

```
IntervalMatch (matchfield)(loadstatement | selectstatement )
```

```
IntervalMatch (matchfield,keyfield1 [ , keyfield2, ... keyfield5 ] )
(loadstatement | selectstatement )
```

Join

Der **join**-Zusatz kombiniert die geladene Tabelle mit einer bestehenden benannten Tabelle bzw. mit der zuletzt erstellten Datentabelle.

```
[Inner | Outer | Left | Right ] Join [ (tablename ) ]( loadstatement |
selectstatement )
```

Keep

Der Zusatz **keep** weist Ähnlichkeiten mit dem Zusatz **join** auf. Wie der **join**-Zusatz kombiniert er die geladene Tabelle mit einer bestehenden benannten Tabelle oder der zuletzt erstellten Datentabelle, doch statt die geladene Tabelle mit einer bestehenden Tabelle zusammenzuschließen, bewirkt der Zusatz, dass die Tabelle oder beide Tabellen vor dem Speichern in Qlik Sense auf Basis der Schnittmenge der Tabellendaten reduziert werden. Der ausgeführte Vergleich entspricht einer Verknüpfung von Tabellen über alle gemeinsamen Felder, d. h. in gleicher Weise wie bei einer entsprechenden Verknüpfung. Die Tabellen werden jedoch nicht zusammengeschlossen, sondern als zwei Tabellen unter verschiedenen Namen in Qlik Sense gespeichert.

```
(Inner | Left | Right) Keep [(tablename ) ]( loadstatement | selectstatement
)
```

Left

Den Befehlen **Join**und **Keep** kann der Zusatz **left** vorangestellt werden.

Vor einem **join**-Befehl bestimmt dieser Zusatz, dass ein Left Join hergestellt werden soll. Die entstandene Tabelle enthält somit lediglich Kombinationen von Feldwerten der Datentabellen, wobei die Referenzen zu Feldwerten in der ersten Tabelle dargestellt werden. Bei Verwendung vor **keep** bestimmt dieser Zusatz, dass die zweite Rohdatentabelle auf ihre gemeinsame Schnittmenge mit der ersten Tabelle reduziert werden soll, bevor sie in Qlik Sense gespeichert wird.

```
Left ( Join | Keep) [ (tablename) ](loadstatement |selectstatement )
```

Mapping

Mithilfe des Zusatzes **mapping** wird eine Mapping-Tabelle erstellt, die beispielsweise zum Austauschen der Feldwerte und Feldnamen während der Ausführung des Skripts verwendet werden kann.

```
Zuordnung  ( loadstatement | selectstatement )
```

Merge

Der Zusatz **Merge** kann zu jedem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl im Skript hinzugefügt werden, um anzugeben, dass die geladene Tabelle mit einer anderen Tabelle zusammengeführt werden soll. Er gibt auch an, dass dieser Befehl in einem partiellen Ladevorgang ausgeführt werden soll.

```
Merge [only] [(SequenceNoField [, SequenceNoVar])] On ListOfKeys [Concatenate
[(TableName)]] (loadstatement | selectstatement)
```

NoConcatenate

Der Zusatz **NoConcatenate** bewirkt, dass zwei geladene Tabellen mit identischen Feldergruppen als zwei separate interne Tabellen behandelt werden, während sie andernfalls automatisch zusammengefasst werden würden.

```
NoConcatenate( loadstatement | selectstatement )
```

Outer

Dem expliziten Präfix **Join** kann das Präfix **Outer** vorangestellt werden, um einen Outer Join festzulegen. In einem Outer Join werden alle Kombinationen zwischen den zwei Tabellen erzeugt. Die entstandene Tabelle enthält somit Kombinationen von Feldwerten der Rohdatentabellen, wobei die verknüpfenden Feldwerte in beiden Tabellen dargestellt werden. Das Schlüsselwort **Outer** ist optional und ist der standardmäßige Typ, der verwendet wird, wenn kein Join-Präfix festgelegt wird.

```
Outer Join [ (tablename) ](loadstatement |selectstatement )
```

Partial reload

Ein vollständiger Ladevorgang beginnt immer mit dem Löschen aller Tabellen im vorhandenen Datenmodell. Dann wird das Ladeskript ausgeführt.

Bei einem *Partieller Ladevorgang (page 118)* geschieht dies nicht. Stattdessen werden alle Tabellen im Datenmodell beibehalten und dann nur die Anweisungen **Load** und **Select** mit den Zusätzen **Add**, **Merge** oder **Replace** ausgeführt. Andere Datentabellen sind von dem Befehl nicht betroffen. Das Argument **only** gibt an, dass die Anweisung nur bei partiellen Ladevorgängen ausgeführt und bei vollständigen Ladevorgängen ignoriert werden soll. Die folgende Tabelle bietet eine Zusammenfassung der Anweisungsausführung für partielle und vollständige Ladevorgänge.

Replace

Der Zusatz **Replace** kann zu jedem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl im Skript hinzugefügt werden, um anzugeben, dass die geladene Tabelle eine andere Tabelle ersetzen soll. Er gibt auch an, dass dieser Befehl in einem partiellen Ladevorgang ausgeführt werden soll. Der Zusatz **Replace** kann auch in einem **Map**-Befehl verwendet werden.

```
Replace [only] [Concatenate[(tablename) ]] (loadstatement | selectstatement)
```

```
Replace [only] mapstatement
```

Right

Den Befehlen **Join**und **Keep** kann der Zusatz **right** vorangestellt werden.

Vor einem **join**-Befehl bestimmt dieser Zusatz, dass ein Right Join hergestellt werden soll. Die entstandene Tabelle enthält somit lediglich Kombinationen von Feldwerten der Datentabellen, wobei die Referenzen zu Feldwerten in der zweiten Tabelle dargestellt werden. Bei Verwendung vor **keep** bestimmt dieser Zusatz, dass die erste Rohdatentabelle auf ihre gemeinsame Schnittmenge mit der zweiten Tabelle reduziert werden sollte, bevor sie in Qlik Sense gespeichert wird.

```
Right (Join | Keep) [(tablename)](loadstatement |selectstatement )
```

Sample

Der Zusatz **sample** vor einem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl dient dazu, eine zufällige Stichprobe von Datensätzen aus einer Datenquelle zu laden.

```
Sample p ( loadstatement | selectstatement )
```

Semantic

Tabellen, die Beziehungen zwischen Datensätzen enthalten, können über ein **semantic**-Präfix geladen werden. Das können beispielsweise Selbstreferenzen in einer Tabelle sein, in der ein Datensatz auf einen anderen verweist, wie übergeordnet, gehört zu oder Vorgänger.

```
Semantic ( loadstatement | selectstatement)
```

Unless

Der Zusatz **unless** definiert eine Bedingung für die Evaluierung eines Befehls bzw. eines exit-Befehls. Es kann somit als Kurzform des vollständigen Befehls **if..end if** betrachtet werden.

```
(Unless condition statement | exitstatement Unless condition )
```

When

Der Zusatz **when** definiert eine Bedingung für die Ausführung eines Befehls bzw. eines exit-Befehls. Es kann somit als Kurzform des vollständigen Befehls **if..end if** betrachtet werden.

```
( When condition statement | exitstatement when condition )
```

Add

Der Zusatz **Add** kann zu jedem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl im Skript hinzugefügt werden, um anzugeben, dass Datensätze zu einer anderen Tabelle hinzugefügt werden sollen. Er gibt auch an, dass dieser Befehl in einem partiellen Ladevorgang ausgeführt werden soll. Der Zusatz **Add** kann auch in einem **Map**-Befehl verwendet werden.

> *Damit der partielle Ladevorgang korrekt funktioniert, muss die Anwendung mit Daten geöffnet werden, bevor der partielle Ladevorgang ausgelöst wird.*

Führen Sie einen partiellen Ladevorgang durch, indem Sie die Schaltfläche **Laden** nutzen. Sie können auch das Qlik Engine JSON API verwenden.

Syntax:

```
Add [only] [Concatenate[(tablename)]] (loadstatement | selectstatement)
```

```
Add [only] mapstatement
```

Während eines normalen (nicht partiellen) Ladevorgangs funktioniert die Konstruktion **Add LOAD** wie ein normaler **LOAD**-Befehl. Datensätze werden generiert und in einer Tabelle gespeichert.

Wenn der Zusatz **Concatenate** verwendet wird oder wenn eine Tabelle mit dem gleichen Satz Felder vorhanden ist, werden die Datensätze an die relevante vorhandene Tabelle angehängt. Andernfalls erstellt die Konstruktion **Add LOAD** eine neue Tabelle.

Ein partieller Ladevorgang hat die gleiche Wirkung. Der einzige Unterschied besteht darin, dass mit der Konstruktion **Add LOAD** nie eine neue Tabelle erstellt wird. Es ist immer eine relevante Tabelle aus der vorherigen Skriptausführung vorhanden, an die die Datensätze angehängt werden müssen.

Dabei wird nicht geprüft, ob die Datensätze bereits vorhanden sind. Um Duplikate zu vermeiden, wird der **Add**-Zusatz häufig in Verbindung mit einem distinct-Qualifizierer oder einem where-Befehl benutzt.

Durch den **Add Map...Using**-Befehl wird auch bei der partiellen Ausführung des Skripts ein Mapping durchgeführt.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
only	Ein optionaler Qualifizierer, der bewirkt, dass der Befehl nur bei der partiellen Ausführung des Skripts berücksichtigt wird. Bei normalen (nicht partiellen) Ladevorgängen sollte er ignoriert werden.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis

`Tab1:`
 	
`LOAD Name, Number`
`FROM Persons.csv;`
 	
`Add LOAD Name,`
`Number FROM`
`newPersons.csv;`
	Bei der normalen Ausführung des Skripts werden die Daten aus der Datei *Persons.csv* geladen und in der Qlik Sense-Tabelle Tab1 gespeichert. Die Werte aus der Datei *NewPersons.csv* werden in derselben Qlik Sense-Tabelle zusammengefasst.
	
	Bei der partiellen Ausführung des Skripts werden die Daten aus *NewPersons.csv* geladen und in der Qlik Sense-Tabelle Tab1 angehängt. Dabei wird nicht auf Dubletten geprüft.

Beispiel	Ergebnis
Tab1: SQL SELECT Name, Number FROM Persons.csv; Add LOAD Name, Number FROM NewPersons.csv where not exists(Name);	Dabei wird mit überprüft, ob Name in den zuvor geladenen Tabellendaten bereits existiert. Bei der normalen Ausführung des Skripts werden die Daten aus der Datei *Persons.csv* geladen und in der Qlik Sense-Tabelle Tab1 gespeichert. Die Werte aus der Datei *NewPersons.csv* werden in derselben Qlik Sense-Tabelle zusammengefasst. Bei der partiellen Ausführung des Skripts werden die Daten aus *NewPersons.csv* geladen und in der Qlik Sense-Tabelle Tab1 angehängt. Dabei wird mit geprüft, ob Name in den zuvor geladenen Tabellendaten bereits existiert.
Tab1: LOAD Name, Number FROM Persons.csv; Add Only LOAD Name, Number FROM NewPersons.csv where not exists(Name);	Bei der normalen Ausführung des Skripts werden die Daten aus der Datei *Persons.csv* geladen und in der Qlik Sense-Tabelle Tab1 gespeichert. Der Befehl zum Laden von *NewPersons.csv* bleibt unberücksichtigt. Bei der partiellen Ausführung des Skripts werden die Daten aus *NewPersons.csv* geladen und in der Qlik Sense-Tabelle Tab1 angehängt. Dabei wird mit geprüft, ob Name in den zuvor geladenen Tabellendaten bereits existiert.

Buffer

QVD-Dateien können mit Hilfe des **buffer**-Zusatzes im Skript automatisch generiert werden. Dieser Zusatz kann zusammen mit den meisten **LOAD**- und **SELECT**-Befehlen verwendet werden. Er dient dazu, die eingelesenen Daten in einer QVD-Datei zu cachen bzw. zu buffern.

```
Buffer [(option [ , option])] ( loadstatement | selectstatement )
option::= incremental | stale [after] amount [(days | hours)]
```

Ist keine Option definiert, wird die bei der ersten Skriptausführung generierte QVD-Datei auf unbestimmte Zeit weiterverwendet.

Die Pufferdatei wird im *Puffer*-Unterordner gespeichert, normalerweise *C:\ProgramData\Qlik\Sense\Engine\Buffers* (Serverinstallation) oder *C:\Users\{user}\Documents\Qlik\Sense\Buffers* (Qlik Sense Desktop).

Der Name der QVD-Datei ist ein generierter Name, ein hexadezimaler 160 bit-String, der den nachfolgenden **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl und andere Informationen in abgekürzter Form enthält. Wird der nachfolgende QVD- oder **LOAD**-Befehl verändert, wird der **SELECT**-Puffer ungültig.

Normalerweise werden QVD Buffer entfernt, wenn sie während einer vollständigen Skriptausführung in der Anwendung, die sie erstellt hat, nirgendwo mehr referenziert werden oder wenn die Anwendung, die sie erstellt hat, nicht mehr existiert.

Argumente

Argument	Beschreibung
inkrementell	Durch die Option incremental wird nur ein Teil der Daten aus der Originaldatenquelle gelesen. Die vorherige Größe der Datei ist im XML Header in der QVD-Datei gespeichert. Dies ist insbesondere für log-Dateien nützlich. Alle bereits in der QVD-Datei vorhandenen Datensätze werden von dort eingelesen, alle neuen Datensätze aus der Originaldatenquelle. Am Ende dieses Vorgangs wird eine aktualisierte Version in der QVD-Datei gespeichert. Die Option incremental kann nur mit **LOAD**-Befehlen und Textdateien verwendet werden. Inkrementelles Laden kann nicht verwendet werden, wenn alte Daten geändert oder gelöscht werden.
stale [after] amount [(days | hours)]	amount ist eine Zahl, die den Zeitraum definiert. Decimals dürfen verwendet werden. Ist keine Einheit angegeben, nimmt das Programm Tage an. Die Option stale after ist für Datenbanken vorgesehen, deren Originaldaten keinen Zeitstempel enthalten. Stattdessen geben Sie an, wie alt der QVD Schnappschuss maximal sein darf, um verwendet zu werden. Eine Bedingung stale after gibt einfach einen Zeitraum für das Erstellungsdatum des QVD-Buffers an. Danach ist er nicht mehr gültig. Vor dem Zeitrahmen wird der QVD-Buffer als Quelle für Daten verwendet, und danach gilt die ursprüngliche Datenquelle. In diesem Fall wird eine aktualisierte Version der QVD-Datei gespeichert, und die Zeitspanne beginnt von Neuem.

Im Gebrauch des buffer-Zusatzes bestehen einige Einschränkungen. Die wichtigste besteht darin, dass der Zusatz nur für **LOAD**- oder **SELECT**-Befehle benutzt werden darf, die Daten aus einer Datei lesen.

```
Buffer SELECT * from MyTable;
Buffer (stale after 7 days) SELECT * from MyTable;
Buffer (incremental) LOAD * from MyLog.log;
```

Concatenate

`Concatenate` ist ein Skriptladepräfix, mit dem ein Datensatz an eine bereits vorhandene In-Memory-Tabelle angehängt werden kann. Es wird häufig verwendet, um verschiedene Sätze transaktionaler Daten an eine einzelne zentrale Fakttabelle anzuhängen, oder um gemeinsame Referenzdatensätze eines bestimmten Typs zu erstellen, die sich aus mehreren Quellen zusammensetzen. Seine Funktionsweise gleicht einem SQL UNION-Operator.

Die Ergebnistabelle eines `concatenate`-Vorgangs enthält den Originaldatensatz mit den neuen Datenzeilen, die unten an die Tabelle angehängt wurden. In der Quell- und in der Zieltabelle können

unterschiedliche Felder vorhanden sein. Wenn Felder unterschiedlich sind, wird die Ergebnistabelle ausgeweitet und stellt die kombinierten Ergebnisse aller Felder dar, die sowohl in der Quelltabelle als auch in der Zieltabelle vorhanden sind.

Syntax:

```
Concatenate[ (tablename ) ] ( loadstatement | selectstatement )
```

Argumente

Argument	Beschreibung
`tablename`	Der Name einer vorhandenen Tabelle. Die benannte Tabelle wird das Ziel des `Concatenate`-Vorgangs, und alle geladenen Datensätze werden an diese Tabelle angehängt. Wenn der Parameter `tablename` nicht verwendet wird, ist die Zieltabelle die letzte geladene Tabelle vor diesem Befehl.
`loadstatement/selectstatement`	Das Argument `loadstatement/selectstatement`, das auf das Argument `tablename` folgt, wird mit der angegebenen Tabelle zusammengefasst.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiel

Beispiel	Ergebnis
`Concatenate (Transactions) Load …. ;`	Die in der load-Anweisung unter dem Präfix `Concatenate` geladenen Daten werden an die vorhandene In-Memory-Tabelle namens `Transactions` angehängt (wobei angenommen wird, dass eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` zuvor in das Ladeskript geladen wurde).

Beispiel 1 – Anhängen von mehreren Datensets an eine Zieltabelle mit dem Ladepräfix „Concatenate“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel laden Sie zwei Skripts in Reihenfolge.

- Das erste Ladeskript enthält einen anfänglichen Datensatz mit Datumswerten und Beträgen, der an eine Tabelle namens `Transactions` gesendet wird.
- Das zweite Ladeskript enthält:
    - Einen zweiten Datensatz, der an den anfänglichen Datensatz mit dem Präfix `Concatenate` angehängt wird. Dieser Datensatz enthält ein weiteres Feld `type`, das nicht im anfänglichen Datensatz enthalten war.
    - Das Präfix `Concatenate`

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Erstes Ladeskript

```
Transactions:
Load * Inline [

id, date, amount
3750, 08/30/2018, 23.56
3751, 09/07/2018, 556.31
3752, 09/16/2018, 5.75
3753, 09/22/2018, 125.00
3754, 09/22/2018, 484.21
3756, 09/22/2018, 59.18
3757, 09/23/2018, 177.42
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `amount`

Ergebnistabelle des ersten Ladeskripts

ID	Datum	Betrag
3750	08/30/2018	23.56
3751	09/07/2018	556.31
3752	09/16/2018	5.75
3753	09/22/2018	125.00

ID	Datum	Betrag
3754	09/22/2018	484.21
3756	09/22/2018	59.18
3757	09/23/2018	177.42

Die Tabelle zeigt den anfänglichen Datensatz.

Zweites Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten ein.

```
Concatenate(Transactions)
Load * Inline [
id, date, amount, type
3758, 10/01/2018, 164.27, Internal
3759, 10/03/2018, 384.00, External
3760, 10/06/2018, 25.82, Internal
3761, 10/09/2018, 312.00, Internal
3762, 10/15/2018, 4.56, Internal
3763, 10/16/2018, 90.24, Internal
3764, 10/18/2018, 19.32, External
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und wechseln Sie zum Arbeitsblatt. Erstellen Sie dieses Feld als Dimension:

- `type`

Ergebnistabelle des zweiten Ladeskripts

ID	Datum	Betrag	Typ
3750	08/30/2018	23.56	-
3751	09/07/2018	556.31	-
3752	09/16/2018	5.75	-
3753	09/22/2018	125.00	-
3754	09/22/2018	484.21	-
3756	09/22/2018	59.18	-
3757	09/23/2018	177.42	-
3758	10/01/2018	164.27	Intern
3759	10/03/2018	384.00	Extern
3760	10/06/2018	25.82	Intern

ID	Datum	Betrag	Typ
3761	10/09/2018	312.00	Intern
3762	10/15/2018	4.56	Intern
3763	10/16/2018	90.24	Intern
3764	10/18/2018	19.32	Extern

Beachten Sie die Nullwerte im Feld `type` für die ersten sieben geladenen Datensätze, wo `type` nicht definiert wurde.

Beispiel 2 – Anhängen von mehreren Datensets an eine Zieltabelle mit impliziter Zusammenfassung

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Ein typischer Anwendungsfall für das implizite Anhängen von Daten liegt vor, wenn Sie mehrere Dateien mit identisch strukturierten Daten laden und diese alle an eine Zieltabelle anhängen möchten.

Beispielsweise können `wildcards` in Dateinamen mit einer Syntax wie der folgenden verwendet werden:

```
myTable:
Load * from [myFile_*.qvd] (qvd);
```

oder in Schleifen mit Konstrukten wie:

```
for each file in filelist('myFile_*.qvd')

myTable:
Load * from [$(file)] (qvd);

next file
```

Die implizite Zusammenfassung erfolgt zwischen zwei beliebigen Tabellen, die mit identisch benannten Feldern geladen werden, selbst wenn sie im Skript nicht nacheinander definiert sind. Dies kann dazu führen, dass Daten unabsichtlich an Tabellen angehängt werden. Wenn Sie nicht möchten, dass eine sekundäre Tabelle mit identischen Feldern auf diese Weise angehängt wird, verwenden Sie das Ladepräfix `NoConcatenate`. Das Umbenennen der Tabelle mit einem Tag für alternativen Tabellennamen ist nicht ausreichend, um die implizite Zusammenfassung zu verhindern. Weitere Informationen finden Sie unter NoConcatenate (page 107).

In diesem Beispiel laden Sie zwei Skripts in Reihenfolge.

- Das erste Ladeskript enthält einen anfänglichen Datensatz mit vier Feldern, der an eine Tabelle namens `Transactions` gesendet wird.

- Das zweite Ladeskript enthält einen Datensatz mit den gleichen Feldern wie der erste Datensatz.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Erstes Ladeskript

```
Transactions:
Load * Inline [
id, date, amount, type
3758, 10/01/2018, 164.27, Internal
3759, 10/03/2018, 384.00, External
3760, 10/06/2018, 25.82, Internal
3761, 10/09/2018, 312.00, Internal
3762, 10/15/2018, 4.56, Internal
3763, 10/16/2018, 90.24, Internal
3764, 10/18/2018, 19.32, External
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `amount`
- `type`

Ergebnistabelle des ersten Ladeskripts

ID	Datum	Typ	Betrag
3758	10/01/2018	Intern	164.27
3759	10/03/2018	Extern	384.00
3760	10/06/2018	Intern	25.82
3761	10/09/2018	Intern	312.00
3762	10/15/2018	Intern	4.56
3763	10/16/2018	Intern	90.24
3764	10/18/2018	Extern	19.32

Die Tabelle zeigt den anfänglichen Datensatz.

Zweites Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten ein.

```
Load * Inline [
id, date, amount, type
3765, 11/03/2018, 129.40, Internal
```

```
3766, 11/05/2018, 638.50, External
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und wechseln Sie zum Arbeitsblatt.

Ergebnistabelle des zweiten Ladeskripts

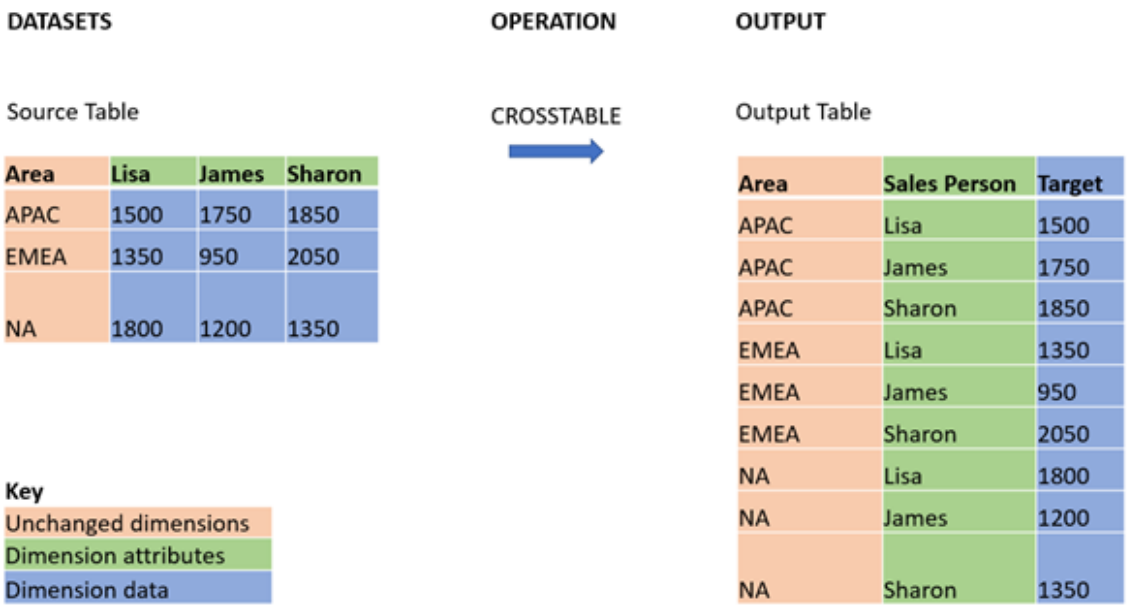
ID	Datum	Typ	Betrag
3758	10/01/2018	Intern	164.27
3759	10/03/2018	Extern	384.00
3760	10/06/2018	Intern	25.82
3761	10/09/2018	Intern	312.00
3762	10/15/2018	Intern	4.56
3763	10/16/2018	Intern	90.24
3764	10/18/2018	Extern	19.32
3765	11/03/2018	Intern	129.40
3766	11/05/2018	Extern	638.50

Der zweite Datensatz wurde implizit mit dem anfänglichen Datensatz zusammengefasst, weil sie identische Felder hatten.

Crosstable

Das Ladepräfix **crosstable** wird verwendet, um als „Kreuztabelle“ oder „Pivottabelle“ strukturierte Daten umzuwandeln. Derart strukturierte Daten liegen in der Regel vor, wenn mit Arbeitsblattquellen gearbeitet wird. Die Ausgabe und das Ziel des Ladepräfixes **crosstable** bestehen darin, diese Strukturen in eine entsprechende reguläre spaltenbasierte Tabelle umzuwandeln, da sich diese Struktur meist besser für die Analyse in Qlik Sense eignet.

Beispiel für als Kreuztabelle strukturierte Daten und die äquivalente Struktur nach einer Kreuztabellenumwandlung.



Syntax:

```
crosstable (attribute field name, data field name [ , n ] ) ( loadstatement | selectstatement )
```

Argumente

Argument	Beschreibung
attribute field name	Der gewünschte Ausgabefeldname, der die horizontal orientierte Dimension beschreibt, die umgewandelt werden soll (die Kopfzeile).
data field name	Der gewünschte Ausgabefeldname, der die horizontal orientierten Daten der Dimension beschreibt, die umgewandelt werden sollen (die Matrix der Datenwerte unter der Kopfzeile).
n	Die Anzahl der Zusatzfelder bzw. unveränderten Dimensionen, die der Tabelle vorangestellt sind und in die generische Form umgewandelt werden sollen. Der Standardwert ist 1.

Diese Skriptfunktion hängt mit folgenden Funktionen zusammen:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
Generic (page 61)	Ein Umwandlungs-Ladezusatz, der einen Datensatz mit Entität-Attribut-Wert-Struktur (EAV) in eine reguläre relationale Tabellenstruktur umwandelt und jedes gefundene Attribut als ein eigenes neues Datenfeld bzw. neue Datenspalte abtrennt.

Beispiel 1 – Umwandeln von pivotierten Umsatzdaten (einfach)

Ladeskripte und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das erste Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das erste Ladeskript enthält einen Datensatz, auf den später der Skriptzusatz `crosstable` angewendet wird, wobei der Abschnitt, der `crosstable` anwendet, auskommentiert ist. Das bedeutet, dass die Kommentarsyntax verwendet wurde, um diesen Abschnitt im Ladeskript zu deaktivieren.

Das zweite Ladeskript entspricht dem ersten, aber mit unkommentierter Anwendung von `crosstable` (durch Entfernen der Kommentarsyntax). Die Skripte werden auf diese Weise angezeigt, um den Wert der Skripterstellungsfunktion beim Umwandeln von Daten hervorzuheben.

Erstes Ladeskript (Funktion nicht angewendet)

```
tmpData:
//Crosstable (MonthText, Sales)
Load * inline [
Product, Jan 2021, Feb 2021, Mar 2021, Apr 2021, May 2021, Jun 2021
A, 100, 98, 103, 63, 108, 82
B, 284, 279, 297, 305, 294, 292
C, 50, 53, 50, 54, 49, 51];

//Final:
//Load Product,
//Date(Date#(MonthText,'MMM YYYY'),'MMM YYYY') as Month,
//Sales

//Resident tmpData;

//Drop Table tmpData;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Product`
- `Jan 2021`
- `Feb 2021`
- `Mar 2021`
- `Apr 2021`
- `May 2021`
- `Jun 2021`

Ergebnistabelle

Produkt	Jan 2021	Feb 2021	Mär 2021	Apr 2021	Mai 2021	Jun 2021
A	100	98	103	63	108	82
B	284	279	297	305	294	292
C	50	53	50	54	49	51

Dieses Skript ermöglicht die Erstellung einer Kreuztabelle mit einer Spalte für jeden Monat und einer Zeile pro Produkt. Im aktuellen Format ist eine Analyse der Daten schwierig. Es wäre wesentlich praktischer, in einer dreispaltigen Tabelle alle Zahlen in einem Feld und alle Monate in einem anderen zu haben. Im nächsten Abschnitt wird erläutert, wie Sie diese Umwandlung der Kreuztabelle vornehmen.

Zweites Ladeskript (Funktion angewendet)

Heben Sie die Kommentierung des Skripts auf, indem Sie die `//` entfernen. Das Ladeskript sollte folgendermaßen aussehen:

```
tmpData:
Crosstable (MonthText, Sales)
Load * inline [
Product, Jan 2021, Feb 2021, Mar 2021, Apr 2021, May 2021, Jun 2021
A, 100, 98, 103, 63, 108, 82
B, 284, 279, 297, 305, 294, 292
C, 50, 53, 50, 54, 49, 51];

Final:
Load Product,
Date(Date#(MonthText,'MMM YYYY'),'MMM YYYY') as Month,
Sales

Resident tmpData;

Drop Table tmpData;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Product`
- `Month`
- `Sales`

Ergebnistabelle

Produkt	Monat	Umsatz
A	Jan 2021	100

Produkt	Monat	Umsatz
A	Feb 2021	98
A	Mar 2021	103
A	Apr 2021	63
A	May 2021	108
A	Jun 2021	82
B	Jan 2021	284
B	Feb 2021	279
B	Mar 2021	297
B	Apr 2021	305
B	May 2021	294
B	Jun 2021	292
C	Jan 2021	50
C	Feb 2021	53
C	Mar 2021	50
C	Apr 2021	54
C	May 2021	49
C	Jun 2021	51

Nachdem der Skriptzusatz angewendet wurde, ist die Kreuztabelle in ein Tabellendiagramm mit einer Spalte für `Month` und einer Spalte für `Sales` umgewandelt. Das verbessert die Lesbarkeit der Daten.

Beispiel 2 – Umwandeln von pivotierten Umsatzzieldaten in eine vertikale Tabellenstruktur (mittel)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der in eine Tabelle namens „Targets“ geladen wird.
- Der Ladezusatz `crosstable`, der die pivotierten Vertriebsmitarbeiternamen in ein eigenes Feld mit der Bezeichnung `Sales Person` umwandelt.
- Die zugehörigen Umsatzzieldaten, die in einem Feld namens `Target` strukturiert werden.

Ladeskript

```
SalesTargets:
CROSSTABLE([Sales Person],Target,1)
LOAD
*
INLINE [
Area, Lisa, James, Sharon
APAC, 1500, 1750, 1850
EMEA, 1350, 950, 2050
NA, 1800, 1200, 1350
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Area`
- `Sales Person`

Fügen Sie folgende Kennzahl hinzu:

```
=Sum(Target)
```

Ergebnistabelle

Fläche	Vertriebsmitarbeiter	=Sum(Target)
APAC	James	1750
APAC	Lisa	1500
APAC	Sharon	1850
EMEA	James	950
EMEA	Lisa	1350
EMEA	Sharon	2050
-	James	1200
-	Lisa	1800
-	Sharon	1350

Wenn Sie die Anzeige der Daten als pivotierte Eingabetabelle replizieren möchten, können Sie eine entsprechende Pivottabelle in einem Arbeitsblatt erstellen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Kopieren Sie die soeben erstellte Tabelle und fügen Sie sie in ein Arbeitsblatt ein.
2. Ziehen Sie das Diagrammobjekt **Pivottabelle** auf die neu erstellte Tabellenkopie. Wählen Sie **Konvertieren** aus.
3. Klicken Sie auf ✔ **Bearbeitung fertig**.
4. Ziehen Sie das Feld `Sales Person` von der Ablage der vertikalen Spalte zur Ablage der horizontalen Spalte.

Die folgende Tabelle zeigt die Daten in ihrer anfänglichen Tabellenform, so wie sie in Qlik Sense angezeigt werden:

Ursprüngliche Ergebnistabelle, wie in Qlik Sense angezeigt

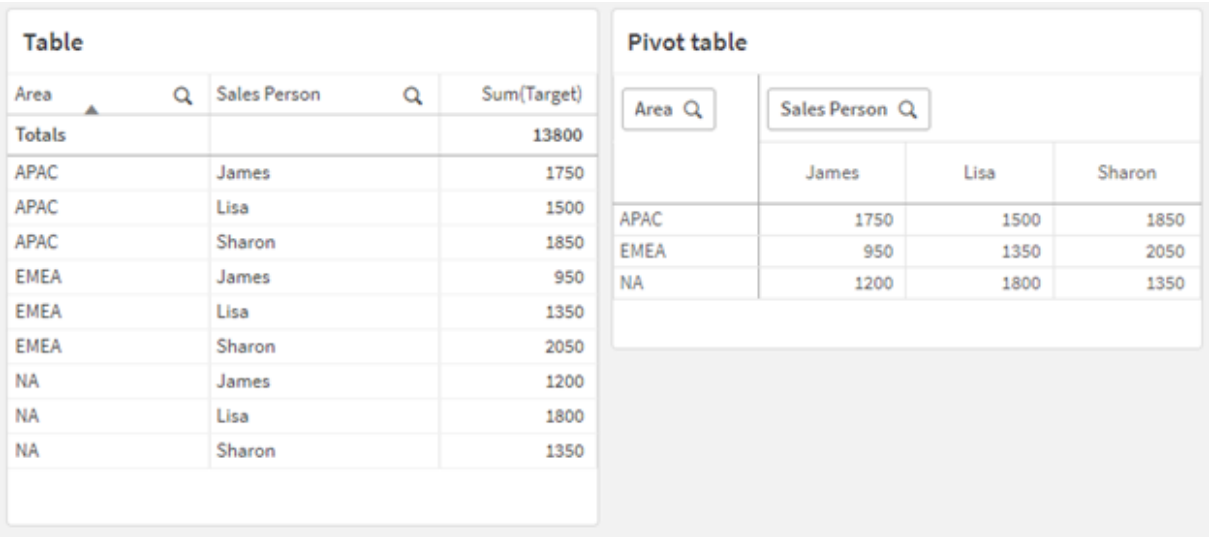
Fläche	Vertriebsmitarbeiter	=Sum(Target)
Summen	-	13800
APAC	James	1750
APAC	Lisa	1500
APAC	Sharon	1850
EMEA	James	950
EMEA	Lisa	1350
EMEA	Sharon	2050
-	James	1200
-	Lisa	1800
-	Sharon	1350

Die entsprechende Pivottabelle gleicht der folgenden, wobei die Spalte für den Namen der einzelnen Vertriebsmitarbeiter in der längeren Zeile für `Sales Person` enthalten ist:

Entsprechende Pivottabelle, wobei das Feld `Sales Person` horizontal pivotiert ist

Fläche	James	Lisa	Sharon
APAC	1750	1500	1850
EMEA	950	1350	2050
-	1350	1350	1350

Beispiel der als Tabelle angezeigten Daten und einer entsprechenden Pivottabelle, wobei das Feld `Sales Person` horizontal pivotiert ist



Table

Area	Sales Person	Sum(Target)
Totals		13800
APAC	James	1750
APAC	Lisa	1500
APAC	Sharon	1850
EMEA	James	950
EMEA	Lisa	1350
EMEA	Sharon	2050
NA	James	1200
NA	Lisa	1800
NA	Sharon	1350

Pivot table

Area	James	Lisa	Sharon
APAC	1750	1500	1850
EMEA	950	1350	2050
NA	1200	1800	1350

Beispiel 3 – Umwandeln von pivotierten Umsatz- und Zieldaten in eine vertikale Tabellenstruktur (fortgeschritten)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der Umsatz- und Zieldaten darstellt, organisiert nach Gebiet und Monat des Jahres. Er wird in eine Tabelle namens „`SalesAndTargets`“ geladen.
- Der Ladezusatz `crosstable`. Er wird verwendet, um die Pivotierung der Dimension `Month Year` aufzuheben und sie in ein dediziertes Feld zu verwandeln und um die Matrix der Umsatz- und Zielbeträge in ein dediziertes Feld namens `Amount` umzuwandeln.
- Eine Konvertierung des Felds `Month Year` zu einem korrekten Datum anhand der Text-zu-Datum-Konvertierungsfunktion `date#`. Dieses datumskonvertierte Feld `Month Year` wird wieder mit der Tabelle `SalesAndTarget` über einen Ladezusatz `Join` verknüpft.

Ladeskript

```
SalesAndTargets:
CROSSTABLE(MonthYearAsText,Amount,2)
LOAD
      *
INLINE [
Area   Type    Jan-22  Feb-22  Mar-22  Apr-22  May-22  Jun-22  Jul-22  Aug-22  Sep-22  Oct-22  Nov-22  Dec-22
APAC   Target  425     425     425     425     425     425     425     425     425     425     425     425
APAC   Actual  435     434     397     404     458     447     413     458     385     421     448     397
```

```
EMEA    Target  362.5   362.5   362.5   362.5   362.5   362.5   362.5   362.5   362.5   362.5   362.5   362.5
EMEA    Actual  363.5   359.5   337.5   361.5   341.5   337.5   379.5   352.5   327.5   337.5   360.5   334.5
NA      Target  375     375     375     375     375     375     375     375     375     375     375     375
NA      Actual  378     415     363     356     403     343     401     365     393     340     360     405
] (delimiter is '\t');

tmp:
LOAD DISTINCT MonthYearAsText,date#(MonthYearAsText,'MMM-YY') AS [Month Year]
RESIDENT SalesAndTargets;

JOIN (SalesAndTargets)
LOAD * RESIDENT tmp;

DROP TABLE tmp;
DROP FIELD MonthYearAsText;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Area`
- `Month Year`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl mit der Bezeichnung `Actual`:

```
=Sum({<Type={'Actual'}>} Amount)
```

Erstellen Sie zudem die folgende Kennzahl mit der Bezeichnung `Target`:

```
=Sum({<Type={'Target'}>} Amount)
```

Ergebnistabelle (gekürzt)

Fläche	Monat-Jahr	Ist	Ziel
APAC	Jan-22	435	425
APAC	Feb-22	434	425
APAC	Mar-22	397	425
APAC	Apr-22	404	425
APAC	May-22	458	425
APAC	Jun-22	447	425
APAC	Jul-22	413	425
APAC	Aug-22	458	425
APAC	Sep-22	385	425
APAC	Oct-22	421	425

Fläche	Monat-Jahr	Ist	Ziel
APAC	Nov-22	448	425
APAC	Dec-22	397	425
EMEA	Jan-22	363.5	362.5
EMEA	Feb-22	359.5	362.5

Wenn Sie die Anzeige der Daten als pivotierte Eingabetabelle replizieren möchten, können Sie eine entsprechende Pivottabelle in einem Arbeitsblatt erstellen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Kopieren Sie die soeben erstellte Tabelle und fügen Sie sie in ein Arbeitsblatt ein.
2. Ziehen Sie das Diagrammobjekt **Pivottabelle** auf die neu erstellte Tabellenkopie. Wählen Sie **Konvertieren** aus.
3. Klicken Sie auf ✔ **Bearbeitung fertig**.
4. Ziehen Sie das Feld `Month Year` von der Ablage der vertikalen Spalte zur Ablage der horizontalen Spalte.
5. Ziehen Sie das Element `Values` von der Ablage der horizontalen Spalte zur Ablage der vertikalen Spalte.

Die folgende Tabelle zeigt die Daten in ihrer anfänglichen Tabellenform, so wie sie in Qlik Sense angezeigt werden:

Ursprüngliche Ergebnistabelle (gekürzt), wie in Qlik Sense angezeigt

Fläche	Monat-Jahr	Ist	Ziel
Summen	-	13812	13950
APAC	Jan-22	435	425
APAC	Feb-22	434	425
APAC	Mar-22	397	425
APAC	Apr-22	404	425
APAC	May-22	458	425
APAC	Jun-22	447	425
APAC	Jul-22	413	425
APAC	Aug-22	458	425
APAC	Sep-22	385	425
APAC	Oct-22	421	425

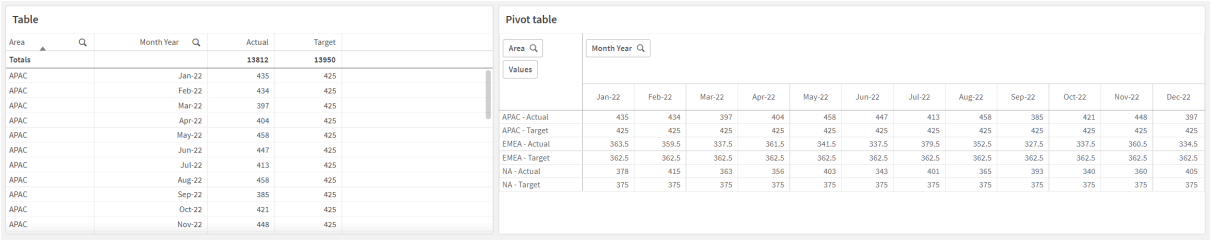
Fläche	Monat-Jahr	Ist	Ziel
APAC	Nov-22	448	425
APAC	Dec-22	397	425
EMEA	Jan-22	363.5	362.5
EMEA	Feb-22	359.5	362.5

Die entsprechende Pivottabelle gleicht der Folgenden, wobei die Spalte für die einzelnen Monate des Jahres in der längeren Zeile für `Month Year` enthalten ist:

Entsprechende Pivottabelle (gekürzt), wobei das Feld `Month Year` horizontal pivotiert ist

Gebiet (Werte)	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Aug-22	Sep-22	Oct-22	Nov-22	Dec-22
APAC - Ist	435	434	397	404	458	447	413	458	385	421	448	397
APAC -Ziel	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425
EMEA - Ist	363.5	359.5	337.5	361.5	341.5	337.5	379.5	352.5	327.5	337.5	360.5	334.5
EMEA - Ziel	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5	362.5
NA - Ist	378	415	363	356	403	343	401	365	393	340	360	405
NA - Ziel	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Beispiel der als Tabelle angezeigten Daten und einer entsprechenden Pivottabelle, wobei das Feld `Month Year` horizontal pivotiert ist



First

Der Zusatz `First` vor einem `LOAD`- oder `SELECT`-Befehl (SQL) dient dazu, eine festgelegte maximale Anzahl von Datensätzen aus einer Datenquellentabelle zu laden. Ein typischer Anwendungsfall für die Verwendung des Zusatzes `First` ist das Abrufen eines kleinen

Teilsatzes von Datensätzen aus einem umfangreichen und/oder langsamen Ladeschritt. Sobald die definierte Zahl von „n“ geladen wurde, wird der Ladeschritt vorzeitig abgebrochen, und die restliche Skriptausführung wird regulär fortgesetzt.

Syntax:

```
First n ( loadstatement | selectstatement )
```

Argumente

Argument	Beschreibung
n	Eine beliebige Formel, die eine ganze Zahl ergibt. Diese Zahl gibt die maximale Anzahl der zu lesenden Datensätze an. n kann auch in Klammern eingeschlossen werden: (n).
loadstatement | selectstatement	Die load statement/select statement, die dem n-Argument folgt, definiert die angegebene Tabelle, die mit der festgelegten maximalen Zahl Datensätze geladen werden muss.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung SET DateFormat in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
FIRST 10 LOAD * from abc.csv;	In diesem Beispiel werden die ersten zehn Zeilen aus einer Excel-Datei abgerufen.
FIRST (1) SQL SELECT * from Orders;	In diesem Beispiel wird die erste ausgewählte Zeile aus dem Datensatz Orders abgerufen.

Beispiel – Laden der ersten fünf Zeilen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz der Datumswerte für die ersten zwei Wochen von 2020.
- Die Variable `First`, die die Anwendung anweist, nur die ersten fünf Datensätze zu laden.

Ladeskript

```
Sales:
FIRST 5
LOAD
*
Inline [
date,sales
01/01/2020,6000
01/02/2020,3000
01/03/2020,6000
01/04/2020,8000
01/05/2020,5000
01/06/2020,7000
01/07/2020,3000
01/08/2020,5000
01/09/2020,9000
01/10/2020,5000
01/11/2020,7000
01/12/2020,7000
01/13/2020,7000
01/14/2020,7000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie `Date` als Feld und `sum(sales)` als Kennzahl hinzu.

Ergebnistabelle

Datum	sum(sales)
01/01/2020	6000
01/02/2020	3000
01/03/2020	6000
01/04/2020	8000
01/05/2020	5000

Das Skript lädt nur die ersten fünf Datensätze in die Tabelle `Sales`.

Generic

Das Ladepräfix **Generic** ermöglicht die Konvertierung von Daten eines Element-Attribut-Wert-Modells (Entity-Attribute-Value, EAV) in eine herkömmliche, normalisierte relationale Tabellenstruktur. EAV-Modelle werden alternativ als „generische Datenmodelle“ oder „offenes Schema“ bezeichnet.

Beispiel von Daten nach dem EAV-Modell und einer entsprechenden denormalisierten relationalen Tabelle

Product ID	Attribute	Value
13	Status	Discontinued
13	Colour	Brown
20	Colour	White
13	Size	13-15
20	Size	16-18

Product ID	Status	Colour	Size
13	Discontinued	Brown	13-15
20		White	16-18

Beispiel von Daten nach dem EAV-Modell und einem entsprechenden Satz normalisierter relationaler Tabellen

Product ID	Attribute	Value
13	Status	Discontinued
13	Colour	Brown
20	Colour	White
13	Size	13-15
20	Size	16-18

Product ID	Status
13	Discontinued

Product ID	Colour
13	Brown
20	White

Product ID	Size
13	13-15
20	16-18

Es ist zwar technisch möglich, EAV-Modelldaten in Qlik zu laden und zu analysieren, aber oftmals ist es einfacher, mit einer entsprechenden traditionellen relationalen Datenstruktur zu arbeiten.

Syntax:

```
Generic( loadstatement | selectstatement )
```

Die folgenden Themen können Sie bei der Arbeit mit dieser Funktion unterstützen:

Verwandte Themen

Thema	Beschreibung
Crosstable (page 48)	Der Ladezusatz `Crosstable` wandelt horizontal orientierte Daten in vertikal orientierte Daten um. Aus rein funktionaler Perspektive führt er die entgegengesetzte Umwandlung zum Ladezusatz `Generic` durch, obwohl die Zusätze in der Regel völlig unterschiedlichen Nutzungsfällen dienen.
Generische Datenbanken in *Verwalten von Daten*	EAV-strukturierte Datenmodelle werden hier eingehender beschrieben.

Beispiel 1 – Umwandeln von EAV-strukturierten Daten mit dem Ladezusatz „Generic“

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript enthält einen Datensatz, der in eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` geladen wird. Der Datensatz enthält ein Datumsfeld. Die Standarddefinition `MonthNames` wird verwendet.

Ladeskript

```
Products:
Generic
Load * inline [
Product ID, Attribute, Value
13, Status, Discontinued
13, Color, Brown
20, Color, White
13, Size, 13-15
20, Size, 16-18
2, Status, Discontinued
5, Color, Brown
2, Color, White
44, Color, Brown
45, Size, 16-18
45, Color, Brown
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `Color`.

Fügen Sie folgende Kennzahl hinzu:

```
=Count([Product ID])
```

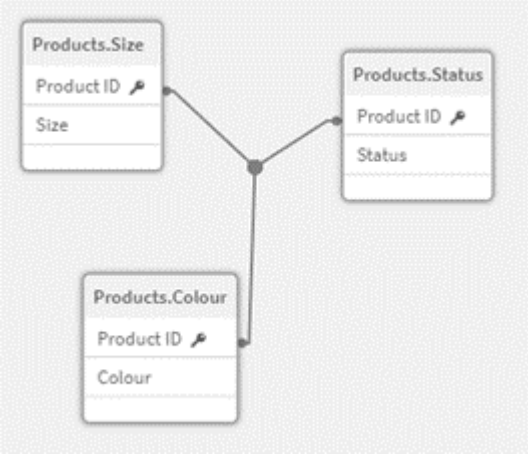
Jetzt können Sie die Anzahl der Produkte nach Farbe prüfen.

Ergebnistabelle

Farbe	=Count([Product ID])
Braun	4
Weiß	2

Beachten Sie die Form des Datenmodells, in der jedes Attribut zu einer getrennten Tabelle ausgeweitet wird, die entsprechend dem ursprünglichen Zieltabellen-Tag `Product` benannt wird. Bei jeder Tabelle ist das Attribut ein Suffix. Ein Beispiel hierfür ist `Product.Color`. Die resultierenden „Product Attribute“-Ausgabedatensätze sind nach `Product ID` verknüpft.

Darstellung der Ergebnisse in der Datenmodellansicht



Entstandene Datensatztabelle: Products.Status

Produkt-ID	Status
13	Eingestellt
2	Eingestellt

Entstandene Datensatztabelle: Products.Size

Produkt-ID	Größe
13	13-15
20	16-18
45	16-18

Entstandene Datensatztabelle: Products.Color

Produkt-ID	Farbe
13	Braun
5	Braun
44	Braun
45	Braun
20	Weiß
2	Weiß

Beispiel 2 – Analysieren von EAV-strukturierten Daten ohne den Ladezusatz „Generic“

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Dieses Beispiel zeigt, wie EAV-strukturierte Daten in ihrer ursprünglichen Form analysiert werden.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript enthält einen Datensatz, der in eine Tabelle mit dem Namen `Products` in einer EAV-Struktur geladen wird.

In diesem Beispiel werden weiter Produkte nach Farbattribut gezählt. Um auf diese Weise strukturierte Daten zu analysieren, müssen Sie Filterung auf Formelebene für Produkte anwenden, die den Attributwert `Color` enthalten.

Zudem können einzelne Attribute nicht als Dimensionen oder Felder ausgewählt werden, was es schwieriger macht zu bestimmen, wie effektive Visualisierungen erstellt werden.

Ladeskript

```
Products:
Load * Inline
[
Product ID, Attribute, Value
13, Status, Discontinued
13, Color, Brown
20, Color, White
13, Size, 13-15
20, Size, 16-18
2, Status, Discontinued
5, Color, Brown
2, Color, White
44, Color, Brown
```

```
45, Size, 16-18
45, Color, Brown
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `Value`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=Count({<Attribute={'Color'}>} [Product ID])
```

Jetzt können Sie die Anzahl der Produkte nach Farbe prüfen.

Entstandene Datensatztabelle: Products.Status

Wert	=Count({<Attribute={'Color'}>} [Product ID])
Braun	4
Weiß	2

Beispiel 3 – Denormalisieren der entstandenen Ausgabetabellen aus einem „Generic“-Ladevorgang (fortgeschritten)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie die normalisierte Datenstruktur, die von dem Ladezusatz `Generic` produziert wird, zurück in eine konsolidierte `Product`-Dimensionstabelle denormalisiert werden kann. Dies ist eine erweiterte Modellerstellungstechnik, die als Teil der Feinabstimmung der Leistung des Datenmodells verwendet werden kann.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Ladeskript

```
Products:

Generic
Load * inline [
Product ID, Attribute, Value
13, Status, Discontinued
13, Color, Brown
20, Color, White
13, Size, 13-15
20, Size, 16-18
2, Status, Discontinued
5, Color, Brown
2, Color, White
44, Color, Brown
```

```
45, Size, 16-18
45, Color, Brown
];

RENAME TABLE Products.Color TO Products;

OUTER JOIN (Products)
LOAD * RESIDENT Products.Size;

OUTER JOIN (Products)
LOAD * RESIDENT Products.Status;
DROP TABLES Products.Size,Products.Status;
```

Ergebnisse

Öffnen Sie die Datenmodellansicht und beachten Sie die Form des entstandenen Datenmodells. Nur eine denormalisierte Tabelle ist vorhanden. Es handelt sich um eine Kombination der drei Zwischen-Ausgabetabellen: `Products.Size`, `Products.Status` und `Products.Color`.

Entstandenes internes Datenmodell

Produkte
Produkt-ID
Status
Farbe
Größe

Entstandene Datensatztabelle: Products

Produkt-ID	**Status**	**Farbe**	**Größe**
13	Eingestellt	Braun	13-15
20	-	Weiß	16-18
2	Eingestellt	Weiß	-
5	-	Braun	-
44	-	Braun	-
45	-	Braun	16-18

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `Color`.

Fügen Sie folgende Kennzahl hinzu:

```
=Count([Product ID])
```

Ergebnistabelle

Farbe	=Count([Product ID])
Braun	4
Weiß	2

Hierarchy

Mithilfe des **hierarchy**-Zusatzes wird eine über-/untergeordnete Hierarchie-Tabelle in eine Tabelle umgewandelt, die in einem Qlik Sense-Datenmodell verwendet werden kann. Er kann vor dem Befehl **LOAD** oder **SELECT** eingefügt werden und verwendet anschließend das Ergebnis des Ladebefehls als Eingabe für eine Tabellenumformung.

Der Zusatz erstellt eine erweiterte Knotentabelle, die normalerweise über die gleiche Anzahl von Datensätzen wie die Eingabetabelle verfügt. Darüber hinaus wird jedoch jeder Produktlevel in der Hierarchie in einem gesonderten Feld gespeichert. Das Pfadfeld kann in einer Baumstruktur verwendet werden.

Syntax:

```
Hierarchy (NodeID, ParentID, NodeName, [ParentName, [PathSource, [PathName,
[PathDelimiter, Depth]]]])(loadstatement | selectstatement)
```

Die Eingabetabelle muss eine Tabelle mit benachbarten Knoten sein. Tabellen mit benachbarten Knoten sind Tabellen, in denen jeder Datensatz einem Knoten entspricht und über ein Feld verfügt, das auf einen übergeordneten Knoten verweist. Jeder Knoten wird in dieser Tabelle in nur einem Datensatz gespeichert, jedoch kann der Knoten über mehrere untergeordnete Elemente verfügen. Natürlich kann die Tabelle auch weitere Felder enthalten, etwa mit Attributen.

Der Zusatz erstellt eine erweiterte Knotentabelle, die normalerweise über die gleiche Anzahl von Datensätzen wie die Eingabetabelle verfügt. Darüber hinaus wird jedoch jeder Produktlevel in der Hierarchie in einem gesonderten Feld gespeichert. Das Pfadfeld kann in einer Baumstruktur verwendet werden.

Normalerweise enthält die interne Tabelle für jeden Knoten genau einen Datensatz. In einem derartigen Fall enthält die Ausgabetabelle die gleiche Anzahl an Datensätzen. Unter Umständen liegen auch Knoten mit mehreren übergeordneten Tabellen vor, d. h. ein Knoten wird mithilfe mehrerer Datensätze in der Eingabetabelle dargestellt. In diesem Fall enthält die Ausgabetabelle u. U. mehr Datensätze als die Eingabetabelle.

Alle Knoten mit einer ElternID, die nicht in der Spalte KnotenID enthalten ist (einschließlich Knoten mit einer fehlenden ElternID) gelten als Wurzelknoten. Um Zirkelbezüge zu vermeiden, werden nur Knoten geladen, die eine direkte oder indirekte Verbindung zu einem Wurzelknoten haben.

Es können zusätzliche Felder für Name des Elternknotens, Pfad und Ebene des Knotens generiert werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
NodeID	Der Name des Felds, das die Knoten-ID enthält. Das Feld muss in der Eingabetabelle vorhanden sein.
ParentID	Der Name des Felds, das die ID der Eltern, d. h. des direkt übergeordneten Knotens, enthält. Das Feld muss in der Eingabetabelle vorhanden sein.
NodeName	Der Name des Felds, das die Bezeichnung des Knotens enthält. Das Feld muss in der Eingabetabelle vorhanden sein.
ParentName	Ein String zur Benennung des neuen **ParentName**-Felds. Fehlt dieser Parameter, wird kein solches Feld generiert.
ParentSource	Der Name des Felds, das die Namen der Knoten enthält, die für den Pfad zum Knoten verwendet werden sollen. Dieser Parameter ist optional. Wird er weggelassen, wird **NodeName** verwendet.
PathName	Ein String zur Benennung des neuen **Path**-Feldes, das den Pfad vom Wurzelknoten zum betreffenden Knoten enthält. Dieser Parameter ist optional. Fehlt dieser Parameter, wird kein solches Feld generiert.
PathDelimiter	Ein String, der als Trennzeichen im neuen **Path**-Feld dient. Dieser Parameter ist optional. Wird er weggelassen, wird '/' verwendet.
Depth	Ein String zur Benennung des neuen **Depth**-Felds, das angibt, in welcher Ebene, vom Wurzelknoten aus betrachtet, sich der betreffende Knoten befindet. Dieser Parameter ist optional. Fehlt dieser Parameter, wird kein solches Feld generiert.

Beispiel:

```
Hierarchy(NodeID, ParentID, NodeName, ParentName, NodeName, PathName, '\', Depth) LOAD *
inline [

NodeID, ParentID, NodeName

1, 4, London

2, 3, Munich

3, 5, Germany

4, 5, UK

5, , Europe

];
```

NodeID	ParentID	NodeName	NodeName1	NodeName2	NodeName3	ParentName	PathName	Depth
1	4	London	Europe	UK	London	UK	Europe\UK\London	3
2	3	Munich	Europe	Germany	Munich	Germany	Europe\Germany\Munich	3
3	5	Germany	Europe	Germany	-	Europe	Europe\Germany	2
4	5	UK	Europe	UK	-	Europe	Europe\UK	2
5		Europe	Europe	-	-	-	Europe	1

HierarchyBelongsTo

Mithilfe dieses Zusatzes wird eine über-/untergeordnete Hierarchie-Tabelle in eine Tabelle umgewandelt, die in einem Qlik Sense-Datenmodell verwendet werden kann. Er kann vor dem Befehl **LOAD** oder **SELECT** eingefügt werden und verwendet anschließend das Ergebnis des Ladebefehls als Eingabe für eine Tabellenumformung.

Die resultierende Vorfahrentabelle enthält für jeden Knoten sämtliche Vorfahren, d. h. alle übergeordneten Knoten. Das Feld mit den Vorfahren eignet sich besonders gut für Selektionen innerhalb der Hierarchie. Die Ausgabetabelle enthält normalerweise mehrere Datensätze pro Knoten.

Syntax:

```
HierarchyBelongsTo (NodeID, ParentID, NodeName, AncestorID, AncestorName,
[DepthDiff])(loadstatement | selectstatement)
```

Die Eingabetabelle muss eine Tabelle mit benachbarten Knoten sein. Tabellen mit benachbarten Knoten sind Tabellen, in denen jeder Datensatz einem Knoten entspricht und über ein Feld verfügt, das auf einen übergeordneten Knoten verweist. Jeder Knoten wird in dieser Tabelle in nur einem Datensatz gespeichert, jedoch kann der Knoten über mehrere untergeordnete Elemente verfügen. Natürlich kann die Tabelle auch weitere Felder enthalten, etwa mit Attributen.

Die resultierende Vorfahrentabelle enthält für jeden Knoten sämtliche Vorfahren, d. h. alle übergeordneten Knoten. Das Feld mit den Vorfahren eignet sich besonders gut für Selektionen innerhalb der Hierarchie. Die Ausgabetabelle enthält normalerweise mehrere Datensätze pro Knoten.

Es kann ein zusätzliches Feld für die Zahl der Ebenen zwischen den Knoten generiert werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
NodeID	Der Name des Felds, das die Knoten-ID enthält. Das Feld muss in der Eingabetabelle vorhanden sein.
ParentID	Der Name des Felds, das die ID der Eltern, d. h. des direkt übergeordneten Knotens, enthält. Das Feld muss in der Eingabetabelle vorhanden sein.
NodeName	Der Name des Felds, das die Bezeichnung des Knotens enthält. Das Feld muss in der Eingabetabelle vorhanden sein.
AncestorID	Ein String zur Benennung des neuen Vorfahr ID-Felds, das die ID der Vorfahren enthält.
AncestorName	Ein String zur Benennung des neuen Vorfahr-Felds, das den Namen der Vorfahren enthält.
DepthDiff	Ein String zur Benennung des neuen **DepthDiff**-Felds, das die Zahl der Ebenen zwischen dem Knoten und dem Vorfahr enthält. Dieser Parameter ist optional. Fehlt dieser Parameter, wird kein solches Feld generiert.

Beispiel:

```
HierarchyBelongsTo (NodeID, AncestorID, NodeName, AncestorID, AncestorName, DepthDiff) LOAD *
inline [

NodeID, AncestorID, NodeName

1, 4, London

2, 3, Munich

3, 5, Germany

4, 5, UK

5, , Europe

];
```

Results

NodeID	AncestorID	NodeName	AncestorName	DepthDiff
1	1	London	London	0
1	4	London	UK	1

NodeID	AncestorID	NodeName	AncestorName	DepthDiff
1	5	London	Europe	2
2	2	Munich	Munich	0
2	3	Munich	Germany	1
2	5	Munich	Europe	2
3	3	Germany	Germany	0
3	5	Germany	Europe	1
4	4	UK	UK	0
4	5	UK	Europe	1
5	5	Europe	Europe	0

Inner

Dem Präfix **join** und dem Präfix **keep** kann das Präfix **inner** vorangestellt sein. Vor einem **join**-Befehl bestimmt dieser Zusatz, dass ein Inner Join hergestellt werden soll. Die entstandene Datei enthält somit lediglich Kombinationen von Feldwerten der Datentabellen, wobei die Referenzen zu externen Werten in beiden Tabellen dargestellt werden. Bei Verwendung vor **keep** bestimmt dieser Zusatz, dass beide Rohdatentabellen auf ihre gemeinsame Schnittmenge reduziert werden sollen, bevor sie in Qlik Sense gespeichert werden.

Syntax:

```
Inner ( Join | Keep) [ (tablename) ](loadstatement |selectstatement )
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
tablename	Die benannte Tabelle, die mit der geladenen Tabelle verglichen wird.
loadstatementoder selectstatement	Der **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl für die geladene Tabelle.

Beispiel

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Inner Join Load * inline [
Column1, Column3
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnis

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx

Erläuterung

Dieses Beispiel zeigt die Ausgabe für den Inner Join, wenn Werte, die sowohl in der ersten (linken) als auch in der zweiten (rechten) Tabelle vorhanden sind, verknüpft werden.

IntervalMatch

Mithilfe des Zusatzes **IntervalMatch** wird eine Tabelle angelegt, in der die diskreten numerischen Werte mit einem oder mehreren numerischen Intervallen abgeglichen werden und optional die Werte von einem oder mehreren zusätzlichen Schlüsseln.

Syntax:

```
IntervalMatch (matchfield)(loadstatement | selectstatement )
```

```
IntervalMatch (matchfield,keyfield1 [ , keyfield2, ... keyfield5 ] )
(loadstatement | selectstatement )
```

Der Zusatz **IntervalMatch** muss vor dem Befehl **LOAD** oder **SELECT** angelegt werden, mit dem die Intervalle geladen werden. Das Feld, das die diskreten Datenpunkte (im Beispiel unten die Uhrzeit) und zusätzlichen Schlüssel enthält, muss vor dem Befehl mit dem **IntervalMatch**-Zusatz bereits in Qlik Sense geladen sein. Der Zusatz liest dieses Feld nicht selbstständig in der Datenbanktabelle. Der Zusatz formt die geladene Intervalltabelle und Schlüssel in eine Tabelle um, die eine zusätzliche Spalte enthält: die diskreten numerischen Datenpunkte. Er erweitert auch die Anzahl der Datensätze, sodass die neue Tabelle über einen Datensatz für jede mögliche Kombination diskreter Datenpunkte, des Intervalls und des Werts der Schlüsselfelder verfügt.

Wenn sich die Intervalle überschneiden, werden die Werte jedem passenden Intervall zugeordnet.

Wenn der IntervalMatch -Zusatz mit Schlüsselfeldern erweitert wird, wird damit eine Tabelle mit abgeglichenen numerischen Werten für ein oder mehrere numerische Intervalle erzeugt, wobei gleichzeitig die Werte eines oder mehrerer zusätzlicher Schlüssel abgeglichen werden.

Um zu verhindern, dass nicht definierte Intervallbeschränkungen ignoriert werden, sollte es möglich sein, NULL-Werte anderen Feldern zuzuordnen, welche die untere oder obere Grenze des Intervalls bilden. Dieser Vorgang kann über den Befehl **NullAsValue** oder einen Test erfolgen, in dem NULL-Werte deutlich vor oder nach den diskreten numerischen Datenpunkten durch einen numerischen Wert ersetzt werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
matchfield	Das Feld, dessen numerische Werte in Intervallen gruppiert werden.
keyfield	Felder, welche die zusätzlichen Attribute enthalten, die während der Umformung abgeglichen werden.
loadstatementor selectstatement	Muss in einer Tabelle resultieren, in der das erste Feld den unteren Grenzwert jedes Intervalls, das zweite Feld den oberen Grenzwert jedes Intervalls und – bei Verwendung von Schlüsselwortabgleich – das dritte und alle folgenden Felder das/die Schlüsselfeld(er) enthalten, die im **IntervalMatch**-Befehl enthalten sind. Die Intervalle sind abgeschlossen, d. h. die Grenzwerte sind in den Intervallen enthalten. Nicht numerische Beschränkungen bewirken, dass das Intervall nicht berücksichtigt wird (undefiniert).

Example 1:

In den beiden unten stehenden Tabellen zeigt die erste Tabelle eine Reihe diskreter Ereignisse und die zweite den Bearbeitungsstart und das Bearbeitungsende verschiedener Aufträge an. Mithilfe des Zusatzes **IntervalMatch** werden die Tabellen logisch verknüpft, um z. B. herauszufinden, welche Aufträge von welchen Ereignissen betroffen waren und welche Aufträge von welcher Schicht verarbeitet wurden.

```
EventLog:
LOAD * Inline [
Time, Event, Comment
00:00, 0, Start of shift 1
01:18, 1, Line stop
02:23, 2, Line restart 50%
04:15, 3, Line speed 100%
08:00, 4, Start of shift 2
11:43, 5, End of production
];

OrderLog:
LOAD * INLINE [
Start, End, Order
01:00, 03:35, A
02:30, 07:58, B
03:04, 10:27, C
07:23, 11:43, D
```

```
];

//Link the field Time to the time intervals defined by the fields Start and End.
Inner Join IntervalMatch ( Time )
LOAD Start, End
Resident OrderLog;
```

Die Tabelle**OrderLog** enthält nun eine zusätzliche Spalte: *Time*. Der Anzahl der Datensätze wird ebenfalls erweitert.

Table with additional column

Time	Start	End	Order
00:00	-	-	-
01:18	01:00	03:35	A
02:23	01:00	03:35	A
04:15	02:30	07:58	B
04:15	03:04	10:27	C
08:00	03:04	10:27	C
08:00	07:23	11:43	D
11:43	07:23	11:43	D

Example 2: (verwenden von keyfield)

Gleiches Beispiel wie oben, zusätzlich mit *ProductionLine* als Schlüsselfeld.

```
EventLog:

LOAD * Inline [

Time, Event, Comment, ProductionLine

00:00, 0, Start of shift 1, P1

01:00, 0, Start of shift 1, P2

01:18, 1, Line stop, P1

02:23, 2, Line restart 50%, P1

04:15, 3, Line speed 100%, P1

08:00, 4, Start of shift 2, P1

09:00, 4, Start of shift 2, P2

11:43, 5, End of production, P1
```

```
11:43, 5, End of production, P2

];


OrderLog:

LOAD * INLINE [

Start, End, Order, ProductionLine

01:00, 03:35, A, P1

02:30, 07:58, B, P1

03:04, 10:27, C, P1

07:23, 11:43, D, P2

];


//Link the field Time to the time intervals defined by the fields Start and End and match the
values

// to the key ProductionLine.

Inner Join

IntervalMatch ( Time, ProductionLine )

LOAD Start, End, ProductionLine

Resident OrderLog;
```

Nun kann die folgende Tabellenbox erzeugt werden:

Tablebox example

ProductionLine	Time	Event	Comment	Order	Start	End
P1	00:00	0	Start of shift 1	-	-	-
P2	01:00	0	Start of shift 1	-	-	-
P1	01:18	1	Line stop	A	01:00	03:35
P1	02:23	2	Line restart 50%	A	01:00	03:35
P1	04:15	3	Line speed 100%	B	02:30	07:58
P1	04:15	3	Line speed 100%	C	03:04	10:27

ProductionLine	Time	Event	Comment	Order	Start	End
P1	08:00	4	Start of shift 2	C	03:04	10:27
P2	09:00	4	Start of shift 2	D	07:23	11:43
P1	11:43	5	End of production	-	-	-
P2	11:43	5	End of production	D	07:23	11:43

Join

Der **join**-Zusatz kombiniert die geladene Tabelle mit einer bestehenden benannten Tabelle bzw. mit der zuletzt erstellten Datentabelle.

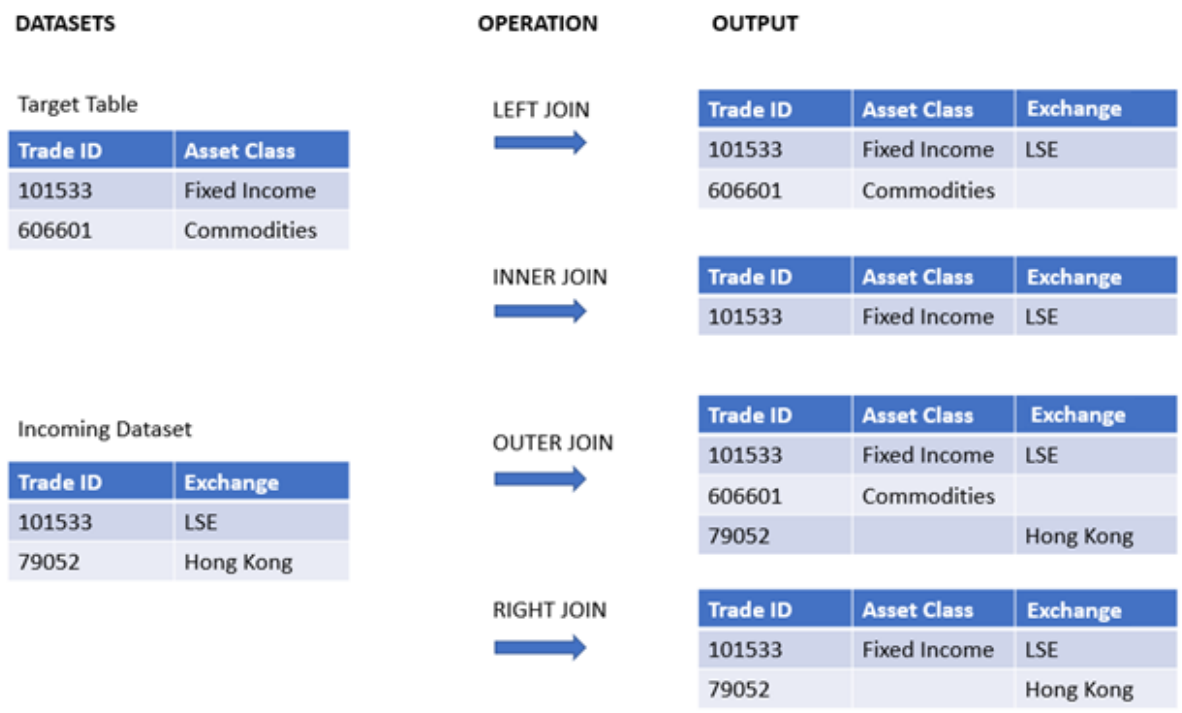
Die Auswirkung der Verknüpfung von Daten besteht darin, die Zieltabelle durch einen weiteren Satz Felder oder Attribute zu erweitern, nämlich diejenigen, die in der Zieltabelle noch nicht vorhanden sind. Jeder gemeinsame Feldname zwischen dem Quelldatensatz und der Zieltabelle wird dazu verwendet, zu ermitteln, wie die neuen eingehenden Datensätze verknüpft werden. Dies wird in der Regel als „Natural Join“ bezeichnet. Ein QlikJoin-Vorgang kann dazu führen, dass die entstehende Tabelle mehr oder weniger Datensätze als anfänglich hat, abhängig von der Eindeutigkeit der Join-Verknüpfung und dem Typ des verwendeten Joins.

Join-Typen

Es gibt vier Join-Typen:

- Left Join
- Inner Join
- Outer Join
- Right Join

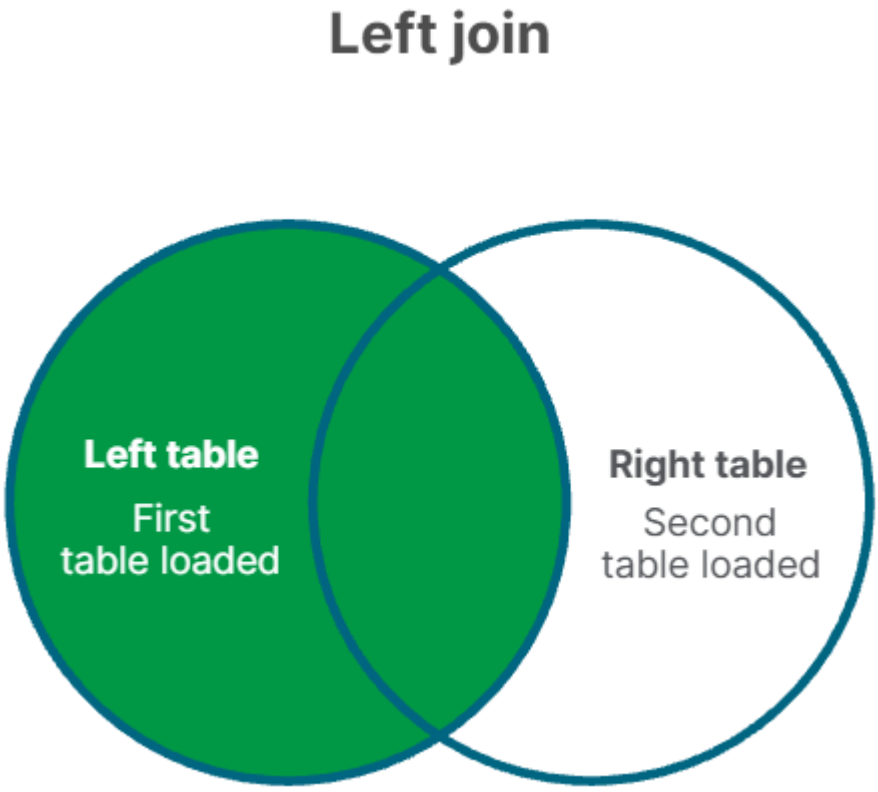
Beispiel-Ergebnissätze nach verschiedenen Typen von Join-Vorgängen



Left Join

Left Joins sind der üblichste Join-Typ. Wenn Sie beispielsweise einen Transaktionsdatensatz mit einem Referenzdatensatz kombinieren möchten, verwenden Sie in der Regel einen `Left Join`. In diesem Fall laden Sie zuerst die Transaktionstabelle, dann den Referenzdatensatz, während Sie ihn über einen `Left Join`-Zusatz mit der bereits geladenen Transaktionstabelle verknüpfen. Ein `Left Join` behält alle Transaktionen unverändert bei und fügt die ergänzenden Referenzdatenfelder hinzu, wenn eine Übereinstimmung gefunden wird.

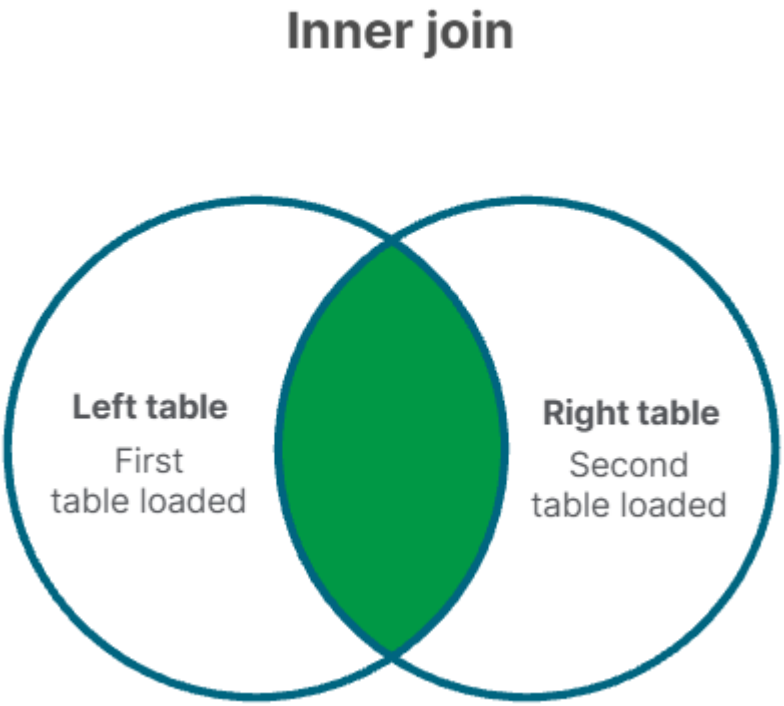
Left Join



Inner Join

Wenn Sie zwei Datensätze haben, bei denen Sie nur an Ergebnissen interessiert sind, wenn eine übereinstimmende Verknüpfung vorliegt, können Sie einen `Inner Join` verwenden. Dadurch werden alle Datensätze sowohl aus den geladenen Quelldaten als auch aus der Zieltabelle entfernt, wenn keine Übereinstimmung gefunden wird. Als Ergebnis enthält Ihre Zieltabelle dann möglicherweise weniger Datensätze als vor dem Join-Vorgang.

Inner Join

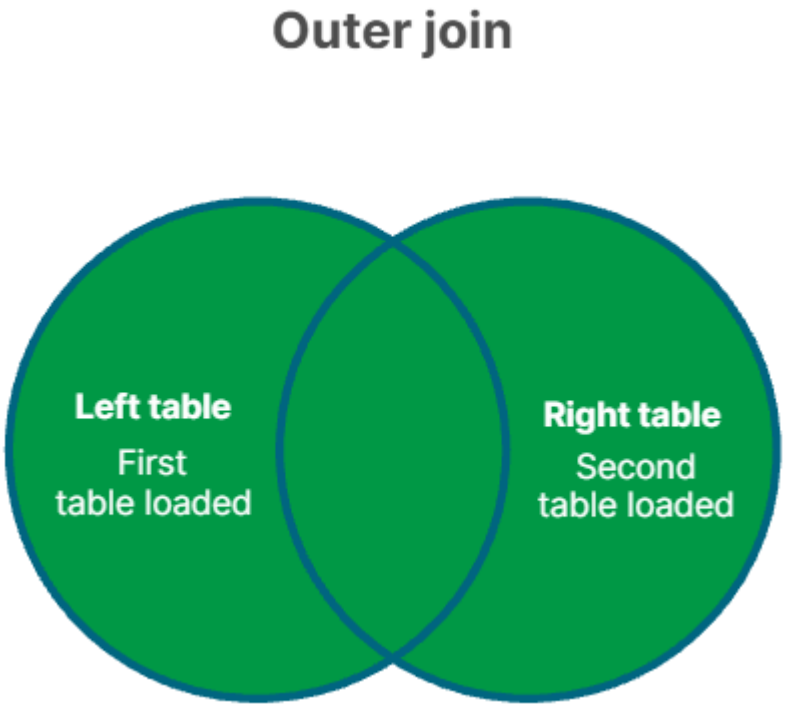


Outer Join (Standard)

Wenn Sie sowohl die Zieldatensätze als auch alle eingehenden Datensätze beibehalten möchten, verwenden Sie einen `Outer Join`. Wo keine Übereinstimmung gefunden wird, wird jeder Satz Datensätze dennoch beibehalten, während die Felder auf der gegenüber liegenden Seite des Join unausgefüllt (null) bleiben.

Wenn das Schlüsselwort für den Typ ausgelassen wird, ist Outer Join der Standard-Join-Typ.

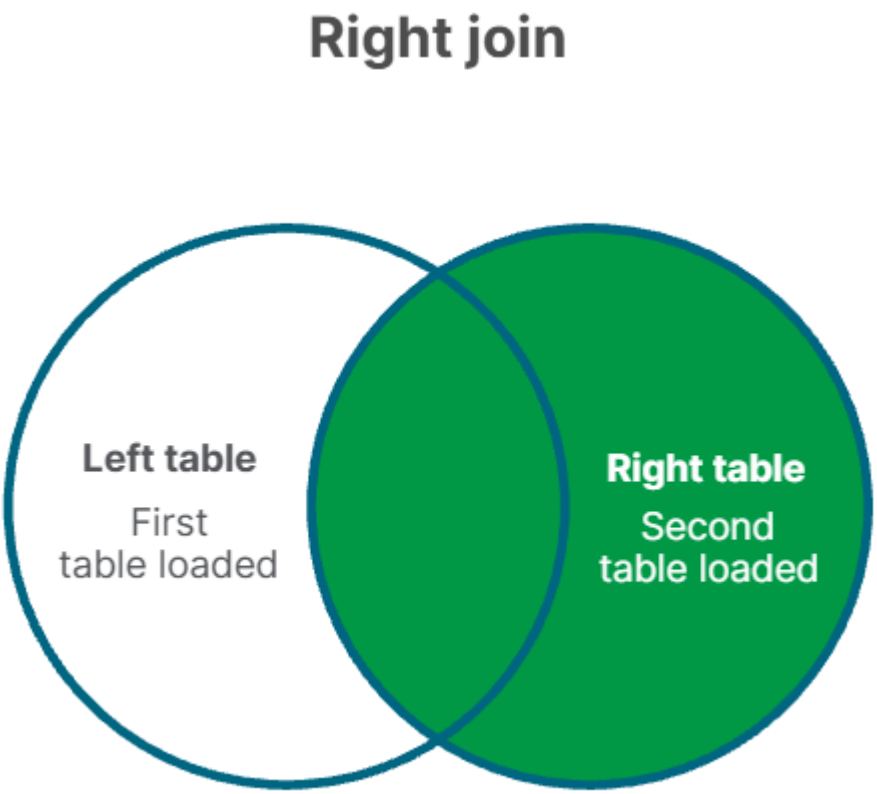
Outer Join



Right Join

Bei diesem Join-Typ werden alle zu ladenden Datensätze beibehalten, während die Datensätze in der Zieltabelle des Join auf diejenigen reduziert werden, bei denen eine Übereinstimmung bei den eingehenden Datensätzen vorliegt. Dies ist ein Nischen-Join-Typ, der manchmal als Möglichkeit zum Verkleinern einer bereits geladenen Datensatztabelle auf einen erforderlichen Teilsatz verwendet wird.

Right Join



Cross Join

Wenn die Quelle und das Ziel eines Join-Vorgangs keine gemeinsamen Feldnamen enthalten, ergibt der Join ein kartesianisches Produkt aller Zeilen - dies wird als „Cross Join“ bezeichnet.

Ergebnisbeispiel für einen „Cross Join“-Vorgang.

Syntax und Argumente

Syntax:

```
[inner | outer | left | right ]Join [ (tablename ) ]( loadstatement | selectstatement )
```

Argumente

Argument	Beschreibung
tablename	Die benannte Tabelle, die mit der geladenen Tabelle verglichen wird.
loadstatementoder selectstatement	Der **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl für die geladene Tabelle.

Verwandte Themen

Die folgenden Themen können Sie bei der Arbeit mit dieser Funktion unterstützen:

Verwandte Themen

Thema	Beschreibung
Kombinieren von Tabellen mit Join und Keep in *Verwalten von Daten*	Dieses Thema enthält weitere Erläuterungen der Konzepte von „Join“ (Verknüpfen) und „Keep“ (Beibehalten) von Datensätzen.
Keep (page 98)	Der Ladezusatz `Keep` gleicht dem Zusatz `Join`, kombiniert aber die Quell- und Zieldatensätze nicht. Stattdessen kürzt er jeden Datensatz entsprechend dem gewählten Vorgangstyp (Inner, Outer, Left oder Right).

Ladeskriptbeispiele – Left Join

Ein Left Join behält alle Datensätze aus Ihrer Haupttabelle (Ziel) bei und fügt passende Daten aus einer zweiten Tabelle (Quelle) hinzu. Wenn es keine Übereinstimmung in der Quelle gibt, wird der Datensatz der Haupttabelle weiterhin angezeigt, jedoch mit leeren Feldern aus der Quelltabelle.

Left Join: einfaches Beispiel

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ladeskript

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Left Join Load * inline [
Column1, Column3
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnisse

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx
2	cc	-
3	ee	-

Dieses Beispiel zeigt die Ausgabe für den **Left Join**, wenn nur Werte, die in der ersten (linken) Tabelle vorhanden sind, verknüpft werden.

Beispiel eines Left Join: Kundeninformationen zu Bestellungen hinzufügen

Übersicht

Angenommen, Sie haben eine Liste von Bestellungen, aber nicht alle Bestellungen haben einen übereinstimmenden Kundendatensatz.

Ladeskript

```
Orders:
Load * inline [
OrderID, CustomerID, Amount
1, 101, 200
2, 102, 150
3, 104, 400
];

Customers:
Left Join (Orders)
Load * inline [
CustomerID, Name
101, Alice
102, Bob
103, Carol
];
```

Ergebnisse

Wenn Sie das Vorschaufenster in der Datenmodellansicht erweitern, sehen Sie einen Teil dieses vollständigen Ergebnissatzes in Form einer Tabelle:

Tabellenvorschau in der Datenmodellansicht

OrderID	CustomerID	Betrag	Name
1	101	200	Alice
2	102	150	Bob
3	104	400	-

OrderID 1 und 2 haben übereinstimmende Kunden. *OrderID* 3 hat keinen übereinstimmenden Kunden, daher ist *Name* leer.

Beispiel eines Left Join: Erweitern einer Zieltabelle mit einem Referenzdatensatz

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Änderungsdatensätzen, der in eine Tabelle namens `Changes` geladen wird. Sie enthält ein „Status ID“-Schlüsselfeld.
- Ein zweiter Datensatz, der Änderungsstatus darstellt, wird geladen und mit den ursprünglichen Änderungsdatensätzen kombiniert, indem sie mit dem Ladezusatz „Left `Join`“ verknüpft werden.

Dieser Left Join sorgt dafür, dass die Änderungsdatensätze intakt bleiben, während Statusattribute hinzugefügt werden, wenn eine Übereinstimmung mit den eingehenden Statuseinträgen basierend auf einer gemeinsamen Status-ID gefunden wird.

Ladeskript

```
Changes:
Load * inline [
Change ID      Status ID       Scheduled Start Date    Scheduled End Date      Business Impact
10030  4       19/01/2022      23/02/2022      None
10015  3       04/01/2022      15/02/2022      Low
10103  1       02/04/2022      29/05/2022      Medium
10185  2       23/06/2022      08/09/2022      None
10323  1       08/11/2022      26/11/2022      High
10326  2       11/11/2022      05/12/2022      None
10138  2       07/05/2022      03/08/2022      None
10031  3       20/01/2022      25/03/2022      Low
10040  1       29/01/2022      22/04/2022      None
10134  1       03/05/2022      08/07/2022      Low
10334  2       19/11/2022      06/02/2023      Low
10220  2       28/07/2022      06/09/2022      None
10264  1       10/09/2022      17/10/2022      Medium
10116  1       15/04/2022      24/04/2022      None
10187  2       25/06/2022      24/08/2022      Low
] (delimiter is '\t');

Status:
Left Join (Changes)
Load * inline [
Status ID      Status  Sub Status
1      Open    Not Started
2      Open    Started
3      Closed  Completed
4      Closed  Cancelled
5      Closed  Obsolete
] (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Öffnen Sie die Datenmodellansicht und beachten Sie die Form des Datenmodells. Nur eine denormalisierte Tabelle ist vorhanden. Es handelt sich um eine Kombination aller ursprünglichen Änderungsdatensätze, wobei die übereinstimmenden Statusattribute jedem Änderungsdatensatz hinzugefügt werden.

Entstandenes internes Datenmodell

Änderungen
Änderungs-ID
Status-ID

Änderungen
Geplantes Startdatum
Geplantes Enddatum
Geschäftliche Auswirkung
Status
Unterstatus

Wenn Sie das Vorschaufenster in der Datenmodellansicht erweitern, sehen Sie einen Teil dieses vollständigen Ergebnissatzes in Form einer Tabelle:

Vorschau der Änderungstabelle in der Datenmodellansicht

Änderungs-ID	Status-ID	Geplantes Startdatum	Geplantes Enddatum	Geschäftliche Auswirkung	Status	Unterstatus
10030	4	19/01/2022	23/02/2022	Keine	Geschlossen	Abgebrochen
10031	3	20/01/2022	25/03/2022	Niedrig	Geschlossen	Abgeschlossen
10015	3	04/01/2022	15/02/2022	Niedrig	Geschlossen	Abgeschlossen
10103	1	02/04/2022	29/05/2022	Mittel	Öffnen	Nicht gestartet
10116	1	15/04/2022	24/04/2022	Keine	Öffnen	Nicht gestartet
10134	1	03/05/2022	08/07/2022	Niedrig	Öffnen	Nicht gestartet
10264	1	10/09/2022	17/10/2022	Mittel	Öffnen	Nicht gestartet
10040	1	29/01/2022	22/04/2022	Keine	Öffnen	Nicht gestartet
10323	1	08/11/2022	26/11/2022	Hoch	Öffnen	Nicht gestartet
10187	2	25/06/2022	24/08/2022	Niedrig	Öffnen	Gestartet
10185	2	23/06/2022	08/09/2022	Keine	Öffnen	Gestartet
10220	2	28/07/2022	06/09/2022	Keine	Öffnen	Gestartet
10326	2	11/11/2022	05/12/2022	Keine	Öffnen	Gestartet
10138	2	07/05/2022	03/08/2022	Keine	Öffnen	Gestartet
10334	2	19/11/2022	06/02/2023	Niedrig	Öffnen	Gestartet

Da die fünfte Zeile in der Statustabelle (Status-ID: „5“, Status: „Geschlossen“, Unterstatus: „Veraltet“) keinem der Datensätze in der Änderungstabelle entspricht, werden die Informationen dieser Zeile nicht im obigen Ergebnissatz angezeigt.

Kehren Sie zum Dateneditor zurück. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `Status`.

Fügen Sie folgende Kennzahl hinzu:

```
=Count([Change ID])
```

Jetzt können Sie die Anzahl der Änderungen nach Status prüfen.

Ergebnistabelle

Status	=Count([Change ID])
Öffnen	12
Geschlossen	3

Ladeskriptbeispiele – Inner Join

Ein Inner Join behält nur Datensätze bei, die in beiden Tabellen existieren (basierend auf übereinstimmenden Feldwerten).

Inner Join: einfaches Beispiel

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Inner Join Load * inline [
Column1, Column3
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnisse

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx

Dieses Beispiel zeigt die Ausgabe für den **Inner Join**, wenn nur Werte, die sowohl in der ersten (linken) als auch in der zweiten (rechten) Tabelle vorhanden sind, verknüpft werden.

Beispiel für einen Inner Join: Bestellungen nur auf versendete Bestellungen reduzieren

Übersicht

Sie haben Bestellungen und eine Liste der versendeten Bestellungen. Sie möchten nur die Bestellungen anzeigen, die versendet wurden.

Ladeskript

```
Orders:
Load * inline [
OrderID, Amount
1, 200
2, 150
3, 400
];

Shipped:
Inner Join (Orders)
Load * inline [
OrderID, ShipDate
2, 2022-05-01
3, 2022-05-02
4, 2022-05-03
];
```

Ergebnisse

Wenn Sie das Vorschaufenster in der Datenmodellansicht erweitern, sehen Sie einen Teil dieses vollständigen Ergebnissatzes in Form einer Tabelle:

Tabellenvorschau in der Datenmodellansicht

OrderID	Amount	ShipDate
2	150	2022-05-01
3	400	2022-05-02

Nur *OrderID* 2 und 3 werden angezeigt, da sie in beiden Tabellen vorhanden sind.

Beispiel eines Inner Join: Nur übereinstimmende Datensätze werden kombiniert

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Änderungsdatensätzen, der in eine Tabelle namens `Changes` geladen wird.
- Ein zweiter Datensatz, der Änderungsdatensätze aus dem Quellsystem `JIRA` darstellt, wird geladen und mit den ursprünglichen Datensätzen kombiniert, indem sie mit dem Ladezusatz `Inner Join` verknüpft werden.

Dieser `Inner Join` sorgt dafür, dass nur die fünf in beiden Datensätzen gefundenen Änderungsdatensätze beibehalten werden.

Ladeskript

```
Changes:
Load * inline [
Change ID      Status ID       Scheduled Start Date    Scheduled End Date      Business Impact
10030  4       19/01/2022      23/02/2022      None
10015  3       04/01/2022      15/02/2022      Low
10103  1       02/04/2022      29/05/2022      Medium
10185  2       23/06/2022      08/09/2022      None
10323  1       08/11/2022      26/11/2022      High
10326  2       11/11/2022      05/12/2022      None
10138  2       07/05/2022      03/08/2022      None
10031  3       20/01/2022      25/03/2022      Low
10040  1       29/01/2022      22/04/2022      None
10134  1       03/05/2022      08/07/2022      Low
10334  2       19/11/2022      06/02/2023      Low
10220  2       28/07/2022      06/09/2022      None
10264  1       10/09/2022      17/10/2022      Medium
10116  1       15/04/2022      24/04/2022      None
10187  2       25/06/2022      24/08/2022      Low
] (delimiter is '\t');

JIRA_changes:
Inner Join (Changes)
Load
  [Ticket ID] AS [Change ID],
  [Source System]
inline
[
Ticket ID      Source System
10000  JIRA
10030  JIRA
10323  JIRA
10134  JIRA
10334  JIRA
10220  JIRA
20000  TFS
] (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Source System`
- `Change ID`
- `Business Impact`

Jetzt können Sie die fünf Ergebnisdatensätze prüfen. Die Ergebnistabelle eines `Inner Join` enthält nur Einträge mit übereinstimmenden Informationen in beiden Datensätzen.

Ergebnistabelle

Quellsystem	Änderungs-ID	Geschäftliche Auswirkung
JIRA	10030	Keine
JIRA	10134	Niedrig
JIRA	10220	Keine
JIRA	10323	Hoch
JIRA	10334	Niedrig

Ladeskriptbeispiele – Outer Join

Ein Outer Join behält alle Datensätze aus beiden Tabellen bei. Wo keine Übereinstimmung vorhanden ist, bleiben Felder leer.

Outer Join: einfaches Beispiel

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Outer Join Load * inline [
Column1, Column3
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnisse

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx
2	cc	-
3	ee	-
4	-	yy

In diesem Beispiel werden die beiden Tabellen *Table1* und *Table2* zu einer einzigen Tabelle namens *Table1* zusammengeführt. In solchen Fällen wird häufig das Präfix **outer** verwendet, um mehrere Tabelle in einer einzigen Tabelle zu verknüpfen und Aggregierungen anhand der Werte einer einzelnen Tabelle durchzuführen.

Outer Join: Erstellen einer vollständigen Liste aller Kunden und Bestellungen

Übersicht

Sie möchten eine vollständige Liste aller Kunden und Bestellungen, auch wenn einige Kunden keine Bestellungen und einige Bestellungen keinen Kundendatensatz haben.

Ladeskript

```
Orders:
Load * inline [
OrderID, CustomerID
1, 101
2, 102
3, 104
];

Customers:
Outer Join (Orders)
Load * inline [
CustomerID, Name
101, Alice
102, Bob
103, Carol
];
```

Ergebnisse

Wenn Sie das Vorschaufenster in der Datenmodellansicht erweitern, sehen Sie einen Teil dieses vollständigen Ergebnissatzes in Form einer Tabelle:

Tabellenvorschau in der Datenmodellansicht

OrderID	CustomerID	Name
1	101	Alice
2	102	Bob
3	104	-
-	103	Carol

OrderID 3 hat keinen übereinstimmenden Kunden (*Name* leer).

CustomerID 103 (*Carol*) hat keine übereinstimmende Bestellung (*OrderID* leer).

Outer Join: Kombinieren von überlappenden Datensätzen

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Änderungsdatensätzen, der in eine Tabelle namens `Changes` geladen wird.
- Ein zweiter Datensatz, der Änderungsdatensätze aus dem Quellsystem `JIRA` darstellt, wird geladen und mit den ursprünglichen Datensätzen kombiniert, indem sie mit dem Ladezusatz `Outer Join` verknüpft werden.

Dies sorgt dafür, dass alle überlappenden Änderungsdatensätze aus beiden Datensätzen beibehalten werden.

Ladeskript

```
// 8 Change records

Changes:
Load * inline [
Change ID      Status ID       Scheduled Start Date    Scheduled End Date      Business Impact
10030  4       19/01/2022      23/02/2022      None
10015  3       04/01/2022      15/02/2022      Low
10138  2       07/05/2022      03/08/2022      None
10031  3       20/01/2022      25/03/2022      Low
10040  1       29/01/2022      22/04/2022      None
10134  1       03/05/2022      08/07/2022      Low
10334  2       19/11/2022      06/02/2023      Low
10220  2       28/07/2022      06/09/2022      None
] (delimiter is '\t');

// 6 Change records

JIRA_changes:
Outer Join (Changes)
```

```
Load
  [Ticket ID] AS [Change ID],
  [Source System]
inline
[
Ticket ID      Source System
10030  JIRA
10323  JIRA
10134  JIRA
10334  JIRA
10220  JIRA
10597  JIRA
] (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Source System`
- `Change ID`
- `Business Impact`

Jetzt können Sie die zehn Ergebnisdatensätze prüfen.

Ergebnistabelle

Quellsystem	Änderungs-ID	Geschäftliche Auswirkung
JIRA	10030	Keine
JIRA	10134	Niedrig
JIRA	10220	Keine
JIRA	10323	-
JIRA	10334	Niedrig
JIRA	10597	-
-	10015	Niedrig
-	10031	Niedrig
-	10040	Keine
-	10138	Keine

Ladeskriptbeispiele – Right Join

Ein Right Join behält alle Datensätze aus der Quelltabelle bei und fügt übereinstimmende Informationen aus der Zieltabelle hinzu. Wenn die Zieltabelle keine Übereinstimmung enthält, bleiben die entsprechenden Felder leer.

Right Join: einfaches Beispiel

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Right Join Load * inline [
Column1, Column3
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnis

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx
4	-	yy

Dieses Beispiel zeigt die Ausgabe für den **Right Join**, wobei nur Werte, die in der zweiten (rechten) Tabelle vorhanden sind, verknüpft werden.

Beispiel für einen Right Join: Kombinieren aller Kunden mit übereinstimmenden Bestellungen

Übersicht

Ihre Quelltabelle ist eine Liste von Kunden; Sie möchten alle Kunden sowie alle übereinstimmenden Bestellungen anzeigen.

Ladeskript

```
Orders:
Load * inline [
OrderID, CustomerID
1, 101
2, 102
3, 104
```

```
];

Customers:
Right Join (Orders)
Load * inline [
CustomerID, Name
101, Alice
102, Bob
103, Carol
];
```

Ergebnisse

Wenn Sie das Vorschaufenster in der Datenmodellansicht erweitern, sehen Sie einen Teil dieses vollständigen Ergebnissatzes in Form einer Tabelle:

Tabellenvorschau in der Datenmodellansicht

CustomerID	Name	OrderID
101	Alice	1
102	Bob	2
103	Carol	-

Alle Kunden werden angezeigt. Carol hat keine Bestellungen („OrderID“ leer).

Beispiel eines Right Join: Kürzen einer Zieltabelle durch einen sekundären Master-Datensatz

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Änderungsdatensätzen, der in eine Tabelle namens `Changes` geladen wird.
- Ein zweiter Datensatz stellt die Änderungsdatensätze dar, die aus dem Quellsystem `Teamwork` stammen. Diese werden geladen und mit den Originaldatensätzen kombiniert, indem sie mit einem `Right Join`-Ladepräfix verknüpft werden.

Dies sorgt dafür, dass nur `Teamwork`-Änderungsdatensätze beibehalten werden und gleichzeitig keine `Teamwork`-Datensätze verloren gehen, wenn die Zieltabelle keine übereinstimmende `Change ID` enthält.

Ladeskript

```
Changes:

Load * inline [
Change ID      Status ID       Scheduled Start Date    Scheduled End Date      Business Impact
10030  4       19/01/2022      23/02/2022      None
10015  3       04/01/2022      15/02/2022      Low
```

```
10103  1       02/04/2022      29/05/2022      Medium
10185  2       23/06/2022      08/09/2022      None
10323  1       08/11/2022      26/11/2022      High
10326  2       11/11/2022      05/12/2022      None
10138  2       07/05/2022      03/08/2022      None
10031  3       20/01/2022      25/03/2022      Low
10040  1       29/01/2022      22/04/2022      None
10134  1       03/05/2022      08/07/2022      Low
10334  2       19/11/2022      06/02/2023      Low
10220  2       28/07/2022      06/09/2022      None
10264  1       10/09/2022      17/10/2022      Medium
10116  1       15/04/2022      24/04/2022      None
10187  2       25/06/2022      24/08/2022      Low
] (delimiter is '\t');

Teamwork_changes:
Right Join (Changes)
Load
  [Ticket ID] AS [Change ID],
  [Source System]
inline
[
Ticket ID      Source System
10040  Teamwork
10015  Teamwork
10103  Teamwork
10031  Teamwork
50231  Teamwork
] (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Source System`
- `Change ID`
- `Business Impact`

Jetzt können Sie die fünf Ergebnisdatensätze prüfen.

Ergebnistabelle

Quellsystem	Änderungs-ID	Geschäftliche Auswirkung
Teamarbeit	10015	Niedrig
Teamarbeit	10031	Niedrig
Teamarbeit	10040	Keine
Teamarbeit	10103	Mittel
Teamarbeit	50231	-

Fehlerbehebung – Cross Join

Beispiel eines Ladeskripts zur Fehlerbehebung: keine gemeinsamen Feldnamen

Übersicht

Wenn Sie zwei Tabellen ohne übereinstimmende Feldnamen verknüpfen, wird jede Zeile der ersten Tabelle mit jeder Zeile der zweiten kombiniert – was potenziell eine riesige Anzahl von Datensätzen (ein kartesisches Produkt) erzeugt und zu unerwarteten Datenzuordnungen führt.

Ladeskript

```
TableA:
Load * inline [
A_ID, ValueA
1, foo
2, bar
];

TableB:
Join (TableA)
Load * inline [
B_ID, ValueB
10, baz
11, qux
];
```

Ergebnisse

Wenn Sie das Vorschaufenster in der Datenmodellansicht erweitern, sehen Sie einen Teil dieses vollständigen Ergebnissatzes in Form einer Tabelle:

Tabellenvorschau in der Datenmodellansicht

A_ID	ValueA	B_ID	ValueB
1	foo	10	baz
1	foo	11	qux
2	bar	10	baz
2	bar	11	qux

Jede *A_ID* wird mit jeder *B_ID* verbunden (insgesamt 4 Zeilen).

Überprüfen Sie immer, dass Ihre Feldnamen wie beabsichtigt übereinstimmen, bevor Sie einen Join ausführen.

Keep

Der Zusatz **keep** weist Ähnlichkeiten mit dem Zusatz **join** auf. Wie der **join**-Zusatz kombiniert er die geladene Tabelle mit einer bestehenden benannten Tabelle oder der zuletzt erstellten Datentabelle, doch statt die geladene Tabelle mit einer bestehenden Tabelle zusammenzuschließen, bewirkt der Zusatz, dass die Tabelle oder beide Tabellen vor dem Speichern in Qlik Sense auf Basis der Schnittmenge der Tabellendaten reduziert werden. Der ausgeführte Vergleich entspricht einer Verknüpfung von Tabellen über alle gemeinsamen Felder, d. h. in gleicher Weise wie bei einer entsprechenden Verknüpfung. Die Tabellen werden jedoch nicht zusammengeschlossen, sondern als zwei Tabellen unter verschiedenen Namen in Qlik Sense gespeichert.

Syntax:

```
(inner | left | right) keep [(tablename ) ]( loadstatement | selectstatement
)
```

Dem **keep**-Zusatz muss stets einer der Zusätze **inner**, **left** oder **right** vorangehen.

Der explizite Zusatz **join** in der Qlik Sense Skriptsprache führt einen vollständigen Join der beiden Tabellen durch. d. h. die beiden Tabellen werden zu einer zusammengeschlossen. Dies führt oft zu umfangreichen und speicherintensiven Tabellen. Einer der großen Vorteile von Qlik Sense besteht aber gerade darin, dass automatisch Verknüpfungen zwischen Tabellen hergestellt werden, ohne dass eine Zusammenfügung erfolgt. Dadurch wird in erheblichem Umfang Speicherplatz gespart, die Zugriffszeiten verkürzen sich, und das System behält eine hohe Flexibilität. Aus diesem Grund sollten Sie in Qlik Sense-Skripten im Allgemeinen auf explizite Zusammenfügungen verzichten. Durch den keep-Zusatz reduziert sich zusätzlich die Zahl der Fälle, in denen explizite Zusammenfügungen benötigt werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
tablename	Die benannte Tabelle, die mit der geladenen Tabelle verglichen wird.
loadstatementoder selectstatement	Der **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl für die geladene Tabelle.

Beispiel:

```
Inner Keep LOAD * from abc.csv;

Left Keep SELECT * from table1;

tab1:

LOAD * from file1.csv;

tab2:
```

```
LOAD * from file2.csv;

.. .. ..

Left Keep (tab1) LOAD * from file3.csv;
```

Left

Den Befehlen **Join**und **Keep** kann der Zusatz **left** vorangestellt werden.

Vor einem **join**-Befehl bestimmt dieser Zusatz, dass ein Left Join hergestellt werden soll. Die entstandene Tabelle enthält somit lediglich Kombinationen von Feldwerten der Datentabellen, wobei die Referenzen zu Feldwerten in der ersten Tabelle dargestellt werden. Bei Verwendung vor **keep** bestimmt dieser Zusatz, dass die zweite Rohdatentabelle auf ihre gemeinsame Schnittmenge mit der ersten Tabelle reduziert werden soll, bevor sie in Qlik Sense gespeichert wird.

Haben Sie nach der Stringfunktion mit diesem Namen gesucht? Siehe: Left (page 1849)

Syntax:

```
Left ( Join | Keep) [ (tablename) ](loadstatement | selectstatement)
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
tablename	Die benannte Tabelle, die mit der geladenen Tabelle verglichen wird.
loadstatementoder selectstatement	Der **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl für die geladene Tabelle.

Beispiel

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Left Join Load * inline [
Column1, Column3
```

```
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnis

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx
2	cc	-
3	ee	-

Erläuterung

Dieses Beispiel zeigt die Ausgabe für den Left Join, wenn nur Werte, die in der ersten (linken) Tabelle vorhanden sind, verknüpft werden.

Beispiel

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Left Join Load * inline [
Column1, Column3
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnis

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx
2	cc	-
3	ee	-

Erläuterung

Dieses Beispiel zeigt die Ausgabe für den Left Join, wenn nur Werte, die in der ersten (linken) Tabelle vorhanden sind, verknüpft werden.

Zuordnung

Mithilfe des Zusatzes **mapping** wird eine Mapping-Tabelle erstellt, die beispielsweise zum Austauschen der Feldwerte und Feldnamen während der Ausführung des Skripts verwendet werden kann.

Syntax:

```
Mapping( loadstatement | selectstatement )
```

Der **mapping**-Zusatz kann vor dem Befehl **LOAD** oder **SELECT** eingefügt werden und speichert das Ergebnis des Load-Befehls als Mapping-Tabelle. Mapping stellt eine bequeme Möglichkeit dar, Feldwerte während der Skriptausführung zu ersetzen, wie z. B. zum Ersetzen von US, U.S. oder America durch USA. Eine Mapping-Tabelle besteht aus zwei Spalten: Die erste enthält Vergleichswerte, die zweite die zugehörigen Mapping-Werte. Mapping-Tabellen werden lediglich während der Ausführung des Skripts für das Mapping benötigt und danach wieder gelöscht. Alternativ können Sie Mapping-Tabellen früher in der Skriptausführung mithilfe der Variante **Drop mapping table** der Anweisung *Drop table (page 183)* löschen.

Auf den Inhalt der Mapping-Tabelle kann z. B. mithilfe des Befehls **Map … Using**, des Befehls **Rename Field**, der Funktion **Applymap()** oder der Funktion **Mapsubstring()** zugegriffen werden.

Beispiel:

In diesem Beispiel wird eine Liste von Verkäufern mit einem Ländercode geladen, der den Wohnsitzstaat enthält. Eine Tabelle, in der die Ländercodes den einzelnen Ländern zugeordnet sind, wird dazu verwendet, den Ländercode durch den tatsächlichen Namen des jeweiligen Landes zu ersetzen. Nur drei Länder sind in Mapping-Tabelle definiert, die anderen Ländercodes sind 'Rest of the world' zugeordnet.

```
// Load mapping table of country codes:
map1:
mapping LOAD *
Inline [
CCode, Country
Sw, Sweden
Dk, Denmark
No, Norway
] ;
// Load list of salesmen, mapping country code to country
// If the country code is not in the mapping table, put Rest of the world
Salespersons:
LOAD *,
ApplyMap('map1', CCode,'Rest of the world') As Country
Inline [
CCode, Salesperson
Sw, John
Sw, Mary
Sw, Per
```

```
Dk, Preben
Dk, Olle
No, Ole
Sf, Risttu] ;
// We don't need the CCode anymore
Drop Field 'CCode';
```

Die sich ergebende Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Mapping table

Salesperson	Country
John	Sweden
Mary	Sweden
Per	Sweden
Preben	Denmark
Olle	Denmark
Ole	Norway
Risttu	Rest of the world

Merge

Der Zusatz **Merge** kann zu jedem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl im Skript hinzugefügt werden, um anzugeben, dass die geladene Tabelle mit einer anderen Tabelle zusammengeführt werden soll. Er gibt auch an, dass dieser Befehl in einem partiellen Ladevorgang ausgeführt werden soll.

In einem typischen Fall laden Sie ein Änderungsprotokoll und möchten es verwenden, um inserts, updates und deletes auf eine vorhandene Tabelle anzuwenden.

> *Damit der partielle Ladevorgang korrekt funktioniert, muss die Anwendung mit Daten geöffnet werden, bevor der partielle Ladevorgang ausgelöst wird.*

Führen Sie einen partiellen Ladevorgang durch, indem Sie die Schaltfläche **Laden** nutzen. Sie können auch das Qlik Engine JSON API verwenden.

Syntax:

```
Merge [only] [(SequenceNoField [, SequenceNoVar])] On ListOfKeys [Concatenate
[(TableName)]] (loadstatement | selectstatement)
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
only	Ein optionaler Qualifizierer, der bewirkt, dass der Befehl nur bei der partiellen Ausführung des Skripts berücksichtigt wird. Bei normalen (nicht partiellen) Ladevorgängen wird die Anweisung ignoriert.
SequenceNoField	Der Name des Felds, das einen Zeitstempel oder eine Sequenznummer enthält, die die Vorgangsreihenfolge bestimmt.
SequenceNoVar	Der Name der Variablen, der ein Höchstwert für SequenceNoField in der zusammenzuführenden Tabelle zugewiesen wird.
ListOfKeys	Eine kommagetrennte Liste von Feldnamen, die den Primärschlüssel angeben.
Operation	Das erste Feld der load-Anweisung muss die Operation als Textstring enthalten: „Insert“, „Update“ oder „Delete“. „i“, „u“ und „d“ werden ebenfalls akzeptiert.

Allgemeine Funktionen

Während eines normalen (nicht partiellen) Ladevorgangs funktioniert die Konstruktion **Merge LOAD** als normale **load**-Anweisung, aber mit der zusätzlichen Funktion, dass ältere obsolete Datensätze und für die Löschung vorgemerkte Datensätze entfernt werden. Das erste Feld der **load**-Anweisung muss Informationen zum Vorgang enthalten: Insert, Update oder Delete.

Für jeden geladenen Datensatz wird der Datensatzidentifikator mit den zuvor geladenen Datensätzen verglichen, und nur der neueste Datensatz (entsprechend der Sequenznummer) wird beibehalten. Wenn der neueste Datensatz mit Delete markiert ist, wird keiner beibehalten.

Zieltabelle

Anhand des Feldersatzes wird entschieden, welche Tabelle geändert werden muss. Wenn eine Tabelle mit dem gleichen Feldersatz (außer dem ersten Feld, der Operation) bereits vorhanden ist, ist dies die zu ändernde Tabelle. Alternativ kann ein Präfix **Concatenate** verwendet werden, um die Tabelle anzugeben. Wenn die Zieltabelle nicht bestimmt ist, wird das Ergebnis der Konstruktion **Merge LOAD** in einer neuen Tabelle gespeichert.

Wenn das Präfix „Concatenate“ verwendet wird, enthält die Ergebnistabelle einen Satz Felder entsprechend der Verbindung der vorhandenen Tabelle und der Eingabe zur Zusammenführung. Daher kann die Zieltabelle mehr Felder erhalten als das Änderungsprotokoll, das als Eingabe für die Zusammenführung verwendet wird.

Ein partieller Ladevorgang hat die gleiche Wirkung wie ein vollständiger Ladevorgang. Ein Unterschied besteht darin, dass ein partieller Ladevorgang nur selten eine neue Tabelle erstellt. Außer bei Verwendung der Bedingung **Only** ist immer bereits eine Zieltabelle mit dem gleichen Feldersatz aus der vorherigen Skriptausführung vorhanden.

Sequenznummer

Wenn es sich bei dem geladenen Änderungsprotokoll um ein kumuliertes Protokoll handelt, das bereits geladene Änderungen enthält, kann der Parameter SequenceNoVar in einem **Where**-Befehl verwendet werden, um die Menge der Eingabedaten zu begrenzen. **Merge LOAD** kann dann nur zum Laden von Datensätzen angewendet werden, in denen das Feld SequenceNoField größer als SequenceNoVar ist. Nach Abschluss weist **Merge LOAD** einen neuen Wert zu SequenceNoVar zu, wobei der Wert im Feld SequenceNoField der Höchstwert ist.

Vorgänge

Merge LOAD kann weniger Felder als die Zieltabelle enthalten. Die verschiedenen Operationen behandeln fehlende Felder unterschiedlich:

Insert: Felder, die in **Merge LOAD** fehlen, aber in der Zieltabelle vorhanden sind, erhalten eine NULL in der Zieltabelle.

Delete: Fehlende Felder wirken sich nicht auf das Ergebnis aus. Die betreffenden Datensätze werden dennoch gelöscht.

Update: In **Merge LOAD** aufgelistete Felder werden in der Zieltabelle aktualisiert. Fehlende Felder werden nicht geändert. Das bedeutet, dass die beiden folgenden Anweisungen nicht identisch sind:

- Merge on Key Concatenate Load 'U' as Operation, Key, F1, Null() as F2 From ...;
- Merge on Key Concatenate Load 'U' as Operation, Key, F1 From ...;

Mit der ersten Anweisung werden die aufgelisteten Datensätze aktualisiert und F2 zu NULL geändert. Mit dem zweiten wird F2 nicht geändert, sondern die Werte werden in der Zieltabelle abgelegt.

Beispiele

Beispiel 1: Einfaches Zusammenführen mit der angegebenen Tabelle

In diesem Beispiel wird eine Inline-Tabelle mit dem Namen Persons mit drei Zeilen geladen. **Merge** ändert dann die Tabelle wie folgt:

- Fügt die Zeile *Mary, 4* hinzu.
- Löscht die Zeile *Steven, 3*.
- Weist die Nummer *5* zu *Jake* zu.

Die Variable *LastChangeDate* wird auf den Höchstwert in der Spalte *ChangeDate* festgelegt, nachdem **Merge** ausgeführt wurde.

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Set DateFormat='D/M/YYYY';
Persons:
load * inline [
```

```
Name, Number
Jake, 3
Jill, 2
Steven, 3
];

Merge (ChangeDate, LastChangeDate) on Name Concatenate(Persons)
LOAD * inline [
Operation, ChangeDate,   Name,     Number
Insert,    1/1/2021,     Mary,     4
Delete,    1/1/2021,     Steven,
Update,    2/1/2021,     Jake,     5
];
```

Ergebnis

Vor dem **Merge Load** sieht die Ergebnistabelle wie folgt aus:

Resulting table

Name	Number
Jake	3
Jill	2
Steven	3

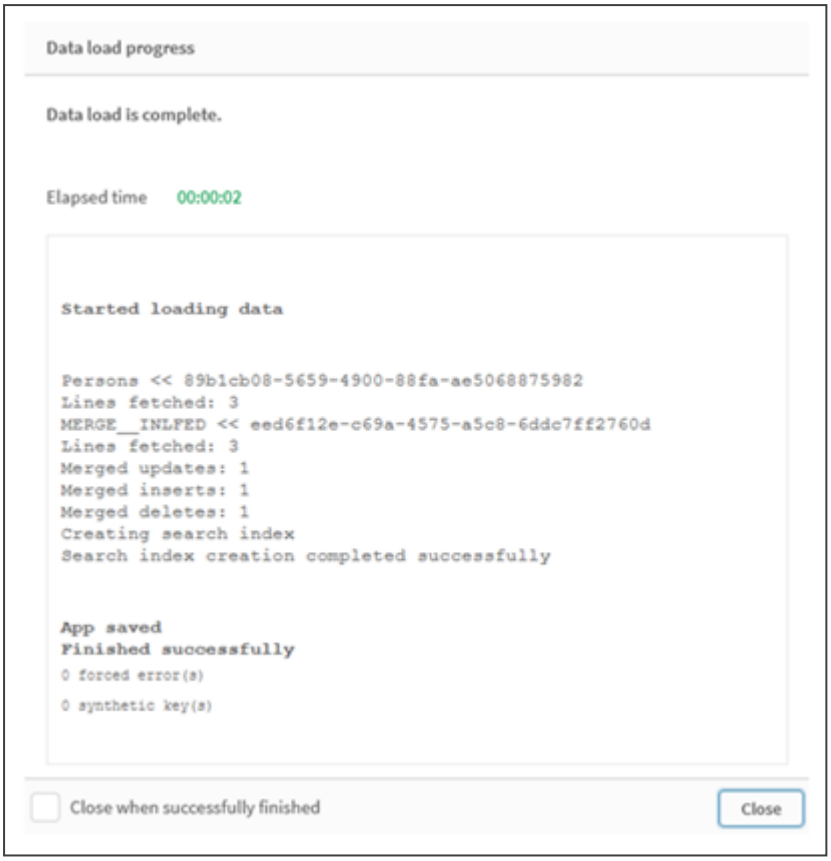
Nach dem **Merge Load** sieht die Ergebnistabelle wie folgt aus:

Resulting table

ChangeDate	Name	Number
2/1/2021	Jake	5
-	Jill	2
1/1/2021	Mary	4

Wenn die Daten geladen werden, zeigt das Dialogfeld **Datenladefortschritt** die durchgeführten Vorgänge an:

Dialogfeld „Datenladefortschritt“



Beispiel 2: Datenladeskript mit fehlenden Feldern

In diesem Beispiel werden die gleichen Daten wie oben geladen, aber jetzt mit einer ID pro Person.

Merge ändert die Tabelle wie folgt:

- Fügt die Zeile *Mary, 4* hinzu.
- Löscht die Zeile *Steven, 3*.
- Weist die Nummer *5* zu *Jake* zu.
- Weist die Nummer *6* zu *Jill* zu.

Ladeskript

Hier verwenden wir zwei **Merge Load**-Anweisungen, eine für das „Einfügen“ und „Löschen“ und eine für „Aktualisieren“.

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Set DateFormat='D/M/YYYY';
Persons:
Load * Inline [
PersonID, Name, Number
1, Jake, 3
2, Jill, 2
```

```
3, Steven, 3
];

Merge (ChangeDate, LastChangeDate) on PersonID Concatenate(Persons)
Load * Inline [
Operation, ChangeDate,   PersonID, Name,     Number
Insert,    1/1/2021,     4,        Mary,     4
Delete,    1/1/2021,     3,        Steven,
];

Merge (ChangeDate, LastChangeDate) on PersonID Concatenate(Persons)
Load * Inline [
Operation, ChangeDate,   PersonID, Number
Update,    2/1/2021,     1,        5
Update,    3/1/2021,     2,        6
];
```

Ergebnis

Nach den **Merge Load**-Anweisungen sieht die Tabelle wie folgt aus:

Resulting table

PersonID	ChangeDate	Name	Number
1	2/1/2021	Jake	5
2	3/1/2021	Jill	6
4	1/1/2021	Mary	4

Beachten Sie, dass die zweite **Merge**-Anweisung nicht das Feld **Name** enthält. Daher werden die Namen nicht geändert.

Beispiel 3: Datenladeskript – partieller Ladevorgang mit einer Where-Bedingung mit ChangeDate

Im folgenden Beispiel gibt das Argument **Only** an, dass der Befehl **Merge** nur während eines partiellen Ladevorgangs ausgeführt wird. Aktualisierungen werden gestützt auf das zuvor erfasste „LastChangeDate“ gefiltert. Nachdem **Merge** abgeschlossen ist, wird die Variable „LastChangeDate“ dem Höchstwert der Spalte „ChangeDate“ zugewiesen, die während der Zusammenführung verarbeitet wurde.

Ladeskript

```
Merge Only (ChangeDate, LastChangeDate) on Name Concatenate(Persons)
LOAD Operation, ChangeDate,  Name, Number
from [lib://ChangeFilesFolder/BulkChangesInPersonsTable.csv] (txt)
where ChangeDate >='$(LastChangeDate)';
```

NoConcatenate

Der Zusatz **NoConcatenate** bewirkt, dass zwei geladene Tabellen mit identischen Feldergruppen als zwei separate interne Tabellen behandelt werden, während sie andernfalls automatisch zusammengefasst werden würden.

Syntax:

```
NoConcatenate( loadstatement | selectstatement )
```

Standardmäßig fasst Qlik Sense zwei Tabellen automatisch zusammen, wenn eine Tabelle geladen wird, die eine identische Anzahl Felder und übereinstimmende Feldnamen wie eine andere Tabelle aufweist, die zuvor in das Skript geladen wurde. Dies trifft selbst dann zu, wenn die zweite Tabelle einen anderen Namen hat.

Wenn jedoch das Skriptpräfix `NoConcatenate` vor die load-Anweisung oder die select-Anweisung der zweiten Tabelle gesetzt wird, dann werden diese beiden Tabellen getrennt geladen.

Ein typischer Anwendungsfall für `NoConcatenate` ist, wenn Sie eine temporäre Kopie einer Tabelle erstellen möchten, um temporäre Umwandlungen in dieser Kopie vorzunehmen und eine Kopie der Originaldaten beizubehalten. `NoConcatenate` sorgt dafür, dass Sie diese Kopie erstellen können, ohne sie implizit wieder der Quelltabelle hinzuzufügen.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiel

Beispiel	Ergebnis
`Source: LOAD A,B from file1.csv; CopyOfSource: NoConcatenate LOAD A,B resident Source;`	Eine Tabelle mit `A` und `B` als Kennzahlen wird geladen. Eine zweite Tabelle mit den gleichen Feldern wird getrennt geladen, weil die Variable `NoConcatenate` verwendet wird.

Beispiel 1 – Implizite Zusammenfassung

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel fügen Sie zwei Ladeskripte in Reihenfolge hinzu.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein anfänglicher Datensatz mit Datumswerten und Beträgen wird an eine Tabelle namens `Transactions` gesendet.

Erstes Ladeskript

```
Transactions:
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
1, 08/30/2018, 23.56
2, 09/07/2018, 556.31
3, 09/16/2018, 5.75
4, 09/22/2018, 125.00
5, 09/22/2018, 484.21
6, 09/22/2018, 59.18
7, 09/23/2018, 177.42
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `amount`

Erste Ergebnistabelle

ID	Datum	Betrag
1	08/30/2018	23.56
2	09/07/2018	556.31
3	09/16/2018	5.75
4	09/22/2018	125.00
5	09/22/2018	484.21
6	09/22/2018	59.18
7	09/23/2018	177.42

Zweites Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein zweiter Datensatz mit identischen Feldern wird an eine Tabelle namens `Sales` gesendet.

```
Sales:
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
8, 10/01/2018, 164.27
9, 10/03/2018, 384.00
10, 10/06/2018, 25.82
11, 10/09/2018, 312.00
12, 10/15/2018, 4.56
13, 10/16/2018, 90.24
14, 10/18/2018, 19.32
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und wechseln Sie zur Tabelle.

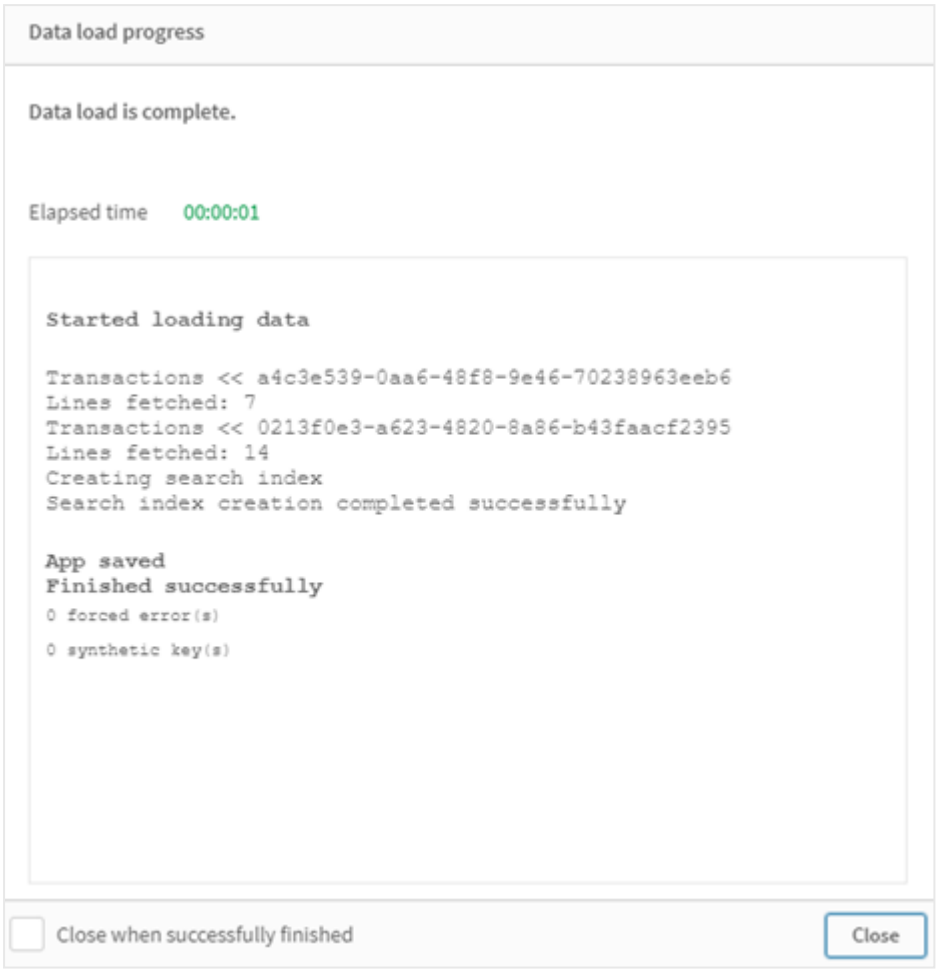
Zweite Ergebnistabelle

ID	Datum	Betrag
1	08/30/2018	23.56
2	09/07/2018	556.31
3	09/16/2018	5.75
4	09/22/2018	125.00
5	09/22/2018	484.21
6	09/22/2018	59.18
7	09/23/2018	177.42
8	10/01/2018	164.27
9	10/03/2018	384.00
10	10/06/2018	25.82
11	10/09/2018	312.00
12	10/15/2018	4.56
13	10/16/2018	90.24
14	10/18/2018	19.32

Wenn das Skript ausgeführt wird, wird die Tabelle `Sales` implizit mit der vorhandenen Tabelle `Transactions` zusammengefasst, da die beiden Datensätze die gleiche Anzahl Felder mit identischen Namen haben. Dies geschieht, obwohl versucht wird, den Ergebnissatz mit einem Namens-Tag für die zweite Tabelle `'Sales'` zu nennen.

Im Protokoll **Datenladefortschritt** können Sie sehen, dass der Datensatz „Sales“ implizit zusammengefasst wurde.

Das Protokoll „Datenladefortschritt“ zeigt Transaktionsdaten, die implizit zusammengefasst wurden.



Beispiel 2 –Anwendungsfall-Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Dieses Anwendungsfall-Szenario enthält:

- Einen Transaktionsdatensatz mit:
  - ID
  - Datum
  - Betrag (in GBP)
- Eine Währungstabelle mit:
  - Wechselkursraten für USD in GBP
- Einen zweiten Transaktionsdatensatz mit:
  - ID

- Datum
- Betrag (in USD)

Sie laden fünf Skripte in Reihenfolge.

- Das erste Ladeskript enthält einen anfänglichen Datensatz mit Datumswerten und Beträgen in GBP, der an eine Tabelle namens `Transactions` gesendet wird.
- Das zweite Ladeskript enthält:
  - Ein zweiter Datensatz mit Datumswerten und Beträgen in USD wird an eine Tabelle namens `Transactions_in_USD` gesendet.
  - Das Präfix `noconcatenate` wird vor der load-Anweisung des Datensatzes `Transactions_in_USD` platziert, um eine implizite Zusammenfassung zu vermeiden.
- Das dritte Ladeskript enthält das Präfix `join`, das verwendet wird, um eine Wechselkursrate zwischen GBP und USD in der Tabelle `Transactions_in_USD` zu erstellen.
- Das vierte Ladeskript enthält das Präfix `concatenate`, mit dem die `Transactions_in_USD` zur anfänglichen Tabelle `Transactions` hinzugefügt werden.
- Das fünfte Ladeskript enthält den Befehl `drop table`, mit dem die Tabelle `Transactions_in_USD` entfernt wird, nachdem ihre Daten mit der Tabelle `Transactions` zusammengefasst wurden.

Erstes Ladeskript

```
Transactions:

Load * Inline [
id, date, amount
1, 12/30/2018, 23.56
2, 12/07/2018, 556.31
3, 12/16/2018, 5.75
4, 12/22/2018, 125.00
5, 12/22/2018, 484.21
6, 12/22/2018, 59.18
7, 12/23/2018, 177.42
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `amount`

Ergebnisse des ersten Ladeskripts

ID	Datum	Betrag
1	12/30/2018	23.56

ID	Datum	Betrag
2	12/07/2018	556.31
3	12/16/2018	5.75
4	12/22/2018	125.00
5	12/22/2018	484.21
6	12/22/2018	59.18
7	12/23/2018	177.42

Die Tabelle zeigt den anfänglichen Datensatz mit Beträgen in GBP.

Zweites Ladeskript

```
Transactions_in_USD:
NoConcatenate
Load * Inline [
id, date, amount
8, 01/01/2019, 164.27
9, 01/03/2019, 384.00
10, 01/06/2019, 25.82
11, 01/09/2019, 312.00
12, 01/15/2019, 4.56
13, 01/16/2019, 90.24
14, 01/18/2019, 19.32
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und wechseln Sie zur Tabelle.

Ergebnisse des zweiten Ladeskripts

ID	Datum	Betrag
1	12/30/2018	23.56
2	12/07/2018	556.31
3	12/16/2018	5.75
4	12/22/2018	125.00
5	12/22/2018	484.21
6	12/22/2018	59.18
7	12/23/2018	177.42
8	01/01/2019	164.27
9	01/03/2019	384.00
10	01/06/2019	25.82

ID	Datum	Betrag
11	01/09/2019	312.00
12	01/15/2019	4.56
13	01/16/2019	90.24
14	01/18/2019	19.32

Sie sehen, dass der zweite Datensatz aus der Tabelle `Transactions_in_USD` hinzugefügt wurde.

Drittes Ladeskript

Dieses Ladeskript verknüpft eine Wechselkursrate von USD zu GBP mit der Tabelle `Transactions_in_USD`.

```
Join (Transactions_in_USD)
Load * Inline [
rate
0.7
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und gehen Sie zur Datenmodellansicht. Wählen Sie die Tabelle `Transactions_in_USD` aus. Sie sehen, dass jeder vorhandene Datensatz einen Feldwert für „rate“ von 0,7 enthält.

Viertes Ladeskript

Mithilfe von Resident Load fasst dieses Ladeskript die Tabelle `Transactions_in_USD` mit der Tabelle `Transactions` zusammen, nachdem die Beträge in USD umgerechnet wurden.

```
Concatenate (Transactions)
LOAD
id,
date,
amount * rate as amount
Resident Transactions_in_USD;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und wechseln Sie zur Tabelle. Sie sehen neue Einträge mit Beträgen in GBP von Zeile acht bis vierzehn.

Ergebnisse des vierten Ladeskripts

ID	Datum	Betrag
1	12/30/2018	23.56
2	12/07/2018	556.31
3	12/16/2018	5.75

ID	Datum	Betrag
4	12/22/2018	125.00
5	12/22/2018	484.21
6	12/22/2018	59.18
7	12/23/2018	177.42
8	01/01/2019	114.989
8	01/01/2019	164.27
9	01/03/2019	268.80
9	01/03/2019	384.00
10	01/06/2019	18.074
10	01/06/2019	25.82
11	01/09/2019	218.40
11	01/09/2019	312.00
12	01/15/2019	3.192
12	01/15/2019	4.56
13	01/16/2019	63.168
13	01/16/2019	90.24
14	01/18/2019	13.524
14	01/18/2019	19.32

Fünftes Ladeskript

Dieses Ladeskript entfernt die duplizierten Einträge aus der Ergebnistabelle des vierten Ladeskripts und belässt nur Einträge mit Beträgen in GBP.

```
drop tables Transactions_in_USD;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und wechseln Sie zur Tabelle.

Ergebnisse des fünften Ladeskripts

ID	Datum	Betrag
1	12/30/2018	23.56
2	12/07/2018	556.31
3	12/16/2018	5.75
4	12/22/2018	125.00

ID	Datum	Betrag
5	12/22/2018	484.21
6	12/22/2018	59.18
7	12/23/2018	177.42
8	01/01/2019	114.989
9	01/03/2019	268.80
10	01/06/2019	18.074
11	01/09/2019	218.40
12	01/15/2019	3.192
13	01/16/2019	63.168
14	01/18/2019	13.524

Nach dem Laden des fünften Ladeskripts zeigt die Ergebnistabelle alle vierzehn Transaktionen, die in beiden Transaktionsdatensätzen vorhanden waren; für Transaktion 8-14 wurden jedoch die Beträge in GBP umgerechnet.

Wenn das Präfix `NoConcatenate` entfernt wird, das im zweiten Ladeskript vor `Transactions_in_USD` verwendet wurde, schlägt das Skript mit dem Fehler „Tabelle `Transactions_in_USD` nicht gefunden“ fehl. Dies liegt daran, dass die Tabelle `Transactions_in_USD` automatisch mit der Originaltabelle `Transactions` zusammengefasst worden wäre.

Only

Das Skriptschlüsselwort **Only** wird als Aggregierungsfunktion oder als Teil der Syntax in den Präfixen **Add**, **Replace** und **Merge** bei der partiellen Ausführung des Skripts verwendet.

Outer

Dem expliziten Präfix **Join** kann das Präfix **Outer** vorangestellt werden, um einen Outer Join festzulegen. In einem Outer Join werden alle Kombinationen zwischen den zwei Tabellen erzeugt. Die entstandene Tabelle enthält somit Kombinationen von Feldwerten der Rohdatentabellen, wobei die verknüpfenden Feldwerte in beiden Tabellen dargestellt werden. Das Schlüsselwort **Outer** ist optional und ist der standardmäßige Typ, der verwendet wird, wenn kein Join-Präfix festgelegt wird.

Syntax:

```
Outer Join [ (tablename) ](loadstatement |selectstatement )
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
tablename	Die benannte Tabelle, die mit der geladenen Tabelle verglichen wird.
loadstatementoder selectstatement	Der **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl für die geladene Tabelle.

Beispiel

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Outer Join Load * inline [
Column1, Column3
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx
2	cc	-
3	ee	-
4	-	yy

Erläuterung

In diesem Beispiel werden die beiden Tabellen Table1 und Table2 zu einer einzigen Tabelle namens Table1 zusammengeführt. In solchen Fällen wird häufig das Präfix **outer** verwendet, um mehrere Tabelle in einer einzigen Tabelle zu verknüpfen und Aggregierungen anhand der Werte einer einzelnen Tabelle durchzuführen.

Partieller Ladevorgang

Ein vollständiger Ladevorgang beginnt immer mit dem Löschen aller Tabellen im vorhandenen Datenmodell. Dann wird das Ladeskript ausgeführt.

Ein partieller Ladevorgang tut dies nicht. Stattdessen werden alle Tabellen im Datenmodell beibehalten und dann nur die Anweisungen **Load** und **Select** mit den Zusätzen **Add**, **Merge** oder **Replace** ausgeführt. Andere Datentabellen sind von dem Befehl nicht betroffen. Das Argument **only** gibt an, dass der Befehl nur bei partiellen Ladevorgängen ausgeführt und bei vollständigen Ladevorgängen ignoriert werden soll. Die folgende Tabelle bietet eine Zusammenfassung der Anweisungsausführung für partielle und vollständige Ladevorgänge.

Befehl	Vollständiges Laden	Partieller Ladevorgang
Load ...	Anweisung wird ausgeführt	Anweisung wird nicht ausgeführt
Hinzufügen/Ersetzen/Zusammengeführt laden ...	Anweisung wird ausgeführt	Anweisung wird ausgeführt
Hinzufügen/Ersetzen/Nur zusammengeführt laden ...	Anweisung wird nicht ausgeführt	Anweisung wird ausgeführt

Partielle Ladevorgänge haben im Vergleich zu vollständigen Ladevorgängen mehrere Vorteile:

- Sie sind schneller, da nur die kürzlich geänderten Daten geladen werden müssen. Bei großen Datensätzen ist der Unterschied signifikant.
- Es wird weniger Speicher verbraucht, da weniger Daten geladen werden.
- Der Vorgang ist zuverlässiger, da Abfragen an Datenquellen schneller ausgeführt werden, was das Risiko von Netzwerkproblemen reduziert.

Damit der partielle Ladevorgang korrekt funktioniert, muss die Anwendung mit Daten geöffnet werden, bevor der partielle Ladevorgang ausgelöst wird.

Führen Sie einen partiellen Ladevorgang durch, indem Sie die Schaltfläche **Laden** nutzen. Sie können auch das Qlik Engine JSON API verwenden.

Beschränkungen

Ein teilweises Laden schlägt fehl, wenn Befehle mit Referenzen auf Tabellen vorhanden sind, die während des vollständigen Ladens vorhanden waren, aber nicht während des teilweisen Ladens.

Beispiel

Beispielbefehle

```
LEFT JOIN(<Table_removed_after_full_reload>)
```

```
CONCATENATE(<Table_removed_after_full_reload>)
```

Dabei ist <Table_removed_after_full_reload> eine Tabelle, die beim vollständigen Laden vorhanden war, aber nicht beim teilweisen Laden.

Problemumgehung

Als Problemumgehung können Sie den Befehl mit dem folgenden if-Befehl umschließen.

```
IF NOT IsPartialReload() THEN ... ENDIF.
```

Ein partieller Ladevorgang kann Werte aus den Daten entfernen. Dies wird jedoch nicht in der Liste der distinkten Werte widergespiegelt, die eine intern gepflegte Tabelle ist. Nach einem partiellen Ladevorgang enthält die Liste daher alle distinkten Werte, die im Feld seit dem letzten vollständigen Ladevorgang vorhanden waren, was mehr sein können, als derzeit nach dem partiellen Ladevorgang vorhanden sind. Dies wirkt sich auf die Ausgabe der Funktionen FieldValueCount() und FieldValue() aus. FieldValueCount () könnte eine größere Zahl als die aktuelle Zahl der Feldwerte zurückgeben.

Beispiel

Beispiel 1

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie einen partiellen Ladevorgang aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
T1:
Add only Load distinct recno()+10 as Num autogenerate 10;
```

Ergebnis

Resulting table

Num	Count(Num)
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	1

Erläuterung

Die Anweisung wird nur während eines partiellen Ladevorgangs ausgeführt. Wenn das Präfix „distinct“ weggelassen wird, erhöht sich die Anzahl des Felds **Num** mit jedem nachfolgenden partiellen Ladevorgang.

Beispiel 2

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu. Führen Sie einen vollständigen Ladevorgang aus und zeigen Sie das Ergebnis an. Führen Sie dann einen partiellen Ladevorgang aus und zeigen Sie das Ergebnis an. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um die Ergebnisse anzuzeigen.

```
T1:
Load recno() as ID, recno() as Value autogenerate 10;

T1:
Replace only Load recno() as ID, repeat(recno(),3) as Value autogenerate 10;
```

Ergebnis

Output table after full reload

ID	Value
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10

Output table after partial reload

ID	Value
1	111
2	222
3	333
4	444

ID	Value
5	555
6	666
7	777
8	888
9	999
10	101010

Erläuterung

Die erste Tabelle wird während eines vollständigen Ladevorgangs geladen, und die zweite Tabelle ersetzt einfach die erste Tabelle während eines partiellen Ladevorgangs.

Replace

Das Skriptschlüsselwort **Replace** wird als Skriptfunktion oder bei einer partiellen Ausführung des Skripts als Zusatz verwendet.

Replace

Der Zusatz **Replace** kann zu jedem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl im Skript hinzugefügt werden, um anzugeben, dass die geladene Tabelle eine andere Tabelle ersetzen soll. Er gibt auch an, dass dieser Befehl in einem partiellen Ladevorgang ausgeführt werden soll. Der Zusatz **Replace** kann auch in einem **Map**-Befehl verwendet werden.

> *Damit der partielle Ladevorgang korrekt funktioniert, muss die Anwendung mit Daten geöffnet werden, bevor der partielle Ladevorgang ausgelöst wird.*

Führen Sie einen partiellen Ladevorgang durch, indem Sie die Schaltfläche **Laden** nutzen. Sie können auch das Qlik Engine JSON API verwenden.

Syntax:

```
Replace [only] [Concatenate[(tablename)]] (loadstatement | selectstatement)
```

```
Replace [only] mapstatement
```

Während eines normalen (nicht partiellen) Ladevorgangs funktioniert die Konstruktion **Replace LOAD** wie ein normaler **LOAD**-Befehl, dem aber **Drop Table** vorangestellt wird. Zuerst wird die alte Tabelle gelöscht, dann werden Datensätze generiert und als neue Tabelle gespeichert.

Wenn der Zusatz **Concatenate** verwendet wird oder wenn eine Tabelle mit dem gleichen Satz Felder vorhanden ist, dann ist dies die zu löschende Tabelle. Wenn keine zu löschende Tabelle vorhanden ist, verhält sich die Konstruktion **Replace LOAD** genau wie ein normaler **LOAD**.

Ein partieller Ladevorgang hat die gleiche Wirkung. Der einzige Unterschied besteht darin, dass aus der vorherigen Skriptausführung immer eine zu löschende Tabelle vorhanden ist. Die Konstruktion **Replace LOAD** löscht immer zuerst die alte Tabelle und erstellt dann eine neue.

Durch den **Replace Map...Using**-Befehl wird auch bei der partiellen Ausführung des Skripts ein Mapping durchgeführt.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
only	Ein optionaler Qualifizierer, der bewirkt, dass der Befehl nur bei der partiellen Ausführung des Skripts berücksichtigt wird. Bei normalen (nicht partiellen) Ladevorgängen sollte er ignoriert werden.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
`Tab1: Replace LOAD * from File1.csv;`	Bei der normalen sowie bei der partiellen Ausführung des Skripts wird die Qlik Sense-Tabelle Tab1 zunächst gelöscht. Danach werden neue Daten aus der Datei File1.csv geladen und in Tab1 gespeichert.
`Tab1: Replace only LOAD * from File1.csv;`	Bei der normalen Ausführung des Skripts wird dieser Befehl nicht berücksichtigt. Bei der partiellen Ausführung des Skripts wird jede Qlik Sense-Tabelle mit der Bezeichnung Tab1 zunächst gelöscht. Danach werden neue Daten aus der Datei File1.csv geladen und in Tab1 gespeichert.
`Tab1: LOAD a,b,c from File1.csv; Replace LOAD a,b,c from File2.csv;`	Bei der normalen Ausführung des Skripts werden die Daten aus der Datei File1.csv zunächst in die Qlik Sense-Tabelle Tab1 eingelesen, aber sofort wieder gelöscht und durch die neuen Daten aus der Datei File2.csv ersetzt. Sämtliche Daten aus der Datei File1.csv gehen verloren. Bei der partiellen Ausführung des Skripts wird die gesamte Qlik Sense-Tabelle Tab1 zunächst gelöscht. Danach wird sie durch die neuen Daten aus der Datei File2.csv ersetzt.
`Tab1: LOAD a,b,c from File1.csv; Replace only LOAD a,b,c from File2.csv;`	Bei der normalen Ausführung des Skripts werden die Daten aus der Datei File1.csv geladen und in der Qlik Sense-Tabelle Tab1 gespeichert. Die Datei File2.csv wird nicht berücksichtigt. Bei der partiellen Ausführung des Skripts wird die gesamte Qlik Sense-Tabelle Tab1 zunächst gelöscht. Danach wird sie durch die neuen Daten aus der Datei File2.csv ersetzt. Sämtliche Daten aus der Datei File1.csv gehen verloren.

Right

Den Befehlen **Join**und **Keep** kann der Zusatz **right** vorangestellt werden.

Vor einem **join**-Befehl bestimmt dieser Zusatz, dass ein Right Join hergestellt werden soll. Die entstandene Tabelle enthält somit lediglich Kombinationen von Feldwerten der Datentabellen, wobei die Referenzen zu Feldwerten in der zweiten Tabelle dargestellt werden. Bei Verwendung vor **keep** bestimmt dieser Zusatz, dass die erste Rohdatentabelle auf ihre gemeinsame Schnittmenge mit der zweiten Tabelle reduziert werden sollte, bevor sie in Qlik Sense gespeichert wird.

Haben Sie nach der Stringfunktion mit diesem Namen gesucht? Siehe: Right (page 1903)

Syntax:

```
Right (Join | Keep) [(tablename)](loadstatement |selectstatement )
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
tablename	Die benannte Tabelle, die mit der geladenen Tabelle verglichen wird.
loadstatementoder selectstatement	Der **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl für die geladene Tabelle.

Beispiel

Ladeskript

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Table1:
Load * inline [
Column1, Column2
A, B
1, aa
2, cc
3, ee ];

Table2:
Right Join Load * inline [
Column1, Column3
A, C
1, xx
4, yy ];
```

Ergebnis

Ergebnistabelle

Spalte1	Spalte2	Spalte3
A	B	C
1	aa	xx
4	-	yy

Erläuterung

Dieses Beispiel zeigt die Ausgabe für den Right Join, wo nur Werte, die in der zweiten (rechten) Tabelle vorhanden sind, verknüpft werden.

Sample

Der Zusatz **sample** vor einem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl dient dazu, eine zufällige Stichprobe von Datensätzen aus einer Datenquelle zu laden.

Syntax:

```
Sample  p ( loadstatement | selectstatement )
```

Die Formel, die ausgewertet wird, definiert nicht den Prozentsatz der Einträge im Datensatz, die in die Qlik Sense-Anwendung geladen werden, sondern die Wahrscheinlichkeit, mit der jeder gelesene Eintrag in die Anwendung geladen wird. Wenn ein Wert von `p = 0.5` angegeben wird, bedeutet dies also nicht, dass 50 % der gesamten Einträge geladen werden, sondern dass jeder Eintrag eine Wahrscheinlichkeit von 50 % hat, in die Qlik Sense Anwendung geladen zu werden.

Argumente

Argument	Beschreibung
p	Eine beliebige Formel, die eine Zahl größer als 0 und kleiner oder gleich 1 liefert. Die Zahl gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass ein bestimmter Datensatz gelesen wird. Es werden alle Datensätze gelesen, jedoch werden nur einige in Qlik Sense geladen.

Verwendung

Stichproben sind nützlich, wenn Sie Beispieldaten aus einer großen Tabelle verwenden möchten, um die Art der Daten, die Verteilung oder den Feldinhalt zu verstehen. Da ein Teilsatz der Daten vorgelegt wird, erfolgen Datenladevorgänge schneller und Skripte können schneller getestet werden. Anders als `First` ruft die Funktion `Sample` Daten aus der ganzen Tabelle ab, anstatt sich auf wenige erste Zeilen zu beschränken. Das kann in manchen Fällen eine genauere Darstellung der Daten bieten.

Die folgenden Beispiele zeigen zwei mögliche Nutzungen des Systempräfix `Sample`:

```
Sample 0.15 SQL SELECT * from Longtable;

Sample(0.15) LOAD * from Longtab.csv;
```

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Stichprobe aus einer Inline-Tabelle

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel lädt das Skript eine Datenstichprobe aus einem Datensatz mit sieben Einträgen aus einer Inline-Tabelle in eine Tabelle namens `Transactions`.

Ladeskript

```
Transactions:
SAMPLE 0.3
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
1, 08/30/2018, 23.56
2, 09/07/2018, 556.31
3, 09/16/2018, 5.75
4, 09/22/2018, 125.00
5, 09/22/2018, 484.21
6, 09/22/2018, 59.18
7, 09/23/2018, 177.42
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `amount`

Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:

```
=sum(amount)8
```

Ergebnistabelle

ID	Datum	=Sum(amount)
2	09/07/2018	556.31
4	09/22/2018	125
1	08/30/2018	23.56
3	09/16/2018	5.75

In der Iteration des in diesem Beispiel verwendeten Ladevorgangs wurden alle sieben Einträge gelesen, aber nur vier Einträge wurden in die Datentabelle geladen. Jeder wiederholte Ladevorgang kann eine andere Zahl ergeben und dazu führen, dass ein anderer Satz Einträge in die Anwendung geladen wird.

Beispiel 2 – Stichprobe einer automatisch generierten Tabelle

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel, das `Autogenerate` verwendet, wird ein Datensatz aus 100 Einträgen erstellt, der die Felder `date`, `id` und `amount` enthält. Es wird aber das Präfix `Sample` mit einem Wert von 0.1 verwendet.

Ladeskript

```
SampleData:
Sample 0.1
LOAD
RecNo() AS id,
MakeDate(2013, Ceil(Rand() * 12), Ceil(Rand() * 29)) as date,
Rand() * 1000 AS amount

Autogenerate(100);
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `amount`

Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:

Ergebnistabelle

ID	Datum	=Sum(amount)
48	9/28/2013	763
20	5/15/2013	752
19	11/8/2013	657
25	3/24/2013	522
27	8/23/2013	389
81	6/1/2013	53
100	8/15/2013	17

In der in diesem Beispiel verwendeten Iteration des Ladevorgangs wurden sieben Einträge aus dem erstellten Datensatz geladen. Auch hier kann jeder wiederholte Ladevorgang eine andere Zahl ergeben und dazu führen, dass ein anderer Satz Einträge in die Anwendung geladen wird.

Semantic

Der Ladezusatz `semantic` erstellt einen besonderen Feldtyp, der in Qlik Sense verwendet werden kann, um relationale Daten zu verbinden und zu verwalten, beispielsweise Baumstrukturen, selbstreferenzierende Daten in einer über- und untergeordneten Struktur oder Daten, die als Diagramm beschrieben werden können.

Beachten Sie, dass der Ladevorgang `semantic` ähnlich wie die Zusätze *Hierarchy (page 67)* und *HierarchyBelongsTo (page 69)* funktionieren kann. Alle drei Zusätze können als Bausteine für effektive Frontend-Lösungen für das Durchlaufen relationaler Daten verwendet werden.

Syntax:

```
Semantic( loadstatement | selectstatement)
```

Ein „semantic“-Ladevorgang erwartet eine Eingabe, die genau drei oder vier Felder umfasst. Dabei ist streng definiert, was jedes geordnete Feld darstellt, wie in der Tabelle unten gezeigt:

Felder für „semantic“-Ladevorgang

Feldname	Feldbeschreibung
1. Feld:	Dieses Tag ist eine Darstellung der ersten beiden Objekte, zwischen denen eine Beziehung besteht.
2. Feld:	Dieses Tag dient zur Beschreibung der „Vorwärts“-Beziehung zwischen dem ersten und dem zweiten Objekt. Wenn das erste Objekt untergeordnet und das zweite Objekt übergeordnet ist, können Sie einen Beziehungs-Tab erstellen, der „parent“ oder „parent of“ angibt, genau wie wenn Sie einer Beziehung von einem untergeordneten zu einem übergeordneten Element folgen.
3. Feld:	Dieses Tag ist eine Darstellung der nächsten beiden Objekte, zwischen denen eine

Feldname	Feldbeschreibung
	Beziehung besteht.
4. Feld:	Dieses Feld ist optional. Dieses Tag dient zur Beschreibung der „Rückwärts“- bzw. „Umkehr“-Beziehung zwischen dem ersten und dem zweiten Objekt. Wenn das erste Objekt untergeordnet und das zweite Objekt übergeordnet ist, kann ein Beziehungs-Tab „child“ oder „child of“ angeben, genau wie wenn Sie einer Beziehung von einem übergeordneten zu einem untergeordneten Element folgen. Wenn Sie kein viertes Feld hinzufügen, wird das zweite Feld-Tag für die Beschreibung der Beziehung in beide Richtungen verwendet. In diesem Fall wird ein Pfeilsymbol automatisch als Teil des Tags hinzugefügt.

Der folgende Code ist ein Beispiel für den Zusatz `semantic`.

```
Semantic
Load
Object,
‘Parent’ AS Relationship,
NeighbouringObject AS Object,
‘Child’ AS Relationship
from graphdata.csv;
```

Es ist eine zulässige und typische Praxis, das dritte Feld genauso wie das erste Feld zu beschriften. Dadurch wird ein selbstreferenzierendes Lookup erstellt, sodass Sie Objekten zu den zugehörigen Objekten im jeweils nächsten Beziehungsschritt folgen können. Wenn das dritte Feld nicht den gleichen Namen hat, ist das Endergebnis ein einfacher Lookup von Objekten zu den direkten relationalen Nachbarn im Abstand von einem Schritt, eine wenig hilfreiche Ausgabe.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Verwandte Funktionen

Funktionen	Interaktion
Hierarchy (page 67)	Der Ladezusatz „Hierarchy“ wird verwendet, um Knoten in übergeordneten und untergeordneten sowie anderen diagrammähnlichen Strukturen zu unterteilen und zu organisieren, und um sie in Tabellen umzuwandeln.
HierarchyBelongsTo (page 69)	Der Ladezusatz „HierarchyBelongsTo“ wird verwendet, um Vorfahren von übergeordneten und untergeordneten sowie anderen diagrammähnlichen Strukturen zu untersuchen und zu organisieren, und um sie in Tabellen umzuwandeln.

Beispiel – Erstellen eines besonderen Felds für Verbindungsbeziehungen mit dem Zusatz „semantic“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Einträgen für geografische Beziehungen, der in eine Tabelle namens `GeographyTree` geladen wird.
    - Jeder Eintrag hat eine „ID“ am Beginn der Zeile und eine „ParentID“ am Ende der Zeile.
- Der Zusatz `semantic` fügt ein Feld mit besonderem Verhalten mit dem Namen `Relation` hinzu.

Ladeskript

```
GeographyTree:
LOAD
    ID,
    Geography,
    if(ParentID='',null(),ParentID) AS ParentID

INLINE [
ID,Geography,ParentID
1,World
2,Europe,1
3,Asia,1
4,North America,1
5,South America,1
6,UK,2
7,Germany,2
8,Sweden,2
9,South Korea,3
10,North Korea,3
11,China,3
12,London,6
13,Birmingham,6
];
```

```
SemanticTable:
Semantic Load
       ID as ID,
       'Parent' as Relation,
       ParentID as ID,
       'Child' as Relation
resident GeographyTree;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Id`
- `Geography`

Dann erstellen Sie ein Filterfenster mit `Relation` als Dimension. Klicken Sie auf **Bearbeitung fertig**.

Ergebnistabelle

ID	Geografie
1	Welt
2	Europa
3	Asien
4	Nordamerika
5	Südamerika
6	UK
7	Deutschland
8	Schweden
9	Südkorea
10	Nordkorea
11	China
12	London
13	Birmingham

Filterfenster

Beziehung
Untergeordnet
Übergeordnet

Klicken Sie auf **Europa** in der Dimension `Geography` in der Tabelle und klicken Sie auf **Untergeordnet** in der Dimension `Relation` im Filterfenster. Beachten Sie das erwartete Ergebnis in der Tabelle:

Ergebnistabelle mit untergeordneten Elementen für Europa

ID	Geografie
6	UK
7	Deutschland
8	Schweden

Durch erneutes Klicken auf **Untergeordnet** werden Orte angezeigt, die untergeordnete Elemente für UK sind und sich einen Schritt weiter unten befinden.

Ergebnistabelle mit untergeordneten Elementen für UK

ID	Geografie
12	London
13	Birmingham

Unless

Der Zusatz **unless** definiert eine Bedingung für die Evaluierung eines Befehls bzw. eines exit-Befehls. Es kann somit als Kurzform des vollständigen Befehls **if..end if** betrachtet werden.

Syntax:

```
(Unless condition statement | exitstatement Unless condition )
```

statement oder **exitstatement** wird nur ausgeführt, wenn **condition** False ergibt.

Der Zusatz **unless** kann auch für Befehle verwendet werden, die bereits einen oder mehrere andere Befehle aufweisen, einschließlich zusätzlicher **when**- oder **unless**-Zusätze.

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statement	Ein beliebiger Qlik Sense-Skriptbefehl mit Ausnahme von Steuerungsbefehlen.
exitstatement	Eine **exit for**-, **exit do**- oder **exit sub**-Bedingung oder ein **exit script**-Befehl.

Verwendung

Der Befehl `Unless` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird diese Art Funktion als Bedingung verwendet, wenn der Benutzer Teile des Skripts bedingt laden oder ausschließen möchte.

Die folgenden Zeilen zeigen drei Beispiele, wie die Funktion `Unless` verwendet werden kann:

```
exit script unless A=1;
```

```
unless A=1 LOAD * from myfile.csv;

unless A=1 when B=2 drop table Tab1;
```

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Präfix „unless“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Erstellung einer Variable A, die einen Wert von 1 erhält
- Datensatz, der in eine Tabelle namens „Transactions“ geladen wird, es sei denn die Variable A = 2

Ladeskript

```
LET A = 1;

UNLESS A = 2

Transactions:
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
1, 08/30/2018, 23.56
2, 09/07/2018, 556.31
3, 09/16/2018, 5.75
4, 09/22/2018, 125.00
5, 09/22/2018, 484.21
6, 09/22/2018, 59.18
7, 09/23/2018, 177.42
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `amount`

Ergebnistabelle

ID	Datum	Betrag
1	08/30/2018	23.56
2	09/07/2018	556.31
3	09/16/2018	5.75
4	09/22/2018	125.00
5	09/22/2018	484.21
6	09/22/2018	59.18
7	09/23/2018	177.42

Da der Variablen A am Beginn des Skripts der Wert von 1 zugewiesen ist, wird die Bedingung nach dem Präfix `Unless` ausgewertet und gibt ein Ergebnis von `FALSE` zurück. Infolgedessen führt das Skript den Befehl `Load` weiter aus. In der Ergebnistabelle werden alle Einträge aus der Tabelle `Transactions` angezeigt.

Wenn dieser Variablenwert auf 2 festgelegt wird, werden keine Daten in das Datenmodell geladen.

Beispiel 2 – Suffix „unless“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript startet damit, dass ein anfänglicher Datensatz in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird. Das Skript wird dann beendet, es sei denn, es sind weniger als 10 Einträge in der Tabelle `Transactions` vorhanden.

Wenn diese Bedingung nicht zu einer Beendigung des Skripts führt, wird eine weitere Reihe von Transaktionen in der Tabelle `Transactions` zusammengeführt, und dieser Prozess wird wiederholt.

Ladeskript

```
Transactions:
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
1, 08/30/2018, 23.56
2, 09/07/2018, 556.31
3, 09/16/2018, 5.75
4, 09/22/2018, 125.00
5, 09/22/2018, 484.21
6, 09/22/2018, 59.18
7, 09/23/2018, 177.42
];


exit script unless NoOfRows('Transactions') < 10 ;

Concatenate
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
8, 10/01/2018, 164.27
9, 10/03/2018, 384.00
10, 10/06/2018, 25.82
11, 10/09/2018, 312.00
12, 10/15/2018, 4.56
13, 10/16/2018, 90.24
14, 10/18/2018, 19.32
];

exit script unless NoOfRows('Transactions') < 10 ;

Concatenate
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
15, 10/01/2018, 164.27
16, 10/03/2018, 384.00
17, 10/06/2018, 25.82
18, 10/09/2018, 312.00
19, 10/15/2018, 4.56
20, 10/16/2018, 90.24
21, 10/18/2018, 19.32
];

exit script unless NoOfRows('Transactions') < 10 ;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `amount`

Ergebnistabelle

ID	Datum	Betrag
1	08/30/2018	23.56
2	09/07/2018	556.31
3	09/16/2018	5.75
4	09/22/2018	125.00
5	09/22/2018	484.21
6	09/22/2018	59.18
7	09/23/2018	177.42
8	10/01/2018	164.27
9	10/03/2018	384.00
10	10/06/2018	25.82
11	10/09/2018	312.00
12	10/15/2018	4.56
13	10/16/2018	90.24
14	10/18/2018	19.32

Es gibt sieben Einträge in jedem der drei Datensätze des Ladeskripts.

Der erste Datensatz (mit Transaktions-`id` 1 bis 7) wird in die Anwendung geladen. Die Bedingung `Unless` wertet aus, ob weniger als 10 Zeilen in der Tabelle `Transactions` vorhanden sind. Sie wird zu `TRUE` ausgewertet, und daher wird der zweite Datensatz (mit Transaktions-`id` 8 bis 14) in die Anwendung geladen. Die zweite Bedingung `Unless` wertet aus, ob weniger als 10 Einträge in der Tabelle `Transactions` vorhanden sind. Die Auswertung ergibt `FALSE`, und damit endet das Skript.

Beispiel 3 – Mehrere Präfixe „unless“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

In diesem Beispiel wird ein Datensatz, der eine Transaktion enthält, als Tabelle namens `Transactions` erstellt. Dann wird eine „for“-Schleife ausgelöst, in der zwei verschachtelte „unless“-Befehle Folgendes auswerten:

1. Es sei denn, in der Tabelle `Transactions` sind mehr als 100 Einträge vorhanden
2. Es sei denn, die Anzahl der Einträge in der Tabelle `Transactions` ist ein Vielfaches von 6

Wenn diese Bedingungen `FALSE` sind, werden weitere sieben Einträge generiert und in der vorhandenen Tabelle `Transactions` zusammengeführt. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis eine der zwei Transaktionen einen Wert von `TRUE` zurückgibt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
        0 as id
Autogenerate 1;

For i = 1 to 100
        unless NoOfRows('Transactions') > 100 unless mod(NoOfRows('Transactions'),6) = 0
                 Concatenate
      Load
if(isnull(Peek(id)),1,peek(id)+1) as id
               Autogenerate 7;
next i
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`id`.

Ergebnistabelle

ID
0
1
2
3
4

ID
5
+30 weitere Zeilen

Die verschachtelten „unless“-Befehle, die in der „for“-Schleife vorhanden sind, werden wie folgt ausgewertet:

1. Sind mehr als 100 Zeilen in der Tabelle `Transactions` vorhanden?
2. Ist die Anzahl der Einträge in der Tabelle `Transactions` ein Vielfaches von 6?

Immer, wenn beide „unless“-Befehle einen Wert von `FALSE` zurückgeben, werden weitere sieben Einträge generiert und in der vorhandenen Tabelle `Transactions` zusammengeführt.

Diese Befehle geben fünf Mal einen Wert von `FALSE` zurück. An dieser Stelle befinden sich insgesamt 36 Datenzeilen in der Tabelle `Transactions`.

Danach gib der zweite `Unless`-Befehl einen Wert von `TRUE` zurück, und daher wird die load-Anweisung danach nicht mehr ausgeführt.

When

Der Zusatz **when** definiert eine Bedingung für die Ausführung eines Befehls bzw. eines exit-Befehls. Es kann somit als Kurzform des vollständigen Befehls **if..end if** betrachtet werden.

Syntax:

```
(when condition statement | exitstatement when condition )
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

statement oder **exitstatement** wird nur ausgeführt, wenn die Bedingung TRUE ergibt.

Der Zusatz `When` kann auch für Befehle verwendet werden, die bereits einen oder mehrere andere Befehle aufweisen, einschließlich zusätzlicher `When`- oder `Unless`-Zusätze.

Verwendung

Der Befehl `When` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird diese Art Funktion als Bedingung verwendet, wenn der Benutzer Teile des Skripts laden oder ausschließen möchte.

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die TRUE oder FALSE ergibt.
statement	Ein beliebiger Qlik Sense-Skriptbefehl mit Ausnahme von Steuerungsbefehlen.
exitstatement	Eine **exit for**-, **exit do**- oder **exit sub**-Bedingung oder ein **exit script**-Befehl.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`exit script when A=1;`	Wenn der Befehl `A=1` als TRUE ausgewertet wird, hält das Skript an.
`when A=1 LOAD * from myfile.csv;`	Wenn der Befehl `A=1` als TRUE ausgewertet wird, wird die Datei `myfile.csv` geladen.
`when A=1 unless B=2 drop table Tab1;`	Wenn der Befehl `A=1` als TRUE und `B=2` als FALSE ausgewertet wird, wird die Tabelle `Tab1` verworfen.

Beispiel 1 – Präfix „when“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Datumswerten und Beträgen wird an eine Tabelle namens „`Transactions`“ gesendet.
- Der Befehl `Let` gibt an, dass die Variable `A` erstellt wird und den Wert `1` hat.
- Die Bedingung `When` gibt an, dass das Skript weiter geladen wird, wenn `A` dem Wert `1` entspricht.

Ladeskript

```
LET A = 1;

WHEN A = 1

Transactions:
LOAD
```

```
*
Inline [
id, date, amount
1, 08/30/2018, 23.56
2, 09/07/2018, 556.31
3, 09/16/2018, 5.75
4, 09/22/2018, 125.00
5, 09/22/2018, 484.21
6, 09/22/2018, 59.18
7, 09/23/2018, 177.42
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `amount`

Ergebnistabelle

ID	Datum	Betrag
1	08/30/2018	23.56
2	09/07/2018	556.31
3	09/16/2018	5.75
4	09/22/2018	125.00
5	09/22/2018	484.21
6	09/22/2018	59.18
7	09/23/2018	177.42

Da der Variablen `A` am Beginn des Skripts der Wert von `1` zugewiesen ist, wird die Bedingung nach dem Präfix `when` ausgewertet und gibt ein Ergebnis von TRUE zurück. Da ein Ergebnis von TRUE zurückgegeben wird, führt das Skript die load-Anweisung weiter aus. In der Ergebnistabelle werden alle Einträge angezeigt.

Wenn dieser Variablenwert auf einen beliebigen Wert ungleich `1` festgelegt wird, werden keine Daten in das Datenmodell geladen.

Beispiel 2 – Suffix „When“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Drei Datensätze mit Datumswerten und Beträgen werden an eine Tabelle namens „Transactions“ gesendet.
    - Der erste Datensatz enthält die Transaktionen 1-7.
    - Der zweite Datensatz enthält die Transaktionen 8-14.
    - Der dritte Datensatz enthält die Transaktionen 15-21.
- Eine When-Bedingung entscheidet, ob die Tabelle „Transactions“ mehr als zehn Zeilen enthält. Wenn einer der Befehle When als TRUE ausgewertet wird, hält das Ladeskript an. Diese Bedingung wird am Ende jedes der drei Datensätze platziert.

Ladeskript

```
Transactions:
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
1, 08/30/2018, 23.56
2, 09/07/2018, 556.31
3, 09/16/2018, 5.75
4, 09/22/2018, 125.00
5, 09/22/2018, 484.21
6, 09/22/2018, 59.18
7, 09/23/2018, 177.42
];

exit script when NoOfRows('Transactions') > 10 ;

Concatenate
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
8, 10/01/2018, 164.27
9, 10/03/2018, 384.00
10, 10/06/2018, 25.82
11, 10/09/2018, 312.00
12, 10/15/2018, 4.56
13, 10/16/2018, 90.24
14, 10/18/2018, 19.32
];

exit script when NoOfRows('Transactions') > 10 ;

Concatenate
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
15, 10/01/2018, 164.27
16, 10/03/2018, 384.00
```

```
17, 10/06/2018, 25.82
18, 10/09/2018, 312.00
19, 10/15/2018, 4.56
20, 10/16/2018, 90.24
21, 10/18/2018, 19.32
];

exit script when NoOfRows('Transactions') > 10 ;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `amount`

Ergebnistabelle

ID	Datum	Betrag
1	08/30/2018	23.56
2	09/07/2018	556.31
3	09/16/2018	5.75
4	09/22/2018	125.00
5	09/22/2018	484.21
6	09/22/2018	59.18
7	09/23/2018	177.42
8	10/01/2018	164.27
9	10/03/2018	384.00
10	10/06/2018	25.82
11	10/09/2018	312.00
12	10/15/2018	4.56
13	10/16/2018	90.24
14	10/18/2018	19.32

In jedem der drei Datensätze befinden sich sieben Transaktionen. Der erste Datensatz mit den Transaktionen 1 bis 7 wird in die Anwendung geladen. Die `When`-Bedingung nach dieser load-Anweisung wird als FALSE ausgewertet, weil die Tabelle „`Transactions`“ weniger als zehn Zeilen enthält. Das Ladeskript fährt mit dem nächsten Datensatz fort.

Der zweite Datensatz mit den Transaktionen 8-14 wird in die Anwendung geladen. Die zweite `When`-Bedingung wird als TRUE ausgewertet, weil mehr als zehn Zeilen in der Tabelle „`Transactions`“ enthalten sind. Daher wird das Skript beendet.

Beispiel 3 – Mehrere Präfixe „When“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine einzelne Transaktion enthält, wird als Tabelle namens „`Transactions`“ erstellt.
- Eine `For`-Schleife wird ausgelöst, die zwei verschachtelte `When`-Bedingungen enthält. Diese werten aus, ob:
    1. weniger als `100` Einträge in der Tabelle „`Transactions`“ vorhanden sind.
    2. die Anzahl der Einträge in der Tabelle „`Transactions`“ kein Vielfaches von `6` sind.

Ladeskript

```
RowsCheck = NoOfRows('Transactions') < 100 or mod(NoOfRows('Transactions'),6) <> 0;
Transactions:
Load
       0 as id
Autogenerate 1;
For i = 1 to 100
       when(RowsCheck)
               Concatenate
       Load
               if(isnull(Peek(id)),1,peek(id)+1) as id
       Autogenerate 7;
next i
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `id`

Die Ergebnistabelle zeigt nur die ersten fünf Transaktions-IDs, aber das Ladeskript erstellt 36 Zeilen und endet, nachdem die `When`-Bedingung erfüllt ist.

Ergebnistabelle

ID
0
1
2
3
4
5
+30 weitere Zeilen

Die verschachtelten `When`-Bedingungen in der `For`-Schleife werten die folgenden Fragen aus:

- Sind weniger als 100 Zeilen in der Tabelle „`Transactions`“ vorhanden?
- Ist die Gesamtzahl der Einträge in der Tabelle „`Transactions`“ ein Vielfaches von 6?

Immer, wenn beide `When`-Bedingungen einen Wert von TRUE zurückgeben, werden weitere sieben Einträge generiert und in der vorhandenen Tabelle „`Transactions`“ zusammengeführt.

Die `When`-Bedingungen geben fünf Mal einen Wert von TRUE zurück. An dieser Stelle befinden sich insgesamt 36 Datenzeilen in der Tabelle „`Transactions`“.

Nachdem 36 Datenzeilen in der Tabelle „`Transactions`“ erstellt wurden, gibt der zweite `When`-Befehl einen Wert von FALSE zurück, und daher wird die load-Anweisung danach nicht mehr ausgeführt.

3.3 Skript reguläre Befehle

Gewöhnliche Befehle dienen dazu, Daten einzulesen und diese Daten zu strukturieren oder zu verändern. Sie können sich über mehrere Zeilen erstrecken und müssen stets mit einem Semikolon enden , ";".

Sämtliche Skriptbefehle können in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination aus beiden eingegeben werden. Bei Feld- und Variablennamen, die im Skript vorkommen, wird Groß- und Kleinschreibung jedoch unterschieden.

Reguläre Skriptbefehle – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Alias

Die **alias**-Anweisung definiert einen Aliasnamen für ein Feld. Wann immer dieses Feld im Skript vorkommt, wird es umbenannt.

```
Alias fieldname as aliasname {,fieldname as aliasname}
```

Automatische Nummer

Diese Anweisung erstellt eine eindeutige ganze Zahl für jeden distinkten ausgewerteten Wert in einem Feld, der bei der Skriptausführung gefunden wird.

```
AutoNumber fields [Using namespace] ]
```

Binary

Mit dem Befehl **binary** werden die Daten aus einem anderen QlikView-Dokument geladen, einschließlich der Section Access-Daten.

```
Binary  [path] filename
```

Kommentar

Durch diesen Befehl können Sie Kommentare zu Feldern (Metadaten) selbst eingeben oder aus Datenbanken und Tabellen einlesen. Feldnamen, die in der Anwendung nicht vorkommen, werden dabei ignoriert. Wenn ein Feldname mehrmals vorkommt, wird der letzte Wert verwendet.

```
Comment field *fieldlist using mapname
Comment field fieldname with comment
```

Kommentartabelle

Durch diesen Befehl können Sie Kommentare zu Tabellen (Metadaten) selbst eingeben oder aus Datenbanken und Tabellen einlesen.

```
Comment table tablelist using mapname
Comment table tablename with comment
```

Verbinden

Diese Funktion ist in Qlik Sense SaaS nicht verfügbar.

Der Befehl **CONNECT** legt den Qlik Sense-Zugriff auf eine allgemeine Datenbank über die OLE DB/ODBC-Schnittstelle fest. Für ODBC muss die Datenquelle zunächst mithilfe des ODBC-Administrators angegeben werden.

```
ODBC Connect TO connect-string [ ( access_info ) ]
OLEDB CONNECT TO connect-string [ ( access_info ) ]
CUSTOM CONNECT TO connect-string [ ( access_info ) ]
LIB CONNECT TO connection
```

Einschränken

Der **Constrain**-Befehl kann in Kombination mit den **Let**- oder **Set**-Befehlen verwendet werden, um Skript-Variablen zu definieren. Mit dem **Constrain**-Befehl können Sie Beschränkungen für mögliche Werte dieser Variablen definieren. Wenn eine Variablendefinition gegen die Beschränkungen verstößt, schlägt der Ladevorgang fehl. Mit Beschränkungen können Sie festlegen, dass Variablenwerte bestimmten Typen entsprechen, in bestimmte numerische Bereiche fallen und mit von Ihnen definierten akzeptablen Werten übereinstimmen müssen.

```
Constrain variablename = json
```

Deklarieren

Der Befehl **Declare** wird verwendet, um Felddefinitionen zu erstellen, in denen Sie Beziehungen zwischen Feldern und Funktionen festlegen können. Mithilfe mehrerer Felddefinitionen lassen sich automatisch abgeleitete Felder erstellen, die als Dimensionen verwendet werden können. Sie können beispielsweise eine Kalenderdefinition erstellen und diese zur Generierung von damit in Bezug stehenden Dimensionen, wie Jahr, Monat, Woche und Tag, aus einem Datumsfeld verwenden.

```
definition_name:
Declare [Field[s]] Definition [Tagged tag_list ]
[Parameters parameter_list ]
Fields field_list
[Groups group_list ]
<definition name>:
Declare [Field][s] Definition
Using <existing_definition>
[With <parameter_assignment> ]
```

Ableiten

Der Befehl **Derive** wird zur Generierung abgeleiteter Felder auf Grundlage einer Felddefinition verwendet, die mit einem **Declare**-Befehl erstellt wurde. Sie können entweder angeben, für welche Datenfelder die Felder abgeleitet werden sollen, oder die Felder explizit oder implizit auf Grundlage der Tags für die Felder ableiten.

```
Derive [Field[s]] From [Field[s]] field_list Using definition
Derive [Field[s]] From Explicit [Tag[s]] (tag_list) Using definition
Derive [Field[s]] From Implicit [Tag[s]] Using definition
```

Direct Query

Mit dem Befehl **DIRECT QUERY** können Sie Tabellen über eine ODBC- oder OLE DB-Verbindung aufrufen, und zwar mithilfe der Funktion Direct Discovery.

```
Direct Query [path]
```

Verzeichnis

Die **Directory**-Anweisung definiert, welches Verzeichnis in den nachfolgenden **LOAD**-Anweisungen nach Datendateien durchsucht wird, bis eine neue **Directory**-Anweisung erstellt wird.

```
Directory [path]
```

Trennen

Der **Disconnect**-Befehl beendet die aktuelle ODBC/OLE DB/benutzerdefinierte Verbindung. Der Befehl ist optional.

```
Disconnect
```

Feld löschen

Durch den Befehl **drop field** können jederzeit ein oder mehrere Qlik Sense-Felder während der Skriptausführung aus dem Datenmodell und damit aus dem Arbeitsspeicher gelöscht werden. Die Eigenschaft „distinct“ einer Tabelle wird nach einem **drop field**-Befehl entfernt.

*Sowohl **drop field** als auch **drop fields** ist zulässig. Die Funktion der beiden Befehle ist identisch. Ist kein Tabellenname angegeben, wird das Feld aus allen Tabellen gelöscht, in denen es vorkommt.*

```
Drop field fieldname [ , fieldname2 ...] [from tablename1 [ , tablename2
...]]
drop fields fieldname [ , fieldname2 ...] [from tablename1 [ , tablename2
...]]
```

Tabelle löschen

Durch den Befehl **drop table** können jederzeit eine oder mehrere interne Qlik Sense Tabellen während der Skriptausführung aus dem Datenmodell und damit aus dem Speicher gelöscht werden. Verwenden Sie optional die Variante **drop mapping table**, um Mapping-Tabellen, die mit dem Zusatz **Mapping** erstellt wurden, vor dem Ende der Skriptausführung zu löschen.

*Es werden die Formulare **drop table** und **drop tables** akzeptiert.*

```
Drop [mapping] table tablename [, tablename2 ...]
drop [mapping] tables[ tablename [, tablename2 ...]
```

Variable löschen

Verwenden Sie die Anweisung **Drop variable**, um eine Skriptvariable während der Skriptausführung zu löschen. Wenn eine Variable gelöscht wird, steht sie beispielsweise in der Arbeitsblatt-Ansicht nicht mehr zur Verfügung bzw. wird dort nicht mehr angezeigt.

***drop variable** und **drop variables** sind zulässig. Die Funktion der beiden Befehle ist identisch.*

```
Drop variable variablename [ , variablename2 ...]
Drop variables variablename [ , variablename2 ...]
```

Ausführen

Der Befehl **Execute** wird zur Ausführung anderer Programme verwendet, während Qlik Sense Daten lädt. Dies dient z. B. dazu, notwendige Konvertierungen vorzunehmen.

```
Execute commandline
```

Log leeren

Der Befehl **FlushLog** erzwingt, dass Qlik Sense den Inhalt des Skriptpuffers in die Skriptprotokolldatei schreibt.

```
FlushLog
```

Erzwingen

Der **force**-Befehl erzwingt, dass Qlik Sense die Feldwerte der folgenden **LOAD**- und **SELECT**-Befehle als in Großbuchstaben, in Kleinbuchstaben oder wie angegeben (gemischt) interpretiert. Auf diese Weise können Feldwerte aus Tabellen, für die verschiedene Konventionen verwendet wurden, einander zugeordnet werden.

```
Force ( capitalization | case upper | case lower | case mixed )
```

LADEN

Der **LOAD**-Befehl lädt Felder aus einer Datei aus Daten, die im Skript definiert sind, aus einer zuvor geladenen Tabelle, aus einer Webseite, aus dem Ergebnis eines nachfolgenden **SELECT**-Befehls oder durch automatisches Generieren der Daten. Daten können auch aus Analyseverbindungen geladen werden.

```
 Load [ distinct ] *fieldlist
[( from file [ format-spec ] |
from_field fieldassource [format-spec]
inline data [ format-spec ] |
resident table-label |
autogenerate size )]
[ where criterion | while criterion ]
[ group_by groupbyfieldlist ]
[order_by orderbyfieldlist ]
[extension pluginname.functionname(tabledescription)]
```

Zulassen

Der **let**-Befehl ergänzt den **set**-Befehl und definiert die Skriptvariablen. Im Gegensatz zum **set**-Befehl wird beim **let**-Befehl der Ausdruck rechts des Gleichheitszeichens "=" zur Laufzeit des Skripts ausgewertet, bevor er der Variablen zugewiesen wird.

```
Let variablename=expression
```

Tabelle lösen

Durch den Befehl **Loosen Table** können eine oder mehrere interne Qlik Sense-Datentabellen während der Skriptausführung explizit als freie Tabellen eingestuft werden. Bei einer freien Tabelle werden alle Verknüpfungen zwischen Feldwerten in der Tabelle entfernt. Ein ähnlicher Effekt kann durch Laden jedes Felds der freien Tabellen als unabhängige, unverbundene Tabellen erzielt werden. Freie Tabellen können während des Testens nützlich sein, um verschiedene Teile der Datenstruktur vorübergehend zu isolieren. Im Tabellenmodell werden freie Tabellen durch gepunktete Linien dargestellt. Enthält das Skript eine oder mehrere **Loosen Table**-Befehle, werden zu Beginn der Skriptausführung alle vorher getroffenen Einstellungen bezüglich freier Tabellen in Qlik Sense aufgehoben.

```
tablename [ , tablename2 ...]
Loosen Tables tablename [ , tablename2 ...]
```

Abbilden ... mit

Die Funktion **map ... using** wird für die Zuordnung eines bestimmten Feldwerts oder einer Formel zu den Werten einer bestimmten Mapping-Tabelle verwendet. Die Mapping-Tabelle wird mit dem Befehl **Mapping** erstellt.

```
Map  *fieldlist Using  mapname
```

NullAsNull

Der Befehl **NullAsNull** schaltet die Konvertierung von NULL-Werten in Stringwerte aus, die zuvor mit dem Befehl **NullAsValue** festgelegt wurde.

```
NullAsNull *fieldlist
```

NullAsValue

Mit dem Befehl **NullAsValue** werden die Felder angegeben, für die NULL-Werte in Werte konvertiert werden sollen.

```
NullAsValue *fieldlist
```

Qualifizieren

Mit dem Befehl **Qualify** wird die Qualifikation von Feldnamen aktiviert, d. h. Feldnamen erhalten den Tabellennamen als Zusatz.

```
Qualify *fieldlist
```

Erinnerung

Der **rem**-Befehl dient dazu, Anmerkungen oder Kommentare in das Skript einzufügen oder Befehle vorübergehend zu deaktivieren, ohne sie aus dem Skript zu löschen.

```
Rem string
```

Feld umbenennen

Diese Skriptfunktion benennt nach dem Laden ein oder mehrere bestehende Qlik Sense-Felder um.

```
Rename field (using mapname | oldname to newname{ , oldname to newname })
```

```
Rename Fields (using mapname | oldname to newname{ , oldname to newname })
```

Tabelle umbenennen

Diese Skriptfunktion benennt nach dem Laden eine oder mehrere bestehende interne Qlik Sense-Tabellen um.

```
Rename table  (using mapname | oldname to newname{ , oldname to newname })
Rename Tables (using mapname | oldname to newname{ , oldname to newname })
```

Abschnitt

Mit dem **section**-Befehl können Sie definieren, ob die nachfolgenden Befehle **LOAD** und **SELECT** Daten laden oder aber eine Zugriffskontrollen festlegen.

```
Section (access | application)
```

Auswählen

Die Auswahl von Feldern aus einer ODBC-Datenquelle oder aus einem OLE DB-Provider erfolgt über die gewöhnlichen SQL-**SELECT**-Befehle. Allerdings hängt die Akzeptanz von **SELECT**-Befehlen vom verwendeten ODBC-Treiber oder OLE DB-Provider ab.

```
Select [all | distinct | distinctrow | top n [percent] ] *fieldlist

From tablelist

[Where criterion ]

[Group by fieldlist [having criterion ] ]

[Order by fieldlist [asc | desc] ]

[ (Inner | Left | Right | Full)Join tablename on fieldref = fieldref ]
```

Satz

Der Befehl **set** wird zum Festlegen der Skriptvariablen verwendet. Diese können Strings, Pfade, Laufwerke usw. im Skript ersetzen.

```
Set variablename=string
```

Schlaf

Der Befehl **sleep** hält die Ausführung des Skripts für eine festgelegte Zeit an.

```
Sleep n
```

SQL

Mithilfe der **SQL**-Anweisung können Sie einen beliebigen SQL-Befehl über eine ODBC- oder OLE DB-Verbindung senden.

```
SQL sql_command
```

SQLColumns

Der Befehl **sqlcolumns** erzeugt eine Reihe von Feldern, welche die Spalten der ODBC- oder OLE DB-Datenquelle beschreiben, zu der mit dem **connect**-Befehl eine Verbindung hergestellt wurde.

```
SQLColumns
```

SQLTables

Der Befehl **sqltables** erzeugt eine Reihe von Feldern, welche die Tabellen einer ODBC- oder OLE DB-Datenquelle beschreiben, zu der mit dem **connect**-Befehl eine Verbindung hergestellt wurde.

```
SQLTables
```

SQL-Typen

Der Befehl **sqltypes** erzeugt eine Reihe von Feldern, welche die Arten der ODBC- oder OLE DB-Datenquelle beschreiben, zu der mit dem **connect**-Befehl eine Verbindung hergestellt wurde.

```
SQLTypes
```

Stern

Der String, der alle Werte eines Feldes repräsentieren soll (Stern-Symbol), kann mit dem **star**-Befehl definiert werden. Dies hat Gültigkeit für alle nachfolgenden **LOAD**- und **SELECT**-Befehle.

```
Star is [ string ]
```

Geschäft

Mit dem Befehl **Store** wird eine QVD-, Parquet-, CSV- oder TXT-Datei erstellt.

```
Store [ *fieldlist from] table into filename [ format-spec ];
```

Tag

Dieser Skriptbefehl bietet eine Möglichkeit zum Zuweisen von Tags zu einem oder mehreren Feldern oder Tabellen. Wird der Versuch unternommen, einem Feld oder einer Tabelle ein Tag hinzuzufügen, das bzw. die nicht in der Anwendung vorhanden ist, wird dieser Vorgang ignoriert. Gibt es Konflikte durch mehrfach vorkommende Feldnamen oder Tags, wird der letzte Tag verwendet.

```
Tag[field|fields] fieldlist with tagname
Tag [field|fields] fieldlist using mapname
Tag table tablelist with tagname
```

Ablaufverfolgung

Mit dem Befehl **trace** kann ein String im Fenster **Status der Skriptausführung** angezeigt und in die log-Datei geschrieben werden. Er eignet sich besonders zum Debugging. Wenn Sie die $-Erweiterungen von Variablen verwenden, die vor dem **trace**-Befehl berechnet werden, können Sie die Meldung anpassen.

```
Trace string
```

Unmap

Mit dem Befehl **Unmap** wird der Feldwert Mapping deaktiviert, der mit dem Befehl **Map … Using** für die anschließend geladenen Felder angegeben wurde.

```
Unmap *fieldlist
```

Unqualifizieren

Die **Unqualify**-Anweisung wird verwendet, um die Qualifizierung von Feldnamen, die zuvor durch die **Qualify**-Anweisung aktiviert wurden, zu deaktivieren.

```
Unqualify *fieldlist
```

Tags entfernen

Dieser Skriptbefehl bietet eine Möglichkeit zum Entfernen von Tags aus Feldern oder Tabellen. Wird der Versuch unternommen, ein Tag aus einem Feld oder einer Tabelle zu entfernen, das bzw. die nicht in der Anwendung vorhanden ist, wird dieser Vorgang ignoriert.

```
Untag[field|fields] fieldlist with tagname
Tag [field|fields] fieldlist using mapname
Tag table tablelist with tagname
```

Alias

Die **alias**-Anweisung definiert einen Aliasnamen für ein Feld. Wann immer dieses Feld im Skript vorkommt, wird es umbenannt.

Syntax:

```
alias fieldname as aliasname {,fieldname as aliasname}
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
fieldname	Der Name des Felds in Ihren Quelldaten
aliasname	Ein Aliasname, den Sie stattdessen verwenden möchten

Beispiele mit Ergebnissen

Bei den Beispielen in der folgenden Tabelle werden die definierten Änderungen des Feldnamens auf Referenzen des ursprünglichen Feldnamens in allen nachfolgenden **SELECT**- und **LOAD**-Anweisungen angewendet. Mit einem weiteren **alias**-Befehl kann ein neuer Aliasname für einen Feldnamen an einer beliebigen nachfolgenden Stelle im Skript definiert werden.

Das Feld wird auch im Datenmodell und im Inhalt der Anwendung mit dem Alias-Namen referenziert.

Beispiele und Ergebnisse

Beispiel	Ergebnis
`Alias ID_N as NameID;`	Das Feld *ID_N* wird in *NameID* umbenannt.
`Alias A as Name, B as Number, C as Date;`	Die Felder *A*, *B* und *C* werden in *Name*, *Number* bzw. *Date* umbenannt.

Beispiele in Langform

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Ladeskript

```
alias [A] as [AAA];
T1:
Load 'string 1' as A autogenerate 1;
T2:
Load 'string 2' as B autogenerate 1;
```

```
T3:
Load 'string 3' as A autogenerate 1;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- AAA

Ergebnistabelle

AAA
string 1
string 3

AutoNumber

Diese Anweisung erstellt eine eindeutige ganze Zahl für jeden distinkten ausgewerteten Wert in einem Feld, der bei der Skriptausführung gefunden wird.

Sie können auch die *autonumber (page 726)*-Funktion innerhalb einer **LOAD**-Anweisung verwenden; dies weist aber bestimmte Einschränkungen auf, wenn Sie eine optimierte Ladung verwenden möchten. Sie können eine optimierte Ladung erstellen, indem Sie die Daten zuerst aus einer **QVD**-Datei laden und dann die **AutoNumber**-Anweisung verwenden, um die Werte zu Symbolschlüsseln zu konvertieren.

Syntax:

```
AutoNumber *fieldlist [Using namespace] ]
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
*fieldlist	Eine kommagetrennte Liste der Felder, deren Werte durch einen eindeutigen Ganzzahlwert ersetzt werden sollen. Sie können die Platzhalterzeichen ? und * in den Feldnamen verwenden, um alle Felder mit übereinstimmenden Namen einzuschließen. Sie können auch * verwenden, um alle Felder einzuschließen. Wenn Platzhalter verwendet werden, müssen Sie die Feldnamen in Anführungszeichen einschließen.
namespace	**Using** `namespace` ist optional. Sie können diese Option verwenden, wenn Sie ein Namespace erstellen möchten, in dem identische Werte in verschiedenen Feldern den gleichen Schlüssel verwenden. Wenn Sie diese Option nicht verwenden, haben alle Felder einen getrennten Schlüsselindex.

Beschränkungen:

Wenn Sie mehrere **LOAD**-Anweisungen im Skript haben, müssen Sie die **AutoNumber**-Anweisung nach der letzten **LOAD**-Anweisung platzieren.

Beispiel: Skript mit AutoNumber

Skriptbeispiel

In diesem Beispiel werden die Daten zuerst ohne den Befehl **AutoNumber** geladen. Dann wird der Befehl **AutoNumber** hinzugefügt, um die Auswirkung zu zeigen.

Im Beispiel verwendete Daten

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um das folgende Skriptbeispiel zu erstellen. Lassen Sie den Befehl **AutoNumber** vorläufig auskommentiert.

```
RegionSales:
LOAD *,
Region &'|'& Year &'|'& Month as KeyToOtherTable
INLINE
[ Region, Year, Month, Sales
North, 2014,   May,    245
North, 2014,   May,    347
North, 2014,   June,   127
South, 2014,   June,   645
South, 2013,   May,    367
South, 2013,   May,    221
];

Budget:
LOAD Budget,
Region &'|'& Year &'|'& Month as KeyToOtherTable
INLINE
[Region, Year, Month, Budget
North,  2014,   May,    200
North,  2014,   May,    350
North,  2014,   June,   150
South,  2014,   June,   500
South,  2013,   May,    300
South,  2013,   May,    200
];

//AutoNumber KeyToOtherTable;
```

Visualisierungen erstellen

Erstellen Sie zwei Tabellenvisualisierungen in einem Qlik Sense Arbeitsblatt. Fügen Sie **KeyToOtherTable**, **Region**, **Year**, **Month** und **Sales** als Dimensionen zur ersten Tabelle hinzu. Fügen Sie **KeyToOtherTable**, **Region**, **Year**, **Month** und **Budget** als Dimensionen zur zweiten Tabelle hinzu.

Ergebnis

Tabelle „RegionSales“

KeyToOtherTable	Region	Year	Month	Sales
North|2014|June	North	2014	June	127
North|2014|May	North	2014	May	245
North|2014|May	North	2014	May	347
South|2013|May	South	2013	May	221
South|2013|May	South	2013	May	367
South|2014|June	South	2014	June	645

Tabelle „Budget“

KeyToOtherTable	Region	Year	Month	Budget
North|2014|June	North	2014	June	150
North|2014|May	North	2014	May	200
North|2014|May	North	2014	May	350
South|2013|May	South	2013	May	200
South|2013|May	South	2013	May	300
South|2014|June	South	2014	June	500

Erläuterung

Das Beispiel zeigt ein zusammengesetztes Feld **KeyToOtherTable**, das die beiden Tabellen verknüpft. **AutoNumber** wird nicht verwendet. Beachten Sie die Länge der Werte für **KeyToOtherTable**.

Befehl „AutoNumber“ hinzufügen

Kommentieren Sie den Befehl **AutoNumber** im Ladeskript aus.

```
AutoNumber KeyToOtherTable;
```

Ergebnis

Tabelle „RegionSales“

KeyToOtherTable	Region	Year	Month	Sales
1	North	2014	June	127
1	North	2014	May	245
2	North	2014	May	347
3	South	2013	May	221

KeyToOtherTable	Region	Year	Month	Sales
4	South	2013	May	367
4	South	2014	June	645

Tabelle „Budget“

KeyToOtherTable	Region	Year	Month	Budget
1	North	2014	June	150
1	North	2014	May	200
2	North	2014	May	350
3	South	2013	May	200
4	South	2013	May	300
4	South	2014	June	500

Erläuterung

Die Feldwerte für **KeyToOtherTable** wurden durch eindeutige Ganzzahlwerte ersetzt. Dadurch wurde die Länge der Feldwerte reduziert und Arbeitsspeicher gespart. Die Schlüsselfelder in beiden Feldern sind von **AutoNumber** betroffen, und die Tabellen bleiben verknüpft. Das Beispiel ist für Demonstrationszwecke nur kurz, wäre aber besonders in einer Tabelle mit vielen Zeilen sinnvoll.

Binary

Mit dem Befehl **binary** werden die Daten aus einer anderen Qlik Sense Anwendung oder einem QlikView Dokument geladen, einschließlich der Abschnittszugriffsdaten. Andere Elemente der Anwendung sind nicht inbegriffen, z. B. Arbeitsblätter, Storys, Visualisierungen, Master-Elemente oder Variablen.

In einem Skript darf jeweils nur ein **binary**-Befehl vorkommen. Der **binary**-Befehl muss ganz am Anfang stehen, sogar vor den SET-Befehlen, die sich normalerweise am Anfang des Skripts befinden.

```
binary [path] filename
```

Argumente

Argument	Beschreibung
path	Der Pfad zur Datei, der ein Verweis zu einer Ordner-Datenverbindung sein sollte. Dieser wird benötigt, wenn sich die Datei nicht im Qlik Sense-Arbeitsverzeichnis befindet. **Beispiel:** *'lib://Table Files/'* Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zu der Anwendung, die diese Skriptzeile enthält. **Beispiel:** *data*
filename	Der Dateiname, einschließlich der Dateierweiterung .qvw oder .qvf.

Sie können **binary** nicht zum Laden von Daten aus einer Anwendung in derselben Qlik Sense Enterprise-Bereitstellung verwenden, indem Sie die Anwendungs-ID referenzieren. Vielmehr können Sie die Daten nur aus einer *.qvf*-Datei laden.

Beispiele

String	Beschreibung
`Binary lib://DataFolder/customer.qvw;`	In diesem Beispiel muss sich die Datei in der Datenverbindung **Ordner** befinden. Das kann beispielsweise ein Ordner sein, den Ihr Administrator auf dem Qlik Sense-Server erstellt. Klicken Sie im Dateneditor auf **Neue Verbindung erstellen** und wählen Sie unter **Dateispeicherorte** die Option **Ordner** aus.
`Binary customer.qvf;`	In diesem Beispiel muss sich die Datei im Qlik Sense Arbeitsverzeichnis befinden.
`Binary c:\qv\customer.qvw;`	Dieses Beispiel mit einem absoluten Dateipfad funktioniert nur im Legacymodus für die Skripterstellung.

Comment field

Durch diesen Befehl können Sie Kommentare zu Feldern (Metadaten) selbst eingeben oder aus Datenbanken und Tabellen einlesen. Feldnamen, die in der Anwendung nicht vorkommen, werden dabei ignoriert. Wenn ein Feldname mehrmals vorkommt, wird der letzte Wert verwendet.

Syntax:

```
comment [fields] *fieldlist using mapname
```

```
comment [field] fieldname with comment
```

Die Mapping-Tabelle mapname muss zwei Spalten enthalten. Die erste Spalte enthält die Feldnamen, die zweite die Kommentare.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
**fieldlist*	Eine durch Komma getrennte Liste der zu kommentierenden Felder. Das Sternchen * steht für alle Felder. Die Wildcards * und ? sind in Feldnamen zugelassen. Beim Gebrauch von Wildcards innerhalb von Feldnamen müssen diese gegebenenfalls in Anführungszeichen stehen.
mapname	Der Name einer Mapping-Tabelle, die zuvor in einem Mapping-Befehl vom Typ **LOAD** oder **SELECT** gelesen wurde.
fieldname	Der Name des Feldes, zu dem ein Kommentar eingegeben wird.
comment	Der Kommentar zu dem Feld.

Example 1:

```
commentmap:

mapping LOAD * inline [

a,b

Alpha,This field contains text values

Num,This field contains numeric values

];

comment fields using commentmap;
```

Example 2:

```
comment field Alpha with AFieldContainingCharacters;

comment field Num with '*A field containing numbers';

comment Gamma with 'Mickey Mouse field';
```

Comment table

Durch diesen Befehl können Sie Kommentare zu Tabellen (Metadaten) selbst eingeben oder aus Datenbanken und Tabellen einlesen.

Tabellennamen, die in der Anwendung nicht vorkommen, werden ignoriert. Wenn ein Tabellenname mehrmals vorkommt, wird der letzte Wert verwendet. Zum Einlesen von Kommentaren benutzen Sie das Schlüsselwort.

Syntax:

```
comment [tables] tablelist using mapname
```

```
comment [table] tablename with comment
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
tablelist	(table{,table})
mapname	Der Name einer Mapping-Tabelle, die zuvor in einem Mapping-Befehl vom Typ **LOAD** oder **SELECT** gelesen wurde.
tablename	Der Name der Tabelle, zu der ein Kommentar eingegeben wird.
comment	Der Kommentar zu der Tabelle.

Example 1:

```
Commentmap:

mapping LOAD * inline [

a,b

Main,This is the fact table

Currencies, Currency helper table

];

comment tables using Commentmap;
```

Example 2:

```
comment table Main with 'Main fact table';
```

Connect

Der Befehl **CONNECT** legt den Qlik Sense-Zugriff auf eine allgemeine Datenbank über die OLE DB/ODBC-Schnittstelle fest. Für ODBC muss die Datenquelle zunächst mithilfe des ODBC-Administrators angegeben werden.

Diese Funktion ist in Qlik Sense SaaS nicht verfügbar.

Dieser Befehl unterstützt im Standardmodus nur Ordner-Datenverbindungen.

```
ODBC CONNECT TO connect-string
OLEDB CONNECT TO connect-string
CUSTOM CONNECT TO connect-string
LIB CONNECT TO connection
```

Argumente

Argument	Beschreibung

connect-string	`connect-string ::= datasourcename { ; conn-spec-item }`
	Die Datenquelle besteht aus dem Namen der Datenbank und optional einer Reihe von Parametern, welche die Verbindung charakterisieren. Enthält der Name der Datenquelle Leerzeichen oder sind ein oder mehrere Parameter angegeben, muss der Verbindungsstring in Anführungszeichen stehen.
	datasourcename muss eine definierte ODBC-Datenquelle oder ein String sein, der einen OLE DB-Provider angibt.
	`conn-spec-item ::=`**`DBQ=`**`database_specifier |`**`DriverID=`**`driver_specifier |`**`UID=`**`userid |`**`PWD=`**`password`
	Diese Parameter können je nach Datenbank unterschiedlich sein. Für manche Datenbanken sind auch andere als die genannten Parameter denkbar. Für OLE DB sind einige der verbindungsspezifischen Elemente obligatorisch und nicht optional.

connection	Der Name einer im Dateneditor gespeicherten Datenverbindung.

Der Zusatz **ODBC** vor dem **CONNECT**-Befehl bewirkt, dass die Verbindung zur Datenquelle über ODBC statt über OLE DB erfolgt.

LIB CONNECT TO stellt eine Verbindung zu einer Datenbank über eine gespeicherte Datenverbindung her, die im Dateneditor erstellt wurde.

```
ODBC CONNECT TO 'Sales
DBQ=C:\Program Files\Access\Samples\Sales.mdb';
```

Die definierte Datenquelle wird in jedem nachfolgenden **Select (SQL)**-Befehl solange weiter benutzt, bis ein neuer **CONNECT**-Befehl erscheint.

```
LIB CONNECT TO 'DataConnection';
```

Connect32

Dieser Befehl hat dieselbe Funktion wie der **CONNECT**-Befehl, erzwingt jedoch in 64-Bit-Systemen die Verwendung eines 32-Bit-ODBC/OLE DB-Providers. Dieser Befehl ist nicht in Verbindung mit benutzerdefinierten Datenquellen verwendbar.

Connect64

Dieser Befehl hat dieselbe Funktion wie der **CONNECT**-Befehl, erzwingt jedoch die Verwendung eines 64-Bit-Providers. Dieser Befehl ist nicht in Verbindung mit benutzerdefinierten Datenquellen verwendbar.

Constrain

Der **Constrain**-Befehl kann in Kombination mit den **Let**- oder **Set**-Befehlen verwendet werden, um Skript-Variablen zu definieren. Mit dem **Constrain**-Befehl können Sie Beschränkungen für mögliche Werte dieser Variablen definieren. Wenn eine Variablendefinition gegen die Beschränkungen verstößt, schlägt der Ladevorgang fehl. Mit Beschränkungen können Sie festlegen, dass Variablenwerte bestimmten Typen entsprechen, in bestimmte numerische Bereiche fallen und mit von Ihnen definierten akzeptablen Werten übereinstimmen müssen.

```
Constrain variablename = json
```

Hierbei gilt:

- `variablename` ist eine Skriptvariable.
- `json` ist ein gültiges JSON-Objekt, das die Beschränkungen angibt. Einzelne Beschränkungen werden in diesem Objekt als Schlüssel-Wert-Paare hinzugefügt.

Beschränkungstypen

Beschränkungstyp (Schlüssel)	Bedeutung	Beschränkungsanforderungen (Wert)	Beispiele
`"type"`	Beschränken Sie Variablenwerte auf einen bestimmten Datentyp.	`"text"` gibt einen Texttyp an. `"number"` gibt einen numerischen Typ an.	`CONSTRAIN vExampleText = {"type": "text"}` `CONSTRAIN vExampleNumeric = {"type": "number"}`
`"maxnum"`	Legen Sie einen Höchstwert für eine Variable fest.	Nur Zahlen (Ganzzahl oder Fließkomma). Wissenschaftliche Notation ist zulässig.	`CONSTRAIN vExample = {"maxnum": 5000}`
`"minnum"`	Legen Sie einen	Nur Zahlen (Ganzzahl oder Fließkomma).	`CONSTRAIN vExample = {"minnum": 250}`

Beschränkungstyp (Schlüssel)	Bedeutung	Beschränkungsanforderungen (Wert)	Beispiele
	Mindestwert für eine Variable fest.	Wissenschaftliche Notation ist zulässig.	
`"valuesnum"`	Definieren Sie eine Liste der akzeptablen numerischen Werte für die Variable.	Kommagetrennte Liste von Zahlen, die in eckigen Klammern stehen. Zum Beispiel: `[1,2,3]`	`CONSTRAIN vExample = {"valuesnum": [1,2,3]}`
`"valuestext"`	Definieren Sie eine Liste der akzeptablen Textwerte für die Variable.	Kommagetrennte Liste von Strings, die in eckigen Klammern stehen. Zum Beispiel: `["a","b","c"]`	`CONSTRAIN vExample = {"valuestext": ["Department A", "Department B", "Department C"]}`

Wann eine **Constrain** Anweisung verwendet wird

Verwenden Sie den **Constrain**-Befehl, um zu verhindern, dass unerwünschte Variablenwerte in Analyseanwendungen geladen werden.

Überlegungen

- Die **Constrain**-Definition für die Variable muss ein gültiges JSON-Objekt sein.
- Sie können mehr als eine Beschränkung für eine einzelne Variable angeben. Alle Beschränkungen für eine Variable müssen in einem einzigen Beschränkungsobjekt enthalten sein. Beispiele finden Sie unter *Beispiele: Mehrere Beschränkungen (page 167)*.
- Wenn Sie bereits eine Skriptvariable mit einem bestimmten Namen in die Anwendung geladen haben, können zukünftige Versuche, Beschränkungen und Werte für diese Variable zu definieren, aufgrund von Konflikten zwischen den ursprünglichen und den neu definierten Variablen fehlschlagen.

Um diese Konflikte zu lösen, setzen Sie die Variablenbeschränkungen und -werte zurück, indem Sie leere Definitionen einfügen. Beispiele:

```
CONSTRAIN x;
LET x;
CONSTRAIN x;
SET x;
```

In den nachfolgenden Abschnitten des Ladeskripts können Sie dann die Variable und ihre Beschränkungen neu definieren. Ein Beispiel in Langform finden Sie unter *Beispiel: Auflösen von Variablendefinitionskonflikten (page 168)*.

- Die Reihenfolge der Variablendefinition und der Beschränkungsdefinition spielt keine Rolle. Im Falle eines variablenbedingten Ladefehlers ist die Zeile, in der der Bruchpunkt auftritt, jedoch eine andere.
- Der **Constrain**-Skriptbefehl schränkt nur die Variablendefinitionen für Skriptvariablen ein. Sie können auch Beschränkungen auf Skript- und Endbenutzervariablen anwenden (die in der Arbeitsblatt-Ansicht oder als Sitzungsvariablen über die API erstellt oder aktualisiert wurden), indem Sie die öffentliche API verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter *Alternativen für Entwickler zum Definieren von Variablenbeschränkungen (page 162)*.
- Beschränkungen werden validiert, um Szenarien zu vermeiden, die keinem Wert für die Variable entsprechen können. Beispiele für ungültige Beschränkungen:
  - `{"minnum": 5000, "maxnum": 4}`
  - `{"type": "text", "maxnum": 4}`

Alternativen für Entwickler zum Definieren von Variablenbeschränkungen

Sie können auch die öffentliche API verwenden, um Variablenbeschränkungen zu definieren, anstatt den **Constrain**-Befehl im Ladeskript zu verwenden. Bei der Definition von Beschränkungen über die API unterliegen alle Versuche, Variablenwerte zu aktualisieren – ob direkt im Ladeskript oder in der Arbeitsblatt-Ansicht – den Beschränkungen.

Um Variablenbeschränkungen über die öffentliche API zu definieren, verwenden Sie die GenericVariableConstraints Eigenschaft in der QlikEngine JSON API: GenericVariableProperties.

Beispiel - type

Fehlgeschlagener Ladevorgang mit `"Typ"`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um anzugeben, dass die Variablendefinition für `a` den Typ `number` haben muss.
- Ein **LET**-Befehl, der die Variable `a` definiert.

Ladeskript

```
CONSTRAIN a = {"type": "text"};
LET a = 1000;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang schlägt fehl, weil die Beschränkung einen Texttyp für die Variable `a` erfordert. Die Variablendefinition ist eine Zahl.

Im Gegensatz dazu würde die Angabe eines `type` von `number` in der Beschränkung dazu führen, dass der Ladevorgang erfolgreich ist.

Beispiel - maxnum

Fehlgeschlagener Ladevorgang mit `"maxnum"`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um festzulegen, dass die Variablendefinition für `b` einen maximalen Wert von 3000 haben kann.
- Ein **LET**-Befehl, der die Variable `b` definiert.

```
CONSTRAIN b = {"maxnum": "3000"};
LET b = 3001;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang schlägt fehl, weil die Beschränkung einen maximalen Wert von 3000 für die Variable `b` erfordert. Die Variablendefinition wird als 3001 ausgewertet.

Im Gegensatz dazu würde die Angabe von `b` als 2999 dazu führen, dass der Ladevorgang erfolgreich ist.

Beispiel - minnum

Fehlgeschlagener Ladevorgang mit `"minnum"`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um festzulegen, dass die Variablendefinition für `b` einen minimalen Wert von 3000 haben kann.
- Ein **LET**-Befehl, der die Variable `c` definiert.

```
CONSTRAIN c = {"minnum": "3000"};
LET c = 2999;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang schlägt fehl, weil die Beschränkung einen minimalen Wert von 3000 für die Variable `c` erfordert. Die Variablendefinition wird als 2999 ausgewertet.

Im Gegensatz dazu würde die Angabe von `c` als 3000 dazu führen, dass der Ladevorgang erfolgreich ist.

Beispiel - valuesnum

Fehlgeschlagener Neuladevorgang mit `"valuesnum"`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um festzulegen, dass die Variablendefinition für `d` numerisch sein und 2, 3 oder 4 betragen muss.
- Ein **LET**-Befehl, der die Variable `d` definiert.

```
CONSTRAIN d = {"valuesnum": [2,3,4]};
LET d = 1;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang schlägt fehl, weil die Variable `d` als 1 ausgewertet wird, was nicht in der Liste der drei möglichen Werte enthalten ist.

Im Gegensatz dazu würde die Angabe von `d` als 2 dazu führen, dass der Ladevorgang erfolgreich ist.

Beispiel - valuestext

Fehlgeschlagener Ladevorgang mit `"Wertetext"`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um festzulegen, dass die Variablendefinition für `e` einer der folgenden Textwerte sein muss:
    - Department A
    - Department B
    - Department C
- Ein **SET**-Befehl, der die Variable `e` definiert.

```
CONSTRAIN e = {"valuestext": ["Department A", "Department B", "Department C"]};
SET e = Department D;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang schlägt fehl, weil die Variable `e` `Department D` lautet, was nicht in der Liste der zulässigen Werte enthalten ist, die durch die Beschränkung definiert ist.

Im Gegensatz dazu würde die Angabe von `e` als `Department C` dazu führen, dass der Ladevorgang erfolgreich ist.

Beispiele: SET im Vergleich zu LET

Diese Beispiele zeigen die Unterschiede in der Anwendung von Beschränkungen bei der Verwendung von **SET** oder **LET** während der Variablendefinition. In allen Beispielen werden Beschränkungen verwendet, die eine type-Anforderung anwenden, aber diese Prinzipien gelten generell für alle Arten von Beschränkungen.

Fehlgeschlagener Ladevorgang mit `SET`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um anzugeben, dass die Variablendefinition für `f` den Typ `number` haben muss.
- Ein **SET**-Befehl, der die Variable `f` definiert.

Ladeskript

```
CONSTRAIN f = {"type": "number"};
SET f = 500*2;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang schlägt fehl, weil die Beschränkung einen numerischen Typ für die Variable `f` erfordert. Die Variablendefinition enthält einen numerischen Ausdruck, aber da ein **SET**-Befehl verwendet wird, wird die Definition als Text ausgewertet.

Fehlgeschlagener Ladevorgang mit `LET`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um anzugeben, dass die Variablendefinition für `g` den Typ `text` haben muss.
- Ein **LET**-Befehl, der die Variable `g` definiert.

Ladeskript

```
CONSTRAIN g = {"type": "text"};
LET g = 500*2;
```

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang schlägt fehl, weil die Beschränkung einen Texttyp für die Variable `g` erfordert. Die Variablendefinition enthält einen numerischen Ausdruck und es wird ein **LET**-Befehl verwendet, weshalb die Definition als Zahl ausgewertet wird.

Erfolgreicher Ladevorgang mit `SET`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um anzugeben, dass die Variablendefinition für `h` den Typ `text` haben muss.
- Ein **SET**-Befehl, der die Variable `h` definiert.

Ladeskript

```
CONSTRAIN h = {"type": "text"};
SET h = 500*2;
```

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang ist erfolgreich. Die Beschränkung erfordert einen Texttyp für die Variable `h`. Die Variablendefinition enthält einen numerischen Ausdruck, aber da ein **SET**-Befehl verwendet wird, wird die Definition als Text ausgewertet.

Erfolgreicher Ladevorgang mit `LET`

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um anzugeben, dass die Variablendefinition für `i` den Typ `number` haben muss.
- Ein **LET**-Befehl, der die Variable `i` definiert.

Ladeskript

```
CONSTRAIN i = {"type": "number"};
LET i = 500*2;
```

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang ist erfolgreich. Die Beschränkung erfordert einen numerischen Typ für die Variable `i`. Die Variablendefinition enthält einen numerischen Ausdruck und es wird ein **LET**-Befehl verwendet, weshalb die Definition als Zahl ausgewertet wird.

Beispiele: Mehrere Beschränkungen

Festlegen von Mindest- und Höchstwerten

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, um anzugeben, dass die Variablendefinition für `j` zwischen 1 und 5 liegen muss.
- Ein **LET**-Befehl, der die Variable `j` definiert.

Ladeskript

```
CONSTRAIN j = {"minnum": 1, "maxnum": 5};
LET j = 2;
```

Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang ist erfolgreich. Die Variable `f` wird als 2 ausgewertet und liegt damit innerhalb des zulässigen Bereichs.

Akzeptieren von Text und Zahlen aus Listen

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein **Constrain**-Befehl, der zulässt, dass die Variable ein Text oder eine Zahl ist, solange es sich um einen der zulässigen Werte handelt.
- Ein **LET**-Befehl, der die Variable `k` definiert.

Ladeskript

```
CONSTRAIN k = {"valuestext": ["abc","def","ghi"], "valuesnum": [0,1,3,5]};
LET k = 'def';
```
Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang ist erfolgreich. Der Wert für die Variable `k` befindet sich in der Liste der akzeptablen Werte. Ebenso würde die Angabe von `k` als 3 zu einem erfolgreichen Ladevorgang führen.

Beispiel: Auflösen von Variablendefinitionskonflikten

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Dieses Beispiel zeigt, wie Variablendefinitionskonflikte auftreten können, wenn Sie Beschränkungen für eine Variable hinzufügen, die in der Anwendung bereits bei einem früheren Ladevorgang definiert wurde.

Ladeskript 1: Festlegen einer Skriptvariablen

Öffnen Sie das Dateneditor. Fügen Sie das folgende Skript hinzu:

```
LET vConflictExample = 'Department C';
```
Laden Sie die Daten. Der Ladevorgang ist erfolgreich. Die Variable `vConflictExample` wurde in der Anwendung als Skriptvariable erstellt.

Ladeskript 2: Versuch einer Beschränkungsdefinition für eine zuvor geladene Skriptvariable

Löschen Sie das Ladeskript 1. Fügen Sie das folgende Skript hinzu:

```
CONSTRAIN vConflictExample = {"type": "number"};
LET vConflictExample = 123;
```
Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang schlägt mit einem Beschränkungsfehler fehl, obwohl die neue Beschränkung und die Wertdefinition kompatibel sind. Dies liegt daran, dass Ladeskript 1 die Variable bereits mit einem Textwert in die Anwendung geladen hat und dieser Wert weiterhin in der Anwendung erhalten bleibt. Um dieses Problem zu beheben, müssen wir die Variablenbeschränkung und -definition zurücksetzen. Siehe Ladeskript 3.

Ladeskript 3: Zurücksetzen der Beschränkungs- und Wertdefinitionen

Löschen Sie Ladeskript 2. Fügen Sie das folgende Skript hinzu:

```
CONSTRAIN vConflictExample;
LET vConflictExample;

CONSTRAIN vConflictExample = {"type": "number"};
LET vConflictExample = 123;

MockData:
```

```
LOAD
*
Inline [
id, date, amount
1, 05/30/2025, 23.56
];
```

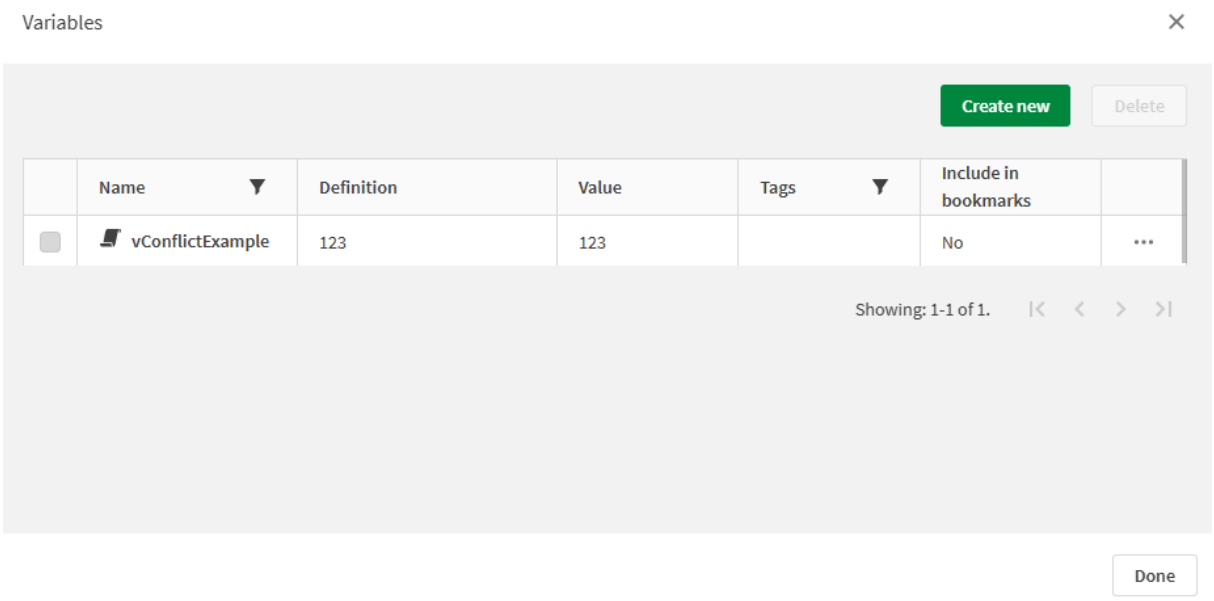
Laden Sie die Daten.

Der Ladevorgang ist erfolgreich. Das obige Skript kann in drei Teile aufgeteilt werden, die jeweils durch Leerzeilen getrennt sind:

- Der erste Teil setzt die Definition der Beschränkung und des Wertes für `vConflictExample` zurück. Damit wird die Definition entfernt, die mit dem Ladeskript 1 in die Anwendung geladen wurde.
- Der zweite Teil wendet die neuen Definitionen von Beschränkungen und Werten, die im Ladeskript 2 fehlgeschlagen sind, erneut an.
- Der dritte Teil fügt Testdaten hinzu, damit wir die Arbeitsblatt-Ansicht öffnen und den Wert der Variablen überprüfen können (siehe unten).

Öffnen Sie die Arbeitsblatt-Ansicht im Bearbeitungsmodus, und öffnen Sie das Dialogfeld **Variablen**. Wir können sehen, dass die Variable `vConflictExample` erfolgreich erstellt wurde.

Das Dialogfeld „Variablen“ in der Arbeitsblatt-Ansicht zeigt, dass der Variablendefinitionskonflikt für `vConflictExample` behoben wurde.



Declare

Der Befehl **Declare** wird verwendet, um Felddefinitionen zu erstellen, in denen Sie Beziehungen zwischen Feldern und Funktionen festlegen können. Mithilfe mehrerer Felddefinitionen lassen sich automatisch abgeleitete Felder erstellen, die als Dimensionen verwendet werden können. Sie können beispielsweise eine Kalenderdefinition erstellen und diese zur Generierung von damit in Bezug stehenden Dimensionen, wie Jahr, Monat, Woche und Tag, aus einem Datumsfeld verwenden.

Sie können **Declare** verwenden, um entweder eine neue Felddefinition festzulegen oder eine Felddefinition auf der Grundlage einer bereits vorhandenen Definition erstellen.

Festlegen einer neuen Felddefinition

Syntax:

```
definition_name:

Declare [Field[s]] Definition [Tagged tag_list ]

[Parameters parameter_list ]

Fields field_list
```

Argumente:

Argument	Beschreibung
definition_name	Name der Felddefinition, beendet mit einem Doppelpunkt. *Verwenden Sie autoCalendar nicht als Namen für Felddefinitionen, da dieser Name für automatisch generierte Kalendervorlagen reserviert ist.* **Beispiel:** `Calendar:`
tag_list	Eine durch Kommas getrennte Liste mit Tags, die auf über die Felddefinition abgeleitete Felder anzuwenden sind. Das Anwenden von Tags ist optional, aber wenn Sie keine Tags wie $date, $numeric oder $text zum Festlegen einer Sortierreihenfolge anwenden, wird das abgeleitete Feld standardmäßig nach Lade-Reihenfolge sortiert. **Beispiel:** `'$date'Thank you for bringing this to our attention, and apologies for the inconvenience.`
parameter_list	Eine durch Kommas getrennte Liste der Parameter. Ein Parameter wird in der Form `name=value` definiert. Ihm wird ein Startwert zugewiesen, der bei der Wiederverwendung der Felddefinition überschrieben werden kann. Optional. **Beispiel:** `first_month_of_year = 1`

Argument	Beschreibung
field_list	Eine durch Kommas getrennte Liste der zu generierenden Felder, wenn die Felddefinition verwendet wird. Ein Feld wird in der Form `<expression> As field_name tagged tag` definiert. Verwenden Sie `$1` zur Bezugnahme auf das Datenfeld, aus dem die abgeleiteten Felder generiert werden sollen. **Beispiel:** `Year($1) As Year tagged ('$numeric')`

Beispiel:

```
Calendar:
DECLARE FIELD DEFINITION TAGGED '$date'
   Parameters
      first_month_of_year = 1
   Fields

      Year($1) As Year Tagged ('$numeric'),
      Month($1) as Month Tagged ('$numeric'),
      Date($1) as Date Tagged ('$date'),
      Week($1) as Week Tagged ('$numeric'),
      Weekday($1) as Weekday Tagged ('$numeric'),
      DayNumberOfYear($1, first_month_of_year) as DayNumberOfYear Tagged ('$numeric')
;
```

Der Kalender ist jetzt definiert und Sie können ihn auf die Datumsfelder anwenden, die Sie geladen haben, in diesem Fall OrderDate und ShippingDate. Dazu dient eine **Derive**-Bedingung.

Wiederverwenden einer vorhandenen Felddefinition

Syntax:

```
<definition name>:

Declare [Field][s] Definition

Using <existing_definition>

[With <parameter_assignment> ]
```

Argumente:

Argument	Beschreibung
definition_name	Name der Felddefinition, beendet mit einem Doppelpunkt. **Beispiel:** `MyCalendar:`
existing_definition	Die Felddefinition, die beim Erstellen einer neuen Felddefinition wiederverwendet werden soll. Die neue Felddefinition funktioniert wie die Definition, die ihr zugrunde liegt, mit der Ausnahme, wenn parameter_assignment zum Ändern eines Werts in den Feldformeln verwendet wird. **Beispiel:** `Using Calendar`
parameter_assignment	Eine durch Kommas getrennte Liste der Parameterzuweisungen. Eine Parameterzuweisung wird in der Form `name=value` festgelegt und überschreibt den Parameterwert, der in der Basisfelddefinition festgelegt ist. Optional. **Beispiel:** `first_month_of_year = 4`

Beispiel:

In diesem Beispiel verwenden wir die Kalenderdefinition, die im vorhergehenden Beispiel erstellt wurde, erneut. In diesem Fall soll das Geschäftsjahr im April beginnen. Dies wird erreicht, indem dem Parameter first_month_of_year der Wert 4 zugewiesen wird, was sich auf das definierte Feld DayNumberOfYear auswirkt.

Im Beispiel wird angenommen, dass Sie die Beispieldaten und die Felddefinition des vorherigen Beispiels verwenden.

```
MyCalendar:
DECLARE FIELD DEFINITION USING Calendar WITH first_month_of_year=4;



DERIVE FIELDS FROM FIELDS OrderDate,ShippingDate USING MyCalendar;
```

Wenn Sie das Datenskript neu geladen haben, sind die generierten Felder im Arbeitsblatteditor verfügbar und tragen die Namen OrderDate.MyCalendar.* und ShippingDate.MyCalendar.*.

Derive

Der Befehl **Derive** wird zur Generierung abgeleiteter Felder auf Grundlage einer Felddefinition verwendet, die mit einem **Declare**-Befehl erstellt wurde. Sie können entweder angeben, für welche Datenfelder die Felder abgeleitet werden sollen, oder die Felder explizit oder implizit auf Grundlage der Tags für die Felder ableiten.

Syntax:

```
Derive [fields]] From [Field[s]] field_list Using definition

Derive [Field[s]] From Explicit [Tag[s]] tag_list Using definition

Derive [Field[s]] From Implicit [Tag[s]] Using definition
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
definition	Name der Felddefinition, der beim Ableiten der Felder verwendet werden soll. **Beispiel:** `Calendar`
field_list	Eine durch Kommas getrennte Liste mit Datenfeldern, aus denen die abgeleiteten Felder auf Grundlage der Felddefinition generiert werden sollen. Bei den Datenfeldern sollte es sich um die Felder handeln, die bereits im Skript geladen sind. **Beispiel:** `OrderDate, ShippingDate`
tag_list	Eine durch Kommas getrennte Liste der Tags. Abgeleitete Felder werden für alle Datenfelder mit beliebigen der aufgelisteten Tags generiert. Die Liste der Tags sollte in runde Klammern eingeschlossen werden. **Beispiel:** `('$date','$timestamp')`

Beispiele:

- Ableiten von Feldern für spezifische Datenfelder.
  In diesem Fall legen wir die Felder OrderDate und ShippingDate fest.
  `DERIVE FIELDS FROM FIELDS OrderDate,ShippingDate USING Calendar;`
- Ableiten von Feldern für alle Felder mit einem bestimmten Tag.
  In diesem Fall leiten wir Felder auf der Grundlage von Calendar für alle Felder mit einem `$date`-Tag ab.
  `DERIVE FIELDS FROM EXPLICIT TAGS ('$date') USING Calendar;`
- Ableiten von Feldern für alle Felder mit einem Felddefinitions-Tag.
  In diesem Fall leiten wir Felder für alle Datenfelder mit demselben Tag wie die Calendar-Felddefinition ab, das in diesem Fall `$date` lautet.
  `DERIVE FIELDS FROM IMPLICIT TAG USING Calendar;`

Direct Query

Mit dem Befehl **DIRECT QUERY** können Sie Tabellen über eine ODBC- oder OLE DB-Verbindung aufrufen, und zwar mithilfe der Funktion Direct Discovery.

Syntax:

```
DIRECT QUERY DIMENSION fieldlist [MEASURE fieldlist] [DETAIL fieldlist] FROM
tablelist
[WHERE where_clause]
```

Die Schlüsselwörter **DIMENSION**, **MEASURE** und **DETAIL** können in beliebiger Reihenfolge verwendet werden.

Die **DIMENSION**- und **FROM**-Schlüsselwortbedingungen sind bei allen **DIRECT QUERY**-Befehlen erforderlich. Das Schlüsselwort **FROM** muss nach dem Schlüsselwort **DIMENSION** stehen.

Die direkt hinter dem Schlüsselwort **DIMENSION** angegebenen Felder werden in den Speicher geladen und können zum Erstellen von Verknüpfungen zwischen im Speicher befindlichen und Direct Discovery-Daten verwendet werden.

> *Der Befehl **DIRECT QUERY** kann keine **DISTINCT**- oder **GROUP BY**-Bedingungen enthalten.*

Mithilfe des Schlüsselworts **MEASURE** können Sie Felder definieren, die Qlik Sense auf "Metaebene" erkennt. Die tatsächlichen Daten eines measure-Feldes sind nur während des Ladens der Daten in der Datenbank gespeichert und werden von den Diagrammfeldern, die in einer Visualisierung verwendet werden, ad hoc abgerufen.

Üblicherweise sollten Felder mit diskreten Werten, die als Dimensionen verwendet werden, mit dem Schlüsselwort **DIMENSION** geladen werden, wohingegen Zahlen, die nur in Aggregierungen verwendet werden, mit dem Schlüsselwort **MEASURE** ausgewählt werden sollten.

DETAIL-Felder beinhalten Informationen oder Details, wie z. B. Kommentarfelder, die Benutzern die detailliertere Anzeige von Daten in einer Tabellenbox ermöglichen. **DETAIL**-Felder können nicht als Diagrammformeln verwendet werden.

Der Befehl **DIRECT QUERY** ist für Datenquellen, die SQL unterstützen, datenquellenneutral. Deshalb kann derselbe **DIRECT QUERY**-Befehl für unterschiedliche SQL-Datenbanken unverändert verwendet werden. Direct Discovery generiert bei Bedarf datenbankgeeignete Abfragen.

Eine native Datenquellsyntax kann verwendet werden, wenn der Benutzer weiß, welche Datenbank abgefragt wird und datenbankspezifische Erweiterungen auf SQL anwenden möchte. Eine native Datenquellsyntax wird unterstützt:

- Als Feldformel in **DIMENSION**- und **MEASURE**-Bedingungen
- Als Inhalt der **WHERE**-Bedingung

Beispiele:

```
DIRECT QUERY
      DIMENSION Dim1, Dim2
      MEASURE
            NATIVE ('X % Y') AS X_MOD_Y
FROM TableName
DIRECT QUERY
      DIMENSION Dim1, Dim2
      MEASURE X, Y
      FROM TableName
      WHERE NATIVE ('EMAIL MATCHES "\*.EDU"')
```

Die folgenden Begriffe werden als Schlüsselwörter verwendet und können demnach nicht als Spalten- oder Feldnamen verwendet werden, ohne in Anführungszeichen gesetzt zu werden: and, as, detach, detail, dimension, distinct, from, in, is, like, measure, native, not, or, where

Argumente:

Argument	Beschreibung
fieldlist	Eine kommagetrennte Liste von Feldspezifikationen, *fieldname {, fieldname}*. Eine Feldspezifikation kann ein Feldname sein: In diesem Fall wird derselbe Name für den Datenbankspaltennamen und den Qlik Sense-Feldnamen verwendet. Oder eine Feldspezifikation kann ein Feldalias sein: In diesem Fall erhält eine Datenbankformel oder ein Spaltenname einen Qlik Sense-Feldnamen.
tablelist	Eine Liste der Namen von Tabellen oder Ansichten in der Datenbank, aus denen Daten geladen werden. Üblicherweise sind dies Ansichten, die einen JOIN enthalten, der auf die Datenbank angewendet wurde.

where_ clause	Die vollständige Syntax der **WHERE**-Klauseln der Datenbank wird hier nicht definiert, jedoch sind die meisten „relationalen Formeln“ für SQL zulässig, darunter Funktionsaufrufe, der **LIKE**-Operator für Strings, **IS NULL** und **IS NOT NULL** sowie **IN**. **BETWEEN** ist nicht eingeschlossen.
	
	NOT ist ein einwertiger Operator, im Gegensatz zum Modifikator für bestimmte Schlüsselwörter.
	
	Beispiele:
	
	`WHERE x > 100 AND "Region Code" IN ('south', 'west')`
	`WHERE Code IS NOT NULL and Code LIKE '%prospect'`
	`WHERE NOT X in (1,2,3)`
	Das letzte Beispiel kann nicht wie folgt geschrieben werden:
	
	`WHERE X NOT in (1,2,3)`

Beispiel:

In diesem Beispiel wird eine Datenbanktabelle mit dem Namen TableName verwendet, die die Felder Dim1, Dim2, Num1, Num2 und Num3 enthält.Dim1 und Dim2 werden in den Qlik Sense Datensatz geladen.

```
DIRECT QUERY DIMENSTION Dim1, Dim2 MEASURE Num1, Num2, Num3 FROM TableName ;
```

Dim1 und Dim2 stehen zur Verwendung als Dimensionen zur Verfügung. Num1, Num2 und Num3 stehen für Aggregierungen zur Verfügung. Dim1 and Dim2 stehen ebenfalls für Aggregierungen zur Verfügung. Die Art der Aggregierungen, für dieDim1 und Dim2 verwendet werden können, richtet sich nach ihrem Datentyp. In vielen Fällen enthalten **DIMENSION**-Felder z. B. String-Daten wie Namen oder Kundennummern. Diese Felder können nicht aggregiert, aber gezählt werden: `count(Dim1)`.

__DIRECT QUERY__-Befehle werden direkt in den Skript-Editor geschrieben. Um den Aufbau von __DIRECT QUERY__-Befehlen zu vereinfachen, können Sie einen __SELECT__-Befehl aus einer Datenverbindung generieren und das generierte Skript anschließend entsprechend einem __DIRECT QUERY__-Befehl abändern.
Beispielsweise kann der __SELECT__-Befehl

```
SQL SELECT
 SalesOrderID,
 RevisionNumber,
 OrderDate,
 SubTotal,
 TaxAmt
FROM MyDB.Sales.SalesOrderHeader;
```

zu folgendem __DIRECT QUERY__-Befehl geändert werden:

```
DIRECT QUERY
 DIMENSION
 SalesOrderID,
 RevisionNumber

MEASURE
 SubTotal,
 TaxAmt

DETAIL
OrderDate

FROM MyDB.Sales.SalesOrderHeader;
```

Direct Discovery-Feldlisten

Eine Feldliste ist eine kommagetrennte Liste von Feldspezifikationen, *fieldname {, fieldname}*. Eine Feldspezifikation kann ein Feldname sein: In diesem Fall wird derselbe Name für den Datenbankspaltennamen und den Feldnamen verwendet. Oder eine Feldspezifikation kann ein Feldalias sein: In diesem Fall erhält eine Datenbankformel oder ein Spaltenname einen Qlik Sense-Feldnamen.

Feldnamen können einfache Namen sein oder in Anführungszeichen gesetzt werden. Ein einfacher Name beginnt mit einem alphabetischen Unicode-Zeichen, gefolgt von einer beliebigen Kombination aus alphabetischen oder numerischen Zeichen oder Unterstrichen. Namen in Anführungszeichen beginnen mit einem doppelten Anführungszeichen und können eine beliebige Zeichenfolge enthalten. Wenn ein Name in Anführungszeichen doppelte Anführungszeichen enthält, werden diese durch zwei aufeinanderfolgende doppelte Anführungszeichen dargestellt.

Bei Qlik Sense-Feldnamen wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Bei Datenbankfeldnamen wird je nach Datenbank zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden oder nicht. Bei einer Direct Discovery-Abfrage wird die Groß- bzw. Kleinschreibung aller Feldidentifikatoren und Aliase beibehalten. Im nachfolgenden Beispiel wird der Alias "MyState" intern für die Speicherung der Daten aus der Datenbankspalte "STATEID" verwendet.

```
DIRECT QUERY Dimension STATEID as MyState Measure AMOUNT from SALES_TABLE;
```

Das unterscheidet sich vom Ergebnis eines **SQL Select**-Befehls mit einem Alias. Wenn der Alias nicht explizit in Anführungszeichen gesetzt wird, enthält das Ergebnis die durch die Zieldatenbank ausgegebene Standardschreibung der Spalte. Im folgenden Beispiel erzeugt der **SQL Select**-Befehl an eine Oracle-Datenbank "MYSTATE," als internen Qlik Sense-Alias in Großbuchstaben, obwohl der Alias in gemischter Schreibung angegeben wurde. Der **SQL Select**-Befehl greift auf den Spaltennamen zurück, der von der Datenbank ausgegeben wurde, im Fall von Oracle also Großbuchstaben.

```
SQL Select STATEID as MyState, STATENAME from STATE_TABLE;
```

Um dies zu vermeiden, verwenden Sie den LOAD-Befehl, um den Alias festzulegen.

```
Load STATEID as MyState, STATENAME;
SQL Select STATEID, STATEMENT from STATE_TABLE;
```

In diesem Beispiel wird die "STATEID"-Spalte intern von Qlik Sense als "MyState" gespeichert.

Die meisten skalaren Formeln in Datenbanken sind als Feldspezifikationen zulässig. In Feldspezifikationen können auch Funktionsaufrufe verwendet werden. Formeln können boolesche, numerische Konstanten oder Konstanten in Form von Strings in einfachen Anführungszeichen enthalten (eingebettete einfache Anführungszeichen werden durch danebenliegende einfache Anführungszeichen dargestellt).

Beispiele:

```
DIRECT QUERY
```

```
      DIMENSION
         SalesOrderID, RevisionNumber
      MEASURE
         SubTotal AS "Sub Total"
   FROM AdventureWorks.Sales.SalesOrderHeader;

   DIRECT QUERY
      DIMENSION
         "SalesOrderID" AS "Sales Order ID"
      MEASURE
         SubTotal,TaxAmt,(SubTotal-TaxAmt) AS "Net Total"
   FROM AdventureWorks.Sales.SalesOrderHeader;

   DIRECT QUERY
      DIMENSION
         (2*Radius*3.14159) AS Circumference,
         Molecules/6.02e23 AS Moles
      MEASURE
         Num1 AS numA
   FROM TableName;
```

```
DIRECT QUERY
   DIMENSION
      concat(region, 'code') AS region_code
   MEASURE
      Num1 AS NumA
FROM TableName;
```

Direct Discovery unterstützt nicht die Verwendung von Aggregierungen in **LOAD**-Befehlen. Bei der Verwendung von Aggregierungen sind die Ergebnisse unvorhersehbar. **LOAD**-Befehle wie die folgenden sollten nicht verwendet werden:

```
DIRECT QUERY DIMENSION stateid, SUM(amount*7) AS MultiFirst MEASURE amount FROM sales_table;
```

Die **SUM** sollte nicht in den **LOAD**-Befehl eingebunden werden.

Direct Discovery unterstützt auch nicht die Verwendung von Qlik Sense-Funktionen in **Direct Query**-Befehlen. Beispielsweise führt die folgende Spezifikation eines **DIMENSION**-Feldes zum fehlerhaften Ergebnis, wenn das Feld "Mth" als Dimension in einer Visualisierung verwendet wird:

```
month(ModifiedDate) as Mth
```

Directory

Die **Directory**-Anweisung definiert, welches Verzeichnis in den nachfolgenden **LOAD**-Anweisungen nach Datendateien durchsucht wird, bis eine neue **Directory**-Anweisung erstellt wird.

```
Directory[path]
```

Wenn der **Directory**-Befehl ohne **path** ausgegeben oder ausgelassen wird, sucht Qlik Sense im Qlik Sense-Arbeitsverzeichnis.

Argumente

Argument	Beschreibung
path	Ein Text, der als Pfad zur data-Datei interpretiert werden kann. Der Pfad bezeichnet den Pfad zu der Datei auf eine der folgenden Weisen: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zum Qlik Sense Anwendungsarbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data* • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** *http://www.qlik.com*

```
DIRECTORY C:\userfiles\data; // OR -> DIRECTORY data\

LOAD * FROM
[data1.csv] // ONLY THE FILE NAME CAN BE SPECIFIED HERE (WITHOUT THE FULL PATH)
(ansi, txt, delimiter is ',', embedded labels);

LOAD * FROM
[data2.txt] // ONLY THE FILE NAME CAN BE SPECIFIED HERE UNTIL A NEW DIRECTORY STATEMENT IS
MADE
(ansi, txt, delimiter is '\t', embedded labels);
```

Disconnect

Der **Disconnect**-Befehl beendet die aktuelle ODBC/OLE DB/benutzerdefinierte Verbindung. Der Befehl ist optional.

Syntax:

```
Disconnect
```

Die Verbindung wird automatisch beendet, wenn ein neuer **connect**-Befehl im Skript angezeigt wird oder die Ausführung des Skripts beendet ist.

Beispiel:

```
Disconnect;
```

Drop

Das Schlüsselwort des Skripts **Drop** kann verwendet werden, um Inhalte während der Skriptausführung zu löschen. Die folgenden **Drop**-Anweisungen sind verfügbar:

- Mit **Drop field** und **Drop table** können Sie Tabellen oder Felder aus dem Speicher löschen.
- Mit **Drop variable** können Sie Skriptvariablen löschen.

Drop field

Durch den Befehl **drop field** können jederzeit ein oder mehrere Qlik Sense-Felder während der Skriptausführung aus dem Datenmodell und damit aus dem Arbeitsspeicher gelöscht werden. Die Eigenschaft „distinct“ einer Tabelle wird nach einem **drop field**-Befehl entfernt.

> *Sowohl **drop field** als auch **drop fields** ist zulässig. Die Funktion der beiden Befehle ist identisch. Ist kein Tabellenname angegeben, wird das Feld aus allen Tabellen gelöscht, in denen es vorkommt.*

Syntax:

```
Drop field fieldname { , fieldname2 ...} [from tablename1 { , tablename2
...}]
```

```
Drop fields fieldname { , fieldname2 ...} [from tablename1 { , tablename2
...}]
```

Beispiele:

```
Drop field A;

Drop fields A,B;

Drop field A from X;

Drop fields A,B from X,Y;
```

Drop table

Durch den Befehl **drop table** können jederzeit eine oder mehrere interne Qlik Sense Tabellen während der Skriptausführung aus dem Datenmodell und damit aus dem Speicher gelöscht werden. Verwenden Sie optional die Variante **drop mapping table**, um Mapping-Tabellen, die mit dem Zusatz **Mapping** erstellt wurden, vor dem Ende der Skriptausführung zu löschen.

Syntax:

```
drop [mapping] table  tablename {, tablename2 ...}

drop [mapping] tables tablename {, tablename2 ...}
```

*Es werden die Formulare **drop table** und **drop tables** akzeptiert.*

Bei diesem Vorgang werden folgende Informationen gelöscht:

- die Tabelle(n)
- die Felder, die ausschließlich in der zu löschenden Tabelle vorkommen
- die Werte verbleibender Felder, die ausschließlich in der zu löschenden Tabelle vorkommen

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
`drop table Orders, Salesmen, T456a;`	Durch diesen Befehl werden die drei genannten Tabellen gelöscht.

`Tab1:`
`Load * Inline [`
`Customer, Items, UnitPrice`
`Bob, 5, 1.50`
`];`
 	
`Tab2:`
`LOAD Customer, Sum( Items * UnitPrice ) as Sales`
`resident Tab1`
`group by Customer;`
 	
`drop table Tab1;`
	Nachdem die Tabelle *Tab2* erstellt wurde, wird *Tab1* gelöscht.

Beispiel	Ergebnis

`// Load mapping table of country codes:`
`map1:`
`mapping LOAD *`
`Inline [`
`CCode, Country`
`Sw, Sweden`
`Dk, Denmark`
`No, Norway`
`] ;`
`// Load list of salesmen, mapping country code to country`
`// If the country code is not in the mapping table, put Rest of the world`
`Salespersons:`
`LOAD *,`
`ApplyMap('map1', CCode,'Rest of the world') As Country`
`Inline [`
`CCode, Salesperson`
`Sw, John`
`Sw, Mary`
`Sw, Per`
`Dk, Preben`
`Dk, Olle`
`No, Ole`
`Sf, Risttu] ;`
`// We don't need the CCode anymore`
`Drop Field 'CCode';`
 	
`Drop Mapping Table map1;`
 	
`Metrics:`
 	
`Load * Inline [`
`Transaction ID, Sales Amount, Sales Cost, City, Customer ID`
`1000012, 4509.33, 1234.22, Oslo, 250v9849`
`1000013, 1043.21, 180.23, Gothenburg, 195d5930`
`1000014, 6038.35, 1400.10, Copenhagen, 195d5930`
 	
`];`
	Dieses Beispiel zeigt die Verwendung der Variante **Drop mapping table**. Eine Mapping-Tabelle *map1* wird erstellt und dann in einer nachfolgenden **LOAD**-Anweisung mit der Funktion **ApplyMap** verwendet. Nach der Verwendung der Mapping-Tabelle wird diese aus dem Speicher gelöscht, wodurch die RAM-Nutzung für die Daten optimiert wird, die in nachfolgende Tabellen der Skriptausführung geladen werden.
	
	In diesem Fall wäre die RAM-Optimierung bei nur wenigen Zeilen in der Mapping-Tabelle kaum feststellbar. Bei großen Mapping-Tabellen oder beim Erstellen von Mapping-Tabellen innerhalb von Schleifen kann die Leistung jedoch erheblich verbessert werden.

Drop variable

Verwenden Sie die Anweisung **Drop variable**, um eine Skriptvariable während der Skriptausführung zu löschen. Wenn eine Variable gelöscht wird, steht sie beispielsweise in der Arbeitsblatt-Ansicht nicht mehr zur Verfügung bzw. wird dort nicht mehr angezeigt.

drop variable und drop variables sind zulässig. Die Funktion der beiden Befehle ist identisch.

Syntax:

```
Drop variable variablename {, variablename2 ...}
```

```
 Drop variables variablename {, variablename2 ...}
```

Beispiele:

```
Drop variable MyVarToDrop1;

Drop variables MyVarToDrop2, MyVarToDrop3;
```

Wann Sie einen Drop variable-Befehl verwenden sollten

Drop variable-Anweisungen sind nützlich, um die Skriptentwicklung von der Arbeitsblattentwicklung zu trennen. Sie können eine Variable für Berechnungen oder zum gezielten Laden bestimmter Daten verwenden, ohne die Arbeitsblatterstellung unnötig zu erschweren. Wenn viele Variablen und große Datenmengen mit dem Skript geladen werden sollen, kann das frühzeitige Löschen von Variablen im Skript dazu beitragen, den Speicherverbrauch zu reduzieren und die Leistung zu steigern.

Drop table

Durch den Befehl **drop table** können jederzeit eine oder mehrere interne Qlik Sense Tabellen während der Skriptausführung aus dem Datenmodell und damit aus dem Speicher gelöscht werden. Verwenden Sie optional die Variante **drop mapping table**, um Mapping-Tabellen, die mit dem Zusatz **Mapping** erstellt wurden, vor dem Ende der Skriptausführung zu löschen.

Syntax:

```
drop [mapping] table  tablename {, tablename2 ...}
```

```
drop [mapping] tables tablename {, tablename2 ...}
```

Es werden die Formulare drop table und drop tables akzeptiert.

Bei diesem Vorgang werden folgende Informationen gelöscht:

- die Tabelle(n)
- die Felder, die ausschließlich in der zu löschenden Tabelle vorkommen

- die Werte verbleibender Felder, die ausschließlich in der zu löschenden Tabelle vorkommen

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
`drop table Orders, Salesmen, T456a;`	Durch diesen Befehl werden die drei genannten Tabellen gelöscht.

`Tab1:`
`Load * Inline [`
`Customer, Items, UnitPrice`
`Bob, 5, 1.50`
`];`
 	
`Tab2:`
`LOAD Customer, Sum( Items * UnitPrice ) as Sales`
`resident Tab1`
`group by Customer;`
 	
`drop table Tab1;`
	Nachdem die Tabelle *Tab2* erstellt wurde, wird *Tab1* gelöscht.

Beispiel	Ergebnis

`// Load mapping table of country codes:`
`map1:`
`mapping LOAD *`
`Inline [`
`CCode, Country`
`Sw, Sweden`
`Dk, Denmark`
`No, Norway`
`] ;`
`// Load list of salesmen, mapping country code to country`
`// If the country code is not in the mapping table, put Rest of the world`
`Salespersons:`
`LOAD *,`
`ApplyMap('map1', CCode,'Rest of the world') As Country`
`Inline [`
`CCode, Salesperson`
`Sw, John`
`Sw, Mary`
`Sw, Per`
`Dk, Preben`
`Dk, Olle`
`No, Ole`
`Sf, Risttu] ;`
`// We don't need the CCode anymore`
`Drop Field 'CCode';`
 	
`Drop Mapping Table map1;`
 	
`Metrics:`
 	
`Load * Inline [`
`Transaction ID, Sales Amount, Sales Cost, City, Customer ID`
`1000012, 4509.33, 1234.22, Oslo, 250v9849`
`1000013, 1043.21, 180.23, Gothenburg, 195d5930`
`1000014, 6038.35, 1400.10, Copenhagen, 195d5930`
 	
`];`
	Dieses Beispiel zeigt die Verwendung der Variante **Drop mapping table**. Eine Mapping-Tabelle *map1* wird erstellt und dann in einer nachfolgenden **LOAD**-Anweisung mit der Funktion **ApplyMap** verwendet. Nach der Verwendung der Mapping-Tabelle wird diese aus dem Speicher gelöscht, wodurch die RAM-Nutzung für die Daten optimiert wird, die in nachfolgende Tabellen der Skriptausführung geladen werden.
	
	In diesem Fall wäre die RAM-Optimierung bei nur wenigen Zeilen in der Mapping-Tabelle kaum feststellbar. Bei großen Mapping-Tabellen oder beim Erstellen von Mapping-Tabellen innerhalb von Schleifen kann die Leistung jedoch erheblich verbessert werden.

Execute

Der Befehl **Execute** wird zur Ausführung anderer Programme verwendet, während Qlik Sense Daten lädt. Dies dient z. B. dazu, notwendige Konvertierungen vorzunehmen.

Diese Funktion ist in Qlik Sense SaaS nicht verfügbar.

Dieser Befehl wird im Standardmodus nicht unterstützt.

```
execute commandline
```

Argumente

Argument	Beschreibung
commandline	Ein Text, der vom Betriebssystem als Befehlszeile interpretiert werden kann. Sie können sich auf einen absoluten Dateipfad oder einen lib:// Ordnerpfad beziehen.

Wenn Sie **Execute** verwenden möchten, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Legacymodus muss ausgeführt werden (gilt für Qlik Sense und Qlik Sense Desktop).
- Sie müssen OverrideScriptSecurity auf 1 in *Settings.ini* (gültig für Qlik Sense) einstellen. *Settings.ini* befindet sich in *C:\ProgramData\Qlik\Sense\Engine* und ist in der Regel eine leere Datei.

*Stellen Sie OverrideScriptSecurity auf die Aktivierung von **Execute** ein, kann jeder Benutzer Dateien auf dem Server ausführen. Ein Benutzer kann z. B. eine ausführbare Datei an eine Anwendung anhängen und die Datei dann im Datenladeskript ausführen.*

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie eine Kopie von *Settings.ini* und öffnen Sie sie in einem Texteditor.
2. Prüfen Sie, dass die Datei in der ersten Zeile *[Settings 7]* enthält.
3. Fügen Sie eine neue Zeile ein und geben Sie *OverrideScriptSecurity=1* ein.
4. Fügen Sie am Ende der Datei eine leere Zeile ein.
5. Speichern Sie die Datei.
6. Ersetzen Sie *Settings.ini* mit Ihrer bearbeiteten Datei.
7. Starten Sie Qlik Sense Engine Service (QES) neu.

Falls Qlik Sense als Dienst ausgeführt wird, werden manche Befehle womöglich nicht wie gewohnt ausgeführt.

```
Execute C:\Program Files\Office12\Excel.exe;
```

```
Execute lib://win\notepad.exe // win is a folder connection referring to c:\windows
```

Field/Fields

Dies Skriptschlüsselwörter **Field** und **Fields** werden in den Befehlen **Declare**, **Derive**, **Drop**, **Comment**, **Rename** und **Tag/Untag** verwendet.

FlushLog

Der Befehl **FlushLog** erzwingt, dass Qlik Sense den Inhalt des Skriptpuffers in die Skriptprotokolldatei schreibt.

Syntax:

```
FlushLog
```

Der Buffer-Inhalt wird in die Log-Datei geschrieben. Dieser Befehl eignet sich besonders zum Debugging, da Sie damit Daten erhalten, die ansonsten möglicherweise bei einer fehlgeschlagenen Skriptausführung verloren gehen.

Beispiel:

```
FlushLog;
```

Force

Der **force**-Befehl erzwingt, dass Qlik Sense die Feldwerte der folgenden **LOAD**- und **SELECT**-Befehle als in Großbuchstaben, in Kleinbuchstaben oder wie angegeben (gemischt) interpretiert. Auf diese Weise können Feldwerte aus Tabellen, für die verschiedene Konventionen verwendet wurden, einander zugeordnet werden.

Der **force**-Befehl kann auch Feldnamen während eines Ladevorgangs oder einer Auswahl mit den folgenden Datenquellen ändern:

- QVD
- CSV (Textdateien)
- XLS
- QVX (Dateien und ODBC-Verbindungen)

Der **force**-Befehl ändert Feldnamen nur, wenn die Daten im kompakten Modus geladen werden (mit * geladen).

Die Feldnamen der folgenden Datenquellen sind vom **force**-Befehl nicht betroffen:

- JSON
- Parquet
- XML
- XLSX

Syntax:

```
Force ( capitalization | case upper | case lower | case mixed )
```

Wird kein force-Befehl benutzt, liest die Software die Daten in der ursprünglichen Schreibweise, also case mixed ein. Der force-Befehl bleibt gültig, bis ein neuer force-Befehl erscheint.

Der **force**-Befehl hat keinerlei Einfluss auf die Zugriffskontrolle im Zugriffsabschnitt, weil alle geladenen Feldwerte unabhängig von Groß- und Kleinschreibung sind.

Beispiele und Ergebnisse

Beispiel	Ergebnis

Dieses Beispiel zeigt, wie die Großschreibung erzwungen wird:
`FORCE Capitalization;`
`Capitalization:`
`LOAD * Inline [`
`ab`
`Cd`
`eF`
`GH`
`];`
	Die Tabelle **Capitalization** enthält die folgenden Werte:
	`Ab`
	`Cd`
	`Ef`
	`Gh`
	Alle Werte werden großgeschrieben.

Dieses Beispiel zeigt, wie die Großschreibung erzwungen wird:
`FORCE Case Upper;`
`CaseUpper:`
`LOAD * Inline [`
`ab`
`Cd`
`eF`
`GH`
`];`
	Die Tabelle **CaseUpper** enthält die folgenden Werte:
	`AB`
	`CD`
	`EF`
	`GH`
	Alle Werte beginnen mit einem Großbuchstaben.

Beispiel	Ergebnis

Dieses Beispiel zeigt, wie die Kleinschreibung erzwungen wird:
`FORCE Case Lower;`
`CaseLower:`
`LOAD * Inline [`
`ab`
`Cd`
`eF`
`GH`
`];`
	Die Tabelle **CaseLower** enthält die folgenden Werte:
	`ab`
	`cd`
	`ef`
	`gh`
	Alle Werte beginnen mit einem Kleinbuchstaben.

Dieses Beispiel zeigt, wie eine gemischte Groß-/Kleinschreibung erzwungen wird.
`FORCE Case Mixed;`
`CaseMixed:`
`LOAD * Inline [`
`ab`
`Cd`
`eF`
`GH`
`];`
	Die Tabelle **CaseMixed** enthält die folgenden Werte:
	`ab`
	`Cd`
	`eF`
	`GH`
	Alle Werte entsprechen Ihrer Darstellung im Skript.

Siehe auch:

From

Das Skriptschlüsselwort **From** wird in **Load**-Befehlen zum Verweisen auf eine Datei verwendet und in **Select**-Befehlen zum Verweisen auf eine Datenbanktabelle oder -ansicht.

Load

Der **LOAD**-Befehl lädt Felder aus einer Datei aus Daten, die im Skript definiert sind, aus einer zuvor geladenen Tabelle, aus einer Webseite, aus dem Ergebnis eines nachfolgenden **SELECT**-Befehls oder durch automatisches Generieren der Daten. Daten können auch aus Analyseverbindungen geladen werden.

```
LOAD [ distinct ] fieldlist
[( from file [ format-spec ] |
from_field fieldassource [format-spec]|
inline data [ format-spec ] |
resident table-label |
autogenerate size ) |extension pluginname.functionname([script]
tabledescription)]
[ where criterion | while criterion ]
[ group by groupbyfieldlist ]
[order by orderbyfieldlist ]
```

Argumente

Argument	Beschreibung
distinct	Sie können **distinct** als Prädikat verwenden, wenn Sie nur eindeutige Datensätze laden möchten. Wenn duplizierte Datensätze vorhanden sind, wird die erste Instanz geladen. Wenn Sie vorangehende Ladevorgänge verwenden, müssen Sie **distinct** in den ersten load-Befehl platzieren, da **distinct** nur die Zieltabelle betrifft.

Argument	Beschreibung
fieldlist	*fieldlist ::= (* | field{, * | field })* Liste der zu ladenden Felder. * in einer Felderliste bedeutet alle Felder in der Tabelle. *field ::= (fieldref | expression) [***as** *aliasname]* Die Felddefinition muss immer eine Literale enthalten, einen Verweis auf ein bestehendes Feld oder eine Formel. *fieldref ::= (fieldname |@fieldnumber |@startpos:endpos [**I** | **U** | **R** | **B** | **T**])* Dabei ist *fieldname* ein Text, der einem Feldnamen in der Tabelle entspricht. Beachten Sie, dass der Feldname zwischen geraden doppelten Anführungszeichen oder eckigen Klammern stehen muss, wenn er beispielsweise Leerzeichen enthält. Mitunter sind Feldnamen nicht im Tabellenkopf verfügbar. Verwenden Sie in diesem Fall stattdessen folgende Notation: *@fieldnumber* bezeichnet die Nummer des Feldes in einer Textdatei mit Trennzeichen. Es muss eine ganze positive Zahl mit vorangehendem "@" sein. Die Nummerierung beginnt stets mit 1 und endet mit der Gesamtzahl der Felder. *@startpos*:*endpos* bezeichnet Start- und Endposition eines Feldes in einer Datei mit festen Satzlängen. Die Positionen müssen beide positive ganze Zahlen sein. Beiden Zahlen muss ein "@" vorangehen und sie müssen durch einen Doppelpunkt getrennt sein. Die Nummerierung beginnt stets mit 1 und geht bis zu der entsprechenden Zahl von Stellen. Im letzten Feld wird **n** als Endposition verwendet. • Folgt direkt hinter *@startpos*:*endpos* der Buchstabe **I** oder **U**, werden die eingelesenen Daten als binär codierte ganze Zahl mit Vorzeichen (**I**) bzw. als binär codierte ganze Zahl ohne Vorzeichen **U** (Intel Byte Order) interpretiert. Die Zahl der eingelesenen Positionen muss 1, 2 oder 4 betragen. • Folgt direkt hinter *@startpos*:*endpos* der Buchstabe **R**, werden die eingelesenen Daten als binär codierte reelle Zahlen (IEEE 32-Bit- oder 64-Bit-Gleitkommazahl) interpretiert. Die Zahl der eingelesenen Positionen muss 4 oder 8 betragen. • Folgt direkt hinter *@startpos*:*endpos* der Buchstabe **B**, werden die eingelesenen Daten als binär codierte Dezimalzahlen BCD (Binary Coded Decimal) entsprechend dem COMP-3-Standard interpretiert. Es kann eine beliebige Zahl von Bytes angegeben werden. *expression* kann eine numerische Funktion oder eine Stringfunktion sein, die sich auf ein oder mehrere Felder derselben Tabelle bezieht. Weitere Informationen finden Sie in den Erläuterungen der Formel-Syntax. Der Zusatz **as** weist dem Feld einen neuen Namen zu.

Argument	Beschreibung
from	**from** wird benutzt, um Daten aus einer Datei mithilfe einer Ordner- oder Web-Datei-Datenverbindung zu laden. *file ::= [path] filename* **Beispiel:** ***'lib://Table Files/'*** Ist kein Pfad angegeben, sucht Qlik Sense die Datei in dem Verzeichnis, das im **Directory**-Befehl angegeben ist. Wenn kein **Directory**-Befehl vorhanden ist, sucht Qlik Sense im Arbeitsverzeichnis, *C:\Users\{user}\Documents\Qlik\Sense\Apps*. *In einer Qlik Sense-Server-Installation wird das Arbeitsverzeichnis in Qlik Sense Repository Service angegeben, standardmäßig ist dies C:\ProgramData\Qlik\Sense\Apps.* In *filename* können die in DOS üblichen Wildcards verwendet werden (* und ?). Dadurch werden alle passenden Dateien aus dem angegebenen Verzeichnis geladen. *format-spec ::= (fspec-item { , fspec-item })* Die Formatbezeichnung besteht aus einer Auflistung von Formatoptionen, die in Klammern stehen. **Legacymodus für die Skripterstellung** Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** ***c:\data*** • relativ zum Qlik Sense Anwendungsarbeitsverzeichnis. **Beispiel:** ***data*** • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** ***http://www.qlik.com***

Argument	Beschreibung
from_field	Der Zusatz **from_field** wird benutzt, um Daten aus einem bereits geladenen Feld zu laden. *fieldassource::=***(***tablename, fieldname***)*** Das Feld wird durch *tablename* und *fieldname* definiert. *format-spec ::= (fspec-item {, fspec-item })* Die Formatbezeichnung besteht aus einer Auflistung von Formatoptionen, die in Klammern stehen. Weitere Informationen finden Sie unter *Formatoptionen (page 201)*. ***from_field*** *unterstützt nur Kommas als Listentrennzeichen, wenn Felder in Tabellen getrennt werden.*
inline	Der Zusatz **inline** wird benutzt, wenn Daten direkt in das Skript eingegeben und nicht aus einer Datei geladen werden sollen. *data ::= [text]* Daten, die durch eine **inline**-Bedingung eingegeben werden, müssen in bestimmte Zeichen eingeschlossen werden – eckige Klammern, Anführungszeichen oder einfache umgekehrte Anführungszeichen. Der Text wird auf die gleiche Weise interpretiert wie der Inhalt einer Datei, d. h. er sollte auch genauso aufgebaut sein. Wenn Sie beispielsweise in einer Textdatei eine neue Zeile einfügen, sollten Sie dies auch im Text einer **inline**-Bedingung tun. Drücken Sie hierzu die Eingabetaste, wenn Sie das Skript eingeben. In einem einfachen Inline-Ladevorgang wird die Anzahl der Spalten durch die erste Zeile definiert. *format-spec ::= (fspec-item {, fspec-item })* Sie können den Inline-Ladevorgang mit vielen der gleichen Formatspezifikationselemente anpassen, die für andere geladene Tabellen verfügbar sind. Diese Elemente werden in Klammern aufgelistet. Weitere Informationen finden Sie unter *Formatoptionen (page 201)*. Weitere Informationen zu Inline-Ladevorgängen finden Sie unter Verwenden von Inline-Ladevorgängen zum Laden von Daten.
resident	Der Zusatz **resident** wird benutzt, um Daten aus einer bereits geladenen Tabelle zu laden. *table label* ist die Bezeichnung, die dem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl vorangeht, durch den die Tabelle erstellt wurde. Am Ende des resident-Zusatzes sollte ein Doppelpunkt stehen.

Argument	Beschreibung
autogenerate	Der Zusatz **autogenerate** wird benutzt, um Daten automatisch durch Qlik Sense generieren zu lassen. *size ::= number* *Number* steht für eine ganze Zahl, die bezeichnet, wie viele Datensätze angelegt werden sollen. Die Feldliste darf keine Formeln enthalten, die Daten aus einer externen Datenquelle oder einer zuvor geladenen Tabelle enthalten, es sei denn, Sie nehmen auf einen einzigen Feldwert in einer zuvor geladenen Tabelle mit der Funktion **Peek** Bezug.

Argument	Beschreibung
extension	Sie können Daten aus Analyseverbindungen laden. Sie müssen die **extension**-Bedingung verwenden, um eine Funktion aufzurufen, die im Plugin für serverseitige Erweiterung (SSE) definiert ist, oder ein Skript auswerten. Sie können eine einzelne Tabelle an das SSE-Plugin senden, worauf eine einzelne Datentabelle zurückgegeben wird. Wenn das Plugin nicht die Namen der zurückzugebenden Felder angibt, werden die Felder Field1, Field2 usw. benannt. `Extension pluginname.functionname( tabledescription );` • Laden von Daten mithilfe einer Funktion in einem SSE-Plugin *tabledescription ::= (table { ,tablefield})* Wenn Sie keine Tabellenfelder angeben, werden die Felder in der Ladereihenfolge verwendet. • Laden von Daten durch Auswertung eines Skripts in einem SSE-Plugin *tabledescription ::= (script, table { ,tablefield})* **Umgang mit Datentypen in der Tabellenfelddefinition** Datentypen werden in Analyseverbindungen automatisch erkannt. Wenn die Daten keinen numerischen Wert und mindestens einen Nicht-NULL-Textstring enthalten, wird das Feld als Text betrachtet. In allen anderen Fällen wird es als numerisch betrachtet. Sie können den Datentyp erzwingen, indem Sie einen Feldnamen mit **String()** oder mit **Mixed()** umgeben. • **String()** erzwingt, dass ein Feld als Text betrachtet wird. Wenn das Feld numerisch ist, wird der Textteil des dualen Werts extrahiert und keine Konvertierung vorgenommen. • **Mixed()** erzwingt, dass das Feld als dual betrachtet wird. **String()** oder **Mixed()** können nicht außerhalb von **extension**-Tabellenfelddefinitionen verwendet werden, und Sie können keine anderen Qlik Sense Funktionen in einer Tabellenfelddefinition verwenden. **Weitere Informationen zu Analyseverbindungen** Sie müssen Analyseverbindungen konfigurieren, bevor Sie sie verwenden können.
where	**where** wird benutzt, um anhand eines Kriteriums zu prüfen, ob der Datensatz geladen wird oder nicht. Ist *criterion* True, wird die Auswahl eingeschlossen. *criterion* ist eine logische Formel.

Argument	Beschreibung
while	Der Zusatz **while** dient dazu, einen Datensatz mehrfach zu laden. Der gleiche Datensatz wird solange gelesen, wie *criterion* True ist. Sinnvollerweise schließt ein **while**-Zusatz die Funktion **IterNo( )** ein. *criterion* ist eine logische Formel.
group by	Der Zusatz **group by** bestimmt, nach welchen Feldern die Daten aggregiert (gruppiert) werden sollen. Die Aggregierungsfelder sollten in den geladenen Formeln verwendet werden. Außerhalb von Aggregierungsfunktionen dürfen in load-Befehlen mit group by-Zusatz nur die im group by-Zusatz aufgeführten Felder geladen werden. *groupbyfieldlist ::= (fieldname { ,fieldname })*
order by	Der Zusatz **order by** kann nur in **load**-Befehlen mit resident-Zusatz benutzt werden, d. h. wenn Daten aus einer bereits geladenen Tabelle eingelesen werden. Er dient dazu, die Datensätze der im resident-Zusatz bezeichneten Tabelle vor dem erneuten Einlesen zu sortieren. Dabei kann nach einem oder mehreren Felder in auf- oder absteigender Reihenfolge sortiert werden. Die Sortierung erfolgt zunächst nach numerischen Werten, dann nach nationaler Sortierreihenfolge. Diese Bedingung darf nur verwendet werden, wenn die Datenquelle eine bezeichnete Tabelle ist. Mit den Ordnungsfeldern wird angegeben, nach welchem Feld die bezeichnete Tabelle sortiert wird. Das Feld kann durch den Feldnamen oder die Feldnummer bezeichnet sein (die Nummerierung beginnt stets bei 1). orderbyfieldlist ::= fieldname [sortorder] { , fieldname [sortorder] } Hinter *sortorder* folgt entweder *asc* für aufsteigend oder *desc* für absteigend. Fehlt die *sortorder*, wird *asc* angenommen. *fieldname*, *path*, *filename* und *aliasname* sind Strings. Als *fieldname* kann jedes Feld in der Quelltabelle verwendet werden. Felder, die mithilfe der as-Bedingung (*aliasname*) erstellt werden, befinden sich außerhalb des Gültigkeitsbereichs und können nicht im gleichen **load**-Befehl verwendet werden.

Wenn durch keinen der Zusätze **from**, **inline**, **resident**, **from_field, Erweiterung** oder **autogenerate** eine Datenquelle angegeben wird, werden Daten aus dem Ergebnis des direkt nachfolgenden **SELECT**- oder **LOAD**-Befehls geladen. Diesem nachfolgenden Befehl sollte kein Zusatz vorangehen.

Laden verschiedener Dateiformate

Laden einer Datei mit Trennzeichen mit Standardoptionen:

```
LOAD * from data1.csv;
```

Laden einer Datei mit Trennzeichen aus einer Bibliotheksverbindung (DataFiles):

```
LOAD * from 'lib://DataFiles/data1.csv';
```

Laden aller Dateien mit Trennzeichen aus einer Bibliotheksverbindung (DataFiles):

```
LOAD * from 'lib://DataFiles/*.csv';
```
Laden einer Datei mit Trennzeichen, mit Komma als Trennzeichen und mit der Formatoption "embedded labels":

```
LOAD * from 'c:\userfiles\data1.csv' (ansi, txt, delimiter is ',', embedded labels);
```
Laden einer Datei mit Trennzeichen, mit Tab als Trennzeichen und mit der Formatoption "embedded labels":

```
LOAD * from 'c:\userfiles\data2.txt' (ansi, txt, delimiter is '\t', embedded labels);
```
Laden einer dif-Datei mit eingebetteten Kopfzeilen:

```
LOAD * from file2.dif (ansi, dif, embedded labels);
```
Laden von drei Feldern aus einer Datei mit festen Satzlängen ohne Kopfzeilen:

```
LOAD @1:2 as ID, @3:25 as Name, @57:80 as City from data4.fix (ansi, fix, no labels, header is
0, record is 80);
```
Laden einer QVX-Datei, mit einem absoluten Pfad:

```
LOAD * from C:\qdssamples\xyz.qvx (qvx);
```

Laden von Webdateien

Laden aus der Standard-URL, die in der Webdatei-Datenverbindung festgelegt ist:

```
LOAD * from [lib://MyWebFile];
```
Laden aus einer spezifischen URL und Überschreiben der URL, die in der Webdatei-Datenverbindung festgelegt ist:

```
LOAD * from [lib://MyWebFile] (URL is 'http://localhost:8000/foo.bar');
```
Laden von einer bestimmten URL, die in einer Variable mithilfe der Vorschau der Dollarzeichen-Erweiterung festgelegt ist:

```
SET dynamicURL = 'http://localhost/foo.bar';
LOAD * from [lib://MyWebFile] (URL is '$(dynamicURL)');
```

Auswahl, Umbenennung und Berechnung von Feldern

Laden von nur drei spezifischen Feldern aus einer Datei mit Trennzeichen:

```
LOAD FirstName, LastName, Number from data1.csv;
```
Erstes Feld zu A umbenennen und zweites Feld zu B umbenennen beim Laden einer Datei ohne Bezeichnungen:

```
LOAD @1 as A, @2 as B from data3.txt (ansi, txt, delimiter is '\t', no labels);
```
Laden von Name als Zusammenfassung von FirstName, einem Leerzeichen und LastName:

```
LOAD FirstName&' '&LastName as Name from data1.csv;
```
Laden von Quantity, Price und Value (das Produkt aus Quantity und Price):

```
LOAD Quantity, Price, Quantity*Price as Value from data1.csv;
```

Auswahl von Datensätzen

Nur einzigartige Datensätze laden, doppelte Datensätze werden ausgeschlossen:

```
LOAD distinct FirstName, LastName, Number from data1.csv;
```
Nur Datensätze laden, bei denen das Feld Litres einen Wert über Null hat:

```
LOAD * from Consumption.csv where Litres>0;
```

Laden von direkt in das Skript eingegebenen Daten und autogenerierten Daten

Laden einer Tabelle mit Inline-Daten, zwei Feldern mit den Namen CatID und Category:

```
LOAD * Inline
[CatID, Category
0,Regular
1,Occasional
2,Permanent];
```

Laden einer Tabelle mit Inline-Daten, drei Feldern mit den Namen UserID, Password und Access:

```
LOAD * Inline [UserID, Password, Access
A, ABC456, User
B, VIP789, Admin];
```

Laden einer Tabelle mit 10 000 Zeilen. Feld A enthält die Zahl des Datensatzes (1,2,3,4,5...) und Feld B enthält eine zufällige Zahl zwischen 0 und 1:

```
LOAD RecNo( ) as A, rand( ) as B autogenerate(10000);
```

Die Klammer nach autogenerate ist zulässig, aber nicht erforderlich.

Laden von Daten aus einer zuvor geladenen Tabelle

Zunächst laden wir eine Tabellendatei mit Trennzeichen und benennen sie tab1:

```
tab1:
SELECT A,B,C,D from 'lib://DataFiles/data1.csv';
```

Felder aus der bereits geladenen tab1 Tabelle als tab2 laden:

```
tab2:
LOAD A,B,month(C),A*B+D as E resident tab1;
```

Laden von Feldern aus der bereits geladenen Tabelle tab1, aber nur Datensätze bei denen A größer als B ist:

```
tab3:
LOAD A,A+B+C resident tab1 where A>B;
```

Laden von Feldern aus der bereits geladenen Tabelle tab1 sortiert nach A:

```
LOAD A,B*C as E resident tab1 order by A;
```

Laden von Feldern aus der bereits geladenen Tabelle tab1, sortiert nach dem ersten Feld und dann nach dem zweiten Feld:

```
LOAD A,B*C as E resident tab1 order by 1,2;
```

Laden von Feldern aus der bereits geladenen Tabelle tab1 absteigend sortiert nach C, dann aufsteigend nach B und dann nach dem ersten Feld in absteigender Reihenfolge:

```
LOAD A,B*C as E resident tab1 order by C desc, B asc, 1 desc;
```

Laden von Daten aus einem bereits geladenen Feld

Laden des Feldes Types aus der bereits geladenen Tabelle Characters als A:

```
LOAD A from_field (Characters, Types);
```

Laden von Daten aus einer nachfolgenden Tabelle (vorangehender Load-Befehl)

Laden von A, B und berechneten Feldern X und Y aus Table1, die in dem folgenden **SELECT**-Befehl geladen wird:

```
LOAD A, B, if(C>0,'positive','negative') as X, weekday(D) as Y;
SELECT A,B,C,D from Table1;
```

Datengruppierung

Laden von Feldern gruppiert (aggregiert) nach ArtNo:

```
LOAD ArtNo, round(Sum(TransAmount),0.05) as ArtNoTotal from table.csv group by ArtNo;
```

Laden von Feldern gruppiert (aggregiert) nach Week und ArtNo:

```
LOAD Week, ArtNo, round(Avg(TransAmount),0.05) as WeekArtNoAverages from table.csv group by
Week, ArtNo;
```

Mehrfaches Einlesen eines Datensatzes

In diesem Beispiel gibt es eine Inputdatei Grades.csv, welche die Noten aller Schüler zusammengefasst in einem Feld enthält:

```
Student,Grades
Mike,5234
John,3345
Pete,1234
Paul,3352
```

Die Noten zwischen 1 und 5 stehen für die Fächer Math, English, Science und History. Wir können die Noten in separate Werte aufteilen, indem wir jeden Datensatz mehrmals mit einer **while**-Bedingung einlesen, wobei die **IterNo( )**-Funktion als Zähler dient. Bei jedem Lesevorgang wird die Note mit der **Mid**-Funktion extrahiert und in der Grade gespeichert und das Fach wird mit der **pick**-Funktion ausgewählt und im Subject gespeichert. Die letzte **while**-Bedingung enthält den Test zur Überprüfung, ob alle Noten eingelesen wurden (in diesem Fall vier pro Schüler), was bedeutet, dass der nächste Schülerdatensatz gelesen werden sollte.

```
MyTab:
LOAD Student,
mid(Grades,IterNo( ),1) as Grade,
pick(IterNo( ), 'Math', 'English', 'Science', 'History') as Subject from Grades.csv
while IsNum(mid(Grades,IterNo(),1));
```

Das Ergebnis ist eine Tabelle mit folgenden Daten:

Student	Subject	Grade
John	English	3
John	History	5
John	Math	3
John	Science	4
Mike	English	2
Mike	History	4
Mike	Math	5
Mike	Science	3
Paul	English	3
Paul	History	2
Paul	Math	3
Paul	Science	5
Pete	English	2
Pete	History	4
Pete	Math	1
Pete	Science	3

Laden aus Analyseverbindungen

Die folgenden Beispieldaten werden verwendet.

```
Values:
Load
 Rand() as A,
 Rand() as B,
 Rand() as C
AutoGenerate(50);
```

Laden von Daten mithilfe einer Funktion

In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass ein Analyseverbindungs-Plugin mit dem Namen *P* vorhanden ist, das eine benutzerdefinierte Funktion *Calculate(Parameter1, Parameter2)* enthält. Die Funktion gibt die Tabelle *Results* zurück, die die Felder *Field1* und *Field2* enthält.

```
Load * Extension P.Calculate( Values{A, C} );
```

Alle Felder laden, die zurückgegeben werden, wenn die Felder A und C an die Funktion gesendet werden.

```
Load Field1 Extension P.Calculate( Values{A, C} );
```

Nur das Feld Field1 laden, wenn die Felder A und C an die Funktion gesendet werden.

```
Load * Extension P.Calculate( Values );
```

Alle Felder laden, die zurückgegeben werden, wenn die Felder A und B an die Funktion gesendet werden. Da keine Felder angegeben sind, werden A und B in der Reihenfolge ihres Vorkommens in der Tabelle verwendet.

```
Load * Extension P.Calculate( Values {C, C});
```

Alle Felder laden, die zurückgegeben werden, wenn Feld C an beide Parameter der Funktion gesendet werden.

```
Load * Extension P.Calculate( Values {String(A), Mixed(B)});
```

Alle Felder laden, die zurückgegeben werden, wenn Feld A als String erzwungen und Feld B als numerisch erzwungen an die Funktion gesendet werden.

Laden von Daten durch Auswertung eines Skripts

```
Load A as A_echo, B as B_echo Extension R.ScriptEval( 'q;', Values{A, B} );
```
Die Tabelle laden, die von dem Skript q zurückgegeben wird, wenn die Werte von A und B gesendet werden.

```
Load * Extension R.ScriptEval( '$(My_R_Script)', Values{A, B} );
```
Die Tabelle laden, die von dem in der Variablen My_R_Script gespeicherten Skript zurückgegeben wird, wenn die Werte von A und B gesendet werden.

```
Load * Extension R.ScriptEval( '$(My_R_Script)', Values{B as D, *} );
```
Die Tabelle laden, die von dem in der Variablen My_R_Script gespeicherten Skript zurückgegeben wird, wenn die Werte von B umbenannt in D, A und C gesendet werden. Durch Verwenden von * werden die restlichen nicht referenzierten Felder gesendet.

Bei der Dateierweiterung von DataFiles-Verbindungen wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Beispiel: .qvd.

Formatoptionen

Die Formatbezeichnung besteht aus mehreren Formatoptionen, von denen jede eine bestimmte Eigenschaft der Tabelle definiert:

fspec-item ::= [**ansi | oem | mac | UTF-8 | Unicode | txt | fix | dif | biff | ooxml | html | xml | kml | qvd | qvx | parquet | json | delimiter is** `char` | **no eof | embedded labels | explicit labels | no labels | table is [**`tablename`**]** | **header is** `n` | **header is** `line` | **header is** `n` **lines** | **comment is** `string` | **record is** `n` | **record is** `line` | **record is** `n` **lines** | **no quotes |msq** | **URL is** `string` | **userAgent is** `string`]

Zeichensatz

Der Zeichensatz ist ein Dateispezifizierer für den **LOAD**-Befehl, mit dem der in der Datei verwendete Zeichensatz definiert wird.

Die Spezifizierer **ansi**, **oem** und **mac** werden in QlikView verwendet und funktionieren weiterhin. Sie werden jedoch nicht generiert, wenn der Befehl **LOAD** mit Qlik Sense erstellt wird.

Syntax:
```
utf8 | unicode | ansi | oem | mac | codepage is
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
utf8	UTF-8-Zeichensatz

Argument	Beschreibung
unicode	Unicode-Zeichensatz
ansi	Windows, Codepage 1252
oem	DOS, OS/2, AS400 usw.
mac	Codepage 10000
codepage is	Mit dem Spezifizierer **codepage** kann jede Windows-Codepage als *N* verwendet werden.

Beschränkungen:

Die Konvertierung aus dem **oem**-Zeichensatz wird für macOS nicht implementiert. Ist kein Zeichensatz definiert, wird die Codepage 1252 unter Windows angenommen.

Beispiel:

```
LOAD * from a.txt (utf8, txt, delimiter is ',' , embedded labels)

LOAD * from a.txt (unicode, txt, delimiter is ',' , embedded labels)

LOAD * from a.txt (codepage is 10000, txt, delimiter is ',' , no labels)
```

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

Tabellenformat

Das Tabellenformat ist ein Dateispezifizierer für den **LOAD**-Befehl, der den Dateityp definiert. Ist kein Dateiformat angegeben, wird von einer *.txt*-Datei ausgegangen.

Tabellenformattypen

Typ	Beschreibung
txt	In einer Textdatei mit Trennzeichen werden die Spalten der Tabelle durch ein bestimmtes Trennzeichen voneinander getrennt.

Typ	Beschreibung
fix	In einer Datei mit festen Datensatzlängen dagegen hat jedes Feld eine bestimmte Zahl von Zeichen. Dateien mit festen Datensatzlängen enthalten in der Regel mit einem Zeilenvorschub getrennte Datensätze. Es gibt aber auch erweiterte Optionen zur Angabe der Datensatzgröße in Byte oder die Möglichkeit, mit **Record is** mehrere Zeilen zu überspannen. *Enthalten die Daten Multi-Byte-Zeichen, kann die Ausrichtung von Feldumbrüchen fehlerhaft sein, weil das Format auf festen Längen in Byte basiert.*
dif	In *.dif*-Dateien (Data Interchange Format) liegt ein spezielles Tabellenformat vor.
biff	bQlik Sense kann auch Daten in Excel-Standarddateien durch das *biff*-Format (Binary Interchange File Format) interpretieren.
ooxml	Excel 2007 und spätere Versionen verwenden das Format ooxml *.xslx*. Der Spezifikator **Tabelle ist** kann verwendet werden, um den Namen des Datenblatts zu definieren, das als Tabelle geladen werden soll. *Tabelle ist (page 207)*
html	Wenn die Tabelle Bestandteil einer html-Seite oder -Datei ist, muss html verwendet werden.
xml	Bei xml (Extensible Markup Language) handelt es sich um eine häufig verwendete Markup-Language, mit der Datenstrukturen im Textformat repräsentiert werden können. Der Spezifikator **Tabelle ist** kann verwendet werden, um den Pfad der XML zu definieren, die als Tabelle geladen werden soll. *Tabelle ist (page 207)*
qvd	Das Format *qvd* ist das systemeigene QVD-Dateiformat, das aus einer Qlik Sense Anwendung exportiert wird.
qvx	*qvx* ist ein Dateiformat für schnelles Einlesen von Daten in Qlik Sense.

Typ	Beschreibung
parquet	Apache Parquetist ein Spalten-Speicherformat, das sehr effizient beim Speichern und Abfragen großer Datensätze ist. Bei Parquet-Dateien, die verschachtelte Daten enthalten, können Sie die zu ladende Tabelle aus der Parquet-Datei mithilfe des Spezifikators **Table is** angeben. Beispiel: `LOAD * FROM [lib://DataFiles/company.parquet] (parquet, table is [company:salesrep.salesrep]);`. *Tabelle ist (page 207)*
json	JSON (JavaScript Object Notation) ist ein sprachunabhängiges Datenformat. Wenn die JSON mehrere Arrays enthält, kann der Spezifizierer **Tabelle ist** verwendet werden, um den Pfad zum Iterator für die Untertabelle zu definieren. *Tabelle ist (page 207)*

Delimiter is

Für Tabellen mit Trennzeichen kann ein beliebiges Zeichen durch den Spezifizierer **delimiter is** definiert werden. Diese Formatoption ist nur für .txt-Dateien relevant.

Syntax:

```
delimiter is char
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
char	Gibt ein einzelnes Zeichen aus dem 127 ASCII-Zeichensatz an.

Darüber hinaus können folgende Werte verwendet werden:

Optionale Werte

Wert	Beschreibung
'\t'	mit oder ohne Anführungszeichen stellt einen Tabstopp dar.
'\\'	stellt einen umgekehrten Schrägstrich (\ ) dar.
'spaces'	stellt alle Kombinationen von einem oder mehreren Leerzeichen dar. Nicht druckbare Zeichen mit einem ASCII-Wert unter 32 (ausgenommen CR und LF) werden als Leerzeichen interpretiert.

Fehlt diese Angabe, wird **delimiter is ','** angenommen.

Beispiel:

```
LOAD * from a.txt (utf8, txt, delimiter is ',' , embedded labels);
```

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

No eof

Die Formatoption **no eof** ignoriert das Zeichen für das Dateiende beim Laden von **.txt**-Dateien.

Syntax:

```
no eof
```

Wird der Spezifizierer **no eof** verwendet, werden Zeichen mit Codepoint 26, der häufig das Dateiende markiert, ignoriert und können Teil eines Feldwerts sein.

Diese Option ist nur für Textdateien mit Trennzeichen relevant.

Beispiel:

```
LOAD * from a.txt (txt, utf8, embedded labels, delimiter is ' ', no eof);
```

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

Labels

Labels ist ein Dateispezifizierer für den **LOAD**-Befehl, mit dem die Stelle in einer Datei definiert wird, an der die Feldnamen gefunden werden können.

Syntax:

```
embedded labels|explicit labels|no labels
```

Die Feldnamen können an verschiedenen Stellen der Datei stehen. Enthält die erste Zeile der Tabelle die Feldnamen, benutzen Sie die Formatoption **embedded labels**. Wenn keine Feldnamen vorhanden sind, benutzen Sie **no labels**. In *dif*-Dateien sind die Feldnamen manchmal in einem separaten Tabellenkopf enthalten. In diesem Fall benutzen Sie die Formatoption **explicit labels**. Ist keine Formatoption bezüglich der Feldnamen angegeben, wird angenommen, dass diese in der ersten Zeile stehen, also **embedded labels**. Das gilt auch für *dif*-Dateien.

Example 1:

```
LOAD * from a.txt (unicode, txt, delimiter is ',' , embedded labels
```

Example 2:

```
LOAD * from a.txt (codePage is 1252, txt, delimiter is ',' , no labels)
```

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

Header is

Gibt die Größe des Headers in Tabellen an. Mit der Formatoption **header is** kann eine beliebige Headergröße definiert werden. Der Text des Headers wird von Qlik Sense nicht berücksichtigt.

Syntax:

```
header is n
```

```
header is line
```

```
header is n lines
```

Die Header-Länge kann in Byte (**header is n**) oder in Zeilen (**header is line** oder **header is n lines**) angegeben werden. **n** muss eine positive Ganzzahl sein, die die Header-Länge darstellt. Fehlt diese Angabe, wird **header is 0** angenommen. Die Formatoption **header is** ist nur für Tabellendateien von Bedeutung.

Beispiel:

Hierbei handelt es sich um das Beispiel einer Datenquellentabelle mit einer Header-Textzeile, die von Qlik Sense nicht als Daten interpretiert werden soll.

```
*Header line
Col1,Col2
a,B
c,D
```

Mithilfe des Spezifizierers **header is 1 lines** wird die erste Zeile nicht als Daten geladen. In diesem Beispiel weist der Spezifizierer **embedded labels** Qlik Sense dazu an, den Inhalt der ersten nicht ausgeschlossenen Zeile als Feldnamen zu betrachten.

```
LOAD Col1, Col2
FROM 'lib://files/header.txt'
(txt, embedded labels, delimiter is ',', msq, header is 1 lines);
```

Daraus ergibt sich eine Tabelle mit zwei Feldern, Col1 und Col2.

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

Record is

Für Dateien mit festen Satzlängen wird die Satzlänge durch die Formatoption **record is** festgelegt.

Syntax:

```
Record is n
```

```
Record is line
```

```
Record is n lines
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
n	Gibt die Satzlänge in Byte an.
line	Gibt die Datensatzlänge als eine Zeile an.
n lines	Gibt die Satzlänge in Zeilen an, wobei n eine positive ganze Zahl ist, welche die Satzlänge angibt.

Beschränkungen:

Die Spezifizierer **record is** ist nur für **fix**-Dateien von Bedeutung.

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

Tabelle ist

Für Excel-, XML-, Parquet- oder JSON-Dateien können Sie im Tabellenformat-Spezifizierer die Tabelle angeben, aus der Daten geladen werden.

Syntax:

```
Table is table name
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung

table name	Gibt den Namen der Tabelle an. Der Wert hängt vom Tabellenformat ab:
	• Excel: Der Name des Datenblatts.
	• XML: Der Pfad, der den zu ladenden Teil der XML angibt.
	• Parquet: Der Pfad, der die Tabelle angibt, im Format *<knoten>.<knoten>.<knoten>*.
	Verwenden Sie **Table is**, wenn Sie eine Tabelle innerhalb einer verschachtelten Struktur angeben.
	Beispiel: Sie haben Parquet-Daten in folgendem Schema:
	`Schema:`
	`Field(name: "Name", datatype: String),`
	`Field(name: "Age", datatype: Float),`
	`Field(name: "Phone", datatype: List(`
	`Field(name: "Item", datatype: Struct[`
	`Field(name: "Number", datatype: String)`
	Sie können „Phone“ und seine verschachtelten Felder als Tabelle mit dem Argument `Table is [Schema:Phone.Item]` laden. Dadurch wird das Schlüsselfeld *%Key_Phone* mit der Tabelle generiert.
	• JSON: In JSON-Dateien mit Arrays der Pfad zum Iterator für die Untertabelle
	Sie können alle Tabellen laden, indem Sie anstelle von **Tabelle ist** die Option **alle Tabellen** angeben. Beispiel:
	`LOAD * FROM [lib://DataFiles/Sales.json] (json, all tables);`
	Wenn Ihre Daten mehrere Arrays mit identischem Inhalt enthalten, verwenden Sie das Schlüsselwort **DISTINCT** in den load-Anweisungen der Untertabelle. Beispiel:
	`LOAD DISTINCT * FROM [lib://DataFiles/Sales.json] (json, all tables);`

Beispiel: Excel

```
LOAD
       "Item Number",
       "Product Group",
       "Product Line",
       "Product Sub Group",
       "Product Type"
FROM [lib://AttachedFiles/Item master.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is [Item master]);
```

Beispiel: XML

```
LOAD
       city%Table,
       %Key_row_7FAC1F878EC01ECB
FROM [lib://AttachedFiles/cities.xml]
(XmlSimple, table is [root/row/country/city]);
```

Beispiel: Parquet

Die Datei „company.parquet“ enthält folgendes Schema:

```
company (String)
contact (String)
company:salesrep (List)
       salesrep (Group)
               salesrep (String)
company:headquarter (List)
       headquarter (Group)
               country (String)
               city (String)
               city:region (List)
               region (Group)
                       region (String)
```

Mit folgenden Anweisungen wird der Inhalt der Datei in Tabellen geladen. Die erste load-Anweisung lädt die Root-Gruppe. Die zweite load-Anweisung lädt den Inhalt der Gruppe *salesrep* als Tabelle. Die dritte lädt die Gruppe *headquarter* als Tabelle. Die vierte lädt die Gruppe *region* als Tabelle.

```
LOAD * FROM […] (parquet);
LOAD * FROM […] (parquet, table is [company:salesrep.salesrep]);
LOAD * FROM […] (parquet, table is [company:headquarter.headquarter]
LOAD * FROM […] (parquet, table is [company:headquarter.headquarter.city:region.region]
```

Beispiel: JSON

```
LOAD
customers.customerid,
customers.companyname,
customers.contactname,
customers.contacttitle,
customers.address,
customers.city,
customers.postalcode,
customers.country,
customers.phone,
customers.fax,
%Key_customers,
customers.region
FROM [lib://DataFiles/example.json]
(json, table is [/*/customers]);
```

Beschränkungen:

Der Spezifizierer **Table is** ist nur für Excel-, XML-, Parquet- oder JSON-Dateien relevant.

Quotes

Quotes sind Dateispezifizierer für den **LOAD**-Befehl, mit dem definiert wird, ob Anführungszeichen verwendet werden, und die Rangfolge zwischen Anführungszeichen und Trennzeichen festgelegt wird. Nur für Textdateien.

Syntax:

```
no quotes
```

```
msq
```

Wenn der Spezifizierer nicht angegeben wird, werden standardmäßige Anführungszeichen verwendet, d. h. es können die Anführungszeichen " " oder ' ' verwendet werden, allerdings nur, wenn diese Zeichen das erste und letzte nicht leere Zeichen eines Feldwerts bilden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
no quotes	Wird verwendet, wenn Anführungszeichen in Textdateien nicht zulässig sein sollen.
msq	Damit können Anführungszeichen in modernem Stil aktiviert werden, so dass in Feldern mehrzeiliger Inhalt ermöglicht wird. Felder mit Zeilenschaltung müssen zwischen doppelten Anführungszeichen stehen. Hinsichtlich der Option msq gilt die Einschränkung, dass einzelne doppelte Anführungszeichen ("), die als erstes oder letztes Zeichen im Feldinhalt angezeigt werden, als Beginn oder Ende des mehrzeiligen Inhalts interpretiert werden. Dies kann zu unberechenbaren Ergebnissen im geladenen Datensatz führen. In diesem Fall müssen Sie stattdessen standardmäßige Anführungszeichen verwenden und den Spezifizierer nicht angeben.

XML

Dieser Skriptspezifizierer wird beim Laden von xml-Dateien verwendet. Gültige Optionen für den Spezifizierer **XML** werden in der Syntax aufgelistet.

> *DTD-Dateien können nicht in Qlik Sense geladen werden.*

Syntax:

```
xmlsimple
```

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

KML

Dieser Skriptspezifizierer wird beim Laden von KML-Dateien für die Verwendung in einer Kartenvisualisierung eingesetzt.

Syntax:

```
kml
```

Die KML-Datei kann entweder durch Polygone dargestellte Gebietsdaten (z. B. Länder oder Regionen), Liniendaten (z. B. Strecken oder Straßen) oder Punktdaten (z. B. Städte oder Orte) enthalten, die durch Punkte in der Form [Längengrad, Breitengrad] dargestellt werden.

URL is

Dieser Skriptspezifizierer wird zum Festlegen der URL einer Webdatei-Datenverbindung beim Laden einer Webdatei verwendet.

Syntax:

```
URL is string
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
string	Gibt die URL der zu ladenden Datei an. Damit wird die URL überschrieben, die in der verwendeten Webdateiverbindung festgelegt ist.

Beschränkungen:

Die Formatoption **URL is** ist nur für Webdateien von Bedeutung. Sie müssen eine vorhandene Webdatei-Datenverbindung verwenden.

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

userAgent is

Dieser Skriptspezifikator wird verwendet, um den Browser-Benutzer-Agent beim Laden einer Webdatei festzulegen.

Syntax:

```
userAgent is string
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
string	Gibt den Benutzer-Agent-String des Browsers an. Dadurch wird der Standard-Benutzer-Agent des Browsers "Mozilla/5.0" überschrieben.

Beschränkungen:

Die Formatoption **userAgent is** ist nur für Webdateien von Bedeutung.

Siehe auch:

p *Load (page 190)*

Let

Der **let**-Befehl ergänzt den **set**-Befehl und definiert die Skriptvariablen. Im Gegensatz zum **set**-Befehl wird beim **let**-Befehl der Ausdruck rechts des Gleichheitszeichens "=" zur Laufzeit des Skripts ausgewertet, bevor er der Variablen zugewiesen wird.

Syntax:

```
Let variablename=expression
```

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis

`Set x=3+4;`
 	
`Let y=3+4;`
 	
`z=$(y)+1;`
	`$(x)` wird als ' 3+4 ' interpretiert
	
	`$(y)` wird als ' 7 ' interpretiert
	
	`$(z)` wird als ' 8 ' interpretiert
	
	Achten Sie auf den Unterschied zwischen den Befehlen **Set** und **Let**. Der Befehl **Set** weist den String „3+4“ zur Variablen zu, während der Befehl **Let** den String auswertet und der Variablen 7 zuweist.

Let T=now( );	`$(T)` liefert den Wert der aktuellen Uhrzeit.

Loosen Table

Durch den Befehl **Loosen Table** können eine oder mehrere interne Qlik Sense-Datentabellen während der Skriptausführung explizit als freie Tabellen eingestuft werden. Bei einer freien Tabelle werden alle Verknüpfungen zwischen Feldwerten in der Tabelle entfernt. Ein ähnlicher Effekt kann durch Laden jedes Felds der freien Tabellen als unabhängige, unverbundene Tabellen erzielt werden. Freie Tabellen können während des Testens nützlich sein, um verschiedene Teile der Datenstruktur vorübergehend zu isolieren. Im Tabellenmodell werden freie Tabellen durch gepunktete Linien dargestellt. Enthält das Skript eine oder mehrere **Loosen Table**-Befehle, werden zu Beginn der Skriptausführung alle vorher getroffenen Einstellungen bezüglich freier Tabellen in Qlik Sense aufgehoben.

Syntax:

```
Loosen Tabletablename [ , tablename2 ...]
```

```
Loosen Tablestablename [ , tablename2 ...]
```

Syntax **Loosen Table** oder **Loosen Tables** kann verwendet werden.

*Hinweis: Entdeckt Qlik Sense bei der Ausführung des Skripts Zirkelbezüge in der Datenstruktur, die sich nicht durch Ihre Definition freier Tabellen auflösen, werden weitere Tabellen automatisch in freie Tabellen umgewandelt, solange bis kein Zirkelbezug mehr besteht. In diesem Fall werden Sie durch eine **Loop-Warnung** auf die Zirkelbezüge hingewiesen.*

Beispiel:

```
Tab1:

SELECT * from Trans;

Loosen Table Tab1;
```

Map

Die Funktion **map ... using** wird für die Zuordnung eines bestimmten Feldwerts oder einer Formel zu den Werten einer bestimmten Mapping-Tabelle verwendet. Die Mapping-Tabelle wird mit dem Befehl **Mapping** erstellt.

Syntax:

```
Map fieldlist Using  mapname
```

Die automatische Zuordnung wird für Felder ausgeführt, die nach dem Ende des Befehls **Map … Using** bis zum Ende des Skripts geladen werden, oder bis der Befehl **Unmap** auftritt.

Die Zuordnung ist der letzte Schritt bei den Vorgängen, die zum Speichern des Felds in der internen Tabelle in Qlik Sense führen. Das bedeutet, dass das Zuordnen nicht jedes Mal geschieht, wenn ein Feldname als Teil einer Formel auftaucht, sondern erst direkt vor dem Speichern des Werts in einer programminternen Tabelle. Wird eine Zuordnung auf Formel-Ebene benötigt, muss die Funktion **Applymap()** verwendet werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
fieldlist	Eine kommagetrennte Felderliste, der von dieser Stelle des Skripts an ein Tag zugewiesen werden sollte. Das Sternchen * steht für alle Felder. Die Wildcards * und ? sind in Feldnamen zugelassen. Beim Gebrauch von Wildcards innerhalb von Feldnamen müssen diese gegebenenfalls in Anführungszeichen stehen.
mapname	Der Name einer Mapping-Tabelle, die durch die Befehle **mapping load** oder **mapping select** geladen wurde.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
Map Country Using Cmap;	Erlaubt das Zuordnen des Felds Country mit Cmap.
Map A, B, C Using X;	Erlaubt das Zuordnen der Felder A, B und C mit X.
Map * Using GenMap;	Erlaubt das Zuordnen aller Felder mit GenMap.

NullAsNull

Der Befehl **NullAsNull** schaltet die Konvertierung von NULL-Werten in Stringwerte aus, die zuvor mit dem Befehl **NullAsValue** festgelegt wurde.

Syntax:

```
NullAsNull *fieldlist
```

Der Befehl **NullAsValue** wird als Schalter angewendet und kann im Skript mehrmals mithilfe des Befehls **NullAsValue** oder **NullAsNull** ein- oder ausgeschaltet werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
*fieldlist	Eine kommagetrennte Liste der Felder, für die **NullAsNull** aktiviert werden sollte. Das Sternchen * steht für alle Felder. Die Wildcards * und ? sind in Feldnamen zugelassen. Beim Gebrauch von Wildcards innerhalb von Feldnamen müssen diese gegebenenfalls in Anführungszeichen stehen.

Beispiel:

```
NullAsNull A,B;

LOAD A,B from x.csv;
```

NullAsValue

Mit dem Befehl **NullAsValue** werden die Felder angegeben, für die NULL-Werte in Werte konvertiert werden sollen.

Syntax:

```
NullAsValue *fieldlist
```

Standardmäßig betrachtet Qlik Sense NULL-Werte als fehlende oder nicht definierte Werte. Bestimmte Datenbankkontexte implizieren jedoch, dass NULL-Werte als besondere Werte und nicht einfach als fehlende Werte betrachtet werden sollten. Dass NULL-Werte in der Regel nicht mit anderen NULL-Werten verknüpft werden dürfen, kann durch den Befehl **NullAsValue** aufgehoben werden.

Der Befehl **NullAsValue** wirkt als Schalter und wird an den folgenden Load-Befehlen ausgeführt. Er kann über den Befehl **NullAsNull** wieder deaktiviert werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
*fieldlist	Eine kommagetrennte Liste der Felder, für die **NullAsValue** aktiviert werden sollte. Das Sternchen * steht für alle Felder. Die Wildcards * und ? sind in Feldnamen zugelassen. Beim Gebrauch von Wildcards innerhalb von Feldnamen müssen diese gegebenenfalls in Anführungszeichen stehen.

Beispiel:

```
NullAsValue A,B;

Set NullValue = 'NULL';

LOAD A,B from x.csv;
```

Qualify

Mit dem Befehl **Qualify** wird die Qualifikation von Feldnamen aktiviert, d. h. Feldnamen erhalten den Tabellennamen als Zusatz.

Syntax:

```
Qualify *fieldlist
```

Die automatische Verknüpfung von gleichnamigen Feldern in unterschiedlichen Tabellen kann mit dem Befehl **qualify** verhindert werden, indem die Feldnamen durch den Tabellennamen ergänzt und somit qualifiziert werden. Die Umbenennung erfolgt, wenn der Feldname in der Tabelle gefunden wird. Der neue Name hat das Format *tablename.fieldname*. *Tablename* entspricht der Bezeichnung der aktuellen Tabelle, bzw. falls keine Bezeichnung vorhanden ist, dem Namen, der nach **from** in **LOAD**- und **SELECT**-Befehlen angezeigt wird.

Die Qualifizierung erfolgt für alle Felder, die nach dem Befehl **qualify** geladen wurden.

Die Qualifizierung ist standardmäßig zu Beginn der Skriptausführung immer deaktiviert. Die Qualifizierung eines Feldnamens kann jederzeit anhand eines **qualify**-Befehls erfolgen. Mit einem **Unqualify**-Befehl kann die Qualifizierung jederzeit deaktiviert werden.

*Hinweis: Der **qualify**-Befehl sollte nicht in Zusammenhang mit einer partiellen Ausführung des Skripts verwendet werden.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
*fieldlist	Eine kommagetrennte Felderliste, für welche die Qualifizierung aktiviert werden sollte. Das Sternchen * steht für alle Felder. Die Wildcards * und ? sind in Feldnamen zugelassen. Beim Gebrauch von Wildcards innerhalb von Feldnamen müssen diese gegebenenfalls in Anführungszeichen stehen.

Example 1:

```
Qualify B;

LOAD A,B from x.csv;

LOAD A,B from y.csv;
```

Die beiden Tabellen **x.csv** und **y.csv** sind nur durch **A** verknüpft. Daraus resultieren drei Felder: A, x.B, y.B.

Example 2:

Insbesondere in Datenbanken, deren Struktur nicht bekannt ist, möchten Sie möglicherweise nur Verknüpfungen über ein einziges oder wenige Felder zulassen. Dieser Vorgang wird im folgenden Beispiel dargestellt:

```
qualify *;

unqualify TransID;

SQL SELECT * from tab1;

SQL SELECT * from tab2;

SQL SELECT * from tab3;
```

In diesem Fall werden die Tabellen **TransID**, *tab1* und *tab2* nur über das Feld *tab3* verknüpft.

Rem

Der **rem**-Befehl dient dazu, Anmerkungen oder Kommentare in das Skript einzufügen oder Befehle vorübergehend zu deaktivieren, ohne sie aus dem Skript zu löschen.

Syntax:

```
Rem string
```

Sämtliche Zeichen zwischen **rem** und dem nächsten Semikolon **;** gelten als Kommentar.

Es gibt zwei weitere Möglichkeiten, Kommentare im Skript einzufügen:

1. Sie können an beliebiger Stelle im Skript – nicht jedoch zwischen zwei Anführungszeichen – Kommentare einfügen, indem Sie sie zwischen **/*** und ***/** einschließen.
2. Wenn Sie **//** im Skript eingeben, wird sämtlicher Text rechts davon in derselben Zeile als Kommentar betrachtet. (Mit der Ausnahme, dass //: auch in Internet-Adressen verwendet werden kann.)

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
string	Beliebiger Text.

Beispiel:

```
Rem ** This is a comment **;

/* This is also a comment */

// This is a comment as well
```

Rename

Das Skriptschlüsselwort **Rename** kann zum Umbenennen von bereits geladenen Tabellen oder Feldern verwendet werden.

Rename field

Diese Skriptfunktion benennt nach dem Laden ein oder mehrere bestehende Qlik Sense-Felder um.

> *Es wird nicht empfohlen, für eine Variable in Qlik Sense denselben Namen wie für ein Feld oder eine Funktion zu verwenden.*

Syntax **rename field** oder **rename fields** kann verwendet werden.

Syntax:

```
Rename Field (using mapname | oldname to newname{ , oldname to newname })

Rename Fields (using mapname | oldname to newname{ , oldname to newname })
```

Argumente:

Argument	Beschreibung
mapname	Der Name einer bereits geladenen Mapping-Tabelle, die eine Spalte mit alten und eine mit neuen Feldnamen enthält.
oldname	Der alte Feldname.
newname	Der neue Feldname.

Beschränkungen:

Sie können zwei Felder nicht auf denselben Namen umbenennen.

Example 1:

```
Rename Field XAZ0007 to Sales;
```

Example 2:

```
FieldMap:

Mapping SQL SELECT oldnames, newnames from datadictionary;

Rename Fields using FieldMap;
```

Rename table

Diese Skriptfunktion benennt nach dem Laden eine oder mehrere bestehende interne Qlik Sense-Tabellen um.

Syntax **rename table** oder **rename tables** kann verwendet werden.

Syntax:

```
Rename Table (using mapname | oldname to newname{ , oldname to newname })

Rename Tables (using mapname | oldname to newname{ , oldname to newname })
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
mapname	Der Name einer bereits geladenen Mapping-Tabelle, die eine Spalte mit alten und eine mit neuen Tabellennamen enthält.
oldname	Der alte Tabellenname.
newname	Der neue Tabellenname.

Beschränkungen:

Zwei Tabellen mit unterschiedlichen Namen können nach dem Umbenennen nicht den gleichen Namen haben. Das Skript erzeugt einen Fehler, wenn Sie versuchen, die Tabelle umzubenennen und bereits eine Tabelle mit demselben Namen vorhanden ist.

Example 1:

```
Tab1:

SELECT * from Trans;

Rename Table Tab1 to Xyz;
```

Example 2:

```
TabMap:

Mapping LOAD oldnames, newnames from tabnames.csv;

Rename Tables using TabMap;
```

Search

Der **Search**-Befehl wird zum Ein- und Ausschließen von Feldern bei der intelligenten Suche verwendet.

Syntax:

```
Search Include *fieldlist

Search Exclude *fieldlist
```

Sie können mehrere Search-Befehle verwenden, um die Auswahl der Felder, die in der Suche enthalten sein sollen, zu optimieren. Die Befehle werden von oben nach unten ausgewertet.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
*fieldlist	Eine kommagetrennte Liste der Felder, die in der intelligenten Suche eingeschlossen oder von ihr ausgeschlossen werden sollen. Das Sternchen * steht für alle Felder. Die Wildcards * und ? sind in Feldnamen zugelassen. Beim Gebrauch von Wildcards innerhalb von Feldnamen müssen diese gegebenenfalls in Anführungszeichen stehen.

Beispiel:

Beispiele für die Suche

Befehl	Beschreibung
`Search Include *;`	Alle Felder bei der intelligenten Suche berücksichtigen.
`Search Exclude [*ID];`	Alle Felder, die auf ID enden, aus der intelligenten Suche ausschließen.
`Search Exclude '*ID';`	Alle Felder, die auf ID enden, aus der intelligenten Suche ausschließen.
`Search Include ProductID;`	Das Feld ProductID bei der intelligenten Suche berücksichtigen.

Das kombinierte Ergebnis dieser drei Befehle in dieser Reihenfolge ist, dass alle auf ID endenden Felder, ausgenommen ProductID, aus der intelligenten Suche ausgeschlossen werden.

Section

Mit dem **section**-Befehl können Sie definieren, ob die nachfolgenden Befehle **LOAD** und **SELECT** Daten laden oder aber eine Zugriffskontrollen festlegen.

```
Section (access | application)
```

Fehlt diese Angabe, wird **section application** angenommen. Die **section**-Definition bleibt solange gültig, bis ein neuer **section**-Befehl erscheint.

```
Section access;
Section application;
```

Select

Die Auswahl von Feldern aus einer ODBC-Datenquelle oder aus einem OLE DB-Provider erfolgt über die gewöhnlichen SQL-**SELECT**-Befehle. Allerdings hängt die Akzeptanz von **SELECT**-Befehlen vom verwendeten ODBC-Treiber oder OLE DB-Provider ab. Für die Verwendung der **SELECT**-Anweisung ist eine offene Datenverbindung zur Quelle erforderlich.

Syntax:

```
Select [all | distinct | distinctrow | top n [percent] ] fieldlist

From tablelist

[where criterion ]

[group by fieldlist [having criterion ] ]

[order by fieldlist [asc | desc] ]

[ (Inner | Left | Right | Full) join tablename on fieldref = fieldref ]
```

Ferner können mehrere **SELECT**-Anweisungen manchmal zu einer zusammengefasst werden. Dies geschieht durch den Operator **union**:

```
selectstatement Union selectstatement
```

Der **SELECT**-Befehl wird vom ODBC-Treiber oder OLE DB-Provider interpretiert, deshalb kann es je nach Leistungsfähigkeit des SQL-Treibers oder ODBC-Providers gelegentlich Abweichungen von der allgemeinen OLE DB-Syntax geben:

- **as** wird manchmal nicht akzeptiert, d. h. *aliasname* muss direkt nach *fieldname* stehen.
- **as** ist manchmal zwingend notwendig, wenn ein *aliasname* verwendet wird.
- **distinct**, **as**,**where**, **group by**, **order by** oder **union** wird manchmal nicht unterstützt.
- Einige ODBC-Treiber akzeptieren nicht alle oben genannten Anführungszeichen.

*Der **SELECT**-Befehl in SQL kann hier nicht bis in alle Einzelheiten beschrieben werden. Beispielsweise können **SELECT**-Befehle verschachtelt werden; es können innerhalb eines **SELECT**-Befehls Verknüpfungen vorgenommen werden; es gibt noch weitere Funktionen, die in Formeln verwendet werden können, usw.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
distinct	**distinct** ist ein Prädikat, das verwendet wird, wenn doppelte Kombinationen von Werten in den ausgewählten Feldern nur einmal geladen werden sollen.
distinctrow	**distinctrow** ist ein Prädikat, mit dem doppelte Datensätze in der Quelltabelle nur einmal geladen werden.
fieldlist	**`fieldlist ::= (*| field ) {, field }`** Liste der zu ladenden Felder. * in der Felderliste bedeutet alle Felder in der Tabelle. **`fieldlist ::= field {, field }`** Eine Auflistung eines oder mehrerer Felder, durch Kommas voneinander getrennt. **`field ::= ( fieldref| expression ) [as aliasname ]`** Die Formel kann eine numerische Funktion oder Stringfunktion sein, die sich auf ein oder mehrere andere Felder bezieht. Dies sind einige der Operatoren und Funktionen, die in der Regel akzeptiert werden: +, -, *, /, & (String-Zusammenfassung), sum (fieldname), count(fieldname), avg(fieldname)(average), month(fieldname) usw. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des ODBC-Treibers. **`fieldref ::= [ tablename. ] fieldname`** Der **tablename** und der **fieldname** sind Textstrings, die ihrem Namen entsprechen. Sie müssen von geraden doppelten Anführungszeichen eingeschlossen sein, wenn sie z. B. Leerzeichen enthalten. Die Bedingung **as** weist dem Feld einen neuen Namen zu.

Argument	Beschreibung
from	**tablelist ::= table {, table }** Eine Liste der Tabellen, aus denen Felder geladen werden sollen. **table ::= tablename [[as] aliasname]** Der **tablename** kann, muss aber nicht in Anführungszeichen stehen.
where	**where** wird benutzt, um anhand eines Kriteriums zu prüfen, ob der Datensatz geladen wird oder nicht. **criterion** ist eine logische Formel, die mitunter sehr komplex sein kann. Folgende Operatoren sind normalerweise möglich: numerische Operatoren und Funktionen, **=**, **<>** oder **#**(ungleich), **>**, **>=**, **<**, **<=**, **and**, **or**,**not**, **exists**,**some**, **all**,**in** oder auch neue **SELECT**-Anweisungen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des ODBC-Treibers oder OLE DB-Providers.
group by	Der Zusatz **group by** dient dazu, Datensätze zu aggregieren (gruppieren). Innerhalb einer Gruppe müssen alle Datensätze in einem bestimmten Feld denselben Wert haben. Anderenfalls kann das Feld lediglich innerhalb von Formeln, z. B. als Summe oder Durchschnitt, benutzt werden.
having	Der Zusatz **having** hat für Gruppen dieselbe Bedeutung wie der Zusatz **where** für Datensätze.
order by	Mit **order by** können Sie eine Sortierfolge für die durch den **SELECT**-Befehl entstehende Tabelle festlegen.
join	**join** wird benutzt, um mehrere Tabellen zu einer zusammenzuschließen. Feld- und Tabellennamen müssen in Anführungszeichen stehen, wenn sie Leerzeichen oder Buchstaben aus nationalen Zeichensätzen enthalten. Wenn das Skript automatisch von Qlik Sense erstellt wird, werden stets Anführungszeichen verwendet, die auf den ODBC-Treiber oder den OLE DB-Provider abgestimmt sind, der in der Datenquellen-Definition der Datenquelle im Befehl **Connect** angegeben ist.

Example 1:

```
SELECT * FROM `Categories`;
```

Example 2:

```
SELECT `Category ID`, `Category Name` FROM `Categories`;
```

Example 3:

```
SELECT `Order ID`, `Product ID`,
`Unit Price` * Quantity * (1-Discount) as NetSales
FROM `Order Details`;
```

Example 4:

```
SELECT `Order Details`.`Order ID`,
```

```
Sum(`Order Details`.`Unit Price` * `Order Details`.Quantity) as `Result`
FROM `Order Details`, Orders
where Orders.`Order ID` = `Order Details`.`Order ID`
group by `Order Details`.`Order ID`;
```

Set

Der Befehl **set** wird zum Festlegen der Skriptvariablen verwendet. Diese können Strings, Pfade, Laufwerke usw. im Skript ersetzen.

Syntax:

```
Set variablename=string
```

Example 1:

```
Set FileToUse=Data1.csv;
```

Example 2:

```
Set Constant="My string";
```

Example 3:

```
Set BudgetYear=2012;
```

Sleep

Der Befehl **sleep** hält die Ausführung des Skripts für eine festgelegte Zeit an.

Syntax:

```
Sleep n
```

Argumente:

Argument	Beschreibung
n	In Millisekunden angegeben, wobei *n* für eine positive ganze Zahl steht, die nicht größer als 3600000 sein darf(d. h. 1 Stunde). n kann auch durch eine Formel berechnet werden.

Example 1:

```
Sleep 10000;
```

Example 2:

```
Sleep t*1000;
```

SQL

Mithilfe der **SQL**-Anweisung können Sie einen beliebigen SQL-Befehl über eine ODBC- oder OLE DB-Verbindung senden.

Syntax:

```
SQL sql_command
```

Beim Senden von SQL-Befehlen zur Aktualisierung der Datenbank wird eine Fehlermeldung zurückgegeben, wenn Qlik Sensedie ODBC-Verbindung im schreibgeschützten Modus geöffnet hat.

Die Syntax:

```
SQL SELECT * from tab1;
```

ist zulässig und ersetzt aus Konsistenzgründen den herkömmlichen **SELECT**-Befehl. Der Zusatz SQL vor **SELECT**-Befehlen bleibt jedoch optional.

Argumente:

Argument	Beschreibung
sql_command	Ein gültiger SQL-Befehl.

Example 1:

```
SQL leave;
```

Example 2:

```
SQL Execute <storedProc>;
```

SQLColumns

Der Befehl **sqlcolumns** erzeugt eine Reihe von Feldern, welche die Spalten der ODBC- oder OLE DB-Datenquelle beschreiben, zu der mit dem **connect**-Befehl eine Verbindung hergestellt wurde.

Syntax:

```
SQLcolumns
```

Die Felder geben zusammen mit den durch die Befehle **sqltables** und **sqltypes** generierten Feldern genauen Aufschluss über eine angegebene Datenbank. Die zwölf Standardfelder lauten:

TABLE_QUALIFIER

TABLE_OWNER

TABLE_NAME

COLUMN_NAME

DATA_TYPE

TYPE_NAME

PRECISION

LENGTH

SCALE

RADIX

NULLABLE

REMARKS

Eine detaillierte Beschreibung dieser Felder finden Sie in einem ODBC-Referenzhandbuch.

Beispiel:

```
Connect to 'MS Access 7.0 Database; DBQ=C:\Course3\DataSrc\QWT.mbd';

SQLcolumns;
```

Bestimmte ODBC-Treiber bieten unter Umständen keine Unterstützung für diesen Befehl. Bestimmte ODBC-Treiber erzeugen unter Umständen zusätzliche Felder.

SQLTables

Der Befehl **sqltables** erzeugt eine Reihe von Feldern, welche die Tabellen einer ODBC- oder OLE DB-Datenquelle beschreiben, zu der mit dem **connect**-Befehl eine Verbindung hergestellt wurde.

Syntax:

```
SQLTables
```

Die Felder geben zusammen mit den durch die Befehle **sqlcolumns** und **sqltypes** generierten Feldern genauen Aufschluss über eine angegebene Datenbank. Die fünf Standardfelder lauten:

TABLE_QUALIFIER

TABLE_OWNER

TABLE_NAME

TABLE_TYPE

REMARKS

Eine detaillierte Beschreibung dieser Felder finden Sie in einem ODBC-Referenzhandbuch.

Beispiel:

```
Connect to 'MS Access 7.0 Database; DBQ=C:\Course3\DataSrc\QWT.mbd';

SQLTables;
```

Bestimmte ODBC-Treiber bieten unter Umständen keine Unterstützung für diesen Befehl. Bestimmte ODBC-Treiber erzeugen unter Umständen zusätzliche Felder.

SQLTypes

Der Befehl **sqltypes** erzeugt eine Reihe von Feldern, welche die Arten der ODBC- oder OLE DB-Datenquelle beschreiben, zu der mit dem **connect**-Befehl eine Verbindung hergestellt wurde.

Syntax:

```
SQLTypes
```

Die Felder geben zusammen mit den durch die Befehle **sqlcolumns** und **sqltables** generierten Feldern genauen Aufschluss über eine angegebene Datenbank. Die fünfzehn Standardfelder lauten:

TYPE_NAME

DATA_TYPE

PRECISION

LITERAL_PREFIX

LITERAL_SUFFIX

CREATE_PARAMS

NULLABLE

CASE_SENSITIVE

SEARCHABLE

UNSIGNED_ATTRIBUTE

MONEY

AUTO_INCREMENT

LOCAL_TYPE_NAME

MINIMUM_SCALE

MAXIMUM_SCALE

Eine detaillierte Beschreibung dieser Felder finden Sie in einem ODBC-Referenzhandbuch.

Beispiel:

```
Connect to 'MS Access 7.0 Database; DBQ=C:\Course3\DataSrc\QWT.mbd';

SQLTypes;
```

Bestimmte ODBC-Treiber bieten unter Umständen keine Unterstützung für diesen Befehl. Bestimmte ODBC-Treiber erzeugen unter Umständen zusätzliche Felder.

Star

Der String, der alle Werte eines Feldes repräsentieren soll (Stern-Symbol), kann mit dem **star**-Befehl definiert werden. Dies hat Gültigkeit für alle nachfolgenden **LOAD**- und **SELECT**-Befehle.

Syntax:

```
Star is[ string ]
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
string	Beliebiger Text. Beachten Sie, dass der String in Anführungszeichen stehen muss, wenn er Leerzeichen enthält. Wird kein solcher Befehl verwendet, wird **star is;** angenommen, d. h. es ist kein Stern-Symbol verfügbar, solange es nicht ausdrücklich definiert wird. Das angegebene Stern-Symbol bleibt gültig, bis es durch einen neuen **star**-Befehl geändert wird.

Der **Star is**-Befehl sollte nicht im Datenteil des Skripts (unter **Abschnittsanwendung**) genutzt werden, wenn Abschnittszugriff verwendet wird. Für die geschützten Felder im **Section Access**-Teil des Skripts wird das Stern-Zeichen aber vollständig unterstützt. In diesem Fall benötigen Sie den expliziten **Star is**-Befehl nicht, da er in Section Access immer implizit enthalten ist.

Beschränkungen

- In Schlüsselfeldern kann das Stern-Zeichen nicht verwendet werden, d. h. in Feldern, die Tabellen verknüpfen.
- Das Stern-Zeichen kann in keinen Feldern verwendet sind, die vom **Unqualify**-Befehl betroffen sind, da sich dies auf Felder auswirken kann, die Tabellen verknüpfen.
- Das Stern-Zeichen kann nicht in nichtlogischen Tabellen verwendet werden, beispielsweise info-load-Tabellen oder mapping-load-Tabellen.
- Wenn das Stern-Zeichen in einem reduzierenden Feld (einem Feld, das mit den Daten verknüpft) in Section Access verwendet wird, repräsentiert es die Werte, die in diesem Feld in Section Access aufgelistet sind. Es repräsentiert keine anderen Werte, die in den Daten vorliegen könnten, aber nicht in Section Access aufgelistet sind.
- Sie können das Stern-Zeichen nicht in Feldern verwenden, die von irgend einer Form von Datenreduzierung außerhalb des **Section Access**-Bereichs betroffen sind.

Beispiel

Das nachfolgende Beispiel ist ein Ausschnitt eines Datenladeskripts mit Abschnittszugriff.

```
Star is *;



Section Access;

LOAD * INLINE [

ACCESS, USERID, OMIT

ADMIN, ADMIN,

USER, USER1, SALES
```

```
USER, USER2, WAREHOUSE

USER, USER3, EMPLOYEES

USER, USER4, SALES

USER, USER4, WAREHOUSE

USER, USER5, *

];



Section Application;

LOAD * INLINE [

SALES, WAREHOUSE, EMPLOYEES, ORDERS

1, 2, 3, 4

];
```

Dabei gilt Folgendes:

- Das Zeichen *Star* ist *.
- Dem Benutzer *ADMIN* werden alle Felder angezeigt. Es wird nichts ausgelassen.
- Der Benutzer *USER1* kann das Feld *SALES* nicht sehen.
- Der Benutzer *USER2* kann das Feld *WAREHOUSE* nicht sehen.
- Der Benutzer *USER3* kann das Feld *EMPLOYEES* nicht sehen.
- Der Benutzer *USER4* wird der Lösung zweimal hinzugefügt, damit zwei Felder für diesen Benutzer ausgelassen (OMIT)werden: *SALES* und *WAREHOUSE*.
- Dem Benutzer *USER5* wird ein „*“ hinzugefügt, was bedeutet, dass alle in OMIT aufgelisteten Felder nicht verfügbar sind, d. h., der Benutzer *USER5* kann die Felder *SALES*, *WAREHOUSE* und *EMPLOYEES* nicht sehen, aber der Benutzer kann das Feld *ORDERS* sehen.

Store

Mit dem Befehl **Store** wird eine QVD-, Parquet-, CSV- oder TXT-Datei erstellt.

```
Store [ fieldlist from] table into filename [ format-spec ];
```

Der Befehl erstellt eine explizit benannte QVD, Parquet oder Textdatei.

Durch den Befehl können nur Felder aus einer Datentabelle exportiert werden, es sei denn, Sie speichern in Parquet. Wenn Felder aus mehreren Tabellen in eine QVD-, CSV- oder TXT-Datei exportiert werden sollen, muss zuvor im Skript ein expliziter join erstellt werden, um die zu exportierende Datentabelle zu generieren. Sie können mehrere Tabellen in einer einzelnen Parquet-Datei speichern, indem Sie die Daten in den Parquet-Dateien verschachteln.

Textwerte werden im CSV-Format in der UTF-8-Datei nach BOM exportiert. Es kann ein Trennzeichen festgelegt werden (siehe **LOAD**). Der **store**-Befehl in einer CSV-Datei unterstützt keinen BIFF-Export.

In einigen Fällen werden Felder, wenn Daten nicht korrekt formatiert sind, von doppelten Anführungszeichen eingeschlossen, um sicherzustellen, dass die Daten richtig interpretiert werden. Das kann beispielsweise vorkommen, wenn ein Feld Zeichen wie Anführungszeichen, Kommas, Leerzeichen oder Zeilenumbrüche enthält.

Argumente des Store-Befehls

Argument	Beschreibung
*fieldlist::= (* | field) { , field })*	Liste der zu ladenden Felder. Das Sternchen * steht für alle Felder. *field::= fieldname [***as** *aliasname]* Dabei ist *fieldname* ein Text, der einem Feldnamen in *table* entspricht. (Beachten Sie, dass der Feldname zwischen geraden doppelten Anführungszeichen oder eckigen Klammern stehen muss, wenn er Leerzeichen oder andere nicht standardmäßige Zeichen enthält.) *aliasname* ist ein alternativer Name, der anstelle des Feldnamens in der QVD- oder CSV-Datei verwendet werden soll.
table	Ein Skriptname einer bereits eingelesenen Tabelle.

Argument	Beschreibung
filename	Der Name der Zieldatei einschließlich eines gültigen Pfads zu einer vorhandenen Ordner-Datenverbindung. **Beispiel:** ***'lib://Table Files/target.qvd'*** Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data\sales.qvd* • relativ zum Qlik Sense App-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data\sales.qvd* Ist kein Pfad angegeben, speichert Qlik Sense die Datei in dem Verzeichnis, das in der **Directory**-Anweisung angegeben ist. Wenn keine **Directory**-Anweisung vorhanden ist, sucht Qlik Sense im Arbeitsverzeichnis *C:\Users\{user}\Documents\Qlik\Sense\Apps*.

Argument	Beschreibung
format-spec ::=((**txt** | **qvd** | **parquet**), **Komprimierung ist***codec*)	Sie können die Formatspezifikation auf jedes dieser Dateiformate festlegen. Fehlt die Formatbezeichnung, wird **qvd** angenommen. • **txt** für CSV- und TXT-Dateien. • **qvd** für QVD-Dateien. • **parquet** für Parquet-Dateien. Wenn Sie **parquet** verwenden, können Sie auch festlegen, welcher Komprimierungs-Codec mit **Komprimierung ist** verwendet wird. Wenn Sie den Komprimierungs-Codec nicht mit **Komprimierung ist** festlegen, wird `snappy` verwendet. Die folgenden Komprimierungseinstellungen sind verfügbar: • `uncompressed` • `snappy` • `gzip` • `lz4` • `brotli` • `zstd` • `lz4_hadoop` Beispiel: `Store mytable into [lib://AttachedFiles/myfile.parquet] (parquet, compression is lz4);`

```
Store mytable into xyz.qvd (qvd);
Store * from mytable into 'lib://FolderConnection/myfile.qvd';
Store Name, RegNo from mytable into xyz.qvd;
Store Name as a, RegNo as b from mytable into 'lib://FolderConnection/myfile.qvd';
Store mytable into myfile.txt (txt);
Store mytable into [lib://FolderConnection/myfile.csv] (txt);
Store mytable into myfile.parquet (parquet);
Store * from mytable into 'lib://FolderConnection/myfile.qvd';
```

Speichern in Parquet-Dateien

Parquet ist ein stark typorientiertes Dateiformat, in dem jedes Feld einen einzelnen spezifischen Datentyp enthält (z. B. in32, double, Zeitstempel oder Text). Qlik Sense speichert interne Daten als lose typisiertes Dual, wobei Daten aus verschiedenen Quellen in denselben Feldern gemischt werden können. Da nur ein Teil des dualen Werts in jedem Feld in Parquet gespeichert werden kann, ist es wichtig zu wissen, was in jedem Feld enthalten ist. Standardmäßig verwendet Qlik Sense den Feldtyp, um zu bestimmen, wie das Feld gespeichert werden soll. Wenn Daten in Parquet-Dateien in einem spezifischen Format gespeichert werden, müssen, Sie beim Laden angeben, von welchem Datentyp Ihre Felder sind. Wenn Sie versuchen, Daten in einer Parquet-Datei in inkompatiblen Felder zu speichern (z. B. Zahlen in einem Textfeld oder Text in einem Zeitstempelfeld), führt dies zu Null-Werten.

Wenn Sie Daten laden, die in Parquet gespeichert werden sollen, ist es möglich, das Standardverhalten zu ändern. Sie können die Daten entweder formatieren, um den Datentyp zu ändern, oder sie mit Tags versehen, um einen bestimmten Spaltentyp in Parquet zu erzwingen.

Formatieren von Daten zum Speichern in Parquet

Sie können die Formatierungsfunktionen von Qlik Sense verwenden, um Ihre Daten zu klassifizieren. Beispielsweise können **Text()**, **Num()**, **Interval()** oder **Timestamp()** Datenformate beim Speichern von Daten in Parquet erzwingen. Qlik Sense kann Daten in fast 20 Datentypen speichern, abhängig von Feldattributen und automatischen Feld-Tags. Weitere Informationen finden Sie unter *Interpretationsfunktionen (page 1488)*.

Beispiel: Formatieren von Daten mit Num() und Text()

Das folgende Beispiel zeigt, wie Daten für das Speichern in Parquet vorbereitet werden. **Num()** wird auf das numerische Feld angewendet. **Text()** wird sowohl auf Textfelder als auch auf gemischte Felder angewendet. Im Fall gemischter Felder verhindert **Text()**, dass die Felder in Parquet wie numerische Felder behandelt und die Textwerte in Null-Werte geändert werden.

```
Data:
LOAD * INLINE [
num, text, mixed
123.321, abc, 123
456.654, def, xyz
789.987, ghi, 321
];

Format:
NoConcatenate
LOAD num, text, Text(mixed) as mixed RESIDENT Data;
STORE Format INTO [lib://AttachedFiles/Tmp.parquet] (parquet);
```

Taggen von Daten zum Speichern in Parquet

Sie taggen Ihre Daten mit `$parquet`-Tags, um spezifische Spaltentypen zu erzwingen, wenn Daten in Parquet gespeichert werden. Jeder Datentyp kann erzwungen werden, indem das entsprechende Kontroll-Tag hinzugefügt wird. Um beispielsweise ein Feld in Parquet als INT32 zu speichern, taggen Sie es im Ladeskript mit `$parquet-int32`. Abhängig vom Datentyp wird entweder die Zeichenfolge oder die numerische Darstellung der dualen Daten gespeichert.

Die folgenden Parquet-Kontroll-Tags können verwendet werden, um Felder zum Speichern in Parquet-Dateien zu taggen.

Parquet-Kontroll-Tags

Kontroll-Tag	Dual	Physischer Typ	Logischer Typ	Konvertierter Typ
`$parquet-boolean`	Zahl	BOOLEAN	NONE	NONE
`$parquet-int32`	Zahl	INT32	NONE	NONE
`$parquet-int64`	Zahl	INT64	NONE	NONE
`$parquet-float`	Zahl	FLOAT	NONE	NONE

Kontroll-Tag	Dual	Physischer Typ	Logischer Typ	Konvertierter Typ
`$parquet-double`	Zahl	DOUBLE	NONE	NONE
`$parquet-bytearray`	String	BYTE_ARRAY	NONE	UTF8
`$parquet-bytearrayfix`	Zahl	FIXED_LEN_BYTE_ARRAY	NONE	DECIMAL
`$parquet-decimal`	Zahl	INT64	DECIMAL	DECIMAL
`$parquet-date`	Zahl	INT32	DATE	DATE
`$parquet-time`	Zahl	INT64	TIME	TIME_MICROS
`$parquet-timestamp`	Zahl	INT64	TIMESTAMP	TIMESTAMP_MICROS
`$parquet-string`	String	BYTE_ARRAY	STRING	UTF8
`$parquet-enum`	String	BYTE_ARRAY	ENUM	ENUM
`$parquet-interval`	Zahl	FIXED_LEN_BYTE_ARRAY	INTERVAL	INTERVAL
`$parquet-json`	String	BYTE_ARRAY	JSON	JSON
`$parquet-bson`	String	BYTE_ARRAY	BSON	BSON
`$parquet-uuid`	String	FIXED_LEN_BYTE_ARRAY	UUID	NONE

Beispiel: Taggen von Daten zum Speichern in Parquet

In diesem Beispiel werden zwei Tags verwendet, um die Daten für Parquet zu definieren. Das Feld *num* wird mit `$parquet-int32` getaggt, um es als numerisches Feld zu definieren, das in Parquet als INT32 festgelegt wird.

```
Data:
LOAD * INLINE [
num, text,
123.321, abc
456.654, def
789.987, ghi
];
TAG num WITH '$parquet-int32';
STORE Format INTO [lib://AttachedFiles/Tmp.parquet] (parquet);
```

Speichern von verschachtelten Daten in Parquet-Dateien

Sie können mehrere Tabellen in einer Parquet-Datei speichern, indem Sie sie in strukturierten Daten verschachteln. **Store** unterstützt strukturierte Knoten und Listenknoten in einem Sternschema. Einzelne Tabellen können auch mit dem Spezifikator **Trennzeichen ist** im verschachtelten Modus gespeichert werden.

Geben Sie die einzuschließenden Tabellen beim Speichern durch Kommas getrennt an. Zum Beispiel: `STORE Table1, Table2, Table3 INTO [lib://<file location>/<file name>.parquet] (parquet);`. Sie können steuern, welche Felder gespeichert werden, indem Sie eine Feldliste im **Store**-Befehl verwenden. Zum Beispiel `STORE Field1, Field2, FROMTable1, Table2 INTO[lib://file location/file name.parquet] (parquet);`. Alle Felder in der Feldliste müssen sich in einer oder mehreren der aufgelisteten Tabellen befinden. Die erste Tabelle im **Store**-Befehl wird als Fakttabelle im Sternschema verwendet.

Mit Feldnamen wird gesteuert, wie Gruppen erstellt und verschachtelt werden. Standardmäßig werden Feldnamen in Knoten mit einem Punkt (.) unterteilt. Das Trennzeichen kann geändert werden, in dem die Systemvariable *FieldNameDelimiter* eingerichtet oder der Spezifikator **Trennzeichen ist** verwendet wird. Der Spezifikator überschreibt die Systemvariable..

Feldnamen werden vom Trennzeichen geteilt und die Teile dienen zum Erstellen des Schemas mit verschachtelten Gruppen. Beispielsweise werden mit `STORE Field1, Field1.Field2, Field1.Field3, Field1.Field4 FROM Table1 INTO [nested.parquet] (parquet, delimiter is '.');` zwei Gruppen (*Group1* und *Group2*) mit den Feldern *Fields1, Field2* und *Field3, Field4* erstellt.

> *Gruppen und Felder haben in einem Knoten im Schema möglicherweise nicht denselben Namen. Beispielsweise schlägt `STORE Address, Address.Street INTO [nested.parquet] (parquet, delimiter is '.');` fehl, weil Adresse nicht eindeutig ist und sich sowohl auf ein Datenfeld als auch auf eine Gruppe beziehen kann.*

Beim Speichern von verschachtelten Daten in Parquet werden Schlüssel zwischen Tabellen in Link-Knoten im Schema umgewandelt. Tabellen werden im Schema in strukturierte Knoten umgewandelt. Sie können die Standardumwandlung überschreiben, indem Sie Feldnamen verwenden.

Beispiel: Speichern von verschachtelten Daten in einer Parquet-Datei

```
company:
LOAD * INLINE [
company, contact
AG, Amanda Honda
Cabro, Cary Frank
Fenwick, Dennis Fisher
Camros, Molly McKenzie
];

salesrep:
LOAD * INLINE [
company, salesrep
AG, Bob Park
Cabro, Cezar Sandu
Fenwick, Ken Roberts
Camros, Max Smith
];

headquarter:
LOAD * INLINE [
company, country, city
AG, USA, Los Angeles
```

```
Cabro, USA, Albuquerque
Fenwick, USA, Baltimore
Camros, USA, Omaha
];

region:
LOAD * INLINE [
region, city
West, Los Angeles
Southwest, Albuquerque
East, Baltimore
Central, Omaha
];

STORE company, salesrep, headquarter, region INTO [lib://AttachedFiles/company.parquet]
(parquet)
DROP TABLES company, salesrep, headquarter, region;
```

Die entstandene Parquet-Datei hat folgendes Schema:

```
company (String)
contact (String)
company:salesrep (List)
       salesrep (Group)
               salesrep (String)
company:headquarter (List)
       headquarter (Group)
               country (String)
               city (String)
               city:region (List)
                       region (Group)
                               region (String)
```

Beschränkungen

Beim Speichern von verschachtelten Daten in Parquet gelten die folgenden Beschränkungen:

- Beim Speichern werden keine Zuordnungsknoten unterstützt.
- Beim Speichern werden keine Schlüsselfelder eingeschlossen, die aus dem Laden verschachtelter Parquet-Dateien generiert wurden.
- Es ist nicht möglich, Daten aus Tabellen zusammen zu speichern, die nicht mit Schlüsselfeldern verknüpft sind.
- Die verschachtelte Datei denormalisiert das Datenmodell. Nicht referenzierte Werte werden nicht gespeichert, und mehrmals referenzierte Werte werden kopiert.

Beschränkungen

- **STORE**-Befehle in Ladeskripten werden von Konnektoren für Verbindungen zu Webspeicher-Anbietern in Qlik Sense Enterprise on Windows und Qlik Sense Desktop nicht unterstützt.

Table/Tables

Die Skriptschlüsselwörter **Table** und **Tables** werden in den Befehlen **Drop**, **Comment** und **Rename** sowie als Formatspezifizierer in **Load**-Befehlen verwendet.

Tag

Dieser Skriptbefehl bietet eine Möglichkeit zum Zuweisen von Tags zu einem oder mehreren Feldern oder Tabellen. Wird der Versuch unternommen, einem Feld oder einer Tabelle ein Tag hinzuzufügen, das bzw. die nicht in der Anwendung vorhanden ist, wird dieser Vorgang ignoriert. Gibt es Konflikte durch mehrfach vorkommende Feldnamen oder Tags, wird der letzte Tag verwendet.

Syntax:

```
Tag [field|fields] fieldlist with tagname
```

```
Tag [field|fields] fieldlist using mapname
```

```
Tag table tablelist with tagname
```

Argumente

Argument	Beschreibung
fieldlist	Ein oder mehrere Felder, denen ein Tag zugewiesen sein sollte, in einer kommagetrennten Liste.
mapname	Der Name einer Mapping-Tabelle, die durch die Befehle **mapping Load** oder **mapping Select** geladen wurde.
tablelist	Eine kommagetrennte Liste der Tabellen, denen ein Tag zugewiesen werden sollte.
tagname	Der Name des Tags, das auf das Feld angewendet werden sollte.

Example 1:

```
tagmap:

mapping LOAD * inline [

a,b

Alpha,MyTag

Num,MyTag

];

tag fields using tagmap;
```

Example 2:

```
tag field Alpha with 'MyTag2';
```

Trace

Mit dem Befehl **trace** kann ein String im Fenster **Status der Skriptausführung** angezeigt und in die log-Datei geschrieben werden. Er eignet sich besonders zum Debugging. Wenn Sie die $-Erweiterungen von Variablen verwenden, die vor dem **trace**-Befehl berechnet werden, können Sie die Meldung anpassen.

Syntax:

```
Trace string
```

Example 1:

Der folgende Befehl kann direkt nach dem Ladebefehl verwendet werden, der die Haupttabelle lädt.

```
Trace Main table loaded;
```

Damit wird der Text „Main table loaded“ im Skriptausführungsdialogfeld und in der Protokolldatei angezeigt.

Example 2:

Die folgenden Befehle können direkt nach dem Ladebefehl verwendet werden, der die Haupttabelle lädt.

```
Let MyMessage = NoOfRows('Main') & ' rows in Main table';

Trace $(MyMessage);
```

Damit wird ein Text mit der Anzahl der Zeilen in Skriptausführungsdialogfeld und in der Protokolldatei angezeigt, beispielsweise „265,391 rows in Main table“.

Unmap

Mit dem Befehl **Unmap** wird der Feldwert Mapping deaktiviert, der mit dem Befehl **Map … Using** für die anschließend geladenen Felder angegeben wurde.

Syntax:

```
Unmap *fieldlist
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
*fieldlist	Eine kommagetrennte Felderliste, für die das Mapping im Skript beendet werden soll. Das Sternchen * steht für alle Felder. Die Wildcards * und ? sind in Feldnamen zugelassen. Beim Gebrauch von Wildcards innerhalb von Feldnamen müssen diese gegebenenfalls in Anführungszeichen stehen.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
Unmap Country;	Beendet das Mapping für das Feld Country.
Unmap A, B, C;	Beendet das Mapping für die Felder A, B und C.
Unmap * ;	Beendet das Mapping für alle Felder.

Unqualify

Die **Unqualify**-Anweisung wird verwendet, um die Qualifizierung von Feldnamen, die zuvor durch die **Qualify**-Anweisung aktiviert wurden, zu deaktivieren.

Syntax:

```
Unqualify *fieldlist
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
*fieldlist	Eine kommagetrennte Felderliste, für welche die Qualifizierung aktiviert werden sollte. Das Sternchen * steht für alle Felder. Die Wildcards * und ? sind in Feldnamen zugelassen. Beim Gebrauch von Wildcards innerhalb von Feldnamen müssen diese gegebenenfalls in Anführungszeichen stehen. In der Dokumentation für den Befehl **Qualify** erhalten Sie weitere Informationen.

Example 1:

Insbesondere in Datenbanken, deren Struktur nicht bekannt ist, möchten Sie möglicherweise nur Verknüpfungen über ein einziges oder wenige Felder zulassen. Dieser Vorgang wird im folgenden Beispiel dargestellt:

```
qualify *;

unqualify TransID;

SQL SELECT * from tab1;

SQL SELECT * from tab2;

SQL SELECT * from tab3;
```

Zuerst wird die Qualifizierung für alle Felder aktiviert.
Dann wird die Qualifizierung für **TransID** deaktiviert.
In diesem Fall werden die Tabellen **TransID**, *tab1* und *tab2* nur über das Feld *tab3* verknüpft. Alle anderen Felder werden mit dem Tabellennamen qualifiziert.

Untag

Dieser Skriptbefehl bietet eine Möglichkeit zum Entfernen von Tags aus Feldern oder Tabellen. Wird der Versuch unternommen, ein Tag aus einem Feld oder einer Tabelle zu entfernen, das bzw. die nicht in der Anwendung vorhanden ist, wird dieser Vorgang ignoriert.

Syntax:

```
Untag [field|fields] fieldlist with tagname
```

```
Untag [field|fields] fieldlist using mapname
```

```
Untag table tablelist with tagname
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
fieldlist	Ein oder mehrere Felder, aus denen Tags entfernt werden sollten, in einer kommagetrennten Liste.
mapname	Der Name einer Mapping-Tabelle, die durch die Mapping-Befehle **LOAD** oder **SELECT** geladen wurde.
tablelist	Eine kommagetrennte Liste der Tabellen, aus denen Tags entfernt werden sollten.
tagname	Der Name des Tags, das gelöscht wird.

Example 1:

```
tagmap:

mapping LOAD * inline [

a,b

Alpha,MyTag

Num,MyTag

];

Untag fields using tagmap;
```

Example 2:

```
Untag field Alpha with MyTag2;
```

Variable/Variables

Die Skript-Schlüsselwörter **Variable** und **Variables** werden in **Drop**-Anweisungen verwendet.

3.4 Arbeitsverzeichnis

Wenn Sie in einem Skriptbefehl auf eine Datei verweisen ohne den Pfad anzugeben, sucht Qlik Sense die Datei in der folgenden Reihenfolge:

1. Das in einem **Directory**-Befehl spezifizierte Verzeichnis (wird nur im Legacymodus für die Skripterstellung unterstützt).
2. Wenn kein **Directory**-Befehl vorhanden ist, sucht Qlik Sense im Arbeitsverzeichnis.

Qlik Sense Desktop-Arbeitsverzeichnis

In Qlik Sense Desktop ist das Arbeitsverzeichnis *C:\Users\{user}\Documents\Qlik\Sense\Apps*.

Qlik Sense-Arbeitsverzeichnis

In einer Qlik Sense-Server-Installation wird das Arbeitsverzeichnis in Qlik Sense Repository Service angegeben, standardmäßig ist dies *C:\ProgramData\Qlik\Sense\Apps*. Weitere Informationen finden Sie in der Qlik Management Console-Hilfe.

4 Arbeiten mit Variablen im Dateneditor

Eine Variable in Qlik Sense ist eine Sammelbox, die einen statischen Wert oder eine Berechnung speichert, z. B. einen numerischen oder alphanumerischen Wert. Wenn Sie die Variable in der Anwendung verwenden, wird jede Änderung an der Variable überall dort angewendet, wo die Variable verwendet wird. Sie können Variablen in der Variablenliste oder im Skript mithilfe des Dateneditors definieren. Den Wert einer Variablen legen Sie mithilfe der **Let**- oder **Set**-Anweisungen im Datenladeskript fest.

Sie können beim Bearbeiten eines Arbeitsblatts auch die Qlik Sense-Variablen aus der Variablenliste verwenden.

4.1 Übersicht

Beginnt der Wert einer Variablen mit einem Gleichheitszeichen '=', interpretiert Qlik Sense den Wert als Formel (Qlik Sense-Formel) und liefert das Ergebnis statt des eigentlichen Formeltexts.

Beim Aufruf der Variablen im Skript wird diese durch den zugeordneten Wert ersetzt. Variablen können im Skript zur Dollarzeichenerweiterung sowie in verschiedenen Steuerungsbefehlen verwendet werden. Dies ist besonders nützlich, wenn der gleiche String, z. B. ein Pfad, häufig im Skript gebraucht wird.

Einige spezielle Systemvariablen werden von Qlik Sense am Beginn der Skriptausführung unabhängig von ihren vorherigen Werten festgelegt.

4.2 Festlegen einer Variable

Variablen bieten die Möglichkeit, statische Werte oder das Ergebnis einer Berechnung zu speichern. Zur Definition einer Variablen verwenden Sie die folgende Syntax:

```
set variablename = string
```

oder

```
let variable = expression
```

Der Befehl **Set** wird für die Stringzuweisung verwendet. Er weist den Text rechts vom Gleichheitszeichen der Variablen zu. Der Befehl **Let** wertet eine Formel rechts vom Gleichheitszeichen zur Laufzeit des Skripts aus und weist das Ergebnis der Formel der Variablen zu.

Bei Variablen wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Es wird nicht empfohlen, für eine Variable in Qlik Sense denselben Namen wie für ein Feld oder eine Funktion zu verwenden.

Mit `set x = 3 + 4; //` erhält die Variable den String „3+4“ als Wert.

`let x = 3 + 4; //` gibt 7 als Wert zurück.

`set x = Today(); //` gibt „Today()“ als Wert zurück.

`let x = Today(); //` gibt das heutige Datum als Wert zurück, zum Beispiel „27.9.2021“.

Benennen Ihrer Variablen

Als bewährtes Verfahren sollten Sie eine standardisierte Namenskonvention für die Variablen verwenden, die Sie in einer Anwendung erstellen. Zum Beispiel könnten Sie sicherstellen, dass alle Ihre Variablennamen mit *v* beginnen. Beispiel: *vUserText*. Dies trägt dazu bei, dass Variablen schnell als solche erkannt und von Kennzahlen, Feldern und Funktionen unterschieden werden können.

4.3 Zusätzliche Optionen beim Definieren von Variablen

In diesem Abschnitt werden zusätzliche Funktionen aufgelistet, die Sie zur Steigerung der Leistungsfähigkeit von Variablen verwenden können, die Sie im Ladeskript definieren.

Beschränken von Variablenwerten

Sie können **Constrain**-Anweisungen verwenden, um Skriptvariablen auf bestimmte Definitionen zu beschränken und so das Laden unerwünschter Werte zu verhindern. **Einschränkungs**-Anweisungen können für Qualitätssicherung und erhöhte Sicherheit für Analyseanwendungen verwendet werden.

Weitere Informationen finden Sie unter *Constrain (page 160)*.

Definieren von skriptspezifischen Variablen

Sie können die Systemvariable **ScriptOnlyVariables** zum Einrichten skriptspezifischer Variablen verwenden. Eine Nur-Skript-Variable ist nur im Ladeskript verfügbar und wird zum Beispiel nicht in der Arbeitsblatt-Ansicht in der App angezeigt.

Weitere Informationen finden Sie unter *ScriptOnlyVariables (page 250)*.

Löschen von Variablen

Sie können eine **Drop variable**-Anweisung verwenden, um Variablen im Skript zu löschen. Das Löschen einer Variable erweist sich als nützlich, wenn Sie eine Variable nur zum Durchführen von Berechnungen oder zum Definieren von Feldern im Kontext des Datenmodells verwenden möchten.

Weitere Informationen finden Sie unter *Drop variable (page 183)*.

4.4 Löschen einer Variablen

Entfernen Sie eine Variable aus dem Skript und laden Sie die Daten neu, bleibt die Variable in der Anwendung. Wenn Sie die Variable vollständig aus der Anwendung entfernen möchten, können Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:

- Löschen der Variable aus dem Variablendialogfeld.
- Löschen der Variable im Skript mithilfe einer Anweisung Drop variable.
- Festlegen der im Variablendialog nicht benötigten Variablen als skriptspezifische Variablen mithilfe der Systemvariable ScriptOnlyVariables im Skript.

4.5 Laden eines Variablenwerts als Feldwert

Wenn Sie einen Variablenwert als Feldwert in einem **LOAD** -Befehl laden möchten und das Ergebnis der Dollar-Expansion ist Text – statt einer Zahl oder einer Formel –, müssen Sie die erweiterte Variable in einfache Anführungszeichen setzen.

In diesem Beispiel wird die Systemvariable mit der Liste der Skriptfehler in eine Tabelle geladen. Beachten Sie, dass die Erweiterung von ScriptErrorCount in der **If**-Klausel keine Anführungszeichen erfordert, während die Erweiterung von ScriptErrorList in Anführungszeichen gesetzt werden muss.

```
IF $(ScriptErrorCount) >= 1 THEN
   LOAD '$(ScriptErrorList)' AS Error AutoGenerate 1;
END IF
```

4.6 Variable Berechnung

Variablen mit berechneten Werten lassen sich in Qlik Sense vielfältig einsetzen, und das Ergebnis hängt von der Definition und der Art und Weise des Abrufs in einer Formel ab.

In diesem Beispiel werden einige Inline-Daten geladen:

```
LOAD * INLINE [
    Dim, Sales
    A, 150
    A, 200
    B, 240
    B, 230
    C, 410
    C, 330
];
```

Wir legen zwei Variablen fest:

```
Let vSales  = 'Sum(Sales)' ;
Let vSales2  = '=Sum(Sales)' ;
```

Bei der zweiten Variable wird ein Gleichheitszeichen vor der Formel hinzugefügt. Dadurch wird die Variable berechnet, bevor sie erweitert und die Formel evaluiert wird.

Wird die Variable vSales beispielsweise in einer Kennzahl alleine verwendet, ist das Ergebnis der String Sum(Sales), das heißt, es erfolgt keine Berechnung.

Wenn Sie ein Dollarzeichen hinzufügen und $(vSales) in der Formel abrufen, wird die Variable erweitert und die Summe von Sales angezeigt.

Wenn Sie $(vSales2) abrufen, wird die Variable vor ihrer Erweiterung berechnet. Dadurch wird als Ergebnis die Gesamtsumme von Sales angezeigt. Der Unterschied zwischen der Verwendung von =$(vSales) und =$(vSales2) als Kennzahlformeln wird in dieser Tabelle mit den Ergebnissen verdeutlicht:

Ergebnisse

Dim	$(vSales)	$(vSales2)
A	350	1560
B	470	1560
C	740	1560

Daraus ist ersichtlich, dass $(vSales) die Partialsumme eines Dimensionswerts ergibt, während $(vSales2) die Gesamtsumme liefert.

Die folgenden Skriptvariablen sind verfügbar:

- *Fehlervariablen (page 321)*
- *Variablen zur Interpretation von Zahlen (page 255)*
- *Systemvariablen (page 245)*
- *Variablen zur Verarbeitung der Werte (page 253)*

4.7 Systemvariablen

Systemvariablen, von denen einige systemdefiniert sind, bieten Informationen zum System und zur Qlik Sense Anwendung.

Systemvariablen – Übersicht

Einige Funktionen werden nach der Übersicht genauer beschrieben. Bei diesen Funktionen können Sie auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

CreateSearchIndexOnReload

Diese Variable gibt an, ob die Suchindexdateien während des Neuladens der Daten erstellt werden sollen.

```
CreateSearchIndexOnReload
```

Diskette

Liefert die Laufwerksbezeichnung des ersten gefundenen Diskettenlaufwerks, in der Regel *a:*. Dies ist eine systemdefinierte Variable.

```
Floppy
```

Diese Variable wird im Standardmodus nicht unterstützt.

CD

Liefert die Laufwerksbezeichnung des ersten gefundenen CD-ROM-Laufwerks. Wird kein CD-ROM-Laufwerk gefunden, wird *c:* ausgegeben. Dies ist eine systemdefinierte Variable.

```
CD
```

Diese Variable wird im Standardmodus nicht unterstützt.

HidePrefix

Alle Felder, deren Namen mit dem bezeichneten Text beginnen, werden in gleicher Weise behandelt wie die Systemfelder. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

```
HidePrefix
```

Suffix ausblenden

Alle Felder, deren Namen mit dem bezeichneten Text enden, werden in gleicher Weise behandelt wie die Systemfelder. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

```
HideSuffix
```

Einschließen

Die **Include/Must_Include**-Variable spezifiziert eine Datei, die Text enthält, der in das Skript mit einbezogen und als Skript-Code evaluiert werden sollte. wird nicht zum Hinzufügen von Daten verwendet. Sie können Teile Ihres Skript-Codes in einer separaten Textdatei speichern und in verschiedenen Anwendungen wiederverwenden. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

```
$(Include=filename)
$(Must_Include=filename)
```

OpenUrlTimeout

Diese Variable definiert einen Timeout in Sekunden, den Qlik Sense für das Einlesen von Daten aus einer URL-Datenquelle einhalten sollte (z. B. HTML Seiten). Ist nichts definiert, ist der Timeout etwa 20 Minuten.

```
OpenUrlTimeout
```

QvPath

Gibt den Pfad zur Qlik Sense-Programmdatei zurück. Dies ist eine systemdefinierte Variable.

```
QvPath
```

Diese Variable wird im Standardmodus nicht unterstützt.

QvRoot

Gibt das Stammverzeichnis der Qlik Sense-Programmdatei zurück. Dies ist eine systemdefinierte Variable.

```
QvRoot
```

Diese Variable wird im Standardmodus nicht unterstützt.

QvWorkPath

Gibt den Navigationspfad zur aktuellen Qlik Sense Anwendung zurück. Dies ist eine systemdefinierte Variable.

```
QvWorkPath
```

Diese Variable wird im Standardmodus nicht unterstützt.

QvWorkRoot

Liefert das Root-Verzeichnis der aktuellen Qlik Sense-Anwendung. Dies ist eine systemdefinierte Variable.

```
QvWorkRoot
```

Diese Variable wird im Standardmodus nicht unterstützt.

Skriptspezifische Variablen

Die Systemvariable **ScriptOnlyVariables** wird verwendet, um skriptspezifische Variablen zu definieren. Diese Variable gibt an, ob eine Skriptvariable nur im Skript oder auch außerhalb des Skripts verfügbar (und sichtbar) ist, wie z. B. in der Arbeitsblatt-Ansicht in einer App.

```
ScriptOnlyVariables
```

StripComments

Hat diese Variable den Wert 0, bleibt die Bedeutung der Syntax /*..*/ bzw. // zur Kennzeichnung von Kommentaren im Skript nicht erhalten. Ist die Variable nicht definiert, bleibt die Bedeutung der Syntax zur Kennzeichnung von Kommentaren im Skript erhalten.

```
StripComments
```

Wörtlich

Normalerweise werden vor dem Einlesen von Feldwerten in Qlik Sense führende oder nachfolgende Leerzeichen (ASCII-Wert 32) automatisch entfernt. Wird der Wert dieser Variablen auf 1 gesetzt, bleiben die Leerzeichen erhalten. Leerzeichen (ASCII 9) und geschützte Leerzeichen (ANSI 160) werden nie entfernt.

```
Verbatim
```

WinPath

Liefert den Pfad zu Windows. Dies ist eine systemdefinierte Variable.

```
WinPath
```

Diese Variable wird im Standardmodus nicht unterstützt.

WinRoot

Liefert das Root-Verzeichnis von Windows. Dies ist eine systemdefinierte Variable.

WinRoot

Diese Variable wird im Standardmodus nicht unterstützt.

CollationLocale
Gibt an, welches Gebietsschema für die Sortierreihenfolge und die Suchübereinstimmungen verwendet werden soll. Der Wert ist der Kulturname eines Gebietsschemas, z. B. 'en-US'.Dies ist eine systemdefinierte Variable.

CollationLocale

CreateSearchIndexOnReload

Diese Variable gibt an, ob die Suchindexdateien während des Neuladens der Daten erstellt werden sollen.

CreateSearchIndexOnReload
Sie können festlegen, ob die Suchindexdateien bereits während des Neuladens der Daten oder erst nach der ersten Suchanfrage des Benutzers erstellt werden sollen. Wenn Sie den Suchindex bereits während des Neuladens der Daten erstellen, ersparen Sie dem Benutzer längere Wartezeiten bei seiner ersten Suche. Wägen Sie diesen Vorteil gegen die eventuellen Nachteile einer längeren Dauer des Neuladevorgangs ab.

Wenn Sie diese Variable nicht berücksichtigen, werden die Suchindexdateien nicht während des Neuladens der Daten erstellt.

Für Sitzungsanwendungen werden die Suchindexdateien niemals während des Neuladens erstellt, unabhängig von den Einstellungen dieser Variable.

Neue Anwendungen enthalten `set CreateSearchIndexOnReload=1` in den `SET`-Standardbefehlen. Beim Erstellen von Skripten im Aktivitätscenter Analysen ist `CreateSearchIndexOnReload` nicht in den SET-Ausdrücken enthalten, da Daten in Skriptobjekten nicht persistent sind. Daher ist kein Indexwert erforderlich.

Example 1: Erstellen der Suchindexfelder während des Neuladens der Daten

```
set CreateSearchIndexOnReload=1;
```

Example 2: Erstellen der Suchindexfelder nach dem ersten Suchvorgang

```
set CreateSearchIndexOnReload=0;
```

HidePrefix

Alle Felder, deren Namen mit dem bezeichneten Text beginnen, werden in gleicher Weise behandelt wie die Systemfelder. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

Syntax:

```
HidePrefix
```

Beispiel:

```
set HidePrefix='_' ;
```

In diesem Beispiel werden alle Felder, deren Namen mit einem Unterstrich beginnen, wie Systemfelder behandelt, bzw. versteckt, d. h. sie erscheinen nur dann, wenn auch die Systemfelder angezeigt werden.

HideSuffix

Alle Felder, deren Namen mit dem bezeichneten Text enden, werden in gleicher Weise behandelt wie die Systemfelder. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

Syntax:

```
HideSuffix
```

Beispiel:

```
set HideSuffix='%';
```

In diesem Beispiel werden alle Felder, deren Namen mit dem Prozentzeichen enden, wie Systemfelder behandelt bzw. versteckt, d. h. sie erscheinen nur dann, wenn auch die Systemfelder angezeigt werden.

Include

Die **Include/Must_Include**-Variable spezifiziert eine Datei, die Text enthält, der in das Skript mit einbezogen und als Skript-Code evaluiert werden sollte. wird nicht zum Hinzufügen von Daten verwendet. Sie können Teile Ihres Skript-Codes in einer separaten Textdatei speichern und in verschiedenen Anwendungen wiederverwenden. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

> *In Qlik Sense und Qlik Sense Desktop unterstützt diese Variable nur Verweise auf Ordnerdatenverbindungen. Verweise auf Dateien in cloudbasierten Speicheranbietern werden nicht unterstützt.*

```
$(Include=filename)
$(Must_Include=filename)
```

Es gibt zwei Versionen der Variable:

- **Include** generiert keinen Fehler, wenn die Datei nicht gefunden werden kann. Sie schlägt im Hintergrund fehl.
- **Must_Include** generiert einen Fehler, wenn die Datei nicht gefunden werden kann.

Wenn Sie keinen Pfad angeben, wird der Dateiname auf das Arbeitsverzeichnis der Qlik Sense Anwendung bezogen. Sie können auch einen absoluten Dateipfad oder einen Pfad zu einer lib://-Ordnerverbindung angeben. Setzen Sie kein Leerzeichen vor oder nach dem Gleichheitszeichen.

*Die Konstruktion **set Include =**filename ist nicht möglich.*

```
$(Include=abc.txt);
$(Must_Include=lib://DataFiles/abc.txt);
$(Include=abc.txt);
$(Must_Include=lib://DataFiles/abc.txt);
```

Beschränkungen

Eingeschränkte gegenseitige Kompatibilität zwischen UTF-8-codierten Dateien unter Windows und unter Linux.

Es ist optional, UTF-8 mit BOM (Byte Order Mark) zu verwenden. BOM kann die Nutzung von UTF-8 in Software beeinträchtigen, die keine Nicht-ASCII-Bytes am Beginn einer Datei erwartet, aber den Textstream ansonsten handhaben könnte.

- Windows-Systeme verwenden BOM in UTF-8, um zu identifizieren, dass eine Datei UTF-8-codiert ist, trotz des Umstands, dass keine Zweideutigkeit im Byte-Speicher vorhanden ist.
- Unix/Linux nutzen UTF-8 für Unicode, aber nicht BOM, da dies die Syntax für Befehlsdateien beeinflusst.

Dies hat verschiedene Auswirkungen für Qlik Sense.

- In Windows wird jede Datei, die mit einem UTF-8 BOM beginnt, als UTF-8-Skriptdatei betrachtet. Andernfalls wird ANSI-Codierung vorausgesetzt.
- In Linux ist die 8-Bit-Codeseite des Systemstandards UTF-8. Daher funktioniert UTF-8 auch ohne BOM.

Infolgedessen kann keine Übertragbarkeit garantiert werden. Es ist nicht immer möglich, eine Datei unter Windows zu erstellen, die von Linux interpretiert werden kann, und umgekehrt. Aufgrund der unterschiedlichen Handhabung von BOM besteht keine gegenseitige Kompatibilität zwischen den beiden Systemen hinsichtlich UTF-8-codierter Dateien.

ScriptOnlyVariables

Die Systemvariable **ScriptOnlyVariables** wird verwendet, um skriptspezifische Variablen zu definieren. Diese Variable gibt an, ob eine Skriptvariable nur im Skript oder auch außerhalb des Skripts verfügbar (und sichtbar) ist, wie z. B. in der Arbeitsblatt-Ansicht in einer App.

Nachdem der Wert **ScriptOnlyVariables** explizit oder implizit über den zugehörigen Standardwert von 0 definiert wurde, verwenden alle Variablen, die in **Let**- oder **Set**-Anweisungen gemäß dieser Definition festgelegt wurden, die definierte Einstellung, es sei denn, der Wert **ScriptOnlyVariables** wird später im Skript geändert. Das bedeutet, dass Sie bestimmte Variablen als skriptspezifisch definieren und andere außerhalb des Skripts zur Verfügung stellen können.

Syntax:

```
ScriptOnlyVariables
```

`ScriptOnlyVariables`-Werte

Wert	Ergebnisse
0	Variablen werden zusätzlich zur Nutzung innerhalb des Skripts auch außerhalb des Skripts zur Verfügung gestellt. Dies ist der Standardwert, wenn der Variablenwert **ScriptOnlyVariables** nicht explizit im Skript definiert ist.
1	Variablen werden außerhalb des Skripts nicht zur Verfügung gestellt.

Example 1: Anzeigen einer Variable außerhalb des Skripts

In diesem Beispiel ist die Variable `vNotScriptOnly` explizit so eingerichtet, dass sie außerhalb des Skripts angezeigt wird.

```
SET ScriptOnlyVariables = 0;
SET vNotScriptOnly = "example_text";
```

Example 2: Verbergen einer Variable außerhalb des Skripts

In diesem Beispiel steht die Variable `vScriptOnly` nur während der Skriptausführung zur Verfügung. Sie wird an keiner anderen Stelle angezeigt, z. B. in der Arbeitsblatt-Ansicht.

```
SET ScriptOnlyVariables = 1;
SET vScriptOnly = "example_text";
```

Example 3: Verbergen und Anzeigen bestimmter Variablen

In diesem Beispiel wird der Wert **ScriptOnlyVariables** im Skript mehrfach definiert, um verschiedene Variableneinstellungen zu ermöglichen. Die Variable `vHideOutsideScript` steht nur während der Skriptausführung zur Verfügung. Die Variable `vAllowInSheets` wird in der Arbeitsblatt-Ansicht angezeigt.

```
SET ScriptOnlyVariables = 1;
SET vHideOutsideScript = "example_text";
SET ScriptOnlyVariables = 0;
SET vAllowInSheets = "example_text";
```

Verwendung von ScriptOnlyVariables

Skriptspezifische Variablen unterstützen Sie bei Folgendem:

- Verwenden bestimmter Variablen zur Durchführung von Berechnungen und Felddefinitionen im Kontext des Datenmodells.
- Löschen von Variablen, die für die Erstellung von Arbeitsblättern und Diagrammen nicht benötigt werden, zur Vereinfachung der App-Entwicklung.

OpenUrlTimeout

Diese Variable definiert einen Timeout in Sekunden, den Qlik Sense für das Einlesen von Daten aus einer URL-Datenquelle einhalten sollte (z. B. HTML Seiten). Ist nichts definiert, ist der Timeout etwa 20 Minuten.

Syntax:

```
OpenUrlTimeout
```

Beispiel:

```
set OpenUrlTimeout=10;
```

StripComments

Hat diese Variable den Wert 0, bleibt die Bedeutung der Syntax /*..*/ bzw. // zur Kennzeichnung von Kommentaren im Skript nicht erhalten. Ist die Variable nicht definiert, bleibt die Bedeutung der Syntax zur Kennzeichnung von Kommentaren im Skript erhalten.

Syntax:

```
StripComments
```

Bestimmte Datenbanktreiber verwenden /*..*/ als Optimierungshinweise in **SELECT**-Befehlen. In diesem Fall sollten die Kommentare erst entfernt werden, nachdem der **SELECT**-Befehl an den Datenbanktreiber gesendet wurde.

Es wird empfohlen, die Variable nach dem betreffenden bzw. den betreffenden Befehl(en) auf 1 zurückzusetzen.

Beispiel:

```
set StripComments=0;

SQL SELECT * /* <optimization directive> */ FROM Table ;

set StripComments=1;
```

Verbatim

Normalerweise werden vor dem Einlesen von Feldwerten in Qlik Sense führende oder nachfolgende Leerzeichen (ASCII-Wert 32) automatisch entfernt. Wird der Wert dieser Variablen auf 1 gesetzt, bleiben die Leerzeichen erhalten. Leerzeichen (ASCII 9) und geschützte Leerzeichen (ANSI 160) werden nie entfernt.

Syntax:

```
Verbatim
```

Beispiel:

```
set Verbatim = 1;
```

4.8 Variablen zur Verarbeitung der Werte

In diesem Abschnitt werden die Variablen beschrieben, die zur Verarbeitung von NULL- und anderen Werten verwendet werden.

Variablen zur Verarbeitung der Werte – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

NullDisplay
Das angegebene Symbol ersetzt alle NULL-Werte aus der ODBC-Datenquelle und Konnektoren auf dem niedrigsten Datenlevel. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

```
NullDisplay
```

NullInterpret
Kommt das angegebene Symbol in einer Textdatei, CSV-Datei oder einem Inline-Befehl vor, wird es als NULL interpretiert. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

```
NullInterpret
```

NullValue
Wird der Befehl **NullAsValue** verwendet, ersetzt das festgelegte Symbol alle NULL-Werte in den mit **NullAsValue** angegebenen Feldern durch den angegebenen String.

```
NullValue
```

OtherSymbol
Definiert ein Symbol, das vor einem **LOAD/SELECT**-Befehl als "alle anderen Werte" interpretiert wird. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

```
OtherSymbol
```

NullDisplay

Das angegebene Symbol ersetzt alle NULL-Werte aus der ODBC-Datenquelle und Konnektoren auf dem niedrigsten Datenlevel. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

Syntax:

```
NullDisplay
```

Beispiel:

```
set NullDisplay='<NULL>';
```

NullInterpret

Kommt das angegebene Symbol in einer Textdatei, CSV-Datei oder einem Inline-Befehl vor, wird es als NULL interpretiert. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

Syntax:

```
NullInterpret
```

Beispiele:

```
set NullInterpret=' ';

set NullInterpret =;

set NullInterpret ='';
```

NullValue

Wird der Befehl **NullAsValue** verwendet, ersetzt das festgelegte Symbol alle NULL-Werte in den mit **NullAsValue** angegebenen Feldern durch den angegebenen String.

Syntax:

```
NullValue
```

Beispiel:

```
NullAsValue Field1, Field2;

set NullValue='<NULL>';
```

OtherSymbol

Definiert ein Symbol, das vor einem **LOAD/SELECT**-Befehl als "alle anderen Werte" interpretiert wird. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

Syntax:

```
OtherSymbol
```

Beispiel:

```
set OtherSymbol='+';

LOAD * inline

[X, Y

a, a

b, b];

LOAD * inline
```

```
[X, Z

a, a

+, c];
```

Der Feldwert Y='b' wird nun über das andere Symbol mit Z='c' verknüpft.

4.9 Variablen zur Interpretation von Zahlen

Variablen zur Interpretation von Zahlen sind vom System definiert. Die Variablen werden oben im Ladeskript hinzugefügt und wenden beim Ausführen des Skripts Zahlenformateinstellungen an. Diese Variablen können beliebig gelöscht, bearbeitet oder dupliziert werden.

Beim Erstellen einer neuen Anwendung werden die Variablen zur Zahleninterpretation automatisch gemäß den aktuellen regionalen Einstellungen des Betriebssystems generiert. In Qlik Sense Desktop entspricht dies den Einstellungen des Computerbetriebssystems. In Qlik Sense, ist es entsprechend dem Betriebssystem des Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese Einstellungen im regionalen Format hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Währungsformat

MoneyDecimalSep

Das angegebene Dezimaltrennzeichen ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Dezimaltrennzeichen für Währungen.

```
MoneyDecimalSep
```

MoneyFormat

Das angegebene Symbol ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Währungssymbol.

```
MoneyFormat
```

GeldTausendertrennzeichen

Das angegebene Tausendertrennzeichen ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Tausendertrennzeichen für Währungen.

```
MoneyThousandSep
```

Zahlenformat

DecimalSep

Das angegebene Dezimaltrennzeichen ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Dezimaltrennzeichen.

```
DecimalSep
```

ThousandSep

Das angegebene Tausendertrennzeichen ersetzt das vom Betriebssystem vorgegebene Tausendertrennzeichen (Regionaleinstellungen).

```
ThousandSep
```

NumerischeAbkürzung

Mit der numerischen Abkürzung wird festgelegt, welche Abkürzung für Größenordnungspräfixe von Zahlen verwendet werden, z. B. M für Mega oder eine Million (10^6) und µ für Mikro (10^{-6}).

```
NumericalAbbreviation
```

Zeitformat

DateFormat

Diese Umgebungsvariable definiert das standardmäßig in der Anwendung verwendete Datumsformat. Das Format wird sowohl zum Interpretieren als auch zum Formatieren von Datumsangaben verwendet. Wenn die Variable nicht definiert ist, wird bei der Skriptausführung das Datumsformat des Gebietsschemas des Betriebssystems abgerufen.

```
DateFormat
```

TimeFormat

Das angegebene Format für Uhrzeiten ersetzt das vom Betriebssystem vorgegebene Zeitformat (Regionaleinstellungen).

```
TimeFormat
```

Zeitstempelformat

Das angegebene Format für Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) ersetzt das vom Betriebssystem vorgegebene (Regionaleinstellungen).

```
TimestampFormat
```

MonthNames

Das angegebene Format ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Format für Monatsnamen.

```
MonthNames
```

LongMonthNames

Das angegebene Format ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Format für ausgeschriebene Monatsnamen.

```
LongMonthNames
```

DayNames

Das angegebene Format ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Format für Wochentage.

```
DayNames
```

Ausgeschriebene Wochentage
Das angegebene Format ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Format für ausgeschriebene Wochentage.

LongDayNames

FirstWeekDay
Ganzzahlwert, der definiert, welcher Tag als erster Tag der Woche verwendet wird.

FirstWeekDay

Gestückelte Wochen
Diese Einstellung definiert, ob Wochen gestückelt werden oder nicht.

BrokenWeeks

Referenztag
Die Einstellung legt fest, welcher Tag im Januar als Referenztag Woche 1 definiert.

ReferenceDay

FirstMonthOfYear
Die Einstellung legt fest, welcher Monat als erster Monat des Jahres verwendet wird. So kann der erste Monat eines Geschäftsjahres festgelegt werden, z. B. 1. April.

> *Diese Einstellung wird zurzeit nicht verwendet, ist jedoch für die Zukunft reserviert.*

Gültige Einstellungen sind vom 1 (Januar) bis 12 (Dezember). Standardformat ist 1.

FirstMonthOfYear

```
Set FirstMonthOfYear=4; //Sets the year to start in April
```

BrokenWeeks

Diese Einstellung definiert, ob Wochen gestückelt werden oder nicht.

Syntax:

BrokenWeeks

In Qlik Sense werden die regionalen Einstellungen bei der Erstellung der Anwendung abgerufen, und die entsprechenden Einstellungen werden im Skript als Umgebungsvariablen gespeichert.

Ein nordamerikanischer Anwendungsentwickler erhält oft `Set BrokenWeeks=1;` im Skript, was gestückelten Wochen entspricht. Ein europäischer Anwendungsentwickler erhält oft `Set BrokenWeeks=0;` im Skript, was nicht gestückelten Wochen entspricht.

Nicht gestückelte Wochen bedeutet Folgendes:

- In manchen Jahren beginnt die Woche 1 im Dezember und in anderen Jahren reicht die letzte Woche des Vorjahres bis in den Januar hinein.

- Gemäß ISO 8601 hat die Woche 1 immer mindestens 4 Tage im Januar. In Qlik Sense kann dies anhand der Variablen `ReferenceDay` konfiguriert werden.

Gestückelte Wochen bedeutet Folgendes:

- Die letzte Woche des Jahres reicht nie bis in den Januar hinein.
- Die Woche 1 beginnt am 1. Januar und ist in den meisten Fällen keine ganze Woche.

Folgende Werte können verwendet werden:

- 0 (= nicht gestückelte Wochen verwenden)
- 1 (= gestückelte Wochen verwenden)

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiele:

Wenn Sie ISO-Einstellungen für Wochen und Wochennummern verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set FirstWeekDay=0;
Set BrokenWeeks=0;   //(use unbroken weeks)
Set ReferenceDay=4;
```

Wenn Sie US-Einstellungen verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set FirstWeekDay=6;
Set BrokenWeeks=1;   //(use broken weeks)
Set ReferenceDay=1;
```

DateFormat

Diese Umgebungsvariable definiert das standardmäßig in der Anwendung verwendete Datumsformat mit Funktionen, die ein Datum zurückgeben (z. B. `date()` und `date#()`). Das Format wird zum Interpretieren und Formatieren von Datumsangaben verwendet. Wenn die Variable nicht definiert ist, wird das von Ihren regionalen Einstellungen festgelegte Datumsformat abgerufen, wenn das Skript ausgeführt wird.

Syntax:

```
DateFormat
```

Beispiele für die Funktion „DateFormat“

Beispiel	Ergebnis
`Set DateFormat='M/D/YY'; // (US format)`	Bei dieser Verwendung der Funktion `DateFormat` wird das Datum im US-Format (Monat/Tag/Jahr) definiert.
`Set DateFormat='DD/MM/YY'; // (UK date format)`	Bei dieser Verwendung der Funktion `DateFormat` wird das Datum im UK-Format (Tag/Monat/Jahr) definiert.
`Set DateFormat='YYYY/MM/DD'; //(ISO date format)`	Bei dieser Verwendung der Funktion `DateFormat` wird das Datum im ISO-Format (Jahr/Monat/Tag) definiert.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Systemvariablenstandard

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Datumsangaben.
- Die Funktion `DateFormat`, die das US-Datumsformat verwendet.

In diesem Beispiel wird ein Datensatz in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen. Sie enthält ein Feld `date`. Die US-Definition für `DateFormat` wird verwendet. Dieses Muster wird für implizite Text-zu-Datum-Konvertierung verwendet, wenn die Text-Datumsangaben geladen werden.

Ladeskript

```
Set DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
LOAD
date,
month(date) as month,
id,
amount
INLINE
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `month`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	Monat	=sum(amount)
01/01/2022	Jan	1000
02/01/2022	Feb	2123
03/01/2022	Mär	4124
04/01/2022	Apr	2431

Die `DateFormat`-Definition MM/TT/JJJJ wird für die implizite Konvertierung von Text in Datum verwendet, daher wird das Feld `date` korrekt als ein Datum interpretiert. Das gleiche Format wird zum Anzeigen des Datums verwendet, wie in der Ergebnistabelle gezeigt.

Beispiel 2 – Systemvariable ändern

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Der gleiche Datensatz aus dem vorigen Beispiel.
- Die Funktion `DateFormat`, die das Format „TT/MM/JJJJ“ verwendet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='DD/MM/YYYY';
Transactions:
LOAD
date,
month(date) as month,
id,
amount
INLINE
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `month`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	Monat	=sum(amount)
01/01/2022	Jan	1000
02/01/2022	Jan	2123
03/01/2022	Jan	4124
04/01/2022	Jan	2431

Da die `DateFormat`-Definition auf „TT/MM/JJJJ“ festgelegt wurde, sehen Sie, dass die zwei Ziffern nach dem ersten Symbol „/“ als Monat interpretiert wurden. Daher stammen alle Datensätze aus dem Monat Januar.

Beispiel 3 – Datumsinterpretation

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Datumsangaben in numerischem Format.
- Die Variable `DateFormat`, die das Format „TT/MM/JJJJ“ verwendet.
- Die Variable `date()`.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
date(numerical_date),
month(date(numerical_date)) as month,
id,
amount
Inline
[
numerical_date,id,amount
43254,1,1000
43255,2,2123
43256,3,4124
43258,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `month`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	Monat	=sum(amount)
06/03/2022	Jun	1000
06/04/2022	Jun	2123
06/05/2022	Jun	4124
06/07/2022	Jun	2431

Im Ladeskript verwenden Sie die Funktion `date()` zum Konvertieren des numerischen Datums in ein Datumsformat. Da Sie kein spezifisches Format als zweites Argument in der Funktion angeben, wird das Format `DateFormat` verwendet. Dies ergibt das Datumsfeld mit dem Format „MM/TT/JJJJ“.

Beispiel 4 – Formatierung im Format eines anderen Landes

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben.
- Die Variable `DateFormat`, die das Format „TT/MM/JJJJ“ verwendet, aber durch Schrägstriche auskommentiert wird.

Ladeskript

```
// SET DateFormat='DD/MM/YYYY';


Transactions:
Load
date,
month(date) as month,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
22-05-2022,1,1000
23-05-2022,2,2123
24-05-2022,3,4124
25-05-2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `month`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

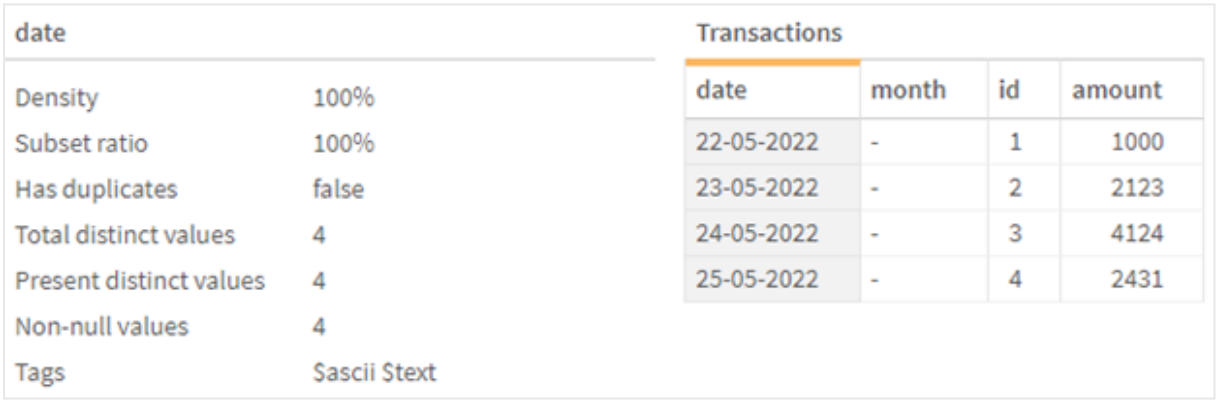
Ergebnistabelle

Datum	Monat	=sum(amount)
22-05-2022	-	1000
23-05-2022	-	2123
24-05-2022	-	4124
25-05-2022	-	2431

Im anfänglichen Ladeskript wird als `DateFormat` das standardmäßige „MM/TT/JJJJ“ verwendet. Da das Feld `date` im Transaktionsdatensatz nicht dieses Format aufweist, wird das Feld nicht als Datum interpretiert. Dies zeigt sich in der Ergebnistabelle, wo die Werte des Felds `month` null sind.

Sie können die interpretierten Datentypen in der Datenmodellansicht überprüfen, indem Sie die „Tags“-Eigenschaften des Felds `date` prüfen:

Vorschau der Tabelle `Transactions`. Beachten Sie, dass die „Tags“ für das Feld `date` darauf hinweisen, dass die Texteingabedaten nicht implizit in Datum/Zeitstempel konvertiert wurden.

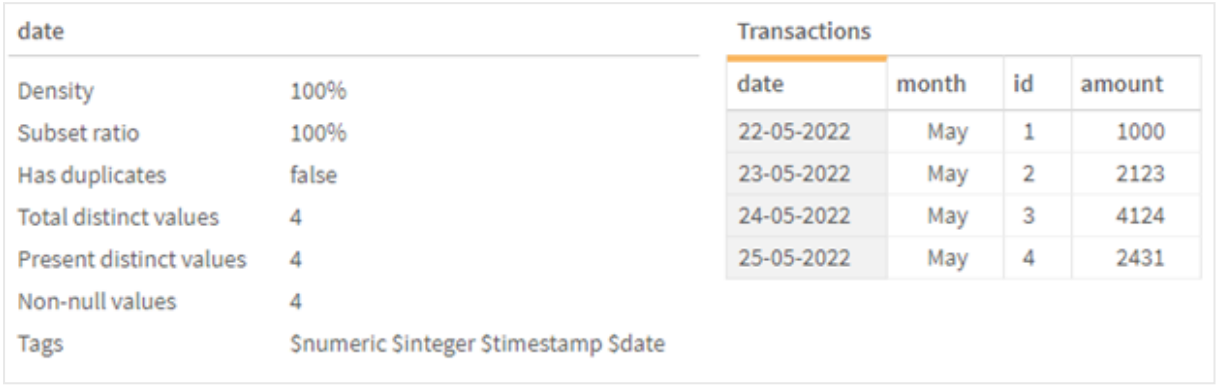


Dies kann durch Aktivieren der Systemvariaben `DateFormat` behoben werden:

```
// SET DateFormat='DD/MM/YYYY';
```

Entfernen Sie den doppelten Schrägstrich und laden Sie die Daten erneut.

Vorschau der Tabelle `Transactions`. Beachten Sie, dass die „Tags“ für das Feld `date` darauf hinweisen, dass die Texteingabedaten implizit in Datum/Zeitstempel konvertiert wurden.



date

Density	100%
Subset ratio	100%
Has duplicates	false
Total distinct values	4
Present distinct values	4
Non-null values	4
Tags	$numeric $integer $timestamp $date

Transactions

date	month	id	amount
22-05-2022	May	1	1000
23-05-2022	May	2	2123
24-05-2022	May	3	4124
25-05-2022	May	4	2431

DayNames

Das angegebene Format ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Format für Wochentage.

Syntax:

```
DayNames
```

Wenn die Variable geändert wird, ist ein Semikolon (;) erforderlich, um die einzelnen Werte zu trennen.

Beispiele der Funktion „DayName“

Funktionsbeispiel	Ergebnisdefinition
`Set DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';`	Diese Verwendung der Funktion „DayNames“ definiert die Namen von Tagen in ihrer abgekürzten Form.
`Set DayNames='M;Tu;W;Th;F;Sa;Su';`	Diese Verwendung der Funktion „DayNames“ definiert die Namen von Tagen nach ihren Anfangsbuchstaben.

Die Funktion `DayNames` wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
weekday (page 1235)	Skriptfunktion zum Zurückgeben von `DayNames` als Feldwerten.
Date (page 1429)	Skriptfunktion zum Zurückgeben von `DayNames` als Feldwerten.
LongDayNames (page 276)	Langformwerte von `DayNames`.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen

und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Systemvariablenstandard

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel wird jedes Datum im Datensatz im Format MM/TT/JJJJ festgelegt.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Datumsangaben, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Ein Feld `date`.
- Die Standarddefinition `DayNames`.

Ladeskript

```
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';

Transactions:
LOAD
date,
WeekDay(date) as dayname,
id,
amount
INLINE
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- date
- dayname

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	dayname	sum(amount)
01/01/2022	Sa	1000
02/01/2022	Di	2123
03/01/2022	Di	4124
04/01/2022	Fr	2431

Im Ladeskript wird die Funktion `WeekDay` mit dem Feld `date` als bereitgestelltes Argument verwendet. In der Ausgabetabelle zeigt die Ausgabe dieser Funktion `WeekDay` die Tage der Woche im Format der Definition `DayNames` an.

Beispiel 2 – Systemvariable ändern

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein. Es werden derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

Am Beginn des Skripts wird die Definition `DayNames` aber geändert, um die abgekürzten Wochentage in Afrikaans zu verwenden.

Ladeskript

```
SET DayNames='Ma;Di;Wo;Do;Vr;Sa;So';

Transactions:
Load
date,
WeekDay(date) as dayname,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `dayname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	dayname	sum(amount)
01/01/2022	Sa	1000
02/01/2022	Di	2123
03/01/2022	Di	4124
04/01/2022	Vr	2431

In der Ausgabetabelle zeigt die Ausgabe dieser Funktion `WeekDay` die Tage der Woche im Format der Definition `DayNames` an.

Beachten Sie: Wenn die Sprache für `DayNames` wie in diesem Beispiel geändert wird, enthält `LongDayNames` nach wie vor die Wochentage auf Englisch. Dies muss ebenfalls geändert werden, wenn beide Variablen in der Anwendung verwendet werden.

Beispiel 3 – Datumsfunktion

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Datumsangaben, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Ein Feld `date`.
- Die Standarddefinition `DayNames`.

Ladeskript

```
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';

Transactions:
Load
date,
Date(date,'WWW') as dayname,
```

```
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `dayname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	dayname	sum(amount)
01/01/2022	Sa	1000
02/01/2022	Di	2123
03/01/2022	Di	4124
04/01/2022	Fr	2431

Die Standarddefinition `DayNames` wird verwendet. Im Ladeskript wird die Funktion `Date` mit dem Feld `date` als erstes Argument verwendet. Das zweite Argument ist `WWW`. Diese Formatierung konvertiert das Ergebnis in die Werte, die in der Definition `DayNames` gespeichert sind. Dies wird in der Ausgabe der Ergebnistabelle angezeigt.

DecimalSep

Das angegebene Dezimaltrennzeichen ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Dezimaltrennzeichen.

Qlik Sense interpretiert Text automatisch als Zahlen, wenn ein erkennbares Zahlenmuster gefunden wird. Die Systemvariablen `ThousandSep` und `DecimalSep` bestimmen die Zusammensetzung der angewendeten Muster, wenn Text als Zahlen analysiert wird. Die Variablen `ThousandSep` und `DecimalSep` legen das Muster des Standardzahlenformats fest, wenn Zahleninhalte in Frontend-Diagrammen und -Tabellen visualisiert werden. Sie wirken sich somit direkt auf die Optionen für **Zahlenformat** für alle Frontend-Formeln aus.

Wenn das Tausendertrennzeichen ein „,“ und das Dezimaltrennzeichen ein „.“ ist, werden die Muster der folgenden Beispiele implizit in die entsprechenden numerischen Werte konvertiert:

```
0,000.00
```

`0000.00`

`0,000`

Dies sind Beispiele von Mustern, die als Text unverändert bleiben und nicht in Zahlen konvertiert werden:

`0.000,00`

`0,00`

Syntax:

`DecimalSep`

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`Set DecimalSep='.';`	Legt „.“ als Dezimaltrennzeichen fest.
`Set DecimalSep=',';`	Legt „,“ als Dezimaltrennzeichen fest.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel – Auswirkung der Festlegung von Zahlentrennzeichen-Variablen auf verschiedene Eingabedaten

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz von Summen und Datumsangaben, in dem die Summen in verschiedenen Formatmustern angegeben sind.
- Eine Tabelle namens `Transactions`.
- Die Variable `DecimalSep`, die auf „.“ festgelegt ist.

- Die Variable `ThousandSep`, die auf „,“ festgelegt ist.
- Die Variable `delimiter`, die auf das Zeichen „|“ festgelegt ist, um die einzelnen Felder in einer Zeile zu trennen.

Ladeskript

```
Set ThousandSep=',';
Set DecimalSep='.';

Transactions:
Load date,
id,
amount as amount
Inline
[
date|id|amount
01/01/2022|1|1.000-45
01/02/2022|2|23.344
01/03/2022|3|4124,35
01/04/2022|4|2431.36
01/05/2022|5|4,787
01/06/2022|6|2431.84
01/07/2022|7|4132.5246
01/08/2022|8|3554.284
01/09/2022|9|3.756,178
01/10/2022|10|3,454.356
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension `amount` hinzu.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Betrag	=Sum(amount)
Summen	20814.7086
1.000-45	
3.756,178	
4124,35	
23.344	23.344
2431.36	2431.36
2431.84	2431.84

Betrag	=Sum(amount)
3,454.356	3454.356
3554.284	3554.284
4132.5246	4132.5246
4,787	4787

Jeder Wert, der nicht als Zahl interpretiert wird, behält das Textformat bei und wird standardmäßig linksbündig ausgerichtet. Alle erfolgreich konvertierten Werte werden rechtsbündig ausgerichtet und behalten das ursprüngliche Eingabeformat bei.

Die Formelspalte zeigt die numerische Entsprechung, die standardmäßig nur mit einem Dezimaltrennzeichen „.“ formatiert ist. Dies kann in der Formelkonfiguration mit der Dropdown-Einstellung **Zahlenformat** überschrieben werden.

FirstWeekDay

Ganzzahlwert, der definiert, welcher Tag als erster Tag der Woche verwendet wird.

Syntax:

```
FirstWeekDay
```

Montag ist der erste Tag der Woche gemäß ISO 8601, dem internationalen Standard für die Darstellung von Datumsangaben und Uhrzeiten. Montag wird auch in einer Reihe von Ländern als erster Tag der Woche verwendet, beispielsweise in Großbritannien, Frankreich, Deutschland und Schweden.

In anderen Ländern wie den USA und Kanada wird jedoch Sonntag als Wochenbeginn betrachtet.

In Qlik Sense werden die regionalen Einstellungen bei der Erstellung der Anwendung abgerufen, und die entsprechenden Einstellungen werden im Skript als Umgebungsvariablen gespeichert.

Ein nordamerikanischer Anwendungsentwickler erhält oft `Set FirstWeekDay=6;` im Skript, was Sonntag entspricht. Ein europäischer Anwendungsentwickler erhält oft `Set FirstWeekDay=0;` im Skript, was Montag entspricht.

Werte, die als FirstWeekDay festgelegt werden können

Wert	Tag
0	Montag
1	Dienstag
2	Mittwoch
3	Donnerstag
4	Freitag
5	Samstag
6	Sonntag

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiele:

Wenn Sie ISO-Einstellungen für Wochen und Wochennummern verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set FirstWeekDay=0;  // Monday as first week day
Set BrokenWeeks=0;
Set ReferenceDay=4;
```

Wenn Sie US-Einstellungen verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set FirstWeekDay=6;  // Sunday as first week day
Set BrokenWeeks=1;
Set ReferenceDay=1;
```

Beispiel 1 – Verwendung des Standardwerts (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

In diesem Beispiel verwendet das Ladeskript den Standardwert der Qlik Sense-Systemvariablen `FirstWeekDay=6`. Diese Daten enthalten Angaben für die ersten 14 Tage des Jahres 2020.

Ladeskript

```
// Example 1: Load Script using the default value of FirstWeekDay=6, i.e. Sunday

SET FirstWeekDay = 6;

Sales:
LOAD
        date,
        sales,
```

```
        week(date) as week,
        weekday(date) as weekday
Inline [
date,sales
01/01/2021,6000
01/02/2021,3000
01/03/2021,6000
01/04/2021,8000
01/05/2021,5000
01/06/2020,7000
01/07/2020,3000
01/08/2020,5000
01/09/2020,9000
01/10/2020,5000
01/11/2020,7000
01/12/2020,7000
01/13/2020,7000
01/14/2020,7000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `week`
- `weekday`

Ergebnistabelle

Datum	Woche	weekday
01/01/2021	1	Mi
01/02/2021	1	Do
01/03/2021	1	Fr
01/04/2021	1	Sa
01/05/2021	2	So
01/06/2020	2	Mo
01/07/2020	2	Di
01/08/2020	2	Mi
01/09/2020	2	Do
01/10/2020	2	Fr
01/11/2020	2	Sa
01/12/2020	3	So

Datum	Woche	weekday
01/13/2020	3	Mo
01/14/2020	3	Di

Da die Standardeinstellungen verwendet werden, ist die `FirstWeekDay`-Systemvariable auf 6 festgelegt. In der Ergebnistabelle sehen Sie, dass jede neue Woche an einem Sonntag beginnt (der 5. und 12. Januar).

Beispiel 2 – Ändern der Variablen FirstWeekDay (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

In diesem Beispiel enthalten die Daten Angaben für die ersten 14 Tage des Jahres 2020. Am Anfang des Skripts legen wir die Variable `FirstWeekDay` auf 3 fest.

Ladeskript

```
// Example 2: Load Script setting the value of FirstWeekDay=3, i.e. Thursday

SET FirstWeekDay = 3;

Sales:
LOAD
       date,
       sales,
       week(date) as week,
       weekday(date) as weekday
Inline [
date,sales
01/01/2021,6000
01/02/2021,3000
01/03/2021,6000
01/04/2021,8000
01/05/2021,5000
01/06/2020,7000
01/07/2020,3000
01/08/2020,5000
01/09/2020,9000
01/10/2020,5000
01/11/2020,7000
01/12/2020,7000
01/13/2020,7000
01/14/2020,7000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `week`
- `weekday`

Ergebnistabelle

Datum	Woche	weekday
01/01/2021	52	Mi
01/02/2021	1	Do
01/03/2021	1	Fr
01/04/2021	1	Sa
01/05/2021	1	So
01/06/2020	1	Mo
01/07/2020	1	Di
01/08/2020	1	Mi
01/09/2020	2	Do
01/10/2020	2	Fr
01/11/2020	2	Sa
01/12/2020	2	So
01/13/2020	2	Mo
01/14/2020	2	Di

Da die `FirstWeekDay` -Systemvariable auf 3 festgelegt ist, ist der erste Tag jeder Woche ein Donnerstag. In der Ergebnistabelle sehen Sie, dass jede neue Woche mit einem Donnerstag beginnt (2. und 9. Januar).

LongDayNames

Das angegebene Format ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Format für ausgeschriebene Wochentage.

Syntax:

```
LongDayNames
```

Das folgende Beispiel der `LongDayNames`-Funktion definiert Tagesnamen vollumfänglich:

```
Set LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';
```

Wenn die Variable geändert wird, ist ein Semikolon (`;`) erforderlich, um die einzelnen Werte zu trennen.

Die Funktion `LongDayNames` kann in Kombination mit der Funktion *Date (page 1429)* verwendet werden, wodurch `DayNames` als Feldwerte zurückgegeben wird.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Systemvariablenstandard

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Datumsangaben, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Ein Feld `date`.
- Die Standarddefinition `LongDayNames`.

Ladeskript

```
SET LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';

Transactions:
LOAD
date,
Date(date,'WWWW') as dayname,
id,
amount
INLINE
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `dayname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	dayname	=sum(amount)
01/01/2022	Samstag	1000
02/01/2022	Dienstag	2123
03/01/2022	Dienstag	4124
04/01/2022	Freitag	2431

Im Ladeskript wird zum Erstellen eines Felds mit dem Namen `dayname` die Funktion `Date` mit dem Feld `date` als erstem Argument verwendet. Das zweite Argument in der Funktion ist die Formatierung `WWWW`.

Anhand dieser Formatierung werden die Werte aus dem ersten Argument in den entsprechenden vollständigen Tagesnamen konvertiert, der in der Variablen `LongDayNames` festgelegt ist. In der Ergebnistabelle wird dies in den Feldwerten des neu erstellten Felds `dayname` gezeigt.

Beispiel 2 – Systemvariable ändern

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Es werden derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet. Am Beginn des Skripts wird die Definition `LongDayNames` aber geändert, um die Wochentage auf Spanisch zu verwenden.

Ladeskript

```
SET LongDayNames='Lunes;Martes;Miércoles;Jueves;Viernes;Sábado;Domingo';

Transactions:
LOAD
date,
Date(date,'WWWW') as dayname,
id,
amount
INLINE
[
```

```
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `dayname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	dayname	=sum(amount)
01/01/2022	Sábado	1000
02/01/2022	Martes	2123
03/01/2022	Martes	4124
04/01/2022	Viernes	2431

Im Ladeskript wird die Variable `LongDayNames` geändert, um die Wochentage auf Spanisch aufzulisten.

Dann erstellen Sie ein Feld mit dem Namen `dayname`. Dies ist die verwendete Funktion `Date` mit dem Feld `date` als erstem Argument.

Das zweite Argument in der Funktion ist die Formatierung `WWWW`. Anhand dieser Formatierung Qlik Sense werden die Werte aus dem ersten Argument in den entsprechenden vollständigen Tagesnamen konvertiert, der in der Variablen `LongDayNames` festgelegt ist.

In der Ergebnistabelle zeigen die Feldwerte des erstellten Felds `dayname` die vollständig ausgeschriebenen Wochentage auf Spanisch an.

LongMonthNames

Das angegebene Format ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Format für ausgeschriebene Monatsnamen.

Syntax:

```
LongMonthNames
```

Wenn die Variable geändert wird, ist ein ; erforderlich, um die einzelnen Werte zu trennen.

Das folgende Beispiel der Funktion „LongMonthNames“ definiert Tagesnamen in ausgeschriebener Form:

```
Set
LongMonthNames='January;February;March;April;May;June;July;August;September;October;November;D
ecember';
```

Die Funktion `LongMonthNames` wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
Date (page 1429)	Skriptfunktion zum Zurückgeben von `DayNames` als Feldwerten.
LongDayNames (page 276)	Langformwerte von `DayNames`.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Systemvariablenstandard

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` geladen werden.
- Ein Feld `date`.
- Die Standarddefinition `LongMonthNames`.

Ladeskript

```
SET
LongMonthNames='January;February;March;April;May;June;July;August;September;October;November;D
ecember';

Transactions:
Load
date,
```

```
Date(date,'MMMM') as monthname,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000.45
01/02/2022,2,2123.34
01/03/2022,3,4124.35
01/04/2022,4,2431.36
01/05/2022,5,4787.78
01/06/2022,6,2431.84
01/07/2022,7,2854.83
01/08/2022,8,3554.28
01/09/2022,9,3756.17
01/10/2022,10,3454.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `monthname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	monthname	sum(amount)
01/01/2022	Januar	1000.45
01/02/2022	Januar	2123.34
01/03/2022	Januar	4124.35
01/04/2022	Januar	2431.36
01/05/2022	Januar	4787.78
01/06/2022	Januar	2431.84
01/07/2022	Januar	2854.83
01/08/2022	Januar	3554.28
01/09/2022	Januar	3756.17
01/10/2022	Januar	3454.35

Die Standarddefinition `LongMonthNames` wird verwendet. Im Ladeskript wird zum Erstellen eines Felds mit dem Namen `month` die Funktion `Date` mit dem Feld `date` als erstem Argument verwendet. Das zweite Argument in der Funktion ist die Formatierung `MMMM`.

Anhand dieser Formatierung Qlik Sense werden die Werte aus dem ersten Argument in den entsprechenden vollständigen Monatsnamen konvertiert, der in der Variablen `LongMonthNames` festgelegt ist. In der Ergebnistabelle wird dies in den Feldwerten des neu erstellten Felds `month` gezeigt.

Beispiel 2 – Systemvariable ändern

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` geladen werden.
- Ein Feld `date`.
- Die Variable `LongMonthNames` wird geändert, um die abgekürzten Wochentage auf Spanisch zu verwenden.

Ladeskript

```
SET
LongMonthNames='Enero;Febrero;Marzo;Abril;Mayo;Junio;Julio;Agosto;Septiembre;OctubreNoviembre;
Diciembre';

Transactions:
LOAD
date,
Date(date,'MMMM') as monthname,
id,
amount
INLINE
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie `sum (amount)` als Kennzahl und die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `monthname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	monthname	sum(amount)
01/01/2022	Enero	1000.45
01/02/2022	Enero	2123.34
01/03/2022	Enero	4124.35
01/04/2022	Enero	2431.36
01/05/2022	Enero	4787.78
01/06/2022	Enero	2431.84
01/07/2022	Enero	2854.83
01/08/2022	Enero	3554.28
01/09/2022	Enero	3756.17
01/10/2022	Enero	3454.35

Im Ladeskript wird die Variable `LongMonthNames` geändert, um die Monate des Jahres auf Spanisch aufzulisten. Dann erstellen Sie ein Feld mit dem Namen `monthname`. Die Funktion `Date` wird mit dem Feld `date` als erstem Argument verwendet. Das zweite Argument in der Funktion ist die Formatierung `MMMM`.

Anhand dieser Formatierung Qlik Sense werden die Werte aus dem ersten Argument in den entsprechenden vollständigen Monatsnamen konvertiert, der in der Variablen `LongMonthNames` festgelegt ist. In der Ergebnistabelle zeigen die Feldwerte des erstellten Felds `monthname` den Monatsnamen auf Spanisch an.

MoneyDecimalSep

Das angegebene Dezimaltrennzeichen ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Dezimaltrennzeichen für Währungen.

Standardmäßig zeigt Qlik Sense Zahlen und Text in Tabellendiagrammen anders an. Zahlen sind rechtsbündig, Text ist linksbündig. Dadurch lassen sich Probleme bei der Konvertierung von Text in Zahlen leicht auffinden. Alle Tabellen auf dieser Seite, die Qlik Sense-Ergebnisse anzeigen, verwenden diese Formatierung.

Syntax:

```
MoneyDecimalSep
```

Qlik Sense-Anwendungen interpretieren Textfelder, die dieser Formatierung als Währungswerte entsprechen. Das Textfeld muss das Währungssymbol enthalten, das in der Systemvariablen `MoneyFormat` definiert ist. `MoneyDecimalSep` ist besonders nützlich, wenn Datenquellen mit mehreren unterschiedlichen regionalen Einstellungen verarbeitet werden.

Das folgende Beispiel zeigt eine mögliche Nutzung der Systemvariablen `MoneyDecimalSep`

```
Set MoneyDecimalSep='.';
```

Diese Funktion wird oft zusammen mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
`MoneyFormat`	In Fällen mit Textfeldinterpretation wird das Symbol `MoneyFormat` als Teil der Interpretation verwendet. Für das Zahlenformat wird das `MoneyFormat`-Format in Qlik Sense-Diagrammobjekten verwendet.
`MoneyThousandSep`	In Fällen mit Textfeldinterpretation muss auch die `MoneyThousandSep` beachtet werden.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Notation MoneyDecimalSep-Punkt (.)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` geladen werden.
- Es werden Daten bereitgestellt, deren Währungsfeld im Textformat mit einem Punkt „.“ als Dezimaltrennzeichen angegeben ist. Jedem Datensatz wird auch ein „$“´-Symbol vorangestellt, außer dem letzten Datensatz, dem ein „£“-Symbol vorangestellt wird.

Beachten Sie, dass die Systemvariable `MoneyFormat` das Dollarzeichen „$“ als Standardwährung definiert.

Ladeskript

```
SET MoneyThousandSep=',';
SET MoneyDecimalSep='.';
SET MoneyFormat='$###0.00;-$###0.00';
```

```
Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,'$14.41'
01/02/2022,2,'$2,814.32'
01/03/2022,3,'$249.36'
01/04/2022,4,'$24.37'
01/05/2022,5,'$7.54'
01/06/2022,6,'$243.63'
01/07/2022,7,'$545.36'
01/08/2022,8,'$3.55'
01/09/2022,9,'$3.436'
01/10/2022,10,'£345.66'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`amount`.

Fügen Sie die folgenden Kennzahlen hinzu:

- `isNum(amount)`
- `sum(amount)`

Prüfen Sie die Ergebnisse unten, die die korrekte Interpretation nur für alle Dollarwerte „$“ zeigt.

Ergebnistabelle

Betrag	=isNum(amount)	=Sum(amount)
Summen	0	$3905.98
£345.66	0	$0.00
$3.436	-1	$3.44
$3.55	-1	$3.55
$7.54	-1	$7.54
$14.41	-1	$14.41
$24.37	-1	$24.37
243.63	-1	$243.63
$249.36	-1	$249.36
$545.36	-1	$545.36
$2,814.32	-1	$2814.32

Die Ergebnistabelle oben zeigt, dass das Feld `amount` für alle Werte mit dem Dollar-Präfix ($) korrekt interpretiert wurde, während `amount` mit dem Pfund-Präfix (£) nicht in einen Währungswert konvertiert wurde.

Beispiel 2 – Notion MoneyDecimalSep-Komma (,)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Es werden Daten bereitgestellt, deren Währungsfeld im Textformat mit einem Komma „,“ als Dezimaltrennzeichen angegeben ist. Jedem Datensatz wird auch ein „$“-Symbol vorangestellt, außer dem letzten Datensatz, der irrtümlicherweise das Punkt-Dezimaltrennzeichen (.) verwendet.

Beachten Sie, dass die Systemvariable `MoneyFormat` das Dollarzeichen „$“ als Standardwährung definiert.

Ladeskript

```
SET MoneyThousandSep='.';
SET MoneyDecimalSep=',';
SET MoneyFormat='$###0.00;-$###0.00';

Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,'$14,41'
01/02/2022,2,'$2.814,32'
01/03/2022,3,'$249,36'
01/04/2022,4,'$24,37'
01/05/2022,5,'$7,54'
01/06/2022,6,'$243,63'
01/07/2022,7,'$545,36'
01/08/2022,8,'$3,55'
01/09/2022,9,'$3,436'
01/10/2022,10,'$345.66'
];
```

Ergebnisse

Absatztext für Ergebnisse.

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`amount`.

Fügen Sie die folgenden Kennzahlen hinzu:

- `isNum(amount)`
- `sum(amount)`

Prüfen Sie die Ergebnisse unten, die zeigen, dass alle Werte korrekt interpretiert wurden, außer dem Betrag, für den als Dezimaltrennzeichen die Punkt-Schreibweise (.) verwendet wird. In diesem Fall hätte stattdessen ein Komma verwendet werden müssen.

Ergebnistabelle

Betrag	=isNum(amount)	=Sum(amount)
Summen	0	$3905.98
$345.66	0	$0.00
$3,436	-1	$3.44
$3,55	-1	$3.55
$7,54	-1	$7.54
$14,41	-1	$14.41
$24,37	-1	$24.37
$243,63	-1	$243.63
$249,36	-1	$249.36
$545,36	-1	$545.36
$2.814,32	-1	$2814.32

MoneyFormat

Diese Systemvariable definiert das Formatmuster, das von Qlik für die automatische Übersetzung von Text in Zahlen verwendet wird, wobei der Zahl ein Währungssymbol vorangestellt wird. Sie definiert, wie Kennzahlen, deren Zahlenformateigenschaften auf „Money“ festgelegt sind, in Diagrammobjekten angezeigt werden.

Das als Teil des Formatmusters in der Systemvariablen `MoneyFormat` definierte Symbol ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Währungssymbol.

Standardmäßig zeigt Qlik Sense Zahlen und Text in Tabellendiagrammen anders an. Zahlen sind rechtsbündig, Text ist linksbündig. Dadurch lassen sich Probleme bei der Konvertierung von Text in Zahlen leicht auffinden. Alle Tabellen auf dieser Seite, die Qlik Sense-Ergebnisse anzeigen, verwenden diese Formatierung.

Syntax:

```
MoneyFormat
```

```
Set MoneyFormat='$ #,##0.00; ($ #,##0.00)';
```

Diese Formatierung wird in Diagrammobjekten angezeigt, wenn die Eigenschaft `Number Formatting` eines numerischen Felds auf `Money` festgelegt wird. Wenn außerdem numerische Textfelder von Qlik Sense interpretiert werden und das Währungssymbol des Textfelds dem in der Variablen `MoneyFormat` definierten Symbol entspricht, interpretiert Qlik Sense dieses Feld als Währungswert.

Diese Funktion wird oft zusammen mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
MoneyDecimalSep (page 283)	Für das Zahlenformat wird `MoneyDecimalSep` in der Feldformatierung von Objekten verwendet.
MoneyThousandSep (page 292)	Für das Zahlenformat wird `MoneyThousandSep` in der Feldformatierung von Objekten verwendet.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – MoneyFormat

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript enthält einen Datensatz, der in eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` geladen wird. Die Standardvariablendefinition `MoneyFormat` wird verwendet.

Ladeskript

```
SET MoneyThousandSep=',';
SET MoneyDecimalSep='.';
SET MoneyFormat='$###0.00;-$###0.00';

Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,$10000000441
01/02/2022,2,$21237492432
01/03/2022,3,$249475336
01/04/2022,4,$24313369837
01/05/2022,5,$7873578754
01/06/2022,6,$24313884663
01/07/2022,7,$545883436
01/08/2022,8,$35545828255
01/09/2022,9,$37565817436
01/10/2022,10,$3454343566
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `amount`

Fügen Sie folgende Kennzahl hinzu:

```
=Sum(amount)
```

Wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Währung** aus, um `Sum(amount)` als Währungswert zu konfigurieren.

Ergebnistabelle

Datum	Betrag	=Sum(amount)
Summen		$165099674156.00
01/01/2022	$10000000441	$10000000441.00
01/02/2022	$21237492432	$21237492432.00
01/03/2022	$249475336	$249475336.00
01/04/2022	$24313369837	$24313369837.00

Datum	Betrag	=Sum(amount)
01/05/2022	$7873578754	$7873578754.00
01/06/2022	$24313884663	$24313884663.00
01/07/2022	$545883436	$545883436.00
01/08/2022	$35545828255	$35545828255.00
01/09/2022	$37565817436	$37565817436.00
01/10/2022	$3454343566	$3454343566.00

Die Standarddefinition `MoneyFormat` wird verwendet. Dies sieht wie folgt aus: `$###0.00;-$###0.00`. In der Ergebnistabelle zeigt das Format des Felds `amount` das Währungssymbol und das Dezimaltrennzeichen sowie die eingeschlossenen Dezimalstellen.

Beispiel 2 – „MoneyFormat“ mit Tausendertrennzeichen und gemischten Eingabeformaten

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit gemischten Eingabeformaten wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen und enthält Tausender- und Dezimaltrennzeichen.
- Die Definition von `MoneyFormat` wird geändert, um ein Komma als Tausendertrennzeichen einzuschließen.
- In einer der Datenzeilen wurden irrtümlich Kommas als Tausendertrennzeichen an den falschen Stellen gesetzt. Beachten Sie, wie dieser Betrag als Text zurückbleibt und nicht als Zahl interpretiert werden kann.

Ladeskript

```
SET MoneyThousandSep=',';
SET MoneyDecimalSep='.';
SET MoneyFormat = '$#,##0.00;-$#,##0.00';

Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,'$10,000,000,441.45'
```

```
01/02/2022,2,'$212,3749,24,32.23'
01/03/2022,3,$249475336.45
01/04/2022,4,$24,313,369,837
01/05/2022,5,$7873578754
01/06/2022,6,$24313884663
01/07/2022,7,$545883436
01/08/2022,8,$35545828255
01/09/2022,9,$37565817436
01/10/2022,10,$3454343566
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `amount`

Fügen Sie folgende Kennzahl hinzu:

```
=Sum(amount)
```

Wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Währung** aus, um `Sum(amount)` als Währungswert zu konfigurieren.

Ergebnistabelle

Datum	Betrag	=Sum(amount)
Summen		$119,548,811,911.90
01/01/2022	$10,000,000,441.45	$10,000,000,441.45
01/02/2022	$212,3749,24,32.23	$0.00
01/03/2022	$249475336.45	$249,475,336.45
01/04/2022	$24	$24.00
01/05/2022	$7873578754	$7,873,578,754.00
01/06/2022	$24313884663	$24,313,884,663.00
01/07/2022	$545883436	$545,883,436.00
01/08/2022	$35545828255	$35,545,828,255.00
01/09/2022	$37565817436	$37,565,817,436.00
01/10/2022	$3454343566	$3,454,343,566.00

Beim Start des Skripts wird die Systemvariable `MoneyFormat` geändert, um ein Komma als Tausendertrennzeichen einzuschließen. In der Tabelle Qlik Sense ist zu sehen, dass die Formatierung dieses Trennzeichen umfasst. Zudem wurde die Zeile mit dem falschen Trennzeichen nicht korrekt interpretiert und bleibt als Text zurück. Aus diesem Grund ist sie nicht in der Summe der Beträge enthalten.

MoneyThousandSep

Das angegebene Tausendertrennzeichen ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Tausendertrennzeichen für Währungen.

Standardmäßig zeigt Qlik Sense Zahlen und Text in Tabellendiagrammen anders an. Zahlen sind rechtsbündig, Text ist linksbündig. Dadurch lassen sich Probleme bei der Konvertierung von Text in Zahlen leicht auffinden. Alle Tabellen auf dieser Seite, die Qlik Sense-Ergebnisse anzeigen, verwenden diese Formatierung.

Syntax:

```
MoneyThousandSep
```

Qlik Sense-Anwendungen interpretieren Textfelder, die dieser Formatierung als Währungswerte entsprechen. Das Textfeld muss das Währungssymbol enthalten, das in der Systemvariablen `MoneyFormat` definiert ist. `MoneyThousandSep` ist besonders nützlich, wenn Datenquellen mit mehreren unterschiedlichen regionalen Einstellungen verarbeitet werden.

Das folgende Beispiel zeigt eine mögliche Nutzung der Systemvariablen `MoneyThousandSep`

```
Set MoneyDecimalSep=',';
```

Diese Funktion wird oft zusammen mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
`MoneyFormat`	In Fällen mit Textfeldinterpretation wird das Symbol `MoneyFormat` als Teil der Interpretation verwendet. Für das Zahlenformat wird das `MoneyFormat`-Format von Qlik Sense in Diagrammobjekten verwendet.
`MoneyDecimalSep`	In Fällen mit Textfeldinterpretation muss auch die `MoneyDecimalSep` beachtet werden.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die

schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Notation MoneyThousandSep-Komma (,)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Es werden Daten bereitgestellt, deren Währungsfeld im Textformat ein Komma „,“ als Tausendertrennzeichen aufweist. Jedem Datensatz wird auch ein „$“-Symbol vorangestellt.

Beachten Sie, dass die Systemvariable `MoneyFormat` das Dollarzeichen „$“ als Standardwährung definiert.

Ladeskript

```
SET MoneyThousandSep=',';
SET MoneyDecimalSep='.';
SET MoneyFormat='$###0.00;-$###0.00';

Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,'$10,000,000,441'
01/02/2022,2,'$21,237,492,432'
01/03/2022,3,'$249,475,336'
01/04/2022,4,'$24,313,369,837'
01/05/2022,5,'$7,873,578,754'
01/06/2022,6,'$24,313,884,663'
01/07/2022,7,'$545,883,436'
01/08/2022,8,'$35,545,828,255'
01/09/2022,9,'$37,565,817,436'
01/10/2022,10,'$3.454.343.566'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`amount`.

Fügen Sie die folgenden Kennzahlen hinzu:

- `isNum(amount)`
- `sum(amount)`

Sehen Sie unten die Ergebnisse ein. Die Tabelle zeigt die korrekte Interpretation aller Werte, die die Komma-Notation (,) als Tausendertrennzeichen verwenden.

Das Feld `amount` wurde für alle Werte korrekt interpretiert, mit Ausnahme eines Wertes, bei dem ein Punkt (.) als Tausendertrennzeichen verwendet wurde.

Ergebnistabelle

Betrag	=isNum(amount)	=Sum(amount)
Summen	0	$161645330590.00
$3.454.343.566	0	$0.00
$249,475,336	-1	$249475336.00
$545,883,436	-1	$545883436.00
$7,873,578,754	-1	$7873578754.00
$10,000,000,441	-1	$10000000441.00
$21,237,492,432	-1	$21237492432.00
$24,313,369,837	-1	$24313369837.00
$24,33,884,663	-1	$24313884663.00
$35,545,828,255	-1	$35545828255.00
$37,565,817,436	-1	$37565817436.00

Beispiel 2 – Notation MoneyThousandSep-Punkt (.)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Es werden Daten bereitgestellt, deren Währungsfeld im Textformat einen Punkt „.“ als Tausendertrennzeichen aufweist. Jedem Datensatz wird auch ein „$“-Symbol vorangestellt.

Beachten Sie, dass die Systemvariable `MoneyFormat` das Dollarzeichen „$“ als Standardwährung definiert.

Ladeskript

```
SET MoneyThousandSep='.';
SET MoneyDecimalSep=',';
```

```
SET MoneyFormat='$###0.00;-$###0.00';

Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,'$10.000.000.441'
01/02/2022,2,'$21.237.492.432'
01/03/2022,3,'$249.475.336'
01/04/2022,4,'$24.313.369.837'
01/05/2022,5,'$7.873.578.754'
01/06/2022,6,'$24.313.884.663'
01/07/2022,7,'$545.883.436'
01/08/2022,8,'$35.545.828.255'
01/09/2022,9,'$37.565.817.436'
01/10/2022,10,'$3,454,343,566'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`amount`.

Fügen Sie die folgenden Kennzahlen hinzu:

- `isNum(amount)`
- `sum(amount)`

In den Ergebnissen unten ist zu sehen, dass alle Werte korrekt interpretiert wurden, die die Punkt-Notation (.) als Tausendertrennzeichen verwenden.

Das Feld `amount` wurde für alle Werte korrekt interpretiert, mit Ausnahme eines Wertes, bei dem ein Komma (,) als Tausendertrennzeichen verwendet wurde.

Ergebnistabelle

Betrag	=isNum(amount)	=Sum(amount)
Summen	0	$161645330590.00
$3,545,343,566	0	$0.00
$249.475.336	-1	$249475336.00
$545.883.436	-1	545883436.00
$7.873.578.754	-1	$7873578754.00
$10.000.000.441	-1	$10000000441.00

Betrag	=isNum(amount)	=Sum(amount)
$21.237.492.432	-1	$21237492432.00
$24.313.884.663	-1	$24313884663.00
$24.313.884.663	-1	$24313884663.00
$35.545.828.255	-1	$35545828255.00
$37.565.817.436	-1	$37565817436.00

MonthNames

Das angegebene Format ersetzt das von den Regionaleinstellungen vorgegebene Format für Monatsnamen.

Syntax:

```
MonthNames
```

Wenn die Variable geändert wird, ist ein ; erforderlich, um die einzelnen Werte zu trennen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnisse
`Set MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';`	Diese Verwendung der Funktion `MonthNames` definiert die Namen von Monaten auf Englisch und in ihrer abgekürzten Form.
`Set MonthNames='Enero;Feb;Marzo;Abr;Mayo;Jun;Jul;Agosto;Set;Oct;Nov;Dic';`	Diese Verwendung der Funktion `MonthNames` definiert die Namen von Monaten auf Spanisch und in ihrer abgekürzten Form.

Die Funktion `MonthNames` kann in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet werden:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
month (page 1069)	Skriptfunktion zum Zurückgeben von Werten, die in `MonthNames` als Feldwerte definiert sind.
Date (page 1429)	Skriptfunktion zum Zurückgeben von Werten, die in `MonthNames` als Feldwerte

Funktion	Interaktion
	basierend auf dem bereitgestellten Formatierungsargument definiert sind.
LongMonthNames (page 279)	Langformwerte von `MonthNames`.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Systemvariablenstandard

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` geladen werden.
- Ein Feld `date`.
- Die Standarddefinition `MonthNames`.

Ladeskript

```
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';

Transactions:
LOAD
date,
Month(date) as monthname,
id,
amount
INLINE
[
date,id,amount
```

```
01/01/2022,1,1000.45
01/02/2022,2,2123.34
01/03/2022,3,4124.35
01/04/2022,4,2431.36
01/05/2022,5,4787.78
01/06/2022,6,2431.84
01/07/2022,7,2854.83
01/08/2022,8,3554.28
01/09/2022,9,3756.17
01/10/2022,10,3454.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `monthname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	monthname	sum(amount)
01/01/2022	Jan	1000.45
01/02/2022	Jan	2123.34
01/03/2022	Jan	4124.35
01/04/2022	Jan	2431.36
01/05/2022	Jan	4787.78
01/06/2022	Jan	2431.84
01/07/2022	Jan	2854.83
01/08/2022	Jan	3554.28
01/09/2022	Jan	3756.17
01/10/2022	Jan	3454.35

Die Standarddefinition `MonthNames` wird verwendet. Im Ladeskript wird die Funktion `Month` mit dem Feld `date` als bereitgestelltes Argument verwendet.

In der Ergebnistabelle zeigt die Ausgabe dieser Funktion `Month` die Monate des Jahres im Format der Definition `MonthNames` an.

Beispiel 2 – Systemvariable ändern

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` geladen werden.
- Ein Feld `date`.
- Die Variable `MonthNames` wird geändert, um die abgekürzten Monate auf Spanisch zu verwenden.

Ladeskript

```
                              Set
MonthNames='Enero;Feb;Marzo;Abr;Mayo;Jun;Jul;Agosto;Set;Oct;Nov;Dic';

Transactions:
LOAD
date,
month(date) as month,
id,
amount
INLINE
[
date,id,amount
01/01/2022,1,1000
02/01/2022,2,2123
03/01/2022,3,4124
04/01/2022,4,2431
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `monthname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	monthname	sum(amount)
01/01/2022	Enero	1000.45
01/02/2022	Enero	2123.34
01/03/2022	Enero	4124.35

Datum	monthname	sum(amount)
01/04/2022	Enero	2431.36
01/05/2022	Enero	4787.78
01/06/2022	Enero	2431.84
01/07/2022	Enero	2854.83
01/08/2022	Enero	3554.28
01/09/2022	Enero	3756.17
01/10/2022	Enero	3454.35

Im Ladeskript wird zuerst die Variable `MonthNames` geändert, um die Monate des Jahres auf Spanisch aufzulisten. Die Funktion `Month` wird mit dem Feld `date` als bereitgestelltem Argument verwendet.

In der Ergebnistabelle zeigt die Ausgabe dieser Funktion `Month` die Monate des Jahres im Format der Definition `MonthNames` an.

Beachten Sie: Wenn die Sprache für die Variable `MonthNames` wie in diesem Beispiel geändert wird, enthält die Variable `LongMonthNames` nach wie vor die Monate des Jahres auf Englisch. Die Variable `LongMonthNames` muss ebenfalls geändert werden, wenn beide Variablen in der Anwendung verwendet werden.

Beispiel 3 – Datumsfunktion

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Transactions` geladen werden.
- Ein Feld `date`.
- Die Standarddefinition `MonthNames`.

Ladeskript

```
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';

Transactions:
LOAD
date,
Month(date, 'MMM') as monthname,
id,
amount
INLINE
[
```

```
date,id,amount
01/01/2022,1,1000.45
01/02/2022,2,2123.34
01/03/2022,3,4124.35
01/04/2022,4,2431.36
01/05/2022,5,4787.78
01/06/2022,6,2431.84
01/07/2022,7,2854.83
01/08/2022,8,3554.28
01/09/2022,9,3756.17
01/10/2022,10,3454.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `monthname`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Ergebnistabelle

Datum	monthname	sum(amount)
01/01/2022	Jan	1000.45
01/02/2022	Jan	2123.34
01/03/2022	Jan	4124.35
01/04/2022	Jan	2431.36
01/05/2022	Jan	4787.78
01/06/2022	Jan	2431.84
01/07/2022	Jan	2854.83
01/08/2022	Jan	3554.28
01/09/2022	Jan	3756.17
01/10/2022	Jan	3454.35

Die Standarddefinition `MonthNames` wird verwendet. Im Ladeskript wird die Funktion `Date` mit dem Feld `date` als erstes Argument verwendet. Das zweite Argument ist `MMM`.

Anhand dieser Formatierung Qlik Sense werden die Werte aus dem ersten Argument in den entsprechenden Monatsnamen konvertiert, der in der Variablen `MonthNames` festgelegt ist. In der Ergebnistabelle wird dies in den Feldwerten des neu erstellten Felds `month` gezeigt.

NumericalAbbreviation

Mit der numerischen Abkürzung wird festgelegt, welche Abkürzung für Größenordnungspräfixe von Zahlen verwendet werden, z. B. M für Mega oder eine Million (10^6) und µ für Mikro (10^{-6}).

Syntax:

```
NumericalAbbreviation
```

Sie legen die Variable `NumericalAbbreviation` auf einen String fest, der eine Liste von Abkürzungsdefinitionspaaren enthält, die durch Strichpunkte voneinander getrennt sind. Jedes Abkürzungsdefinitionspaar muss die Größenordnung (den Exponenten in der Dezimalbasis) sowie die durch einen Doppelpunkt abgetrennte Abkürzung enthalten, z. B. `6:M` für eine Million.

Die Standardeinstellung ist `'3:k;6:M;9:G;12:T;15:P;18:E;21:Z;24:Y;-3:m;-6:µ;-9:n;-12:p;-15:f;-18:a;-21:z;-24:y'`.

Beispiele:

Mit dieser Einstellung wird das Präfix für Tausend zu t und für eine Milliarde zu B geändert. Das ist nützlich für Finanzanwendungen in denen Abkürzungen wie t$ und M$ zu erwarten sind.

```
Set NumericalAbbreviation='3:t;6:M;9:B;12:T;15:P;18:E;21:Z;24:Y;-3:m;-6:µ;-9:n;-12:p;-15:f;-18:a;-21:z;-24:y';
```

ReferenceDay

Die Einstellung definiert, welcher Tag im Januar als Referenztag zum Definieren von Woche 1 festgelegt wird. Die Einstellung legt also fest, wie viele Tage in Woche 1 ein Datum im Januar aufweisen müssen.

Syntax:

```
ReferenceDay
```

`ReferenceDay` legt fest, wie viele Tage in der ersten Woche des Jahres enthalten sind. `ReferenceDay` kann auf einen beliebigen Wert zwischen `1` und `7` festgelegt werden. Jeder Wert außerhalb des Bereichs `1-7` wird als Wochenmitte (`4`) interpretiert, was dem Festlegen von `ReferenceDay` auf `4` entspricht.

Wenn Sie keinen Wert für die Einstellung `ReferenceDay` festlegen, zeigt der Standardwert `ReferenceDay=0`, was als Wochenmitte (`4`) ausgelegt wird, wie in der Wertetabelle `ReferenceDay` unten gezeigt.

Die Funktion `ReferenceDay` wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Variable	Interaktion
BrokenWeeks (page 257)	Wenn die Qlik Sense Anwendung mit vollständigen Wochen arbeitet, wird die Einstellung der Variablen `ReferenceDay` erzwungen. Wenn jedoch unvollständige Wochen verwendet werden, beginnt Woche 1 am 1. Januar und endet entsprechend der Variableneinstellung `FirstWeekDay`, wobei das Kennzeichen `ReferenceDay` ignoriert wird.

Variable	Interaktion
FirstWeekDay (page 272)	Ganzzahlwert, der definiert, welcher Tag als erster Tag der Woche verwendet wird.

In Qlik Sense können die folgenden Werte für `ReferenceDay` festgelegt werden:

Werte für „ReferenceDay“

Wert	Referenztag
0 (Standard)	4. Januar
1	1. Januar
2	Januar 2
3	3. Januar
4	4. Januar
5	5. Januar
6	6. Januar
7	7. Januar

Im folgenden Beispiel definiert `ReferenceDay = 3` den 3. Januar als Referenztag:

```
SET ReferenceDay=3; //(set January 3 as the reference day)
```

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiele:

Wenn Sie ISO-Einstellungen für Wochen und Wochennummern verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set FirstWeekDay=0;
Set BrokenWeeks=0;
Set ReferenceDay=4;    // Jan 4th is always in week 1
```

Wenn Sie US-Einstellungen verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set FirstWeekDay=6;
Set BrokenWeeks=1;
Set ReferenceDay=1;     // Jan 1st is always in week 1
```

Beispiel 1 – Ladeskript mit Verwendung des Standardwerts; ReferenceDay=0

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Die Variable `ReferenceDay`, die auf `0` festgelegt ist.
- Die Variable `BrokenWeeks`, die auf `0` festgelegt ist, wodurch erzwungen wird, dass die Anwendung vollständige Wochen verwendet.
- Ein Datensatz mit Datumsangaben von Ende 2019 bis Anfang 2020.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks = 0;
SET ReferenceDay = 0;

Sales:
LOAD
date,
sales,
week(date) as week,
weekday(date) as weekday
Inline [
date,sales
12/27/2019,5000
12/28/2019,6000
12/29/2019,7000
12/30/2019,4000
12/31/2019,3000
01/01/2020,6000
01/02/2020,3000
01/03/2020,6000
01/04/2020,8000
01/05/2020,5000
01/06/2020,7000
01/07/2020,3000
01/08/2020,5000
01/09/2020,9000
01/10/2020,5000
01/11/2020,7000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `week`
- `weekday`

Ergebnistabelle

Datum	Woche	weekday
12/27/2019	52	Fr
12/28/2019	52	Sa
12/29/2019	1	So
12/30/2019	1	Mo
12/31/2019	1	Di
01/01/2020	1	Mi
01/02/2020	1	Do
01/03/2020	1	Fr
01/04/2020	1	Sa
01/05/2020	2	So
01/06/2020	2	Mo
01/07/2020	2	Di
01/08/2020	2	Mi
01/09/2020	2	Do
01/10/2020	2	Fr
01/11/2020	2	Sa

Woche 52 endet am Samstag, den 28. Dezember. Da `ReferenceDay` erfordert, dass der 4. Januar in Woche 1 eingeschlossen wird, beginnt Woche 1 am 29. Dezember und endet am Samstag, den 4. Januar.

Beispiel – Variable „ReferenceDay“ auf 5 festgelegt

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Die Variable `ReferenceDay`, die auf `5` festgelegt ist.
- Die Variable `BrokenWeeks`, die auf `0` festgelegt ist, wodurch erzwungen wird, dass die Anwendung vollständige Wochen verwendet.
- Ein Datensatz mit Datumsangaben von Ende 2019 bis Anfang 2020.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks = 0;
SET ReferenceDay = 5;

Sales:
LOAD
date,
sales,
week(date) as week,
weekday(date) as weekday
Inline [
date,sales
12/27/2019,5000
12/28/2019,6000
12/29/2019,7000
12/30/2019,4000
12/31/2019,3000
01/01/2020,6000
01/02/2020,3000
01/03/2020,6000
01/04/2020,8000
01/05/2020,5000
01/06/2020,7000
01/07/2020,3000
01/08/2020,5000
01/09/2020,9000
01/10/2020,5000
01/11/2020,7000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `week`
- `weekday`

Ergebnistabelle

Datum	Woche	weekday
12/27/2019	52	Fr
12/28/2019	52	Sa

Datum	Woche	weekday
12/29/2019	53	So
12/30/2019	53	Mo
12/31/2019	53	Di
01/01/2020	53	Mi
01/02/2020	53	Do
01/03/2020	53	Fr
01/04/2020	53	Sa
01/05/2020	1	So
01/06/2020	1	Mo
01/07/2020	1	Di
01/08/2020	1	Mi
01/09/2020	1	Do
01/10/2020	1	Fr
01/11/2020	1	Sa

Woche 52 endet am Samstag, den 28. Dezember. Die Variable `BrokenWeeks` erzwingt, dass die Anwendung vollständige Wochen verwendet. Der Referenztagwert von `5` erfordert, dass der 5. Januar in Woche 1 liegt.

Er liegt aber acht Tage nach dem Ende von Woche 52 des Vorjahres. Daher beginnt Woche 53 am 29. Dezember und endet am 4. Januar. Woche 1 beginnt am Sonntag, den 5. Januar.

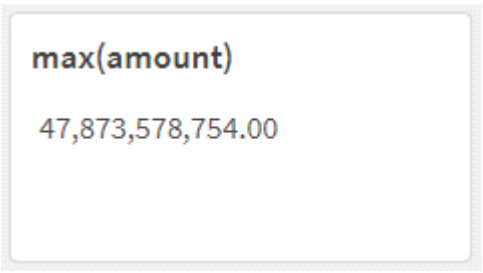
ThousandSep

Das angegebene Tausendertrennzeichen ersetzt das vom Betriebssystem vorgegebene Tausendertrennzeichen (Regionaleinstellungen).

Syntax:

```
ThousandSep
```

Qlik Sense-Objekt, das die Variable `ThousandSep` (mit Tausendertrennzeichen) verwendet



Qlik Sense Anwendungen interpretieren Text-Felder in diesem Format als Zahlen. Dieses Format wird in Diagrammobjekten angezeigt, wenn die Eigenschaft **Zahlenformat** eines numerischen Felds auf **Zahl** festgelegt ist.

`ThousandSep` ist nützlich bei der Handhabung von Datenquellen, die mehreren regionalen Einstellungen entstammen.

> *Wenn die Variable `ThousandSep` geändert wird, nachdem bereits Objekte erstellt und in der Anwendung formatiert wurden, muss der Benutzer jedes relevante Feld erneut formatieren, indem er die Auswahl der Eigenschaft **Zahlenformat** aufhebt und dann erneut **Zahl** auswählt.*

Die folgenden Beispiele zeigen eine mögliche Nutzung der Systemvariablen `ThousandSep`:

```
Set ThousandSep=','; //(for example, seven billion will be displayed as: 7,000,000,000)


Set ThousandSep=' '; //(for example, seven billion will be displayed as: 7 000 000 000)
```

Die folgenden Themen können Sie bei der Arbeit mit dieser Funktion unterstützen:

Verwandte Themen

Thema	Beschreibung
DecimalSep (page 269)	In Fällen der Textfeldinterpretation müssen auch die Einstellungen für das Dezimaltrennzeichen berücksichtigt werden, die durch diese Funktion bereitgestellt werden. Für das Zahlenformat wird bei Bedarf **DecimalSep** von Qlik Sense verwendet.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Standardsystemvariablen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Verwendung der Standardvariablendefinition `ThousandSep`

Ladeskript

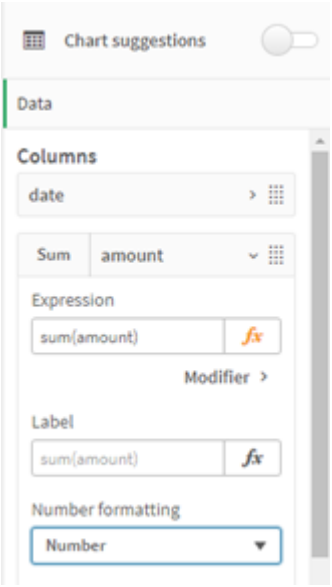
```
Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,10000000441
01/02/2022,2,21237492432
01/03/2022,3,41249475336
01/04/2022,4,24313369837
01/05/2022,5,47873578754
01/06/2022,6,24313884663
01/07/2022,7,28545883436
01/08/2022,8,35545828255
01/09/2022,9,37565817436
01/10/2022,10,3454343566
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`date`.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `=sum(amount)`
3. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster unter **Daten** die Kennzahl aus.
4. Wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl** aus.

Anpassen des Zahlenformats für eine Diagrammkennzahl



Ergebnistabelle

Datum	=sum(amount)
01/01/2022	10,000,000,441.00
01/02/2022	21,237,492,432.00
01/03/2022	41,249,475,336.00
01/04/2022	24,313,369,837.00
01/05/2022	47,873,578,754.00
01/06/2022	24,313,884,663.00
01/07/2022	28,545,883,436.00
01/08/2022	35,545,828,255.00
01/09/2022	37,565,817,436.00
01/10/2022	3,454,343,566.00

In diesem Beispiel wird die Standarddefinition `ThousandSep` verwendet, die auf das Kommaformat (,) festgelegt ist. In der Ergebnistabelle wird im Format des Betragsfelds ein Komma zwischen Tausendergruppen angezeigt.

Beispiel 2 – Ändern der Systemvariablen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Der gleiche Datensatz wie im ersten Beispiel wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Die Definition von `ThousandSep` wird am Beginn des Skripts zu einem *-Zeichen als Tausendertrennzeichen geändert. Dies ist ein extremes Beispiel, das nur verwendet wird, um die Funktionalität der Variablen zu demonstrieren.

Die in diesem Beispiel verwendete Änderung ist extrem und wird nicht üblicherweise verwendet. Hier wird sie gezeigt, um die Funktionalität der Variablen zu demonstrieren.

Ladeskript

```
SET ThousandSep='*';

Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,10000000441
01/02/2022,2,21237492432
01/03/2022,3,41249475336
01/04/2022,4,24313369837
01/05/2022,5,47873578754
01/06/2022,6,24313884663
01/07/2022,7,28545883436
01/08/2022,8,35545828255
01/09/2022,9,37565817436
01/10/2022,10,3454343566
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`date`.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `=sum(amount)`
3. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster unter **Daten** die Kennzahl aus.
4. Wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Benutzerdefiniert** aus.

Ergebnistabelle

Datum	=sum(amount)
01/01/2022	10*000*000*441.00

Datum	=sum(amount)
01/02/2022	21*237*492*432.00
01/03/2022	41*249*475*336.00
01/04/2022	24*313*369*837.00
01/05/2022	47*873*578*754.00
01/06/2022	24*313*884*663.00
01/07/2022	28*545*883*436.00
01/08/2022	35*545*828*255.00
01/09/2022	37*565*817*436.00
01/10/2022	3*454*343*566,00

Am Beginn des Skripts wird die Systemvariable `ThousandSep` zu „*“ geändert. In der Ergebnistabelle wird im Format des Betragsfelds ein „*“ zwischen Tausendergruppen angezeigt.

Beispiel 3 – Textinterpretation

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Daten, die ein numerisches Feld im Textformat aufweisen, wobei ein Komma als Tausendertrennzeichen verwendet wird
- Verwendung der Standardsystemvariable `ThousandSep`

Ladeskript

```
Transactions:
Load
date,
id,
amount
Inline
[
date,id,amount
01/01/2022,1,'10,000,000,441'
01/02/2022,2,'21,492,432'
01/03/2022,3,'4,249,475,336'
01/04/2022,4,'24,313,369,837'
01/05/2022,5,'4,873,578,754'
01/06/2022,6,'313,884,663'
```

```
01/07/2022,7,'2,545,883,436'
01/08/2022,8,'545,828,255'
01/09/2022,9,'37,565,817,436'
01/10/2022,10,'3,454,343,566'
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`date`.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `=sum(amount)`
3. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster unter **Daten** die Kennzahl aus.
4. Wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl** aus.
5. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu, um auszuwerten, ob das Betrags-Feld ein numerischer Wert ist oder nicht:
   `=isnum(amount)`

Ergebnistabelle

Datum	=sum(amount)	=isnum(amount)
01/01/2022	10,000,000,441.00	-1
01/02/2022	21,492,432.00	-1
01/03/2022	4,249,475,336.00	-1
01/04/2022	24,313,369,837.00	-1
01/05/2022	4,873,578,754.00	-1
01/06/2022	313,884,663.00	-1
01/07/2022	2,545,883,436.00	-1
01/08/2022	545,828,255.00	-1
01/09/2022	37,565,817,436.00	-1
01/10/2022	3*454*343*566,00	-1

Nachdem die Daten geladen wurden, ist zu sehen, dass Qlik Sense das Betragsfeld als numerischen Wert interpretiert hat, da die Daten der Variablen `ThousandSep` entsprechen. Dies wird durch die Funktion `isnum()` gezeigt, die jeden Eintrag als -1 bzw. `TRUE` auswertet.

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

TimeFormat

Das angegebene Format für Uhrzeiten ersetzt das vom Betriebssystem vorgegebene Zeitformat (Regionaleinstellungen).

Syntax:

```
TimeFormat
```

Beispiel:

```
Set TimeFormat='hh:mm:ss';
```

TimestampFormat

Das angegebene Format für Zeitstempel (Datum und Uhrzeit) ersetzt das vom Betriebssystem vorgegebene (Regionaleinstellungen).

Syntax:

```
TimestampFormat
```

Beispiel:

In den folgenden Beispielen wird *1983-12-14T13:15:30Z* als Zeitstempeldaten verwendet, um die Ergebnisse der einzelnen **SET TimestampFormat**-Befehle zu zeigen. Das verwendete Datenformat ist **YYYYMMDD** und das Zeitformat ist **h:mm:ss TT**. Das Datumsformat wird im Befehl **SET DateFormat** und das Zeitformat im Befehl **SET TimeFormat** oben im Datenladeskript angegeben.

Ergebnisse

Beispiel	Ergebnis
`SET TimestampFormat='YYYYMMDD';`	19831214
`SET TimestampFormat='M/D/YY hh:mm:ss[.fff]';`	12/14/83 13:15:30
`SET TimestampFormat='DD/MM/YYYY hh:mm:ss[.fff]';`	14/12/1983 13:15:30
`SET TimestampFormat='DD/MM/YYYY hh:mm:ss[.fff] TT';`	14/12/1983 1:15:30 PM
`SET TimestampFormat='YYYY-MM-DD hh:mm:ss[.fff] TT';`	1983-12-14 01:15:30

Beispiele: Ladeskript

Beispiel: Ladeskript

Im ersten Ladeskript wird *SET TimestampFormat='DD/MM/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'* verwendet. Im zweiten Ladeskript wird das Zeitstempelformat in *SET TimestampFormat='MM/DD/YYYY hh:mm:ss[.fff]'* geändert. Die verschiedenen Ergebnisse zeigen, wie der Befehl **SET TimeFormat** zusammen mit verschiedenen Zeitdatenformaten funktioniert.

Die Tabelle unten zeigt den Datensatz, der in den folgenden Ladeskripts verwendet wird. Die zweite Spalte der Tabelle zeigt das Format jedes Zeitstempels im Datensatz. Die ersten fünf Zeitstempel folgen den Regeln von ISO 8601, der sechste jedoch nicht.

Datensatz

Tabelle mit den verwendeten Zeitdaten und dem Format für jeden Zeitstempel im Datensatz.

transaction_timestamp	time data format
2018-08-30	YYYY-MM-DD
20180830T193614.857	YYYYMMDDhhmmss.sss
20180830T193614.857+0200	YYYYMMDDhhmmss.sss±hhmm
2018-09-16T12:30-02:00	YYYY-MM-DDhh:mm±hh:mm
2018-09-16T13:15:30Z	YYYY-MM-DDhh:mmZ
9/30/18 19:36:14	M/D/YY hh:mm:ss

Erstellen Sie im **Dateneditor** einen neuen Abschnitt, fügen Sie dann das Beispielskript hinzu und führen Sie es aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=0;
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
SET LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';
SET DateFormat='YYYYMMDD';
SET TimestampFormat='DD/MM/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
Load
*,
Timestamp(transaction_timestamp, 'YYYY-MM-DD hh:mm:ss[.fff]') as LogTimestamp
;

Load * Inline [
transaction_id, transaction_timestamp, transaction_amount, transaction_quantity, discount,
customer_id, size, color_code
3750, 2018-08-30, 12423.56, 23, 0,2038593, L, Red
3751, 20180830T193614.857, 5356.31, 6, 0.1, 203521, m, orange
3752, 20180830T193614.857+0200, 15.75, 1, 0.22, 5646471, S, blue
3753, 2018-09-16T12:30-02:00, 1251, 7, 0, 3036491, l, Black
3754, 2018-09-16T13:15:30Z, 21484.21, 1356, 75, 049681, xs, Red
3755, 9/30/18 19:36:14, -59.18, 2, 0.333333333333333, 2038593, M, Blue
];
```

Ergebnisse

Qlik Sense Tabelle mit den Ergebnissen der Variablen zur Interpretation TimestampFormat, die im Ladeskript verwendet wird. Der letzte Zeitstempel im Datensatz gibt kein korrektes Datum zurück.

transaction_id	transaction_timestamp	LogTimeStamp
3750	2018-08-30	2018-08-30 00:00:00
3751	20180830T193614.857	2018-08-30 19:36:14
3752	20180830T193614.857+0200	2018-08-30 17:36:14
3753	2018-09-16T12:30-02:00	2018-09-16 14:30:00
3754	2018-09-16T13:15:30Z	2018-09-16 13:15:30
3755	9/30/18 19:36:14	-

Das nächste Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz. Es verwendet jedoch *SET TimestampFormat='MM/DD/YYYY hh:mm:ss[.fff]'*, um dem Nicht-ISO-8601-Format des sechsten Zeitstempels zu entsprechen.

Ersetzen Sie im **Dateneditor** das vorherige Beispielskript durch das Skript unten und führen Sie es aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=0;
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
SET LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';
SET DateFormat='YYYYMMDD';
SET TimestampFormat='MM/DD/YYYY hh:mm:ss[.fff]';

Transactions:
Load
*,
Timestamp(transaction_timestamp, 'YYYY-MM-DD hh:mm:ss[.fff]') as LogTimestamp
;

Load * Inline [
transaction_id, transaction_timestamp, transaction_amount, transaction_quantity, discount,
customer_id, size, color_code
3750, 2018-08-30, 12423.56, 23, 0,2038593, L, Red
3751, 20180830T193614.857, 5356.31, 6, 0.1, 203521, m, orange
3752, 20180830T193614.857+0200, 15.75, 1, 0.22, 5646471, S, blue
3753, 2018-09-16T12:30-02:00, 1251, 7, 0, 3036491, l, Black
3754, 2018-09-16T13:15:30Z, 21484.21, 1356, 75, 049681, xs, Red
3755, 9/30/18 19:36:14, -59.18, 2, 0.333333333333333, 2038593, M, Blue
];
```

Ergebnisse

Qlik Sense Tabelle mit den Ergebnissen der Variablen zur Interpretation TimestampFormat, die im Ladeskript verwendet wird.

transaction_id	transaction_timestamp	LogTimeStamp
3750	2018-08-30	2018-08-30 00:00:00
3751	20180830T193614.857	2018-08-30 19:36:14
3752	20180830T193614.857+0200	2018-08-30 17:36:14
3753	2018-09-16T12:30-02:00	2018-09-16 14:30:00
3754	2018-09-16T13:15:30Z	2018-09-16 13:15:30
3755	9/30/18 19:36:14	2018-09-16 19:36:14

4.10 Direct Discovery-Variablen

Direct Discovery-Systemvariablen

DirectCacheSeconds

Sie können ein Caching-Limit zu den Direct Discovery-Abfrageergebnissen für Visualisierungen festsetzen. Bei Erreichen dieses Zeitlimits löscht Qlik Sense den Cache, wenn neue Direct Discovery-Abfragen erfolgen. Qlik Sense fragt die Quelldaten nach den Auswahlen ab und erstellt den Cache erneut für das festgelegte Zeitlimit. Das Ergebnis für jede Kombination von Auswahlen wird unabhängig gecacht. Das heißt, der Cache wird für jede Auswahl unabhängig aktualisiert. Also aktualisiert eine Auswahl den Cache nur für die ausgewählten Felder und eine zweite Auswahl aktualisiert den Cache für deren relevante Felder. Falls die zweite Auswahl Felder einschließt, die in der ersten Auswahl aktualisiert wurden, werden sie im Cache nicht erneut aktualisiert, wenn das Caching-Limit nicht erreicht wurde.

Der Direct Discovery-Cache bezieht sich nicht auf die **Tabellen**visualisierungen. Tabellenauswahlen fragen die Datenquelle jedes Mal ab.

Der Limit-Wert muss in Sekunden festgesetzt werden. Das standardmäßige Cache-Limit beträgt 1800 Sekunden (30 Minuten).

Der für **DirectCacheSeconds** verwendete Wert ist der Wert, der gleichzeitig mit der Ausführung des **DIRECT QUERY**-Befehls festgesetzt wird. Der Wert kann während der Laufzeit nicht geändert werden.

Beispiel:

```
SET DirectCacheSeconds=1800;
```

DirectConnectionMax

Mithilfe der Verbindungspooling-Funktion können Sie asynchrone, parallele Abrufe aus der Datenbank durchführen. Die Syntax des Ladeskripts zur Einrichtung der Pooling-Funktion sieht wie folgt aus:

```
SET DirectConnectionMax=10;
```

Die numerische Einstellung gibt die maximale Anzahl von Datenbankverbindungen an, die der Direct Discovery-Code verwenden soll, während ein Arbeitsblatt aktualisiert wird. Standard ist 1.

Diese Variable sollte mit Vorsicht angewendet werden. Sie auf höher als 1 zu setzen, verursacht bekanntlich Probleme beim Verbinden mit Microsoft SQL Server.

DirectUnicodeStrings
Direct Discovery kann die Auswahl erweiterter Unicode-Daten unterstützen, und zwar durch Verwendung des SQL-Standardformats für erweiterte Zeichenketten-Literale (N'<extended string>'), so wie dies für manche Datenbanken erforderlich ist (insbesondere SQL Server). Die Verwendung dieser Syntax kann für Direct Discovery mit der Skriptvariable **DirectUnicodeStrings** aktiviert werden.

Wenn diese Variable als „wahr" festgelegt wird, dann ist die Verwendung des ANSI-Standard-Markers "N" für Wide-Characters vor den String-Literalen aktiviert. Nicht alle Datenbanken unterstützen diesen Standard. Standardeinstellung ist "falsch".

DirectDistinctSupport
Bei Auswählen eines **DIMENSION**-Felds in einem Qlik Sense-Objekt wird eine Abfrage für die Quelldatenbank generiert. Wenn die Abfrage eine Gruppierung erfordert, verwendet Direct Discovery das Schlüsselwort **DISTINCT**, um nur eindeutige Werte auszuwählen. Einige Datenbanken erfordern jedoch das Schlüsselwort **GROUP BY**. Legen Sie **DirectDistinctSupport** als 'false' fest, um **GROUP BY** anstelle von **DISTINCT** in Abfragen nach eindeutigen Werten zu generieren.

```
SET DirectDistinctSupport='false';
```

Wenn DirectDistinctSupport auf wahr gesetzt ist, wird **DISTINCT** verwendet. Wenn dies nicht gesetzt ist, muss das Standardverhalten **DISTINCT** verwenden.

DirectEnableSubquery
In Szenarien mit hoher Kardinalität und mehreren Tabellen können anstelle einer großen SQL-Klausel mehrere Unterabfragen in der IN-Abfrage generiert werden. Dies wird aktiviert, indem die Einstellung **DirectEnableSubquery** auf 'true' festgelegt wird. Der Standardwert ist 'false'.

*Wenn **DirectEnableSubquery** aktiviert ist, können Sie keine Tabellen laden, die nicht im Direct Discovery-Modus sind.*

```
SET DirectEnableSubquery='true';
```

Teradata-Abfrage-Banding-Variablen

Teradata-Abfrage-Banding ist eine Funktion, die Unternehmensanwendungen mit der zugrunde liegenden Teradata-Datenbank für bessere Buchhaltung, Priorisierung und Workload Management zusammenarbeiten lässt. Mithilfe von Query Banding können Sie Metadaten wie Login-Daten von Benutzern um eine Abfrage packen.

Zwei Variablen sind verfügbar, beide sind Strings, die evaluiert und an die Datenbank gesendet werden.

SQLSessionPrefix

Dieser String wird beim Erstellen einer Verbindung mit der Datenbank gesendet.

```
SET SQLSessionPrefix = 'SET QUERY_BAND = ' & Chr(39) & 'Who=' & OSuser() & ';' & Chr(39) & '
FOR SESSION;';
```

Wenn **OSuser()** zum Beispiel *WA\sbt* zurückgibt, wird dies als `SET QUERY_BAND = 'Who=WA\sbt;' FOR SESSION;` bewertet und beim Erstellen der Verbindung an die Datenbank gesendet.

SQLQueryPrefix

Dieser String wird für jede einzelne Abfrage gesendet.

```
SET SQLSessionPrefix = 'SET QUERY_BAND = ' & Chr(39) & 'Who=' & OSuser() & ';' & Chr(39) & '
FOR TRANSACTION;';
```

Direct Discovery-Zeichenvariablen

DirectFieldColumnDelimiter

Sie können für Datenbanken, die als Feldtrennzeichen ein anderes Zeichen als ein Komma erfordern, das in **Direct Query**-Befehlen als Feldtrennzeichen verwendete Zeichen festlegen. Das angegebene Zeichen muss im Befehl **SET** von einfachen Anführungszeichen umgeben sein.

```
SET DirectFieldColumnDelimiter= '|'
```

DirectStringQuoteChar

Sie können ein Zeichen angeben, das zum Anführen von Strings in einer generierten Abfrage zu verwenden ist. Standard ist ein einfaches Anführungszeichen. Das angegebene Zeichen muss im Befehl **SET** von einfachen Anführungszeichen umgeben sein.

```
SET DirectStringQuoteChar= '"';
```

DirectIdentifierQuoteStyle

Sie können angeben, dass in generierten Abfragen keine Anführung von Identifikatoren gemäß ANSI verwendet werden soll. Derzeit ist die einzige verfügbare Anführung, die nicht den ANSI-Normen entspricht, GoogleBQ. Der Standard ist ANSI. Großschreibung, Kleinschreibung und gemischte Schreibung kann verwendet werden (ANSI, ansi, Ansi).

```
SET DirectIdentifierQuoteStyle="GoogleBQ";
```

Zum Beispiel wird eine Anführung gemäß ANSI im folgenden **SELECT**-Befehl verwendet:

```
SELECT [Quarter] FROM [qvTest].[sales] GROUP BY [Quarter]
```

Wenn **DirectIdentifierQuoteStyle** auf "GoogleBQ" festgelegt ist, verwendet der **SELECT**-Befehl folgende Anführung:

```
SELECT [Quarter] FROM [qvTest.sales] GROUP BY [Quarter]
```

DirectIdentifierQuoteChar

Sie können ein Zeichen angeben, um das Anführen von Identifikatoren in einer generierten Abfrage zu kontrollieren. Dieses kann entweder als ein Zeichen (wie ein doppeltes Anführungszeichen) oder zwei (wie ein Paar eckiger Klammern) festgelegt sein. Standard ist ein doppeltes Anführungszeichen.

```
SET DirectIdentifierQuoteChar='[]';
```

```
SET DirectIdentifierQuoteChar='``';

SET DirectIdentifierQuoteChar=' ';

SET DirectIdentifierQuoteChar='""';
```

DirectTableBoxListThreshold

Bei Verwendung von Direct Discovery-Felder in einer **Tabellen**visualisierung wird ein Schwellenwert festgelegt, der die Anzahl der angezeigten Reihen begrenzt. Standardschwellenwert ist 1000 Datensätze. Die Festlegung des Standardschwellenwerts kann durch Festsetzen der **DirectTableBoxListThreshold**-Variablen im Ladeskript geändert werden. Zum Beispiel:

```
SET DirectTableBoxListThreshold=5000;
```

Die Festlegung des Schwellenwerts gilt nur für **Tabellen**visualisierungen, die Direct Discovery-Felder enthalten. **Tabellen**visualisierungen, die nur im Speicher befindliche Felder enthalten, werden durch die **DirectTableBoxListThreshold**-Festsetzung nicht begrenzt.

In der **Tabellen**visualisierung werden solange keine Felder angezeigt, bis die Auswahl weniger Datensätze hat als die Schwellenwertgrenze.

Variable zur Interpretation von Direct Discovery-Zahlen

DirectMoneyDecimalSep

Das definierte Dezimaltrennzeichen ersetzt das Dezimalsymbol für Währung in dem SQL-Befehl, der für das Laden von Daten mithilfe von Direct Discovery generiert worden ist. Dieses Zeichen muss zum Zeichen passen, das in **DirectMoneyFormat** verwendet wurde.

Der Standardwert ist `'.'`.

Beispiel:

```
Set DirectMoneyDecimalSep='.';
```

DirectMoneyFormat

Das definierte Symbol ersetzt das Währungsformat in dem SQL-Befehl, der für das Laden von Daten mithilfe von Direct Discovery generiert worden ist. Das Währungssymbol für das Tausendertrennzeichen sollte nicht eingeschlossen sein.

Der Standardwert ist `'#.0000'`.

Beispiel:

```
Set DirectMoneyFormat='#.0000';
```

DirectTimeFormat

Das definierte Zeitformat ersetzt das Zeitformat in dem SQL-Befehl, der für das Laden von Daten mithilfe von Direct Discovery generiert worden ist.

Beispiel:

```
Set DirectTimeFormat='hh:mm:ss';
```

DirectDateFormat

Das definierte Datumsformat ersetzt das Datumsformat in dem SQL-Befehl, der für das Laden von Daten mithilfe von Direct Discovery generiert worden ist.

Beispiel:

```
Set DirectDateFormat='MM/DD/YYYY';
```

DirectTimeStampFormat

Das definierte Format ersetzt das Datum- und Uhrzeitformat in dem SQL-Befehl, der für das Laden von Daten mithilfe von Direct Discovery generiert worden ist.

Beispiel:

```
Set DirectTimestampFormat='M/D/YY hh:mm:ss[.fff]';
```

4.11 Fehlervariablen

Die Werte aller Fehlervariablen bleiben nach Ausführung des Skripts erhalten. Die erste Variable, ErrorMode, ist die Benutzereingabe, die letzten drei sind die Ausgabe von Qlik Sense mit Informationen zu den Fehlern im Skript.

Fehlervariablen – Übersicht

Die einzelnen Variablen werden nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Variablennamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details der betreffenden Variablen zuzugreifen.

In der Online-Hilfe von Qlik Sense finden Sie weitere Details zu der Variablen.

ErrorMode

Diese Fehlervariable legt fest, welche Aktion durch Qlik Sense ausgeführt werden soll, wenn ein Fehler während der Skriptausführung auftritt.

```
ErrorMode
```

ScriptError

Diese Fehlervariable liefert den Fehlercode des zuletzt ausgeführten Skriptbefehls.

```
ScriptError
```

ScriptErrorCount

Diese Fehlervariable liefert die Gesamtzahl der während der Skriptausführung gefundenen Fehler. Zu Beginn jeder Skriptausführung wird die Variable auf 0 zurückgesetzt.

```
ScriptErrorCount
```

ScriptErrorList

Diese Fehlervariable liefert eine Liste aller während der Skriptausführung aufgetretenen Fehler. Die Fehler sind durch Zeilenschaltung getrennt.

```
ScriptErrorList
```

ErrorMode

Diese Fehlervariable legt fest, welche Aktion durch Qlik Sense ausgeführt werden soll, wenn ein Fehler während der Skriptausführung auftritt.

Syntax:

```
ErrorMode
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
ErrorMode=1	Die Standardeinstellung. Die Ausführung des Skripts wird unterbrochen, der Fehler erscheint in einer Warnmeldung und der Anwender klickt auf OK oder Abbrechen (Non-Batch-Modus).
ErrorMode =0	Qlik Sense ignoriert den Fehler und die Skriptausführung wird beim nächsten Skriptbefehl fortgesetzt.
ErrorMode =2	Qlik Sense gibt bei einem Fehler unmittelbar die Meldung "Fehler bei der Ausführung des Skripts" aus, ohne dass der Anwender zuvor eingreifen kann.

Beispiel:

```
set ErrorMode=0;
```

ScriptError

Diese Fehlervariable liefert den Fehlercode des zuletzt ausgeführten Skriptbefehls.

Syntax:

```
ScriptError
```

Nach jedem fehlerfrei ausgeführten Skriptbefehl wird die Variable auf 0 zurückgesetzt. Jedem Fehler wird ein Qlik Sense-interner Fehlercode zugewiesen, der aus einer Zahl und einem Text besteht. Die Fehlercodes lauten wie folgt:

Skriptfehlercodes

Fehlercode	Beschreibung
0	Kein Fehler. Der Text für den dualen Wert ist leer.
1	Allgemeiner Fehler.
2	Syntaxfehler.

Fehlercode	Beschreibung
3	Allgemeiner ODBC-Fehler.
4	Allgemeiner OLE DB-Fehler.
5	Allgemeiner benutzerdefinierter Datenbankfehler.
6	Allgemeiner XML-Fehler.
7	Allgemeiner HTML-Fehler.
8	Datei nicht gefunden.
9	Datenbank nicht gefunden.
10	Tabelle nicht gefunden.
11	Feld nicht gefunden.
12	Falsches Dateiformat.
16	Semantischer Fehler.

Beispiel:

```
set ErrorMode=0;

LOAD * from abc.qvf;

if ScriptError=8 then

exit script;

//no file;

end if
```

ScriptErrorCount

Diese Fehlervariable liefert die Gesamtzahl der während der Skriptausführung gefundenen Fehler. Zu Beginn jeder Skriptausführung wird die Variable auf 0 zurückgesetzt.

Syntax:

```
ScriptErrorCount
```

ScriptErrorList

Diese Fehlervariable liefert eine Liste aller während der Skriptausführung aufgetretenen Fehler. Die Fehler sind durch Zeilenschaltung getrennt.

Syntax:

```
ScriptErrorList
```

5 Formeln im Skript

Formeln können in den Befehlen **LOAD** und **SELECT** verwendet werden. Die hier beschriebene Syntax sowie die beschriebenen Funktionen beziehen sich auf den **LOAD**-Befehl und nicht auf den **SELECT**-Befehl, da letzterer vom ODBC-Treiber und nicht von Qlik Sense interpretiert wird. Die meisten ODBC-Treiber sind jedoch häufig in der Lage, einige der unten aufgeführten Funktionen zu interpretieren.

Formeln bestehen aus Funktionen, Feldern und Operatoren, die in einer Syntax kombiniert sind.

Alle Formeln in einem Qlik Sense-Skript liefern als Ergebnis eine Zahl und/oder einen String. Logische Funktionen und Operatoren liefern 0 für False und -1 für True. Konvertierungsmöglichkeiten zwischen Zahlen und Strings sind integriert. Logische Operatoren und Funktionen interpretieren 0 als False und alles andere als True.

Die allgemeine Syntax von Formeln lautet:

Allgemeine Syntax

Formel	Felder	Operator
expression ::= (constant	constant	|
expression ::= (constant	fieldref	|
expression ::= (constant	operator1 expression	|
expression ::= (constant	expression operator2 expression	|
expression ::= (constant	function	|
expression ::= (constant	(expression)	)

Dabei gilt:

- **constant** ist ein String (Text, Datum oder Uhrzeit) in einfachen geraden Anführungszeichen oder eine Zahl. Konstanten werden ohne Tausendertrennzeichen und mit einem Punkt als Dezimaltrennzeichen geschrieben.
- **fieldref** ist der Name eines Felds der geladenen Tabelle.
- **operator1** ist ein einwertiger Operator. Er bezieht sich auf eine einzige Formel rechts neben dem Operator.
- **operator2** ist ein zweiwertiger Operator. Er bezieht sich auf zwei Formeln links und rechts neben dem Operator.
- **function ::= functionname(parameters)**
- **parameters ::= expression { , expression }**

Zahl und Art der Parameter sind nicht willkürlich, Sie hängen von der verwendeten Funktion ab.

Formeln und Funktionen dagegen können beliebig angeordnet werden, solange das Ergebnis eindeutig ist. Qlik Sense gibt keine Fehlermeldungen aus.

6 Diagrammformeln

Eine Diagrammformel (Visualisierung) ist eine Kombination aus Funktionen, Feldern und mathematischen Operatoren (+ * / =) sowie anderen Kennzahlen. Formeln werden zum Verarbeiten von Daten in der Anwendung verwendet. Dabei wird ein Ergebnis ausgegeben, das in einer Visualisierung veranschaulicht werden kann. Sie sind nicht auf die Verwendung in Kennzahlen beschränkt. Sie können dynamischere und leistungsfähigere Visualisierungen mit Formeln für Titel, Untertitel, Fußnoten und sogar Dimensionen erstellen.

Das bedeutet beispielsweise, dass für den Titel der Visualisierung anstatt statischem Text eine Formel verwendet werden kann, deren Ergebnis abhängig von den getroffenen Auswahlen unterschiedlich ausfallen kann.

Detaillierte Referenzen zur Skript- und Tabellenfunktionen finden Sie in der Datei Skriptsyntax und Diagrammfunktionen.

6.1 Definieren des Aggregierungsbereichs

Üblicherweise gibt es zwei Faktoren, die zusammen bestimmen, welche Datensätze zum Definieren des Aggregierungswerts in einer Formel verwendet werden. Beim Arbeiten in Visualisierungen sind diese Faktoren:

- Dimensionswert (der Aggregierung in einer Diagrammformel)
- Auswahlen

Zusammen definieren diese Faktoren den Aggregierungsbereich. Es können Situationen auftreten, in denen Ihre Berechnung die Auswahl, die Dimension oder beides außer Acht lassen soll. In Diagrammfunktionen erreichen Sie dies mit dem Qualifizierer TOTAL, der Aggregierung mit Auswahlformeln oder einer Kombination aus beidem. Zusammengefasst:

- Um die Gruppierung der Dimensionen zu ignorieren oder anzupassen: Verwenden Sie den Qualifizierer TOTAL
- Um die Auswahl zu ignorieren oder anzupassen: Verwenden Sie Aggregierung mit Auswahlformeln

Aggregierung: Methode und Beschreibung

Methode	Beschreibung
Qualifizierer TOTAL	Wenn Sie den Zusatz "Total" in Ihrer Aggregierungsfunktion nutzen, wird der Dimensionswert nicht berücksichtigt. Der Total-Qualifizierer kann innerhalb einer Aggregierung verwendet werden, um den Aggregierungsbereich neu zu definieren, indem die Dimensionswerte außer Acht gelassen werden. Die Aggregierung wird stattdessen für alle wählbaren Feldwerte durchgeführt. Auf den Qualifizierer **TOTAL** kann eine Liste mit einem oder mehreren Feldnamen in spitzen Klammern folgen. Zum Beispiel: `Sum(TOTAL <Quarter> {<Year={2013}, Quarter={'Q2'}>} Amount)` Diese Feldnamen sollten eine Teilmenge der Diagrammdimensionen sein. In diesem Fall werden bei der Berechtigung nur noch die explizit aufgeführten Dimensionen berücksichtigt, d. h. für jede Kombination von Feldwerten dieser aufgelisteten Dimensionsfelder wird ein Wert zurückgegeben. Es können auch Felder aufgeführt werden, die nicht Dimension des Diagramms sind. Dies ist sinnvoll, wenn Gruppen als Dimension dienen. Führt man alle Dimensionen der Gruppe auf, ergibt die Funktion beim Ändern der Drilldown-Ebene einheitliche Aggregierungsergebnisse. Ein Beispiel für das Hinzufügen von Ausnahmen in spitzen Klammern finden Sie unter *Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln (page 331)*.
Aggregierung mit Auswahlformeln	Wenn Sie die Aggregierung mit Auswahlformeln in Ihrer Aggregierung verwenden, wird die Auswahl aufgehoben. Die Aggregierung wird für alle Werte verteilt auf die Dimensionen durchgeführt.
TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln	Wenn Sie den **TOTAL** -Qualifizierer und die Aggregierung mit Auswahlformeln in Ihrer Aggregierung verwenden, wird die Auswahl aufgehoben und die Dimensionen werden nicht berücksichtigt, mit Ausnahme derjenigen, die in spitzen Klammern nach dem **TOTAL** -Qualifizierer aufgelistet sind.

Qualifizierer ALL	Wenn Sie den Qualifizierer **ALL** in Ihrer Aggregierung verwenden, werden die Auswahl und die Dimensionen nicht berücksichtigt. Dasselbe lässt sich mit der Anweisung für die Aggregierung mit Auswahlformeln {1} und dem Qualifizierer **TOTAL** erreichen:
	
	`=sum(All Sales)`
	
	`=sum({1} Total Sales)`

Beispiel: TOTAL-Qualifizierer

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie mit dem Qualifizierer TOTAL einen relativen Anteil berechnen können. Angenommen, Q2 wurde ausgewählt, dann wird mit TOTAL die Summe aller Werte unabhängig von den Dimensionen berechnet.

Beispiel: Total-Qualifizierer

Year	Quarter	Sum(Amount)	Sum(TOTAL Amount)	Sum(Amount)/Sum(TOTAL Amount)
		3000	3000	100 %
2012	Q2	1700	3000	56,7%
2013	Q2	1300	3000	43,3%

*So zeigen Sie Zahlen als Prozentsatz an: Wählen Sie im Eigenschaftsfenster für die Kennzahl, die Sie als Prozentwert anzeigen möchten, unter **Zahlenformat** die Option **Zahl** und unter **Formatierung** die Option **Standard** und eines der %-Formate aus.*

Beispiel: Aggregierung mit Auswahlformeln

In dem folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie mit der Aggregierung mit Auswahlformeln einen Vergleich zwischen Datensätzen anstellen können, bevor Auswahlen getroffen wurden. Angenommen, Q2 wurde ausgewählt. Dann berechnet die Aggregierung mit Auswahlformeln die Summe aller Werte unabhängig von den Auswahlen, jedoch unterteilt nach Dimensionen.

Beispiel: Aggregierung mit Auswahlformeln

Year	Quarter	Sum(Amount)	Sum({1} Amount)	Sum(Amount)/Sum({1} Amount)
		3000	10800	27,8%
2012	Q1	0	1100	0%
2012	Q3	0	1400	0%
2012	Q4	0	1800	0%
2012	Q2	1700	1700	100 %
2013	Q1	0	1000	0%
2013	Q3	0	1100	0%
2013	Q4	0	1400	0%
2013	Q2	1300	1300	100 %

Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln (Bezeichner {1})

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie mit der Aggregierung mit Auswahlformeln und dem Qualifizierer TOTAL einen Vergleich zwischen Datensätzen anstellen können – bevor eine Auswahl getroffen wurde und für alle Dimensionen. Angenommen, Q2 wurde mit Aggregierung mit Auswahlformeln mit der Definition für Auswahlformeln {1} ausgewählt und der Qualifizierer TOTAL berechnet die Summe aller Werte ohne Berücksichtigung der Auswahlen und Dimensionen.

Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln

Year	Quarter	Sum (Amount)	Sum({1} TOTAL Amount)	Sum(Amount)/Sum({1} TOTAL Amount)
		3000	10800	27,8%
2012	Q2	1700	10800	15,7%
2013	Q2	1300	10800	12%

Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln (Vergleich der Daten mit einem Referenzwert)

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie mit der Aggregierung mit Auswahlformeln und dem TOTAL-Qualifizierer eine Referenzspalte in Ihrer Tabelle erstellen können, um einen einfachen Vergleich von Metriken auf Zeilenebene zu ermöglichen. Damit die Daten leichter verstanden und genutzt werden können, beschriften wir die Kennzahlenspalten.

Die Daten aus dem zweiten Quartal 2013 werden als Referenz für den Vergleich mit allen anderen Werten in der Tabelle verwendet.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fügen Sie eine Tabelle zum Arbeitsblatt hinzu.
2. Fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
    - *Year*
    - *Quarter*
3. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `Sum(Amount)`
4. Geben Sie in den Eigenschaften der soeben hinzugefügten Kennzahl die folgende Bezeichnung ein: *Total Sales*
5. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `Sum(TOTAL {<Year={2013}, Quarter={'Q2'}>} Amount)`
6. Geben Sie in den Eigenschaften der soeben hinzugefügten Kennzahl die folgende Bezeichnung ein: *Reference Quarter (2013-Q2) Total Sales*
7. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:

```
round((sum(Amount) / sum(total {<Year={2013}, Quarter={'Q2'}>} Amount))*100,'0.01') &
'%'
```

8. Geben Sie in den Eigenschaften der soeben hinzugefügten Kennzahl die folgende Bezeichnung ein: *Rounded Quotient - Total Sales Compared to Reference Quarter (2013-Q2)*

Wenn Sie keine Auswahlen anwenden, sollte Ihre Tabelle wie folgt aussehen:

Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln (Referenzspalte)

Year	Quarter	Total Sales	Reference Quarter (2013-Q2) Total Sales	Rounded Quotient - Total Sales Compared to Reference Quarter (2013-Q2)
2012	Q1	1100	1300	84.62%
2012	Q2	1700	1300	130.77%
2012	Q3	1400	1300	107.69%
2012	Q4	1800	1300	138.46%
2013	Q1	1000	1300	76.92%
2013	Q2	1300	1300	100.00%
2013	Q3	1100	1300	84.62%
2013	Q4	1400	1300	107.69%

Beispiel: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln

Das folgende Beispiel zeigt die Verwendung des TOTAL-Qualifizierers, allerdings mit einer in spitzen Klammern notierten Ausnahme zu diesem Qualifizierer. Die Beispielformeln verwenden auch Aggregierung mit Auswahlformeln.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fügen Sie eine Tabelle zum Arbeitsblatt hinzu.
2. Fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - *Year*
   - *Quarter*
3. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `Sum(Amount)`
4. Geben Sie in den Eigenschaften der soeben hinzugefügten Kennzahl die folgende Bezeichnung ein: *Total Sales*
5. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `Sum(TOTAL <Quarter> {<Year={2013}, Quarter={'Q2'}>} Amount)`
6. Geben Sie in den Eigenschaften der soeben hinzugefügten Kennzahl die folgende Bezeichnung ein: *Reference Quarter (2013-Q2) Total Sales*

Beispiele: TOTAL-Qualifizierer und Aggregierung mit Auswahlformeln

Year	Quarter	Total Sales	Reference Quarter (2013-Q2) Total Sales
2012	Q1	1100	0
2012	Q2	1700	1300
2012	Q3	1400	0
2012	Q4	1800	0
2013	Q1	1000	0
2013	Q2	1300	1300
2013	Q3	1100	0
2013	Q4	1400	0

Die Formel der Referenzspalte wird wie folgt interpretiert:

- Die Auswahlformel `{<Year={2013}, Quarter={'Q2'}>}` beschränkt die Eingabedaten auf Datensätze mit einem `Year` von 2013 und einem `Quarter` von Q2.
- Der `TOTAL`-Qualifizierer sorgt dafür, dass alle Dimensionen in der Tabelle unberücksichtigt bleiben. Bei der Angabe des `<Quarter>`-Qualifizierers wird jedoch eine Ausnahme für die Dimension `Quarter` gemacht.

In Beispielen auf dieser Seite verwendete Daten

In Beispielen verwendete Daten:

```
AggregationScope:
LOAD * inline [
Year Quarter Amount
2012 Q1 1100
2012 Q2 1700
2012 Q3 1400
2012 Q4 1800
2013 Q1 1000
2013 Q2 1300
2013 Q3 1100
2013 Q4 1400] (delimiter is ' ');
```

6.2 Aggregierung mit Auswahlformeln

Wenn Sie eine Auswahl in einer App treffen, definieren Sie eine Teilmenge der Datensätze in den Daten. Aggregierungsfunktionen wie `Sum()`, `Max()`, `Min()`, `Avg()` und `Count()` werden anhand dieser Teilmenge berechnet.

Ihre Auswahl definiert also den Umfang der Aggregierung, den Satz der Datensätze, mit denen Berechnungen durchgeführt werden.

Aggregierung mit Auswahlformeln bietet eine Möglichkeit, einen Umfang zu definieren, der sich vom durch die aktuellen Auswahlen definierten Satz an Datensätzen unterscheidet. Dieser neue Umfang kann auch als alternative Auswahl betrachtet werden.

Das kann nützlich sein, wenn Sie die aktuelle Auswahl mit einem bestimmten Wert vergleichen möchten, beispielsweise dem Wert des letzten Jahres oder dem globalen Marktanteil.

Auswahlformeln

Auswahlformeln können inner- und außerhalb von Aggregierungsfunktionen verwendet werden und sind in geschweifte Klammern eingeschlossen.

Beispiel: Innere Auswahlformel

```
Sum( {$<Year={2021}>} Sales )
```

Beispiel: Äußere Auswahlformel

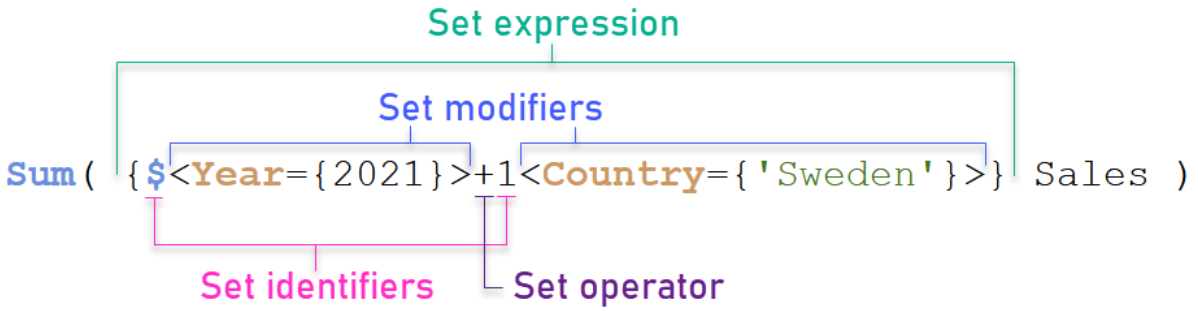
```
{<Year={2021}>} Sum(Sales) / Count(distinct Customer)
```

Eine Auswahlformel besteht aus einer Kombination der folgenden Elemente:

- **Identifikatoren**. Ein Identifikator für Auswahlformeln stellt eine Auswahl dar, die anderswo definiert wurde. Er stellt auch eine bestimmte Gruppe Datensätze in den Daten dar. Es kann sich um die aktuelle Auswahl, eine Auswahl durch ein Lesezeichen oder eine Auswahl durch einen alternativen Zustand handeln. Eine einfache Auswahlformel besteht aus einem einzelnen Identifikator, wie dem Dollarzeichen, {$}, was alle Datensätze in der aktuellen Auswahl bedeutet.
  Beispiele: `$`, `1`, `BookMark1`, `State2`
- **Operatoren**. Ein Operator für Auswahlformeln kann verwendet werden, um Verbindungen, Unterschiede oder Überschneidungen zwischen verschiedenen Identifikatoren für Auswahlformeln zu erstellen. Auf diese Weise können Sie eine Teilmenge oder eine Obermenge der durch die Identifikatoren für Auswahlformeln definierten Auswahlen erstellen.
  Beispiele: `+`, `-`, `*`, `/`
- **Modifikatoren**. Ein Modifikator für Auswahlformeln kann zu einem Identifikator für Auswahlformeln hinzugefügt werden, um dessen Auswahl zu ändern. Ein Modifikator kann auch für sich selbst verwendet werden und ändert in diesem Fall den Standardidentifikator. Ein Modifikator muss in spitze Klammern eingeschlossen werden (`<…>`).
  Beispiele: `<Year={2020}>`, `<Supplier={ACME}>`
- **Flag zur Beibehaltung leerer Sätze**. Ein erweitertes Element, das in jeder äußeren Satzformel verwendet werden kann – außer dem letzten – in einer Kette von äußeren Satzformeln.Dieses Flag setzt das implizite Löschen von Sätzen in beliebigen Sätzen, die in dieser äußeren Satzformel definiert sind, außer Kraft und vereinfacht so die Konfiguration von erweiterten Formeln.
  Syntax: `&`

Die Elemente werden so kombiniert, dass sie Auswahlformeln bilden.

Elemente in einer Auswahlformel



Die obige Auswahlformel wird beispielsweise anhand der Aggregierung `Sum(Sales)` erstellt.

Der erste Operand gibt Umsätze für das Jahr `2021` für die aktuelle Auswahl zurück, was durch den Identifikator für Auswahlformeln `$` und den Modifikator angegeben wird, der die Auswahl des Jahres `2021` enthält. Der zweite Operand gibt `Sales` für `Sweden` zurück und ignoriert die aktuelle Auswahl, was durch den Identifikator für Auswahlformeln `1` angegeben wird.

Schließlich gibt die Formel einen Satz bestehend aus den Datensätzen zurück, die zu einem beliebigen der beiden Operanden gehören, wie durch den Operanden `+` angegeben.

Beispiele

Beispiele, in denen die obigen Elemente für Auswahlformeln kombiniert werden, finden Sie in den folgenden Themen:

Natürliche Sätze

In der Regel steht eine Auswahlformel sowohl für einen Satz Datensätze im Datenmodell als auch für eine Auswahl, welche diese Teilmenge der Daten definiert. In diesem Fall wird die Gruppe als natürlicher Satz bezeichnet.

Identifikatoren für Auswahlformeln, mit oder ohne Modifikatoren für Auswahlformeln, stellen immer natürliche Sätze dar.

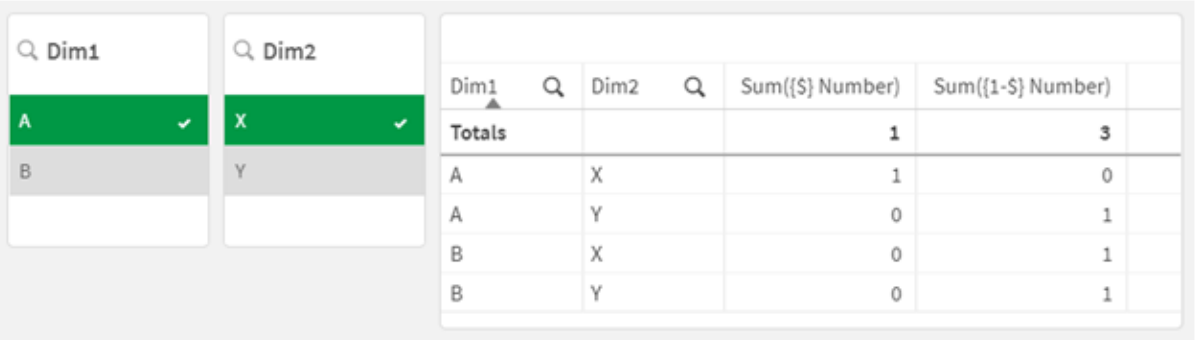
Eine Auswahlformel, die Operatoren für Auswahlformeln verwendet, kann zwar ebenfalls eine Teilmenge der Datensätze darstellen, kann aber in der Regel nicht anhand einer Auswahl von Feldwerten beschrieben werden. Eine solche Formel ist ein nicht natürlicher Satz.

Beispielsweise kann der von `{1-$}` angegebene Satz nicht immer durch eine Auswahl definiert werden. Daher ist er kein natürlicher Satz. Dies kann gezeigt werden, indem die folgenden Daten geladen und zu einer Tabelle hinzugefügt werden und dann Auswahlen mithilfe von Filterfenstern getroffen werden.

```
Load * Inline
[Dim1, Dim2, Number
A, X, 1
A, Y, 1
B, X, 1
B, Y, 1];
```

Indem Sie Auswahlen für `Dim1` und `Dim2` treffen, erhalten Sie die in der folgenden Tabelle gezeigte Ansicht.

Tabellen mit natürlichen und nicht natürlichen Sätzen



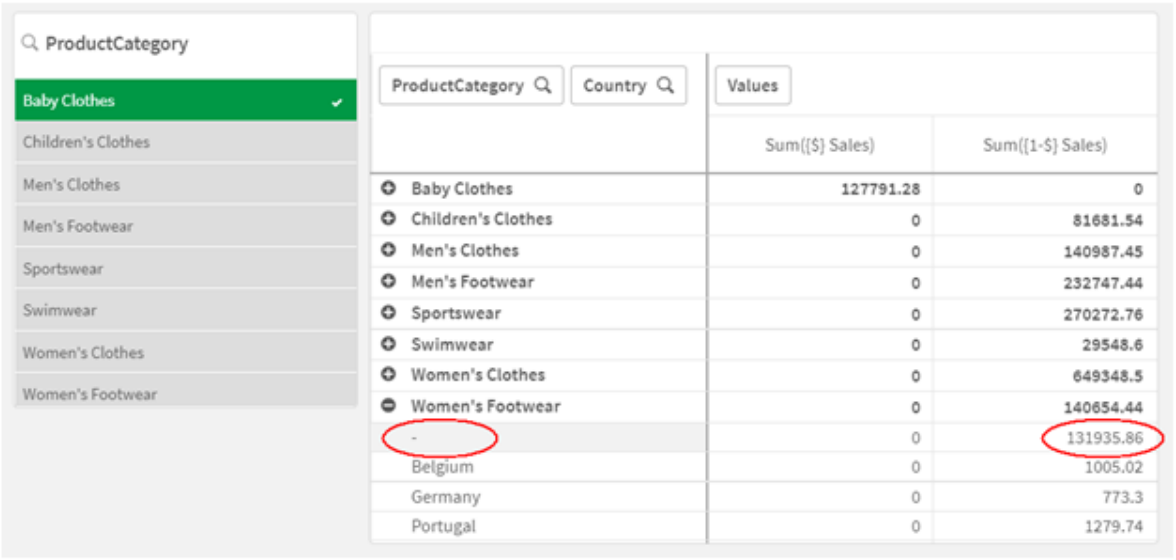
Die Auswahlformel in der ersten Kennzahl verwendet einen natürlichen Satz: Sie entspricht der Auswahl, die in `{$}` getroffen wird.

Die zweite Kennzahl ist anders. Sie verwendet `{1-$}`. Es ist nicht möglich, eine Auswahl zu treffen, die diesem Satz entspricht, also handelt es sich um einen nicht natürlichen Satz.

Diese Unterscheidung hat eine Reihe von Folgen:

- Modifikatoren für Auswahlformeln können nur auf Identifikatoren für Auswahlformeln angewendet werden. Sie können nicht auf eine beliebige Auswahlformel angewendet werden. Beispielsweise ist es nicht möglich, eine Auswahlformel wie die folgende zu verwenden:
  `{ (BM01 * BM02) <Field={x,y}> }`
  Hier geben die normalen (runden) Klammern an, dass die Überscheidung zwischen `BM01` und `BM02` ausgewertet werden muss, bevor der Modifikator für Auswahlformeln angewendet wird. Der Grund ist, dass kein Elementsatz vorhanden ist, der geändert werden kann.
- Sie können keine nicht natürlichen Sätze innerhalb von `P()`- und `E()`-Elementfunktionen verwenden. Diese Funktionen geben einen Elementsatz zurück, aber es ist nicht möglich, den Elementsatz aus einem nicht natürlichen Satz herzuleiten.
- Eine Kennzahl, die einen nicht natürlichen Satz verwendet, kann nicht immer dem richtigen Dimensionswert zugeordnet werden, wenn das Datenmodell viele Tabellen enthält. Beispielsweise werden im folgenden Diagramm einige ausgeschlossene Umsatzzahlen dem richtigen Country zugeordnet, während andere NULL als Country aufweisen.

Diagramm mit nicht natürlichem Satz



Ob die Zuweisung korrekt erfolgt oder nicht, hängt vom Datenmodell ab. In diesem Fall kann die Zahl nicht zugewiesen werden, wenn sie zu einem Land gehört, das durch die Auswahl ausgeschlossen wurde.

Identifikator	Beschreibung
1	Stellt den vollständigen Satz aller Datensätze in der Anwendung dar, unabhängig von den vorgenommenen Auswahlen.
$	Stellt die Datensätze der aktuellen Auswahl dar. Die Auswahlformel **{$}** bezeichnet die aktuelle Auswahl und kann somit auch weggelassen werden.
$1	Stellt die vorherige Auswahl dar. $2 stellt die vorletzte Auswahl dar und so weiter.
$_1	Stellt die nächste (vorwärts) Auswahl dar. $_2 stellt die übernächste Auswahl dar und so weiter.
BM01	Sie können eine Lesezeichen-ID oder einen Lesezeichennamen verwenden.
MyAltState	Sie können die in einem alternativen Status getroffenen Auswahlen nach dem Statusnamen referenzieren.

Beispiel	Ergebnis
sum ({1} Sales)	Liefert den Umsatz für alle Werte der App, unabhängig von den aktuellen Auswahlen, aber nicht von der Dimension.
sum ({$} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, äquivalent zu sum(Sales).

Beispiel	Ergebnis
sum ({$1} Sales)	Liefert den Umsatz für die vorherige Auswahl.
sum ({BM01} Sales)	Liefert den Umsatz für das Lesezeichen mit dem Namen *BM01*.

Beispiel	Ergebnis
sum({$<OrderDate = DeliveryDate>} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl OrderDate = DeliveryDate.
sum({1<Region = {US}>} Sales)	Liefert den Umsatz für die Region USA, ohne die aktuelle Auswahl zu berücksichtigen.
sum({$<Region = >} Sales)	Liefert den Umsatz für die Auswahl, aber ohne die Auswahl im Feld *Region*.
sum({<Region = >} Sales)	Entspricht dem Beispiel darüber. Wird kein Modifikator verwendet, wird $ angenommen.
sum({$<Year={2000}, Region={“U*”}>} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, jedoch mit neuen Auswahlen in *Year* und *Region*.

Identifikatoren für Auswahlformeln

Ein Identifikator für Auswahlformeln stellt einen Satz Datensätze in den Daten dar, entweder in allen Daten oder in einer Teilmenge der Daten. Es handelt sich um einen Satz Datensätze, der durch eine Auswahl definiert wird. Es kann sich um die aktuelle Auswahl, alle Daten (keine Auswahl), eine Auswahl durch ein Lesezeichen oder eine Auswahl durch einen alternativen Zustand handeln.

Im Beispiel `Sum( {$<Year = {2009}>} Sales )` ist der Identifikator das Dollarzeichen: `$`. Dies stellt die aktuellen Auswahl dar. Es stellt auch alle möglichen Datensätze dar. Dieser Satz kann dann durch den Modifikatorteil der Auswahlformel weiter geändert werden: Die Auswahl `2009` in `Year` wird hinzugefügt.

Der Identifikator für Auswahlformeln $ entspricht der Nichtangabe eines Identifikators für Auswahlformeln. Beispielsweise ist im obigen Beispiel die Formel `Sum( {$<Year = {2009}>} Sales )` identisch mit `Sum( {<Year = {2009}>} Sales )`.

In einer komplexeren Auswahlformel können zwei Identifikatoren zusammen mit einem Operator verwendet werden, um eine Verbindung, einen Unterschied oder eine Überschneidung der beiden Datensätze zu bilden.

Die folgende Tabelle zeigt einige häufige Identifikatoren.

Beispiele mit häufigen Identifikatoren

Identifikator	Beschreibung
`1`	Stellt den vollständigen Satz aller Datensätze in der Anwendung dar, unabhängig von den vorgenommenen Auswahlen.
`$` (oder kein Identifikator für Auswahlformeln)	Stellt die Datensätze der aktuellen Auswahl im Standardzustand dar. Wenn die Auswahlformel `{$}` angegeben wird, entspricht dies also der Angabe keiner Auswahlformel.
`$1`	Stellt die vorherige Auswahl im Standardzustand dar. `$2` stellt die vorletzte Auswahl dar, usw.
`$_1`	Stellt die nächste Auswahl (in Vorwärtsrichtung) dar. `$_2` stellt die übernächste Auswahl dar, usw.
`BM01`	Sie können eine Lesezeichen-ID oder einen Lesezeichennamen verwenden.
`AltState`	Sie können einen alternativen Zustand nach dem Zustandsnamen referenzieren.
`AltState::BM01`	Ein Lesezeichen enthält die Auswahl aller Zustände, und Sie können ein spezifisches Lesezeichen referenzieren, indem Sie den Lesezeichennamen qualifizieren.

Die folgende Tabelle zeigt Beispiele mit verschiedenen Identifikatoren.

Beispiele mit verschiedenen Identifikatoren

Beispiel	Ergebnis
`Sum ({1} Sales)`	Liefert den Umsatz für alle Werte der App, unabhängig von den Auswahlen, aber nicht von der Dimension.
`Sum ({$} Sales)`	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, äquivalent zu `Sum(Sales)`.
`Sum ({$1} Sales)`	Liefert den Umsatz für die vorherige Auswahl.
`Sum ({BM01} Sales)`	Liefert den Umsatz für das Lesezeichen mit dem Namen `BM01`.

Operatoren für Auswahlformeln

Operatoren für Auswahlformeln werden zum Einschließen, Ausschließen und Überschneiden von Datensätzen verwendet. Sie benutzen Auswahlformeln als Operanden und liefern wiederum eine Auswahlformel.

Sie können Operatoren für Auswahlformeln in verschiedenen Situationen einsetzen:

- Zum Durchführen eines Vorgangs für Identifikatoren für Auswahlformeln, der Sätze von Datensätzen in Daten darstellt.
- Zum Durchführen eines Vorgangs für die Elementsätze, für die Feldwerte oder innerhalb eines Modifikators für Auswahlformeln.

Die folgende Tabelle zeigt Operatoren, die in Auswahlformeln verwendet werden können.

Operatoren

Operator	Beschreibung
+	Vereinigung. Diese zweiwertige Operation liefert einen Satz aus Datensätzen oder Elementen, die zu mindestens einem der beiden Operanden gehören.
-	Ausschluss. Diese zweiwertige Operation liefert einen Satz aus Datensätzen oder Elemente, die zum ersten, nicht aber zum zweiten Operanden gehören. Als einwertiger Operator liefert er die Umkehrung der momentanen Auswahl.
*	Schnittmenge. Diese zweiwertige Operation liefert einen Satz aus Datensätzen oder Elemente, die zu beiden Operanden gehören.
/	Symmetrische Differenz (`(XOR)`). Diese zweiwertige Operation liefert einen Satz aus Datensätzen oder Elementen, die zu einem der Operanden, aber nicht zu beiden gehören.

Die folgende Tabelle zeigt Beispiele mit Operatoren.

Beispiele mit Operatoren

Beispiel	Ergebnis
`Sum ({1-$} Sales)`	Liefert den Umsatz für alle von der aktuellen Auswahl ausgeschlossenen Werte
`Sum ({$*BM01} Sales)`	Liefert den Umsatz für die Schnittmenge zwischen der Auswahl und Lesezeichen #160;`BM01`.
`Sum ({-($+BM01)} Sales)`	Liefert den Umsatz für die Werte, die durch die Auswahl und Lesezeichen `BM01` ausgeschlossen sind.
`Sum ({$<Year={2009}>+1<Country={'Sweden'}>} Sales)`	Liefert den Umsatz für das Jahr 2009, der mit den aktuellen Auswahlen verknüpft ist, und fügt alle Daten hinzu, die mit dem Land `Sweden` über alle Jahre verknüpft sind.
`Sum ({$<Country={"S*"}+{"*land"}>} Sales)`	Liefert den Umsatz für die Länder, die mit `S` beginnen oder mit `land` enden.

Modifikatoren für Auswahlformeln

Auswahlformeln werden verwendet, um den Umfang einer Berechnung zu definieren. Der zentrale Teil der Auswahlformel ist der Modifikator für Auswahlformeln, der eine Auswahl angibt. Dies wird verwendet, um die Benutzerauswahl bzw. die Auswahl im Identifikator für Auswahlformeln zu modifizieren, und das Ergebnis definiert einen neuen Umfang für die Berechnung.

Der Modifikator für Auswahlformeln besteht aus mindestens einem Feldnamen, jeweils gefolgt von einer Auswahl von Feldwerten. Der Modifikator ist in spitze Klammern eingeschlossen: `< >`

Beispiel:

- `Sum ( {$<Year = {2015}>} Sales )`
- `Count ( {1<Country = {Germany}>} distinct OrderID )`
- `Sum ( {$<Year = {2015}, Country = {Germany}>} Sales )`

Elementsätze

Ein Elementsatz kann wie folgt definiert werden:

- Mit einer Werteliste
- Mit einer Suche
- Mit einem Verweis auf ein anderes Feld
- Mit einer Auswahlfunktion

Wenn die Definition des Elementsatzes ausgelassen wird, löscht der Modifikator für Auswahlformeln jede Auswahl in diesem Feld. Beispiel:

```
Sum( {$<Year = >} Sales )
```

Beispiele: Diagrammformeln für Modifikatoren für Auswahlformeln, basierend auf Elementsätzen

Beispiele – Diagrammformeln

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um die folgenden Diagrammformelbeispiele zu erstellen.

```
MyTable:
Load * Inline [
Country, Year, Sales
Argentina, 2014, 66295.03
Argentina, 2015, 140037.89
Austria, 2014, 54166.09
Austria, 2015, 182739.87
Belgium, 2014, 182766.87
Belgium, 2015, 178042.33
Brazil, 2014, 174492.67
Brazil, 2015, 2104.22
Canada, 2014, 101801.33
Canada, 2015, 40288.25
Denmark, 2014, 45273.25
Denmark, 2015, 106938.41
Finland, 2014, 107565.55
Finland, 2015, 30583.44
France, 2014, 115644.26
France, 2015, 30696.98
Germany, 2014, 8775.18
Germany, 2015, 77185.68
];
```

Diagrammformeln

Erstellen Sie eine Tabelle in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Diagrammformeln.

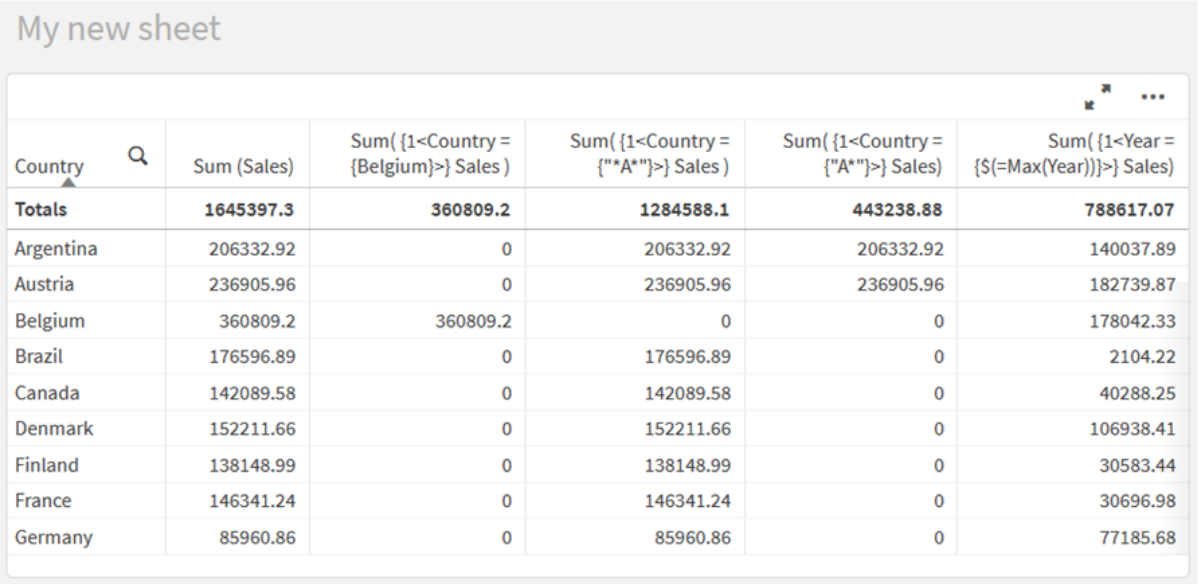
Tabelle – auf Elementsätzen basierende Modifikatoren für Auswahlformeln

Land	Sum(Sales)	Sum ({1<Country= {Belgium}>} Sales)	Sum ({1<Country= {"*A*"}>} Sales)	Sum ({1<Country= {"A*"}>} Sales)	Sum ({1<Year= {$(=Max (Year))}>} Sales)
Summen	1645397.3	360809.2	1284588.1	443238.88	788617.07
Argentinien	206332.92	0	206332.92	206332.92	140037.89
Österreich	236905.96	0	236905.96	236905.96	182739.87
Belgien	360809.2	360809.2	0	0	178042.33
Brasilien	176596.89	0	176596.89	0	2104.22
Kanada	142089.58	0	142089.58	0	40288.25
Dänemark	152211.66	0	152211.66	0	106938.41
Finnland	138148.99	0	138148.99	0	30583.44
Frankreich	146341.24	0	146341.24	0	30696.98
Deutschland	85960.86	0	85960.86	0	77185.68

Erläuterung

- Dimension:
  - `Country`
- Kennzahl:
  - `Sum(Sales)`
    `Sales` ohne Auswahlformel summieren.
  - `Sum({1<Country={Belgium}>}Sales)`
    `Belgium` auswählen und die zugehörigen `Sales` summieren.
  - `Sum({1<Country={"*A*"}>}Sales)`
    Alle Länder auswählen, die ein `A` enthalten, und die zugehörigen `Sales` summieren.
  - `Sum({1<Country={"A*"}>}Sales)`
    Alle Länder auswählen, die mit einem `A` beginnen, und die zugehörigen `Sales` summieren.
  - `Sum({1<Year={$(=Max(Year))}>}Sales)`
    Das `Max(Year)` berechnen, in diesem Fall `2015`, und dann die entsprechenden `Sales` summieren.

Auf Elementsätzen basierende Modifikatoren für Auswahlformeln


My new sheet

Country	Sum (Sales)	Sum({1<Country = {Belgium}>} Sales)	Sum({1<Country = {"*A*"}>} Sales)	Sum({1<Country = {"A*"}>} Sales)	Sum({1<Year = {$(=Max(Year))}>} Sales)
Totals	**1645397.3**	**360809.2**	**1284588.1**	**443238.88**	**788617.07**
Argentina	206332.92	0	206332.92	206332.92	140037.89
Austria	236905.96	0	236905.96	236905.96	182739.87
Belgium	360809.2	360809.2	0	0	178042.33
Brazil	176596.89	0	176596.89	0	2104.22
Canada	142089.58	0	142089.58	0	40288.25
Denmark	152211.66	0	152211.66	0	106938.41
Finland	138148.99	0	138148.99	0	30583.44
France	146341.24	0	146341.24	0	30696.98
Germany	85960.86	0	85960.86	0	77185.68

Aufgelistete Werte

Das gängigste Beispiel eines Elementsatzes ist ein Satz, der auf einer Liste von in geschweiften Klammern stehenden Feldwerten basiert. Beispiel:

- `{$<Country = {Canada, Germany, Singapore}>}`
- `{$<Year = {2015, 2016}>}`

Die inneren geschweiften Klammern definieren den Elementsatz. Die einzelnen Werte werden durch Kommas getrennt.

Anführungszeichen und Unterscheidung nach Groß- und Kleinschreibung

Wenn die Werte Leer- oder Sonderzeichen enthalten, müssen die Werte in Anführungszeichen gesetzt werden. Einfache Anführungszeichen bezeichnen eine exakte Übereinstimmung mit einem einzelnen Feldwert mit Beachtung der Groß- und Kleinschreibung. Doppelte Anführungszeichen bezeichnen eine Übereinstimmung mit einem oder mehreren Feldwerten ohne Beachtung der Groß- und Kleinschreibung. Beispiel:

- `<Country = {'New Zealand'}>`
  Entspricht nur `New Zealand`.
- `<Country = {"New Zealand"}>`
  Entspricht `New Zealand`, `NEW ZEALAND` und `new zealand`.

Datumsangaben müssen in Anführungszeichen eingeschlossen werden und das Datumsformat des betreffenden Felds verwenden. Beispiel:

- `<ISO_Date = {'2021-12-31'}>`
- `<US_Date = {'12/31/2021'}>`
- `<UK_Date = {'31/12/2021'}>`

Doppelte Anführungszeichen können durch eckige Klammern oder Gravis-Zeichen ersetzt werden.

Suchvorgänge

Elementsätze können auch durch Suchen erstellt werden. Beispiel:

- `<Country = {"C*"}>`
- `<Ingredient = {"*garlic*"}>`
- `<Year = {">2015"}>`
- `<Date = {">12/31/2015"}>`

Wildcards können in Textsuchen verwendet werden: Ein Asterisk (*) steht für eine beliebige Anzahl von Zeichen, ein Fragezeichen (?) für ein einziges Zeichen. Zum Definieren numerischer Suchen können relationale Operationen verwendet werden.

Verwenden Sie für Suchen immer doppelte Anführungszeichen. Bei Suchvorgängen wird die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt.

Dollarzeichenerweiterungen

Dollarzeichenerweiterungen sind erforderlich, wenn Sie eine Berechnung innerhalb Ihres Elementsatzes verwenden möchten. Beispiel: Wenn Sie nur das letzte mögliche Jahr anzeigen möchten, verwenden Sie:

```
<Year = {$(=Max(Year))}>
```

Ausgewählte Werte in anderen Feldern

Modifikatoren können auf den ausgewählten Werten eines anderen Felds basieren. Beispiel:

```
<OrderDate = DeliveryDate>
```

Durch diesen Modifikator werden die ausgewählten Werte des Felds '`DeliveryDate`' als Auswahl im Feld '`OrderDate`' verwendet. Wenn dies viele distinkte Werte sind – mehrere Hundert –, erfordert diese Operation viel Rechenleistung und sollte vermieden werden.

Elementsatzfunktionen

Der Elementsatz kann auf den Auswahlfunktionen `P()` (mögliche Werte) und `E()` (ausgeschlossene Werte) basieren.

Beispiel: Wenn Sie Länder auswählen möchten, in denen das Produkt `Cap` verkauft wurde, können Sie Folgendes verwenden:

```
<Country = P({1<Product={Cap}>} Country)>
```

Wenn Sie die Länder auswählen möchten, in denen das Produkt `Cap` nicht verkauft wurde, können Sie Folgendes verwenden:

```
<Country = E({1<Product={Cap}>} Country)>
```

Modifikatoren für Auswahlformeln mit Suchen

Mit Modifikatoren für Auswahlformeln können Sie Elementsätze über Suchen erstellen.

Beispiel:

- `<Country = {"C*"}>`
- `<Year = {">2015"}>`
- `<Ingredient = {"*garlic*"}>`

Suchen müssen immer in doppelte Anführungszeichen, eckige Klammern oder Graviszeichen eingeschlossen werden. Sie können eine Liste mit einer Kombination aus Literalzeichenfolgen (einfache Anführungszeichen) und Suchen (doppelte Anführungszeichen) verwenden. Beispiel:

```
<Product = {'Nut', "*Bolt", Washer}>
```

Textsuchen

In Textsuchen können Platzhalter und andere Symbole verwendet werden:

- Ein Asterisk (*) steht für eine beliebige Anzahl Zeichen.
- Ein Fragezeichen (?) steht für ein einziges Zeichen.
- Ein Zirkumflex-Zeichen (^) markiert den Anfang eines Worts.

Beispiel:

- `<Country = {"C*", "*land"}>`
  Alle Länder abgleichen, die mit einem `C` beginnen oder mit einem `land` enden.
- `<Country = {"*^z*"}>`
  Damit werden alle Länder abgeglichen, die ein Wort enthalten, das mit einem `z` beginnt, beispielsweise `New Zealand`.

Numerische Suchen

Sie können numerische Suchen anhand der folgenden relationalen Operatoren durchführen: `>`, `>=`, `<`, `<=`

Eine numerische Suche beginnt immer mit einem dieser Operatoren. Beispiel:

- `<Year = {">2015"}>`
  2016 und nachfolgende Jahre abgleichen.
- `<Date = {">=1/1/2015<1/1/2016"}>`
  Jedes Datum während 2015 abgleichen. Beachten Sie die Syntax zum Beschreiben eines Zeitraums zwischen zwei Datumsangaben. Das Datumsformat muss dem Datumsformat des betreffenden Felds entsprechen.

Formelsuchen

Sie können Formelsuchen verwenden, um erweiterte Suchen durchzuführen. Eine Aggregierung wird dann für jeden Feldwert im Suchfeld ausgewertet. Alle Werte, bei denen die Suchformel „wahr“ zurückgibt, werden ausgewählt.

Eine Formelsuche beginnt immer mit einem Gleichheitszeichen: `=`

Beispiel:

```
<Customer = {"=Sum(Sales)>1000"}>
```

Damit werden alle Kunden mit einem Umsatzwert von mehr als 1000 zurückgegeben. `Sum(Sales)` wird für die aktuelle Auswahl berechnet. Wenn Sie also eine Auswahl in einem anderen Feld haben, z. B. im Feld `Product`, erhalten Sie nur die Kunden, welche die Umsatzbedingung für die ausgewählten Produkte erfüllt haben.

Wenn die Bedingung unabhängig von der Auswahl sein soll, müssen Sie eine Aggregierung mit Auswahlformeln innerhalb der Suchzeichenfolge verwenden. Beispiel:

```
<Customer = {"=Sum({1} Sales)>1000"}>
```

Die Formeln nach dem Gleichheitszeichen werden als boolescher Wert interpretiert. Wenn dann das Ergebnis ein anderer Wert ist, wird jede andere Zahl als Null als wahr interpretiert, während Null und Zeichenfolgen als falsch interpretiert werden.

Anführungszeichen

Verwenden Sie Anführungszeichen, wenn die Suchzeichenfolgen Leer- oder Sonderzeichen enthalten. Einfache Anführungszeichen geben eine exakte Übereinstimmung mit einem einzelnen Feldwert mit Beachtung der Groß- und Kleinschreibung an. Doppelte Anführungszeichen geben eine Suche ohne Beachtung der Groß- und Kleinschreibung an, die mit mehreren Feldwerten übereinstimmen kann.

Beispiel:

- `<Country = {'New Zealand'}>`
  Entspricht nur `New Zealand`.
- `<Country = {"New Zealand"}>`
  Entspricht `New Zealand`, `NEW ZEALAND` und `new zealand`.

Doppelte Anführungszeichen können durch eckige Klammern oder Gravis-Zeichen ersetzt werden.

> *In früheren Versionen von Qlik Sense wurde nicht zwischen einfachen und doppelten Anführungszeichen unterschieden. Alle in Anführungszeichen gesetzten Strings wurden als Suchvorgänge behandelt. Aus Gründen der Abwärtskompatibilität funktionieren mit älteren Versionen von Qlik Sense erstellte Apps weiterhin wie in früheren Versionen. In Apps, die mit Qlik Sense November 2017 oder höher erstellt wurden, wird der Unterschied zwischen den beiden Typen von Anführungszeichen berücksichtigt.*

Beispiele: Diagrammformeln für Modifikatoren für Auswahlformeln mit Suchen

Beispiele – Diagrammformeln

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um die folgenden Diagrammformelbeispiele zu erstellen.

```
MyTable:
Load
Year(Date) as Year,
```

```
Date#(Date,'YYYY-MM-DD') as ISO_Date,
Date(Date#(Date,'YYYY-MM-DD'),'M/D/YYYY') as US_Date,
Country, Product, Amount
Inline
[Date, Country, Product, Amount
2018-02-20, Canada, Washer, 6
2018-07-08, Germany, Anchor bolt, 10
2018-07-14, Germany, Anchor bolt, 3
2018-08-31, France, Nut, 2
2018-09-02, Czech Republic, Bolt, 1
2019-02-11, Czech Republic, Bolt, 3
2019-07-31, Czech Republic, Washer, 6
2020-03-13, France, Anchor bolt, 1
2020-07-12, Canada, Anchor bolt, 8
2020-09-16, France, Washer, 1];
```

Beispiel 1: Diagrammformeln mit Textsuchen

Erstellen Sie eine Tabelle in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Diagrammformeln.

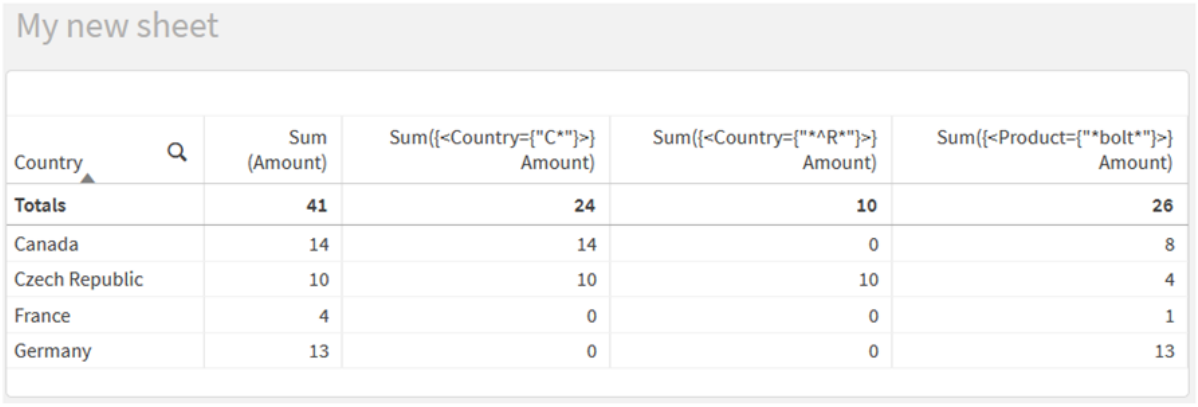
Tabelle - Modifikatoren für Auswahlformeln mit Textsuchen

Land	Sum (Amount)	Sum({<Country={"C*"}>} Amount)	Sum({<Country={"*^R*"}>} Amount)	Sum({<Product={"*bolt*"}>} Amount)
Summen	**41**	**24**	**10**	**26**
Kanada	14	14	0	8
Tschechische Republik	10	10	10	4
Frankreich	4	0	0	1
Deutschland	13	0	0	13

Erläuterung

- Dimension:
  - `Country`
- Kennzahl:
  - `Sum(Amount)`
    `Amount` ohne Auswahlformel summieren.
  - `Sum({<Country={"C*"}>}Amount)`
    `Amount` für alle Länder summieren, die mit `C` beginnen, beispielsweise `Canada` und `Czech Republic`.
  - `Sum({<Country={"*^R*"}>}Amount)`
    `Amount` für alle Länder summieren, die ein Wort enthalten, das mit `R` beginnt, z. B. `Czech Republic`.
  - `Sum({<Product={"*bolt*"}>}Amount)`
    `Amount` für alle Produkte summieren, die die Zeichenfolge `bolt` enthalten, wie `Bolt` und `Anchor bolt`.

Modifikatoren für Auswahlformeln mit Textsuchen



Country	Sum (Amount)	Sum({<Country={"C*"}>} Amount)	Sum({<Country={"*^R*"}>} Amount)	Sum({<Product={"*bolt*"}>} Amount)
Totals	**41**	**24**	**10**	**26**
Canada	14	14	0	8
Czech Republic	10	10	10	4
France	4	0	0	1
Germany	13	0	0	13

Beispiel 2: Diagrammformeln mit numerischen Suchen

Erstellen Sie eine Tabelle in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Diagrammformeln.

Tabelle - Modifikatoren für Auswahlformeln mit numerischen Suchen

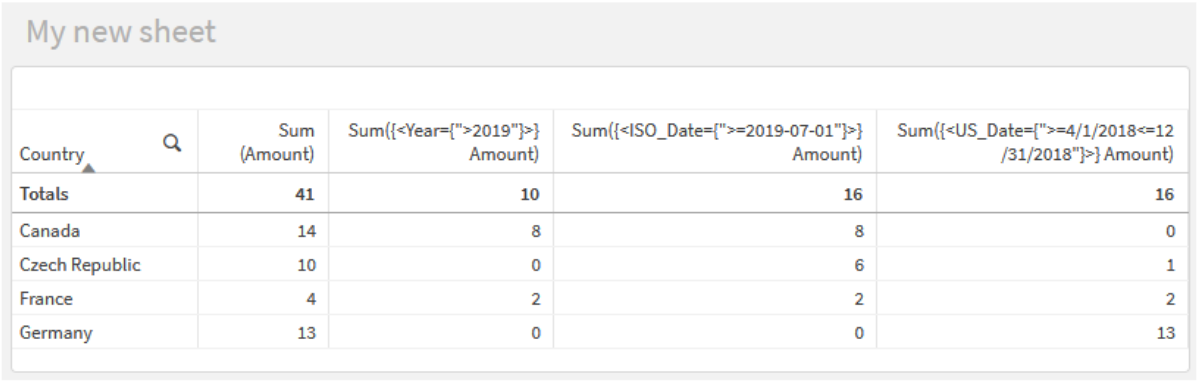
Land	Sum (Amount)	Sum({<Year={">2019"}>} Amount)	Sum({<ISO_Date={">=2019-07-01"}>} Amount)	Sum({<US_Date={">=4/1/2018<=12/31/2018"}>} Amount)
Summen	**41**	**10**	**16**	**16**
Kanada	14	8	8	0
Tschechische Republik	10	0	6	1
Frankreich	4	2	2	2
Deutschland	13	0	0	13

Erläuterung

- Dimension:
  - `Country`
- Kennzahl:
  - `Sum(Amount)`
    `Amount` ohne Auswahlformel summieren.
  - `Sum({<Year={">2019"}>}Amount)`
    `Amount` für alle Jahre nach `2019` summieren.
  - `Sum({<ISO_Date={">=2019-07-01"}>}Amount)`
    `Amount` für alle Tage am oder nach dem `2019-07-01` summieren. Das Format des Datums in der Suche muss dem Format des Feldes entsprechen.
  - `Sum({<US_Date={">=4/1/2018<=12/31/2018"}>}Amount)`

`Amount` für alle Tage vom `4/1/2018` bis zum `12/31/2018` summieren, einschließlich dem Start- und Enddatum. Das Format des Datums in der Suche muss dem Format des Feldes entsprechen.

Modifikatoren für Auswahlformeln mit numerischen Suchen



Country	Sum (Amount)	Sum({<Year={">2019"}>} Amount)	Sum({<ISO_Date={">=2019-07-01"}>} Amount)	Sum({<US_Date={">=4/1/2018<=12/31/2018"}>} Amount)
Totals	**41**	**10**	**16**	**16**
Canada	14	8	8	0
Czech Republic	10	0	6	1
France	4	2	2	2
Germany	13	0	0	13

Beispiel 3: Diagrammformeln mit Formelsuchen

Erstellen Sie eine Tabelle in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Diagrammformeln.

Table - Set modifiers with expression searches

Country	Sum (Amount)	Sum({<Country={"=Sum (Amount)>10"}>} Amount)	Sum({<Country={"=Count(distinct Product)=1"}>} Amount)	Sum({<Product={"=Count (Amount)>3"}>} Amount)
Totals	**41**	**27**	**13**	**22**
Canada	14	14	0	8
Czech Republic	10	0	0	0
France	4	0	0	1
Germany	13	13	13	13

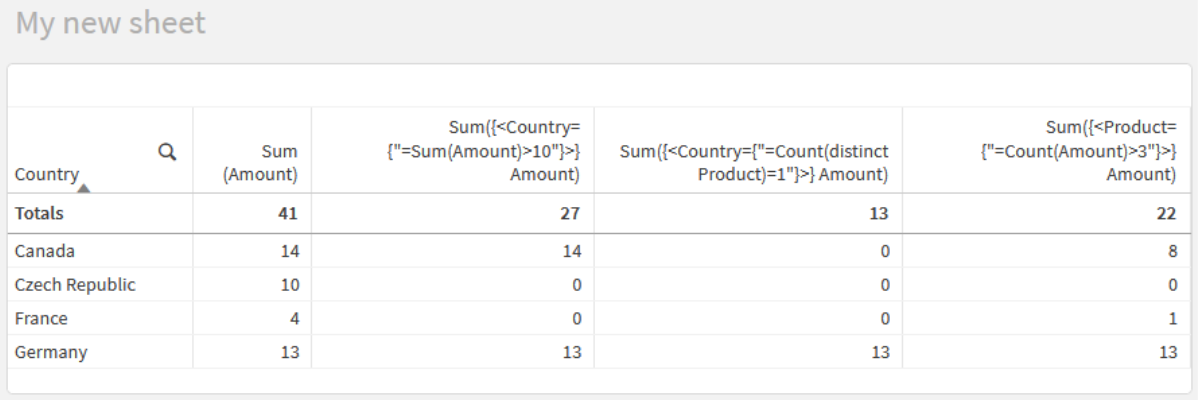
Erläuterung

- Dimension:
  - `Country`
- Kennzahl:
  - `Sum(Amount)`
    `Amount` ohne Auswahlformel summieren.
  - `Sum({<Country={"=Sum(Amount)>10"}>}Amount)`
    `Amount` für alle Länder summieren, die eine aggregierte Summe von `Amount` größer als `10` haben.
  - `Sum({<Country={"=Count(distinct Product)=1"}>}Amount)`

`Amount` für alle Länder summieren, die mit genau einem bestimmten Produkt verknüpft sind.

- `Sum({<Product={"=Count(Amount)>3"}>}Amount)`
  `Amount` für alle Länder summieren, die mehr als drei Transaktionen in den Daten enthalten.

Modifikatoren für Auswahlformeln mit Formelsuchen



Country	Sum (Amount)	Sum({<Country={"=Sum(Amount)>10"}>} Amount)	Sum({<Country={"=Count(distinct Product)=1"}>} Amount)	Sum({<Product={"=Count(Amount)>3"}>} Amount)
Totals	**41**	**27**	**13**	**22**
Canada	14	14	0	8
Czech Republic	10	0	0	0
France	4	0	0	1
Germany	13	13	13	13

Beispiele	Ergebnisse
sum({$-1<Product = {“*Internal*”, “*Domestic*”}>} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, aber ohne alle Datensätze mit Produktnamen, die 'Internal' oder 'Domestic' enthalten.
sum({$<Customer = {“=Sum ({1<Year = {2007}>} Sales) > 1000000”}>} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, aber mit einer geänderten Auswahl im Feld 'Customer'. Nur Kunden, die im Jahr 2007 Umsätze > 1.000.000 hatten, werden berücksichtigt.

Modifikatoren mit Dollarzeichen

Dollarzeichen-Erweiterungen sind Konstrukte, die berechnet werden, bevor die Formel analysiert und ausgewertet wird. Das Ergebnis wird dann anstelle von `$(…)` in die Formel eingefügt. Die Berechnung der Formel erfolgt dann mit dem Ergebnis der Dollarzeichen-Erweiterung.

Der Formel-Editor zeigt eine Variablenvorschau mit Dollarzeichen-Erweiterung, damit Sie prüfen können, welches Ergebnis Ihre Dollarzeichen-Erweiterung zurückgibt.

Variablenvorschau mit Dollarzeichen-Erweiterung im Formel-Editor

Verwenden Sie Dollarzeichen-Erweiterungen, wenn Sie eine Berechnung innerhalb Ihres Elementsatzes verwenden möchten.

Wenn Sie beispielsweise nur das letzte mögliche Jahr betrachten möchten, können Sie folgende Konstruktion verwenden:

```
<Year = {$(=Max(Year))}>
```

`Max(Year)` wird zuerst berechnet, und das Ergebnis wird anstelle von `$(…)` in die Formel eingefügt.

Das Ergebnis nach der Dollarzeichenerweiterung ist eine Formel wie die folgende:

```
<Year = {2021}>
```

Die Formel innerhalb der Dollarzeichen-Erweiterung wird basierend auf der aktuellen Auswahl berechnet. Das bedeutet, dass sich eine Auswahl in einem anderen Feld auf das Ergebnis der Formel auswirkt.

Wenn die Berechnung unabhängig von der Auswahl sein soll, verwenden Sie eine Aggregierung mit Auswahlformeln innerhalb der Dollarzeichen-Erweiterung. Beispiel:

```
<Year = {$(=Max({1} Year))}>
```

Strings

Wenn das Ergebnis der Dollarzeichen-Erweiterung eine Zeichenfolge sein soll, gelten normale Regeln für Anführungszeichen. Beispiel:

```
<Country = {'$(=FirstSortedValue(Country,Date)'}>
```

Das Ergebnis nach der Dollarzeichenerweiterung ist eine Formel wie die folgende:

```
<Country = {'New Zealand'}>
```

Sie erhalten einen Syntaxfehler, wenn Sie die Anführungszeichen nicht verwenden.

Zahlen

Wenn das Ergebnis der Dollarzeichen-Erweiterung eine Zahl sein soll, vergewissern Sie sich, dass die Erweiterung die gleiche Formatierung wie das Feld enthält. Das bedeutet, dass die Formel manchmal von einer Formatierungsfunktion umschlossen sein muss.

Beispiel:

```
<Amount = {$(=Num(Max(Amount), '###0.00'))}>
```

Das Ergebnis nach der Dollarzeichenerweiterung ist eine Formel wie die folgende:

```
<Amount = {12362.00}>
```

Verwenden Sie ein Hash, um zu erzwingen, dass immer der Dezimalpunkt und kein Tausendertrennzeichen verwendet wird. Beispiel:

```
<Amount = {$(#=Max(Amount))}>
```

Datumsangaben

Wenn das Ergebnis der Dollarzeichen-Erweiterung ein Datum sein soll, vergewissern Sie sich, dass die Erweiterung die korrekte Formatierung aufweist. Das bedeutet, dass die Formel manchmal von einer Formatierungsfunktion umschlossen sein muss.

Beispiel:

```
<Date = {'$(=Date(Max(Date)))'}>
```

Das Ergebnis nach der Dollarzeichenerweiterung ist eine Formel wie die folgende:

```
<Date = {'12/31/2015'}>
```

Wie bei Zeichenfolgen müssen Sie die richtigen Anführungszeichen verwenden.

Ein häufiger Anwendungsfall ist, dass die Berechnung auf den letzten Monat oder das letzte Jahr beschränkt sein soll. Dann können Sie eine numerische Suche in Kombination mit der Funktion `AddMonths()` verwenden.

Hier ein Beispiel:

```
<Date = {">=$(=AddMonths(Today(),-1))"}>
```

Das Ergebnis nach der Dollarzeichenerweiterung ist eine Formel wie die folgende:

```
<Date = {">=9/31/2021"}>
```

Damit werden alle Ereignisse herausgesucht, die im letzten Monat eingetreten sind.

Beispiel: Diagrammformeln für Modifikatoren für Auswahlformeln mit Dollarzeichen-Erweiterungen

Beispiel – Diagrammformeln

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um die folgenden Diagrammformelbeispiele zu erstellen.

```
Let vToday = Today();
MyTable:
Load
Year(Date) as Year,
Date#(Date,'YYYY-MM-DD') as ISO_Date,
Date(Date#(Date,'YYYY-MM-DD'),'M/D/YYYY') as US_Date,
Country, Product, Amount
Inline
[Date, Country, Product, Amount
2018-02-20, Canada, Washer, 6
2018-07-08, Germany, Anchor bolt, 10
2018-07-14, Germany, Anchor bolt, 3
2018-08-31, France, Nut, 2
2018-09-02, Czech Republic, Bolt, 1
2019-02-11, Czech Republic, Bolt, 3
2019-07-31, Czech Republic, Washer, 6
2020-03-13, France, Anchor bolt, 1
2020-07-12, Canada, Anchor bolt, 8
2021-10-15, France, Washer, 1];
```

Diagrammformeln mit Dollarzeichen-Erweiterungen

Erstellen Sie eine Tabelle in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Diagrammformeln.

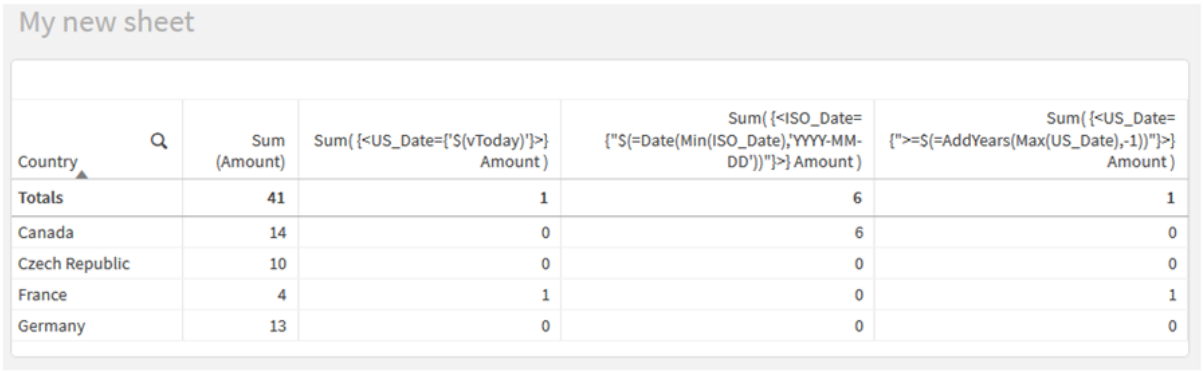
Tabelle – Modifikatoren für Auswahlformeln zum Aufrufen von Variablen (Dollarzeichen-Erweiterungen)

Land	Sum (Amount)	Sum({<US_ Date= {'$(vToday)'}>} Amount)	Sum({<ISO_Date= {"$(=Date(Min(ISO_ Date),'YYYY-MM-DD'))"}>} Amount)	Sum({<US_Date= {">=$(=AddYears (Max(US_Date),-1))"}>} Amount)
Summen	**41**	**1**	**6**	**1**
Kanada	14	0	6	0
Tschechische Republik	10	0	0	0
Frankreich	4	1	0	1
Deutschland	13	0	0	0

Erläuterung

- Dimension:
  - `Country`
- Kennzahl:
  - `Sum(Amount)`
    `Amount` ohne Auswahlformel summieren.
  - `Sum({<US_Date={'$(vToday)'}>}Amount)`
    `Amount` für alle Datensätze summieren, bei denen das `US_Date` dasselbe ist wie in der Variablen `vToday`.
  - `Sum({<ISO_Date={"$(=Date(Min(ISO_Date),'YYYY-MM-DD'))"}>}Amount)`
    `Amount` für alle Datensätze summieren, bei denen das `ISO_Date` dasselbe wie das erste (früheste) mögliche `ISO_Date` ist. Die Funktion `Date()` wird benötigt, um sicherzustellen, dass das Format des Datums mit dem des Felds übereinstimmt.
  - `Sum({<US_Date={">=$(=AddYears(Max(US_Date),-1))"}>}Amount)`
    `Amount` für alle Datensätze summieren, die einen `US_Date` nach dem oder am Datum ein Jahr vor dem letzten (spätesten) möglichen `US_Date` haben. Die Funktion `AddYears()` gibt ein Datum in dem Format zurück, das von der Variablen `DateFormat` angegeben wird, und dieses muss dem Format des Felds `US_Date` entsprechen.

Modifikatoren mit Dollarzeichen


My new sheet

Country	Sum (Amount)	Sum({<US_Date={'$(vToday)'}>} Amount)	Sum({<ISO_Date={"$(=Date(Min(ISO_Date),'YYYY-MM-DD'))"}>} Amount)	Sum({<US_Date={">=$(=AddYears(Max(US_Date),-1))"}>} Amount)
Totals	**41**	**1**	**6**	**1**
Canada	14	0	6	0
Czech Republic	10	0	0	0
France	4	1	0	1
Germany	13	0	0	0

Beispiele	Ergebnisse
sum({$<Year = {$(#vLastYear)}>} Sales)	Liefert den Umsatz für das Vorjahr in Bezug auf die aktuelle Auswahl. Hier wird eine Dollarzeichenformel mit der Variablen vLastYear mit dem relevanten Jahr verwendet.
sum({$<Year = {$(#=Only(Year)-1)}>} Sales)	Liefert den Umsatz für das Vorjahr in Bezug auf die aktuelle Auswahl. Das Vorjahr wird durch eine Dollarzeichenformel berechnet.

Modifikatoren mit Operatoren

Operatoren für Auswahlformeln werden zum Einschließen, Ausschließen und Überschneiden verschiedener Elementsätze verwendet. Sie kombinieren verschiedene Methoden zum Definieren von Elementsätzen.

Die Operatoren sind die gleichen wie diejenigen, die für Identifikatoren für Auswahlformeln verwendet werden.

Operatoren

Operator	Beschreibung
+	Vereinigung. Diese zweiwertige Operation liefert einen Satz aus Datensätzen oder Elementen, die zu mindestens einem der beiden Operanden gehören.
-	Ausschluss. Diese zweiwertige Operation liefert einen Satz aus Datensätzen oder Elemente, die zum ersten, nicht aber zum zweiten Operanden gehören. Als einwertiger Operator liefert er die Umkehrung der momentanen Auswahl.
*	Schnittmenge. Diese zweiwertige Operation liefert einen Satz aus Datensätzen oder Elemente, die zu beiden Operanden gehören.
/	Symmetrische Differenz (XOR). Diese zweiwertige Operation liefert einen Satz aus Datensätzen oder Elementen, die zu einem der Operanden, aber nicht zu beiden gehören.

Beispielsweise definieren die folgenden beiden Modifikatoren den gleichen Satz Feldwerte:

- `<Year = {1997, "20*"}>`
- `<Year = {1997} + {"20*"}>`

Beide Formeln wählen `1997` und die Jahre, die mit `20` beginnen. Es handelt sich also um eine Verbindung der beiden Bedingungen.

Operatoren für Auswahlformeln lassen auch komplexere Definitionen zu. Beispiel:

```
<Year = {1997, "20*"} - {2000}>
```

Mit dieser Formel werden die gleichen Jahre wie oben ausgewählt, aber zusätzlich das Jahr `2000` ausgeschlossen.

.

Beispiele: Diagrammformeln für Modifikatoren für Auswahlformeln mit Operatoren

Beispiele – Diagrammformeln

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um die folgenden Diagrammformelbeispiele zu erstellen.

```
MyTable:
Load
Year(Date) as Year,
Date#(Date,'YYYY-MM-DD') as ISO_Date,
Date(Date#(Date,'YYYY-MM-DD'),'M/D/YYYY') as US_Date,
Country, Product, Amount
Inline
[Date, Country, Product, Amount
2018-02-20, Canada, Washer, 6
2018-07-08, Germany, Anchor bolt, 10
2018-07-14, Germany, Anchor bolt, 3
2018-08-31, France, Nut, 2
2018-09-02, Czech Republic, Bolt, 1
2019-02-11, Czech Republic, Bolt, 3
2019-07-31, Czech Republic, Washer, 6
2020-03-13, France, Anchor bolt, 1
2020-07-12, Canada, Anchor bolt, 8
2020-09-16, France, Washer, 1];
```

Diagrammformeln

Erstellen Sie eine Tabelle in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Diagrammformeln.

Tabelle - Modifikatoren für Auswahlformeln mit Operatoren

Land	Sum (Amount)	Sum({<Year={">2018"}-{2020}>} Amount)	Sum ({<Country=-{Germany}>} Amount)	Sum({<Country={Germany}+P({<Product={Nut}>}Country)>} Amount)
Summen	**41**	**9**	**28**	**17**
Kanada	14	0	14	0
Tschechische Republik	10	9	10	0
Frankreich	4	0	4	4
Deutschland	13	0	0	13

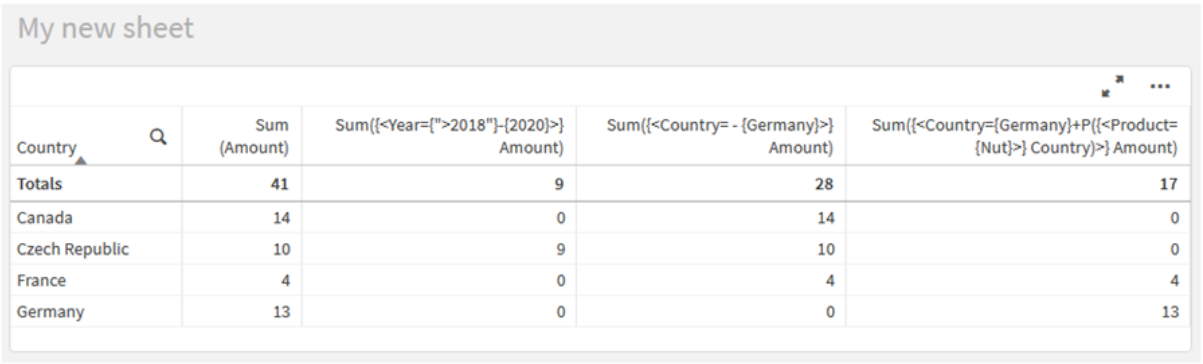
Erläuterung

- Dimension:
  - `Country`
- Kennzahl:
  - `Sum(Amount)`
    `Amount` ohne Auswahlformel summieren.
  - `Sum({<Year={">2018"}-{2020}>}Amount)`
    `Amount` für alle Jahre nach `2018` außer `2020` summieren.
  - `Sum({<Country=-{Germany}>}Amount)`

`Amount` für alle Länder außer `Germany` summieren. Beachten Sie den unären Ausschlussoperator.

- `Sum({<Country={Germany}+P({<Product={Nut}>}Country)>}Amount)`
  `Amount` für `Germany` und für alle Länder summieren, die nicht mit dem Produkt `Nut` verknüpft sind.

Modifikatoren mit Operatoren



Country	Sum (Amount)	Sum({<Year={">2018"}-{2020}>} Amount)	Sum({<Country= - {Germany}>} Amount)	Sum({<Country={Germany}+P({<Product={Nut}>} Country)>} Amount)
Totals	**41**	**9**	**28**	**17**
Canada	14	0	14	0
Czech Republic	10	9	10	0
France	4	0	4	4
Germany	13	0	0	13

Beispiele	Ergebnisse
sum({$<Product = Product + {OurProduct1} - {OurProduct2} >} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, wobei der bestehenden Auswahl im Feld das Produkt “OurProduct1” hinzugefügt und das Produkt “OurProduct2” daraus entfernt wird.
sum({$<Year = Year + ({“20*”,1997} - {2000}) >} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, aber mit zusätzlichen Auswahlen im Feld “Year”: 1997 und alle Jahre, die mit 20 beginnen, werden der Auswahl hinzugefügt, 2000 jedoch nicht. Bitte beachten Sie Folgendes: Ist 2000 Teil der bestehenden Auswahl, wird es auch nach der Modifikation Teil der Auswahl sein.
sum({$<Year = (Year + {“20*”,1997}) - {2000} >} Sales)	Diese Formel liefert beinahe dasselbe Ergebnis wie das vorangehende Beispiel, aber hier ist das Jahr 2000 ausgeschlossen, selbst wenn es Teil der bestehenden Auswahl ist. Im Beispiel wird die Bedeutung der Klammern zum Festlegen einer Rangfolge deutlich.
sum({$<Year = {“*”} - {2000}, Product = {“*bearing*”} >} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, aber mit einer neuen Auswahl in “Year”: für alle Jahre mit Ausnahme des Jahres 2000 und beschränkt auf alle Produkte, die den String 'bearing' enthalten.

Modifikatoren für Auswahlformeln mit impliziten Operatoren für Auswahlformeln

Standardmäßig werden Auswahlen in einem Modifikator für Auswahlformeln mit einem Gleichheitszeichen geschrieben. Beispiel:

```
Year = {">2015"}
```

Die Formel rechts neben dem Gleichheitszeichen im Modifikator für Auswahlformeln wird als Elementsatz bezeichnet. Er definiert einen Satz distinkter Feldwerte, in anderen Worten eine Auswahl.

Diese Schreibweise definiert eine neue Auswahl. Die aktuelle Auswahl im Feld wird ignoriert. Wenn also der Identifikator für Auswahlformeln eine Auswahl in diesem Feld enthält, wird die alte Auswahl durch die Auswahl im Elementsatz ersetzt.

Wenn Ihre Auswahl auf der aktuellen Auswahl im Feld basieren soll, müssen Sie eine andere Formel verwenden.

Wenn Sie beispielsweise die alte Auswahl beibehalten und die Anforderung, dass das Jahr nach 2015 liegt, hinzufügen möchten, schreiben Sie Folgendes:

```
Year = Year * {">2015"}
```

Der Asterisk ist ein Operator für Auswahlformeln, der eine Schnittmenge definiert. Daher erhalten Sie die Schnittmenge zwischen der aktuellen Auswahl in `Year` und der zusätzlichen Anforderung, dass das Jahr nach `2015` liegt. Alternativ können Sie dies wie folgt schreiben:

```
Year *= {">2015"}
```

Der Zuweisungsoperator (`*=`) definiert also implizit eine Schnittmenge.

Auf ähnliche Weise können implizite Verbindungen, Ausschlüsse und symmetrische Differenzen mit folgenden Zeichen definiert werden: `+=`, `-=`, `/=`

Beispiele: Diagrammformeln für Modifikatoren für Auswahlformeln mit impliziten Operatoren

Beispiele – Diagrammformeln

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um die folgenden Diagrammformelbeispiele zu erstellen.

```
MyTable:
Load
Year(Date) as Year,
Date#(Date,'YYYY-MM-DD') as ISO_Date,
Date(Date#(Date,'YYYY-MM-DD'),'M/D/YYYY') as US_Date,
Country, Product, Amount
Inline
[Date, Country, Product, Amount
2018-02-20, Canada, Washer, 6
2018-07-08, Germany, Anchor bolt, 10
2018-07-14, Germany, Anchor bolt, 3
2018-08-31, France, Nut, 2
2018-09-02, Czech Republic, Bolt, 1
2019-02-11, Czech Republic, Bolt, 3
2019-07-31, Czech Republic, Washer, 6
```

```
2020-03-13, France, Anchor bolt, 1
2020-07-12, Canada, Anchor bolt, 8
2020-09-16, France, Washer, 1];
```

Diagrammformeln mit impliziten Operatoren für Auswahlformeln

Erstellen Sie eine Tabelle in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Diagrammformeln.

`Canada` und `Czech Republic` aus einer Länderliste auswählen.

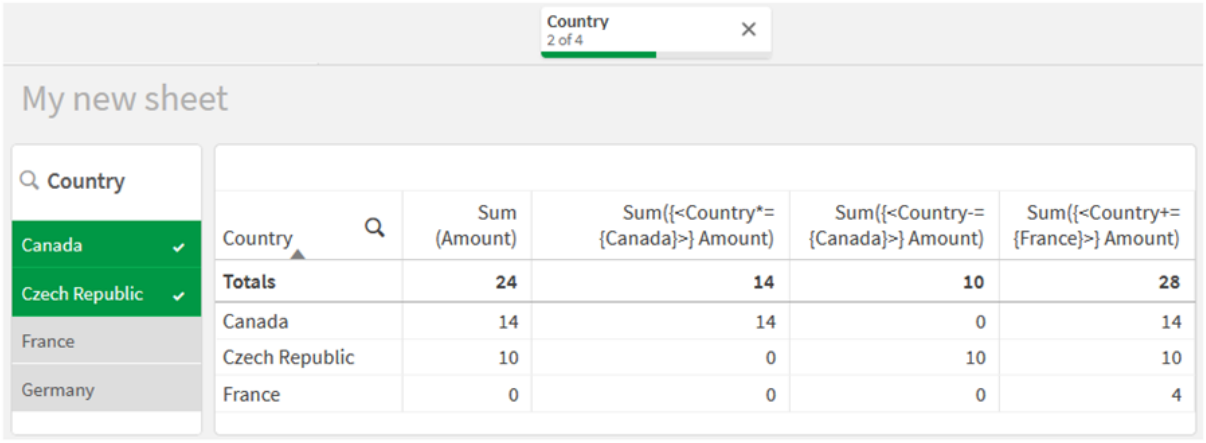
Tabelle - Diagrammformeln mit impliziten Operatoren für Auswahlformeln

Land	Sum (Amount)	Sum({<Country*= {Canada}>} Amount)	Sum({<Country-= {Canada}>} Amount)	Sum({<Country+= {France}>} Amount)
Summen	**24**	**14**	**10**	**28**
Kanada	14	14	0	14
Tschechische Republik	10	0	10	10
Frankreich	0	0	0	4

Erläuterung

- Dimension:
  - `Country`
- Kennzahl:
  - `Sum(Amount)`
    `Amount` für die aktuelle Auswahl summieren. Beachten Sie, dass nur `Canada` und `Czech Republic` Nicht-Null-Werte haben.
  - `Sum({<Country*={Canada}>}Amount)`
    `Amount` für die aktuelle Auswahl summieren, überschnitten mit der Anforderung, dass das L`Country Canada` sein muss. Wenn `Canada` nicht Teil der Benutzerauswahl ist, gibt die Auswahlformel einen leeren Satz zurück, und die Spalte enthält `0` in allen Zeilen.
  - `Sum({<Country-={Canada}>}Amount)`
    `Amount` für die aktuelle Auswahl summieren, aber zuerst `Canada` aus der Auswahl `Country` ausschließen. Wenn `Canada` nicht Teil der Benutzerauswahl ist, ändert die Auswahlformel keine Zahlen.
  - `Sum({<Country+={France}>}Amount)`
    `Amount` für die aktuelle Auswahl summieren, aber zuerst `France` zur Auswahl `Country` hinzufügen. Wenn `France` nicht bereits Teil der Benutzerauswahl ist, ändert die Auswahlformel keine Zahlen.

Modifikatoren für Auswahlformeln mit impliziten Operatoren für Auswahlformeln



Beispiele	Ergebnisse
sum({$<Product += {OurProduct1, OurProduct2} >} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, wobei der bestehenden Auswahl im Feld die Produkte 'OurProduct1' und 'OurProduct2' hinzugefügt werden.
sum({$<Year += {“20*”,1997} - {2000} >} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, wobei der bestehenden Auswahl einige Jahre hinzugefügt werden: 1997 und alle Jahre, die mit 20 beginnen, werden der Auswahl hinzugefügt, 2000 jedoch nicht. Bitte beachten Sie Folgendes: Ist 2000 Teil der bestehenden Auswahl, wird es auch nach der Modifikation Teil der Auswahl sein. Entspricht `<Year=Year + ({“20*”,1997}-{2000})>`.
sum({$<Product *= {OurProduct1} >} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, aber nur für die Schnittmenge der aktuell ausgewählten Produkte und des Produkts OurProduct1.

Modifikatoren für Auswahlformeln mit Funktionen für Auswahlformeln

Manchmal müssen Sie eine Reihe von Feldwerten mit einer verschachtelten Auswahlfunktion definieren. Beispiel: Sie möchten alle Kunden auswählen, die ein spezifisches Produkt gekauft haben, ohne das Produkt auszuwählen.

In solchen Fällen verwenden Sie die Elementsatzfunktionen `P()` und `E()`. Diese geben die Elementsätze möglicher Werte bzw. ausgeschlossener Werte eines Feldes zurück. Innerhalb der Klammern können Sie das betreffende Feld und eine Auswahlformel, die den Umfang definiert, angeben. Beispiel:

```
P({1<Year = {2021}>} Customer)
```

Damit wird der Satz Kunden zurückgegeben, die im Jahr 2021 Transaktionen hatten. Dies können Sie dann in einem Modifikator für Auswahlformeln verwenden. Beispiel:

```
Sum({<Customer = P({1<Year = {2021}>} Customer)>} Amount)
```

Mit dieser Auswahlformel werden diese Kunden ausgewählt, aber die Auswahl wird nicht auf 2021 beschränkt.

In anderen Ausdrücken können diese Funktionen nicht eingesetzt werden:

Zudem können nur natürliche Sätze innerhalb der Elementsatzfunktionen verwendet werden. Ein natürlicher Satz bezeichnet einen Datensatz, der durch einen einfachen Auswahlvorgang definiert werden kann.

Ein durch `{1-$}` angegebener Satz kann beispielsweise nicht immer durch eine Auswahl definiert werden und ist somit kein natürlicher Satz. In nicht natürlichen Sätzen geben diese Funktionen unerwartete Ergebnisse zurück.

Beispiele: Diagrammformeln für Modifikatoren für Auswahlformeln mit Funktionen für Auswahlformeln

Beispiele – Diagrammformeln

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um die folgenden Diagrammformelbeispiele zu erstellen.

```
MyTable:
Load
Year(Date) as Year,
Date#(Date,'YYYY-MM-DD') as ISO_Date,
Date(Date#(Date,'YYYY-MM-DD'),'M/D/YYYY') as US_Date,
Country, Product, Amount
Inline
[Date, Country, Product, Amount
2018-02-20, Canada, Washer, 6
2018-07-08, Germany, Anchor bolt, 10
2018-07-14, Germany, Anchor bolt, 3
2018-08-31, France, Nut, 2
2018-09-02, Czech Republic, Bolt, 1
2019-02-11, Czech Republic, Bolt, 3
2019-07-31, Czech Republic, Washer, 6
2020-03-13, France, Anchor bolt, 1
2020-07-12, Canada, Anchor bolt, 8
2020-09-16, France, Washer, 1];
```

Diagrammformeln

Erstellen Sie eine Tabelle in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Diagrammformeln.

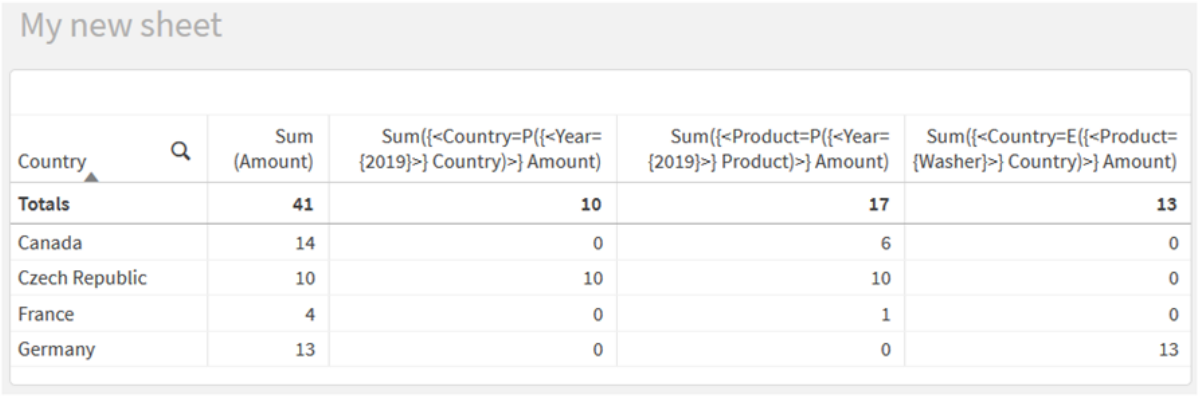
Tabelle - Modifikatoren für Auswahlformeln mit Funktionen für Auswahlformeln

Land	Sum (Amount)	Sum({<Country=P({<Year={2019}>}Country)>} Amount)	Sum({<Product=P({<Year={2019}>}Product)>} Amount)	Sum({<Country=E({<Product={Washer}>}Country)>} Amount)
Summen	**41**	**10**	**17**	**13**
Kanada	14	0	6	0
Tschechische Republik	10	10	10	0
Frankreich	4	0	1	0
Deutschland	13	0	0	13

Erläuterung

- Dimension:
  - `Country`
- Kennzahl:
  - `Sum(Amount)`
    `Amount` ohne Auswahlformel summieren.
  - `Sum({<Country=P({<Year={2019}>} Country)>} Amount)`
    `Amount` für alle Länder summieren, die mit dem Jahr `2019` verknüpft sind. Damit wird aber die Berechnung nicht auf `2019` beschränkt.
  - `Sum({<Product=P({<Year={2019}>} Product)>} Amount)`
    `Amount` für die Produkte summieren, die mit dem Jahr `2019` verknüpft sind. Damit wird aber die Berechnung nicht auf `2019` beschränkt.
  - `Sum({<Country=E({<Product={Washer}>} Country)>} Amount)`
    `Amount` für alle Länder summieren, die nicht mit dem Produkt `Washer` verknüpft sind.

Modifikatoren für Auswahlformeln mit Funktionen für Auswahlformeln



Beispiele	Ergebnisse
sum({$<Customer = P({1<Product= {'Shoe'}>} Customer)>} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, jedoch nur für die Kunden, die das Produkt 'Shoe' bereits gekauft haben. Die Statusfunktion P() liefert die wählbaren Werte des Felds "Kunde". Diese sind bestimmt durch die Auswahl des Werts 'Shoe' im Feld Product.
sum({$<Customer = P({1<Product= {'Shoe'}>})>} Sales)	Wie oben. Enthält das Argument der Statusfunktion keinen Feldnamen, liefert die Funktion alle wählbaren Werte der in der Auswahlformel angegebenen Felder.
sum({$<Customer = P({1<Product= {'Shoe'}>} Supplier)>} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, jedoch nur für die Kunden, die das Produkt 'Shoe' bereits geliefert haben. In diesem Fall ist der Kunde also auch ein Lieferant. Die Statusfunktion P() liefert die wählbaren Werte des Felds "Lieferant". Diese sind bestimmt durch die Auswahl des Werts 'Shoe' im Feld Product. Diese Lieferanten werden im Feld Customer ausgewählt.
sum({$<Customer = E({1<Product= {'Shoe'}>})>} Sales)	Liefert den Umsatz für die aktuelle Auswahl, jedoch nur für die Kunden, die das Produkt 'Shoe' noch nie gekauft haben. Die Statusfunktion E() liefert die ausgeschlossenen Werte des Felds "Kunde". Diese sind bestimmt durch die Auswahl des Werts 'Shoe' im Feld Product.

Flag zur Beibehaltung leerer Sätze

Sie können das Symbol & (das Flag für die Beibehaltung leerer Sätze) am Anfang einiger Formeln für äußere Sätze verwenden, um während der Benutzeranalyse das implizite Löschen von Auswahlsätzen aufzuheben. Mit dem Flag für die Beibehaltung leerer Sätze können Sie ändern, wie Aggregationen berechnet und dargestellt werden, wenn Benutzer eine Auswahl treffen, ohne dass Sie lange, erweiterte Satzformeln neu schreiben müssen.

In der folgenden Satzformel wird beispielsweise das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze verwendet:

```
{&<Country*={'Sweden', 'Denmark'}>} {<ProductCategory={'shirts'}>} Sum( Sales )
```

Hintergrund

Bedingungen für die Verwendung

Das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze kann in Satzformeln verwendet werden, die eine der folgenden Komponenten enthalten:

- Mindestens eine innere und eine äußere Satzformel
- Zwei oder mehr äußere Satzformeln

Verwenden Sie das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze, wenn Sie *Implizites Löschen von Auswahlsätzen (page 363)* vermeiden möchten.

Implizites Löschen von Auswahlsätzen

Das implizite Löschen von Auswahlsätzen ist ein internes Verhalten, das für die Analyse durch den Endbenutzer manchmal unerwünscht sein kann, wenn komplexe Ketten von Satzformeln verwendet werden.Implizites Löschen von Auswahlsätzen kann bei Satzformeln auftreten, die gemäß den *Bedingungen für die Verwendung (page 362)* strukturiert sind.

Das unerwünschte Verhalten ist wie folgt:

1. Eine oder mehrere äußere Satzformeln in der Kette – insbesondere die erste (oder einzige) und alle nachfolgenden äußeren Satzformeln mit Ausnahme der letzten – definieren Datensätze. Beispiel: `Country*={'Sweden', 'Denmark'}>}`
2. Es passiert irgendetwas, um einen leeren Satz für eine oder mehrere dieser Komponenten der äußeren Satzformeln zu erzeugen. In den meisten Fällen wird in der App eine widersprüchliche Auswahl getroffen.
3. Bei den leeren Sätzen werden die durch diese Formeln definierten Sätze gelöscht, wenn die Formeln ausgewertet wird. Das bedeutet, dass die in den Aggregationen verwendeten Daten nicht mehr auf die definierten Sätze reduziert werden, sondern dass alle Daten verwendet werden. Andererseits werden die Sätze, die in allen äußeren Satzformeln definiert sind, die nicht leere Sätze erzeugen, sowie die letzte äußere Satzformel in der Kette bei der Auswertung beachtet.

Dieses Verhalten führt zu Aggregationswerten, die unerwartet sein und zu inkonsistenten Analysen führen können. Um das implizite Löschen von Auswahlsätzen zu umgehen, können Sie das Flag zum Beibehalten leerer Sätze verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter *Die Lösung: Das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze verwenden (page 363)*.

Die Lösung: Das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze verwenden

Verwenden Sie das Symbol `&` (das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze), um das implizite Löschen von Auswahlsätzen aufzuheben. Dieses Flag stellt sicher, dass Sätze, die in allen äußeren Satzformeln außer der letzten in einer Kette definiert sind, nicht gelöscht, sondern während der Auswertung der gesamten Formel beibehalten werden.

Das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze bietet:

- Flexibilität und Zeitersparnis, wenn Sie fortgeschrittene, lange Satzformeln haben, die Sie beibehalten möchten, anstatt sie neu zu schreiben.
- Eine Möglichkeit, die Aggregationslogik zu ändern, um sie an erweiterte Anwendungsfälle anzupassen.

Syntax

In einer äußeren Satzformel wird das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze als einzelnes Zeichen `&` am Anfang der Formel platziert, d. h. vor den Satzmodifikatoren, Bezeichnern und Operatoren.

Beispiele:

Beispiele – Flag zur Beibehaltung leerer Sätze

Formel	Formel ohne Flag zur Beibehaltung leerer Sätze
`{&<Country*={'Sweden', 'Denmark'}>} {<ProductCategory={'shirts'}>} Sum( Sales )`	`{<Country={'Sweden'}>} {<ProductCategory={'shirts'}>} Sum (Sales)`
`{& <Year=, Product={XI345}>} {<Region={Europe}>} Sum (Sales)`	`{<Year=, Product={XI345}>} {<Region={Europe}>} Sum (Sales)`

Details und Beispiele

Tiefergehende Informationen finden Sie unter *Ketten aus mehreren äußeren und inneren Satzformeln (page 366)*.

Innere und äußere Auswahlformeln

Auswahlformeln können inner- und außerhalb von Aggregierungsfunktionen verwendet werden und sind in geschweifte Klammern eingeschlossen.

Wenn Sie eine Auswahlformel innerhalb einer Aggregierungsfunktion verwenden, kann dies so aussehen:

Beispiel: Innere Auswahlformel

```
Sum( {$<Year={2021}>} Sales )
```

Verwenden Sie eine Auswahlformel außerhalb der Aggregierungsfunktion, wenn Sie Formeln mit mehreren Aggregierungen haben und vermeiden möchten, die gleiche Auswahlformel in jede Aggregierungsfunktion zu schreiben.

Wenn Sie eine äußere Auswahlformel verwenden, muss sie am Beginn des Geltungsbereichs platziert werden.

Beispiel: Äußere Auswahlformel

```
{<Year={2021}>} Sum(Sales) / Count(distinct Customer)
```

Wenn Sie eine Auswahlformel außerhalb der Aggregierungsfunktion verwenden, können Sie sie auch auf vorhandene Master-Kennzahlen anwenden.

Beispiel: Auf Master-Kennzahl angewendete äußere Auswahlformel

```
{<Year={2021}>} [Master Measure]
```

Eine Auswahlformel, die außerhalb von Aggregierungsfunktionen verwendet wird, wirkt sich auf die ganze Formel aus, es sei denn, sie wird in Klammern eingeschlossen. In diesem Fall definieren die Klammern den Geltungsbereich. In dem folgenden Beispiel für einen lexikalischen Geltungsbereich wird die Auswahlformel nur auf die Aggregierung innerhalb der Klammern angewandt.

Beispiel: Lexikalischer Geltungsbereich

```
( {<Year={2021}>} Sum(Amount) / Count(distinct Customer) ) - Avg(CustomerSales)
```

Regeln

Lexikalischer Geltungsbereich

Die Auswahlformel wirkt sich auf die ganze Formel aus, es sei denn, sie ist in Klammern eingeschlossen. In diesem Fall definieren die Klammern den lexikalischen Geltungsbereich.

Position

Die Auswahlformel muss am Anfang des lexikalischen Geltungsbereichs platziert werden.

Kontext

Der Kontext ist die Auswahl, die für die Formel relevant ist. Traditionell war der Kontext immer der Standardzustand der aktuellen Auswahl. Wenn ein Objekt jedoch auf alternative Zustände festgelegt ist, ist der Kontext der alternative Zustand der aktuellen Auswahl.

Sie können einen Kontext auch in Form einer äußeren Auswahlformel definieren.

Erben

Innere Auswahlformeln haben Vorrang vor äußeren Auswahlformeln. Wenn die innere Auswahlformel einen Identifikator für Auswahlformeln enthält, überschreibt sie den Kontext, der in der äußeren Auswahlformel definiert ist. Andernfalls werden die innere und die äußere Auswahlformel beide ausgewertet.

Example 1: Innere Auswahlformel mit Identifikator für Auswahlformeln

```
{<Year={2023}>} Sum(Sales) / Count({1} distinct OrderNumber)
```

In der obigen Formel besteht die innere Auswahlformel `Count({1} distinct OrderNumber)` aus dem Identifikator für Auswahlformeln `{1}`. Wenn diese innere Auswahlformel ausgewertet wird, wird der in der äußeren Auswahlformel `{<Year={2023}>}` definierte Bereich nicht angewendet.

Example 2: Innere Auswahlformeln ohne Identifikatoren für Auswahlformeln

```
{<Year={2023}>} Sum ({<Status={'Confirmed'}>} Sales_Stream1) + Sum ({<UpdatedStatus=
{'Confirmed'}>} Sales_Stream2)
```

In der obigen Formel enthalten die inneren Auswahlformeln `Sum ({<Status={'Confirmed'}>} Sales_Stream1)` und `Sum ({<UpdatedStatus={'Confirmed'}>} Sales_Stream2)` keine Identifikatoren für Auswahlformeln Daher werden die äußere Auswahlformel `{<Year={2023}>}` und die beiden inneren Auswahlformeln alle bei der Auswertung des Ergebnisses angewendet.

Elementsatzzuweisung

Die Elementsatzzuweisung bestimmt, wie die beiden Auswahlen zusammengeführt werden. Wenn ein normales Gleichheitszeichen verwendet wird, hat die Auswahl in der inneren Auswahlformel Vorrang. Andernfalls wird der implizite Operator für Auswahlformeln verwendet.

- `{<Field={value}>}`: Diese innere Auswahl ersetzt alle äußeren Auswahlen in "`Field`".
- `{<Field+={value}>}`: Diese innere Auswahl wird mit der äußeren Auswahl in "`Field`" zusammengeführt, wobei der Verbindungsoperator verwendet wird.
- `{<Field*={value}>}`: Diese innere Auswahl wird mit der äußeren Auswahl in "`Field`" zusammengeführt, wobei der Schnittoperator verwendet wird.

Erben in mehreren Schritten

Das Erben kann in mehreren Schritten stattfinden. Beispiele:

- Aktuelle Auswahl → `Sum(Amount)`
  Die Aggregierungsfunktion verwendet den Kontext, in diesem Fall die aktuelle Auswahl.
- Aktuelle Auswahl → `{<Set1>} Sum(Amount)`
  `Set1` erbt von der aktuellen Auswahl, und das Ergebnis ist der Kontext für die Aggregierungsfunktion.
- Aktuelle Auswahl → `{<Set1>} ({<Set2>} Sum(Amount))`
  `Set2` erbt von `Set1`, der wiederum von der aktuellen Auswahl erbt, und das Ergebnis ist der Kontext für die Aggregierungsfunktion.

Vererbung für Ketten innerer und äußerer Satzformeln

Es gibt zusätzliche Überlegungen zur Vererbung, wenn Sie mehrere Satzformeln in komplexen Ketten verwenden, insbesondere wenn einer äußeren Satzformel weitere äußere Satzformeln und/oder eine innere Satzformel folgen. Weitere Einzelheiten finden Sie unter *Ketten aus mehreren äußeren und inneren Satzformeln (page 366)*.

Die Funktion Aggr()

Die Funktion `Aggr()` erstellt eine verschachtelte Aggregierung, die zwei unabhängige Aggregierungen enthält. Im Beispiel unten wird `Count()` für jeden Wert von `Dim` berechnet, und das sich ergebende Array wird anhand der Funktion `Sum()` aggregiert.

Beispiel:

```
Sum(Aggr(Count(X),Dim))
```

`Count()` ist die innere Aggregierung und `Sum()` ist die äußere Aggregierung.

- Die innere Aggregierung erbt keinen Kontext von der äußeren Aggregierung.
- Die innere Aggregierung erbt den Kontext von der Funktion `Aggr()`, die eine Auswahlformel enthalten kann.
- Sowohl die Funktion `Aggr()` als auch die äußere Aggregierungsfunktion erben den Kontext von einer äußeren Auswahlformel.

Ketten aus mehreren äußeren und inneren Satzformeln

Beachten Sie, dass es möglich ist, mehr als eine äußere Satzformel zu haben. In diesem Beispiel haben wir zwei äußere Satzformeln und eine innere:

```
{<Year={2021}>} {<Region={"Europe"}>} Sum( {$<Product={"XI345"}>} Sales )
```

Die Satzformeln werden von links nach rechts angewendet. Das bedeutet, dass im Fall, dass zwei Satzformeln in Konflikt stehende Sätze verwenden, die ganz rechts stehende Formel Vorrang hat.

Obwohl es keine Begrenzung für die Anzahl der auf diese Weise verketteten äußeren Satzformeln gibt, ist die Anzahl der inneren Satzformeln auf einen begrenzt. Wenn Sie mehr als eine innere Satzformel nebeneinander haben, wird kein Fehler auftreten, aber nur der ganz rechts stehende wird bei der Auswertung verwendet.

Vererbung von Satzformeln

Wenn eine Aggregationsformel mehr als eine Satzformel als Teil einer Kette enthält, werden die Satzformeln nacheinander von links nach rechts ausgewertet. Das Ergebnis einer jeden Satzformel ist eine Gruppe von Sätzen, möglicherweise eine für jede Dimension. Die Sätze werden an die nächste Satzformel übergeben, die weitere Änderungen vornehmen kann, bevor sie an den nächsten weitergegeben werden.

Solange die einzelnen Satzformeln für unterschiedliche Dimensionen funktionieren, gibt es keine Konflikte zwischen ihnen, und alle Sätze bleiben bis zum Ende der Kette erhalten (und werden bei der Aggregation angewendet). Es gibt eine Ausnahme von dieser Regel, die manchmal gilt, wenn eine Dimension in einer Satzformel einen leeren Satz ergeben hat. Im Folgenden finden Sie weitere Informationen:

- *Leere Auswahlsätze (page 367)*
- *Implizites Löschen von Auswahlsätzen (page 367)*

Leere Auswahlsätze

Wenn eine Dimension in einer Satzformel ausgewertet wird, ist es möglich, dass der Satz keine Daten enthält. Dies wird ein leerer Satz genannt. Leere Sätze können in vielen Szenarien vorkommen, wie zum Beispiel:

- Falsche Definition der Formel. Wenn Sie z. B. versuchen, einen Wert 2025 mit einer Satzformel `{<OrderYear={'2025'}>}` zu suchen, wird die Formel als `{<OrderYear={'0025'}>}` geschrieben.
- Während der Analyse wird eine Auswahl in einer anderen Dimension getroffen als der, auf die in der Formel verwiesen wird. Diese Auswahl führt dann dazu, dass für die Satzformeldimension keine Daten verfügbar sind. Beispiel: Ein Benutzer trifft eine Auswahl für `Region='Europe'` und einen Satzformelfilter für `{<ProductCategory={'Shirts'}>} Sum (Sales)`. Wenn in Europa keine Hemden verkauft werden, enthält die Satzformel einen leeren Satz.
- Der leere Satz wird explizit in der Formel definiert. Dies ist nicht üblich oder sinnvoll, aber technisch möglich. Zum Beispiel: `{<Year={}>}`

Implizites Löschen von Auswahlsätzen

Wenn das Ergebnis nach der Anwendung einer Satzformel den leeren Satz für eine der Dimensionen ist (siehe *Leere Auswahlsätze (page 367)*) und danach eine weitere Satzformel angewendet wird, wird der Auswahlsatz für diese Dimension gelöscht (im vollständigen Satz wiederhergestellt), bevor die nächste

Satzformel angewendet wird. Ein gelöschter Auswahlsatz bedeutet, dass alle Werte berücksichtigt werden. Beachten Sie jedoch, dass dieses Löschen nur erfolgt, wenn nach der Satzformel, bei der der leere Satz erzeugt wird, eine oder mehrere zusätzliche äußere Satzformeln angewendet werden.

Hier ein Beispiel dafür, wann ein gelöschter Auswahlsatz stattfindet:

```
{<Year={}>} {<Region={"Europe"}>} Sum( Sales )
```

`Year={}` erstellt der leere Satz für die Dimension `Year`. Das bedeutet, dass das Auswahlset für `Year` gelöscht wird, wenn das Set an die nächste Satzformel weitergegeben wird, die `Region={Europe}` enthält. Beachten Sie, dass das Löschen der Auswahl nur für eine einzige Dimension erfolgt. Sätze in anderen Dimensionen – einschließlich Sätzen innerhalb derselben Satzformel – werden weiterhin unverändert weitergegeben.

Hier ein Beispiel dafür, wann ein gelöschter Auswahlsatz stattfindet:

```
{<Year={}, Product={"XI345"}>} {<Region={"Europe"}>} Sum(Sales)
```

In dem obigen Beispiel geschieht Folgendes:

- Die Auswahlsets `Product={"XI345"}` und `Region={"Europe"}` werden angewendet.
- `Year={}` wird nicht angewendet. Das liegt daran, dass dieser Satz gelöscht wird, wenn die letzte Satzformel – `{<Region={"Europe"}>}` – angewendet wird.

Das Verschieben einer Satzformelkomponente in die letzte äußere Satzformel verhindert, dass implizites Löschen stattfindet. Nehmen Sie dieses Beispiel:

```
{<Product={"XI345"}>} {<Year={}, Region={"Europe"}>} Sum(Sales)
```

Hier haben wir die Formel `Year` in die letzte Satzformel in der Kette verschoben. Dadurch wird das implizite Löschen verhindert, und der leere Satz für die Dimension `Year` wird tatsächlich für die Aggregation `Sum` verwendet.

In jedem Fall kann es beim Löschen von Auswahlsätzen zu unerwünschtem Verhalten kommen. Um die Analyseerfahrung zu verbessern und das Schreiben von Ketten von Satzformeln zu erleichtern, verwenden Sie das Flag zur Beibehaltung von leeren Sätzen. Weitere Informationen finden Sie unter *Flag zur Beibehaltung von leeren Sätzen (äußere Satzformeln) (page 368)*.

Flag zur Beibehaltung von leeren Sätzen (äußere Satzformeln)

Verwenden Sie das Symbol `&` (das Flag zur Beibehaltung von leeren Sätzen), um das Auswertungsmodell für äußere Satzformeln zu vereinfachen. Zum Beispiel:

```
{& <Year={}, Product={XI345}>} {<Region={Europe}>} Sum( Sales )
```

In diesem Beispiel definiert `Year={}` einen leeren Auswahlsatz für `Year`. Ohne das Symbol `&` würde die Formel `{<Region={Europe}>}` dazu führen, dass der leere Auswahlsatz `Year` gelöscht wird, was dazu führt, dass alle Daten in der Aggregationsberechnung verwendet werden. Das Symbol `&` zwingt die Aggregation, den leere Auswahlsatz `Year` zu berücksichtigen, was zu einer verständlicheren Ausgabe führt.

Ausführliche Informationen über das Flag zur Beibehaltung leerer Sätze finden Sie unter *Flag zur Beibehaltung leerer Sätze (page 362)*.

Äußere Auswahlformeln mit Dollarzeichen-Erweiterungen

Wenn eine (oder mehrere) Dollarzeichen-Erweiterungen in einer größeren Formel verwendet werden, wird jede Dollarzeichen-Erweiterung isoliert ausgewertet, bevor das Ergebnis in den Rest der Formel eingefügt wird. Eine Auswirkung dieser Auswertungsmethode ist, dass Auswahlformeln außerhalb einer Formel mit Dollarzeichenerweiterung das Ergebnis nicht beeinflussen. Dadurch entsteht ein Effekt, bei dem die Informationen innerhalb einer Formel doppelt ausgewertet werden.

Beispiel: Auswertung von Formeln, die eine äußere Auswahlformel und Dollarzeichen-Erweiterungen enthalten

Angenommen, es liegt folgende Beispielformel vor:

```
{<Year={2024}>} $(=Sum(Sales))
```

Innerhalb der obigen Formel ist eine Auswahlformel vorhanden, um *Year*-Werte für *2024* auszuwählen: `{<Year={2024}>}`. Wenn diese ganze Beispielformel ausgewertet wird, wird diese Auswahlformel nicht angewendet.

Stattdessen wird zuerst die Dollarzeichen-Formel `$(=Sum(Sales))` ausgewertet.

Nehmen wir für dieses Beispiel an, dass `Sum(Sales)` ein Ergebnis von 1500311 liefert. Beim Auswerten der Formel `{<Year={2024}>} $(=Sum(Sales))` wird diese Zahl in die umgebende Formel eingefügt. Diese Auswertungsreihenfolge ergibt die folgende teilweise ausgewertete Konfiguration (beachten Sie, dass dies keine nützliche Qlik Sense Formel ist und nur gezeigt wird, um die Reihenfolge der Auswertung zu demonstrieren):

```
{<Year={2024}>} 1500311
```

Als nächstes wird die Formel `{<Year={2024}>} 1500311` als Ganzes ausgewertet. Die Auswahlformel `{<Year={2024}>}` hat keine Auswirkung, da die Formel rechts davon einfach eine Zahl und keine Art von aggregierter Formel ist.

Wenn Sie also den oben im Beispiel angegebenen Wert `Sum(Sales)` verwenden, würde das ausgewertete Ergebnis für die gesamte Formel `{<Year={2024}>} $(=Sum(Sales))` 1500311 lauten.

Erstellen einer Formel aus Teilen

Die Verwendung der Dollarzeichen-Erweiterung in einer Formel führt zu einem Doppelauswertungseffekt. Sie können diesen Effekt der Doppelauswertung nutzen, indem Sie eine Formel mithilfe von Teilen aufbauen.

Beispiel

Angenommen, es liegt folgende Beispielformel vor:

```
{<Year={2024}>} $('Sum(' & 'Sales' & ')')
```

In der ersten Bewertungsrunde wird die Dollarzeichen-Erweiterung `$('Sum(' & 'Sales' & ')')` bewertet. In diesem Schritt werden die drei Strings zu einem einzigen String `'Sum(Sales)'` kombiniert. Da es sich um einen String und nicht um eine Formel handelt, wird die darin enthaltene Formel zu diesem Zeitpunkt nicht ausgewertet.

In diesem Stadium der Auswertung ist die Formel so festgelegt, dass sie von Qlik Sense wie folgt interpretiert wird:

```
{<Year={2024}>} Sum(Sales)
```

In diesem Fall wird die äußere Auswahlformel auf die `Sum` Aggregierung angewendet, da wir nun eine normale Formel und nicht nur eine Zahl (wie im ersten Beispiel) erstellt haben. Beachten Sie, dass die Anführungszeichen in der ersten Auswertungsrunde genutzt wurden, sodass die Formel für die zweite Auswertungsrunde erhalten (und mit `&` zusammengefasst) wurde.

Variablen-Lookup

Wenn Sie eine Variablen-Dollarzeichen-Erweiterung für ein Variablen-Lookup verwenden, wird der Inhalt der Variable in die umgebende Formel eingefügt, bevor dieser Inhalt ausgewertet wird.

Beispiel

Angenommen, es liegt folgende Beispielformel vor:

```
{<Year={2024}>} $(Var1)
```

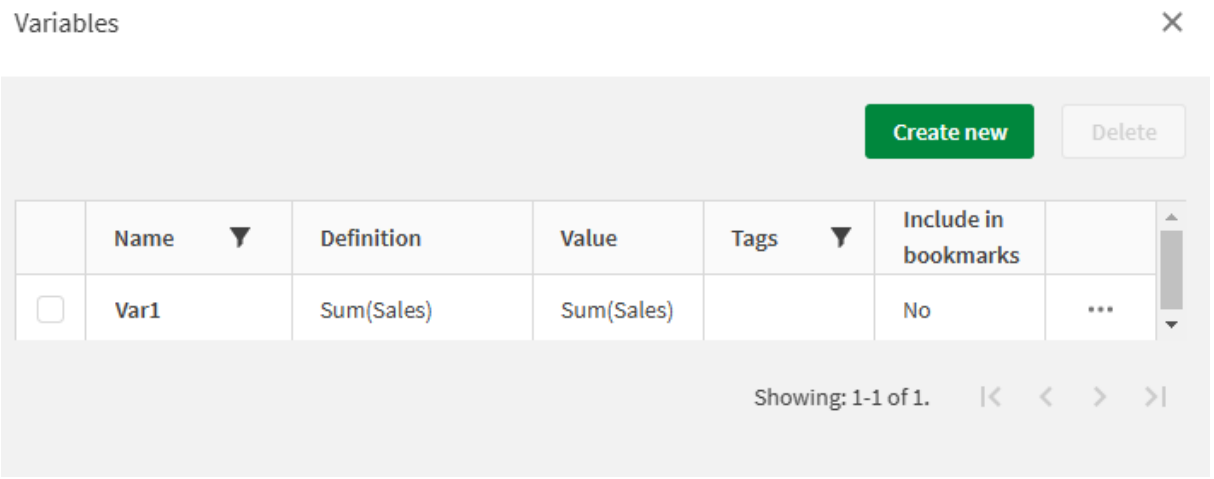
In diesem Beispiel wird der Inhalt der Variablen *Var1* in die umgebende Formel eingefügt, bevor dieser Inhalt ausgewertet wird.

Ergebnis A: Variablendefinition ohne Gleichheitszeichen

Wenn *Var1* als *Sum(Sales)* definiert ist, sieht sie nach der Erweiterung wie folgt aus (beachten Sie, dass die folgende Konfiguration eine teilweise ausgewertete Formel ist):

```
{<Year={2024}>} Sum(Sales)
```

Dialogfeld „Variablen“ mit der Definition und dem Wert der Variablen Var1, wenn am Anfang der Variablendefinition kein Gleichheitszeichen steht

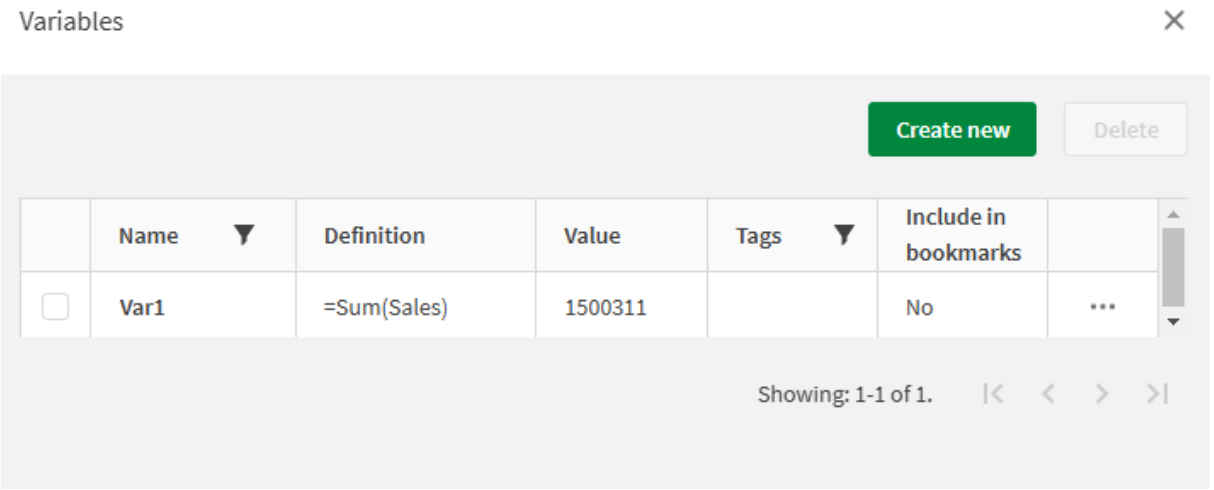


In diesem Beispiel wird also die äußere Auswahlformel `{<Year={2024}>}` angewendet.

Ergebnis B: Variablendefinition mit Gleichheitszeichen

Wenn die Definition in *Var1* hingegen mit einem Gleichheitszeichen beginnt – also *=Sum(Sales)* – wird die äußere Auswahlformel nicht angewendet. Der Grund dafür ist, dass das Gleichheitszeichen dazu führt, dass die Variablenformel vorab und isoliert berechnet wird. Dies führt zu einem ähnlichen Ergebnis wie im ersten Beispiel, in dem neben einer Zahl eine äußere Auswahlformel ausgewertet werden muss, was kein brauchbares Ergebnis liefert.

Dialogfeld „Variablen“ mit der Definition und dem Wert der Variablen Var1, wenn am Anfang der Variablendefinition ein Gleichheitszeichen steht



Tutorial – Erstellen einer Auswahlformel

Sie können Auswahlformeln in Qlik Sense so zusammenstellen, dass Datenanalyse unterstützt wird. In diesem Kontext wird die Analyse oft als Aggregierung mit Auswahlformeln bezeichnet. Die Aggregierung mit Auswahlformeln bietet eine Möglichkeit, einen Umfang zu definieren, der sich vom durch die aktuellen Auswahlen in einer App definierten Satz an Datensätzen unterscheidet.

Lerninhalte

In diesem Tutorial werden die Daten und Diagrammformeln gezeigt, mit denen Modifikatoren, Identifikatoren und Operatoren für Auswahlformeln erstellt werden.

Für wen wird dieses Tutorial empfohlen

Dieses Tutorial richtet sich an App-Entwickler, die mit dem Skript-Editor und mit Diagrammformeln vertraut sind.

Vorbereitungen vor dem Beginn

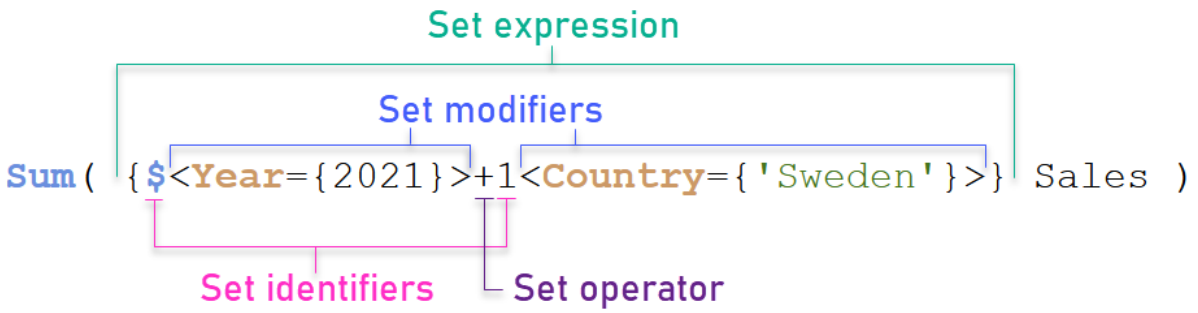
Sie benötigen die Zuteilung eines Qlik Sense Enterprise Professional-Zugriffs, um Daten laden und Apps erstellen zu können.

- Aggregierung mit Auswahlformeln Teil 1: Einführung für Anfänger
- Aggregierung mit Auswahlformeln Teil 2

Elemente in einer Auswahlformel

Auswahlformeln sind in eine Aggregierungsfunktion eingeschlossen, wie `Sum()`, `Max()`, `Min()`, `Avg()` oder `Count()`. Auswahlformeln sind aus Blöcken aufgebaut, die als Elemente bezeichnet werden. Diese Elemente sind Modifikatoren, Identifikatoren und Operatoren für Auswahlformeln.

Elemente in einer Auswahlformel



Die obige Auswahlformel wird beispielsweise anhand der Aggregierung `Sum(Sales)` erstellt. Die Auswahlformel ist in die äußeren geschweiften Klammern eingeschlossen: `{ }`

Der erste Operand in der Formel ist: `$<Year={2021}>`

Dieser Operand gibt den Umsatz für das Jahr `2021` für die aktuelle Auswahl zurück. Der Modifikator `<Year={2021}>` enthält die Auswahl des Jahres 2021. Der Identifikator für Auswahlformeln `$` gibt an, dass die Auswahlformel auf der aktuellen Auswahl basiert.

Der zweite Operand in der Formel ist: `1<Country={'Sweden'}>`

Dieser Operand gibt Sales für Sweden zurück. Der Modifikator `<Country={'Sweden'}>` enthält die Auswahl des Landes Sweden. Der Identifikator für Auswahlformeln `1` gibt an, dass die in der App getroffenen Auswahlen ignoriert werden.

Schließlich gibt der Operator für Auswahlformeln `+` an, dass die Formel einen Satz bestehend aus den Datensätzen zurückgibt, die zu einem beliebigen der beiden Operanden gehören.

Erstellen einer Auswahlformel – Tutorial

Befolgen Sie das folgende Verfahren, um die in diesem Tutorial gezeigten Auswahlformeln zu erstellen.

Eine neue App erstellen und Daten laden

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie eine neue App.
2. Klicken Sie auf **Skript-Editor**. Alternativ öffnen Sie das App-Navigationsmenü und wählen Sie **Dateneditor** aus.
3. Erstellen Sie einen neuen Abschnitt im **Dateneditor**.
4. Kopieren Sie die folgenden Daten und fügen Sie sie in den neuen Abschnitt ein: *Tutorial-Daten für Auswahlformeln (page 380)*
5. Klicken Sie auf **Daten laden**. Die Daten werden als Inline-Ladevorgang geladen.

Erstellen von Auswahlformeln mit Modifikatoren

Der Modifikator für Auswahlformeln besteht aus mindestens einem Feldnamen, jeweils gefolgt von einer Auswahl von Feldwerten. Der Modifikator ist in spitze Klammern eingeschlossen. Beispielsweise gilt in dieser Auswahlformel:

```
Sum ( {<Year = {2015}>} Sales )
```

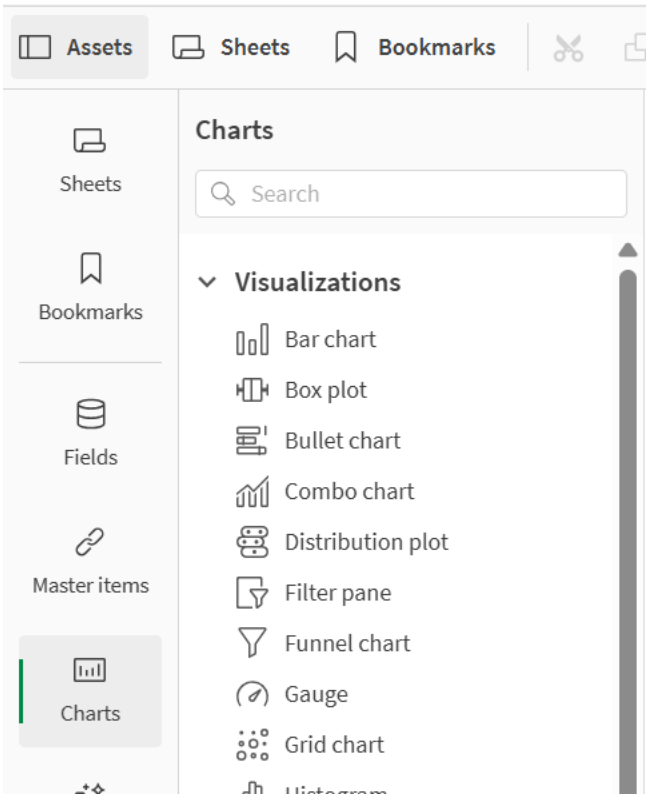
Der Modifikator ist:

```
<Year = {2015}>
```

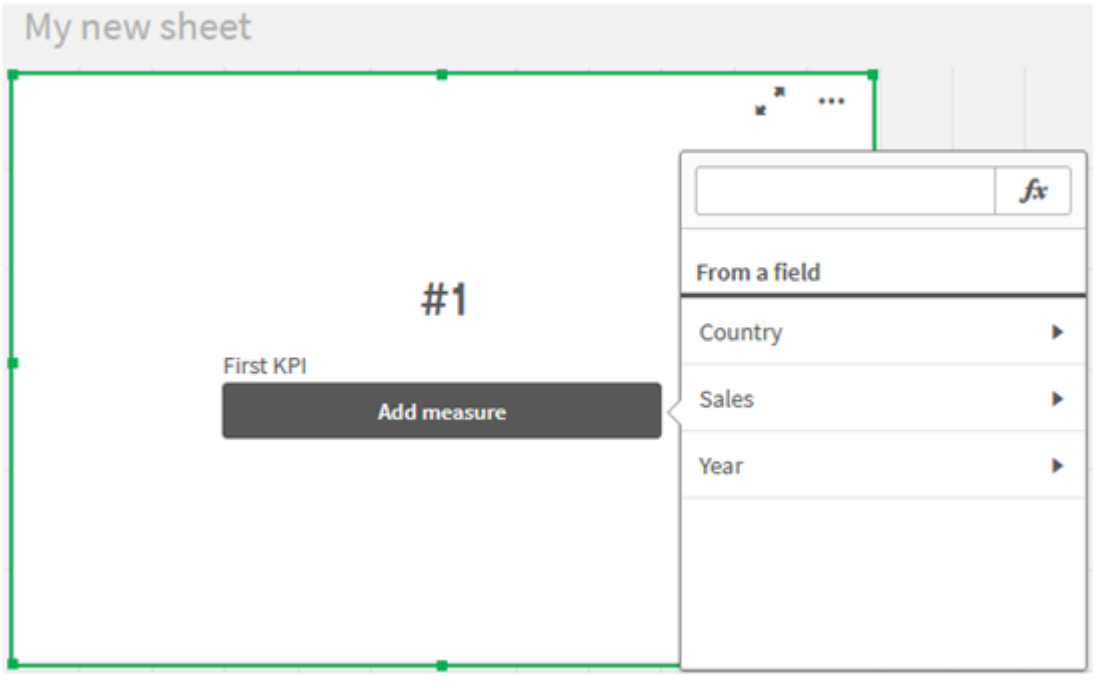
Dieser Modifikator gibt an, dass Daten aus dem Jahr 2015 ausgewählt werden. Die geschweiften Klammern, in die der Modifikator eingeschlossen ist, geben eine Auswahlformel an.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

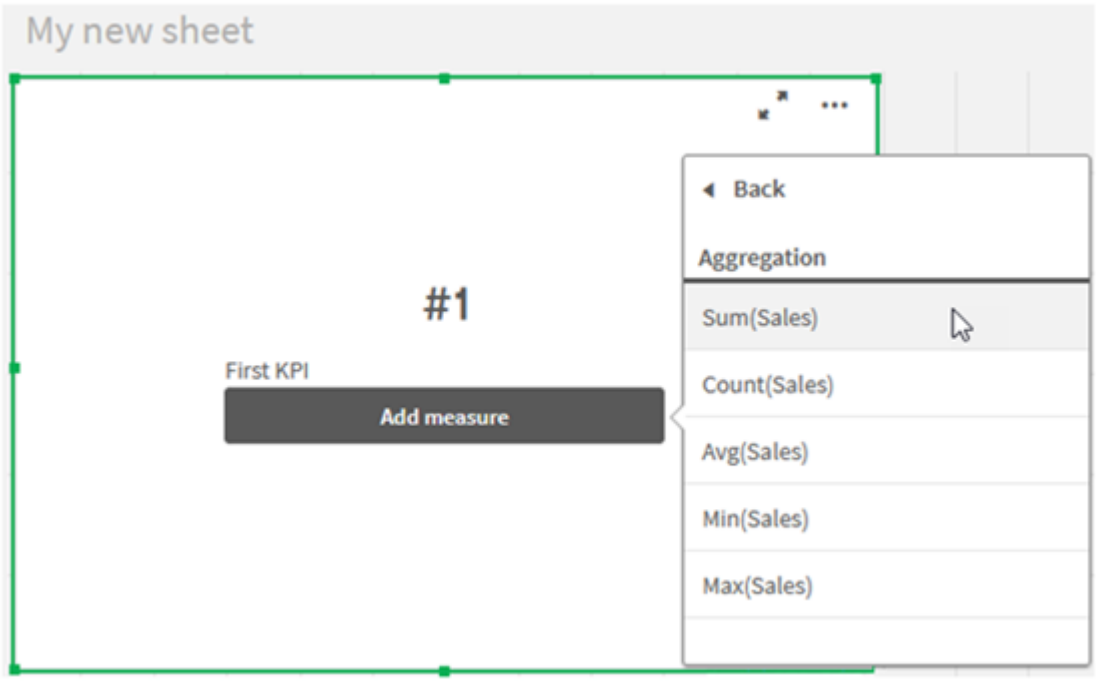
1. Öffnen Sie in einem Arbeitsblatt über die Navigationsleiste das **Extras**-Fenster und klicken Sie dann auf **Diagramme**.



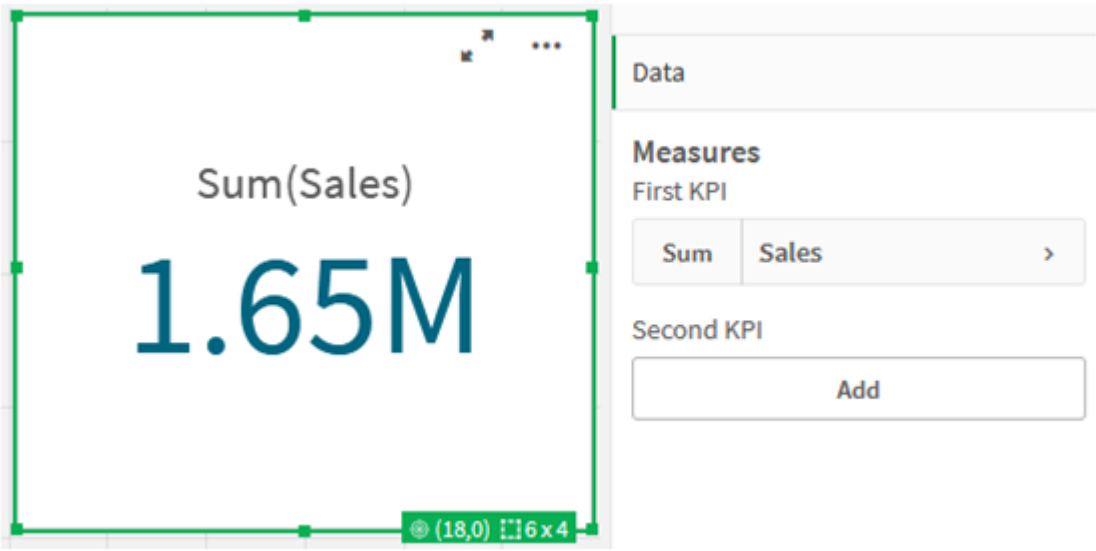
2. Ziehen Sie unter **Visualisierungen** einen **KPI** in das Arbeitsblatt und klicken Sie dann auf **Kennzahl hinzufügen**.



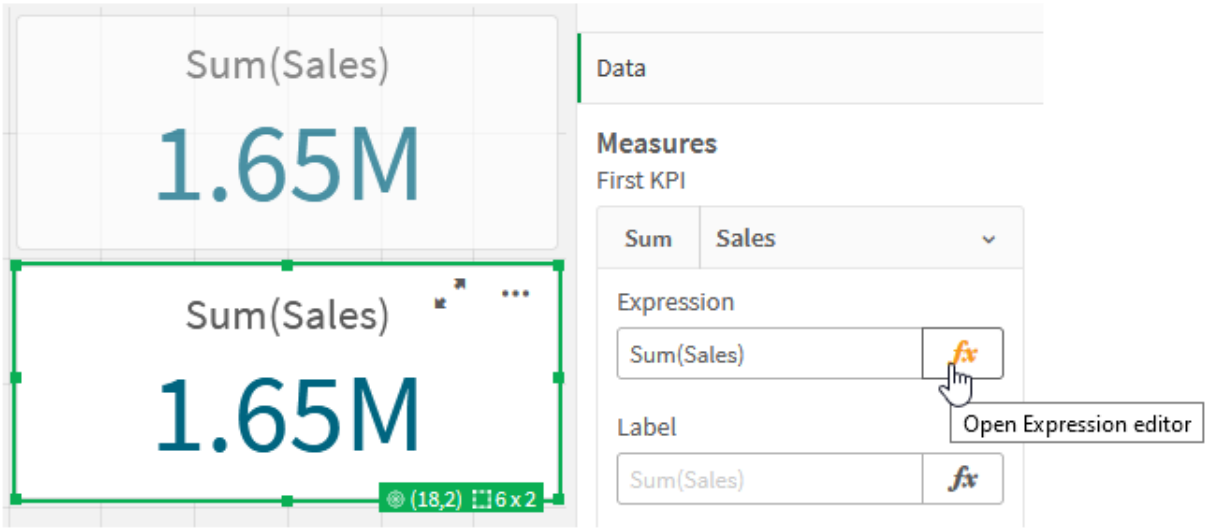
3. Klicken Sie auf `Sales` und wählen Sie `Sum(Sales)` für die Aggregierung aus.



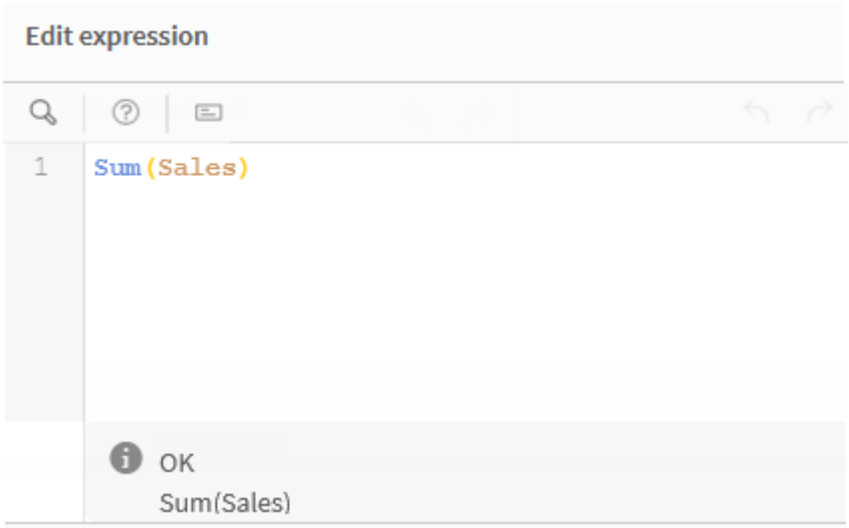
Der KPI zeigt die Summe der Umsätze für alle Jahre.



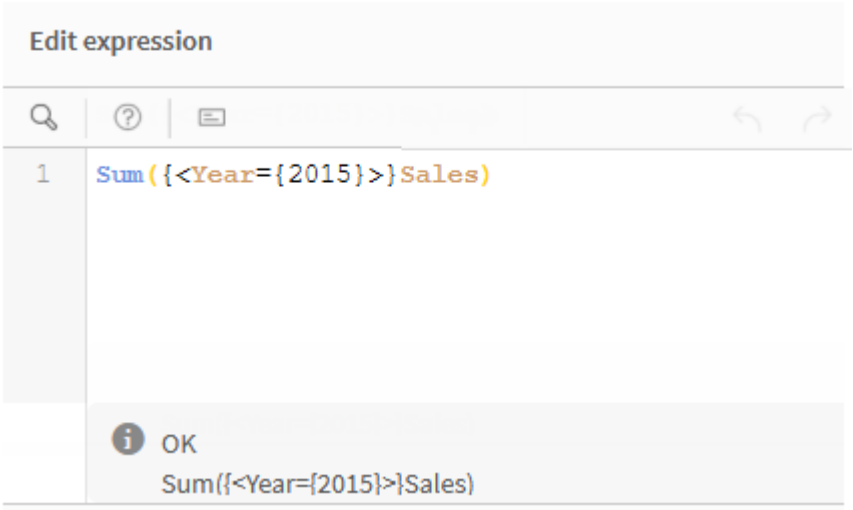
4. Kopieren Sie den KPI und fügen Sie ihn ein, um einen neuen KPI zu erstellen.
5. Klicken Sie auf den neuen KPI, klicken Sie unter **Kennzahlen** auf **Sales** und klicken Sie dann auf **Formel-Editor öffnen**.



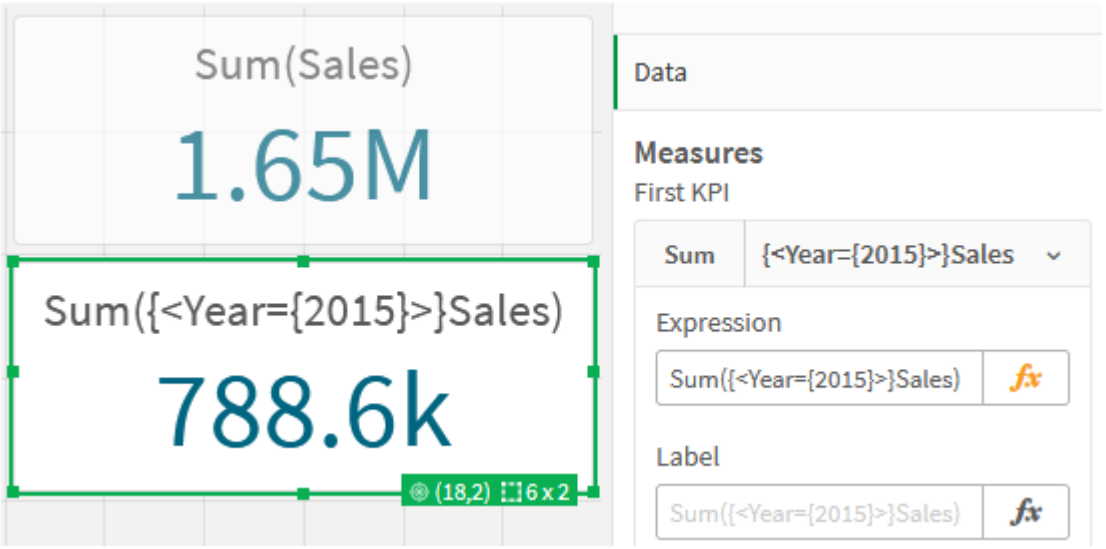
Der Formel-Editor wird mit der Aggregierung `Sum(Sales)` geöffnet.



6. Erstellen Sie im Formel-Editor eine Formel, um nur Sales für 2015 zu summieren:
   i. Fügen Sie geschweifte Klammern hinzu, um eine Auswahlformel anzugeben: `Sum({}Sales)`
   ii. Fügen Sie spitze Klammern hinzu, um einen Modifikator für Auswahlformeln anzugeben: `Sum({<>}Sales)`
   iii. Fügen Sie in den spitzen Klammern das auszuwählende Feld hinzu, in diesem Fall `Year`, gefolgt von einem Gleichheitszeichen. Schließen Sie dann 2015 in einen weiteren Satz geschweifte Klammern ein. Daraus ergibt sich der Modifikator für Auswahlformeln: `{<Year={2015}>}`.
   Die ganze Formel lautet:
   `Sum({<Year={2015}>}Sales)`

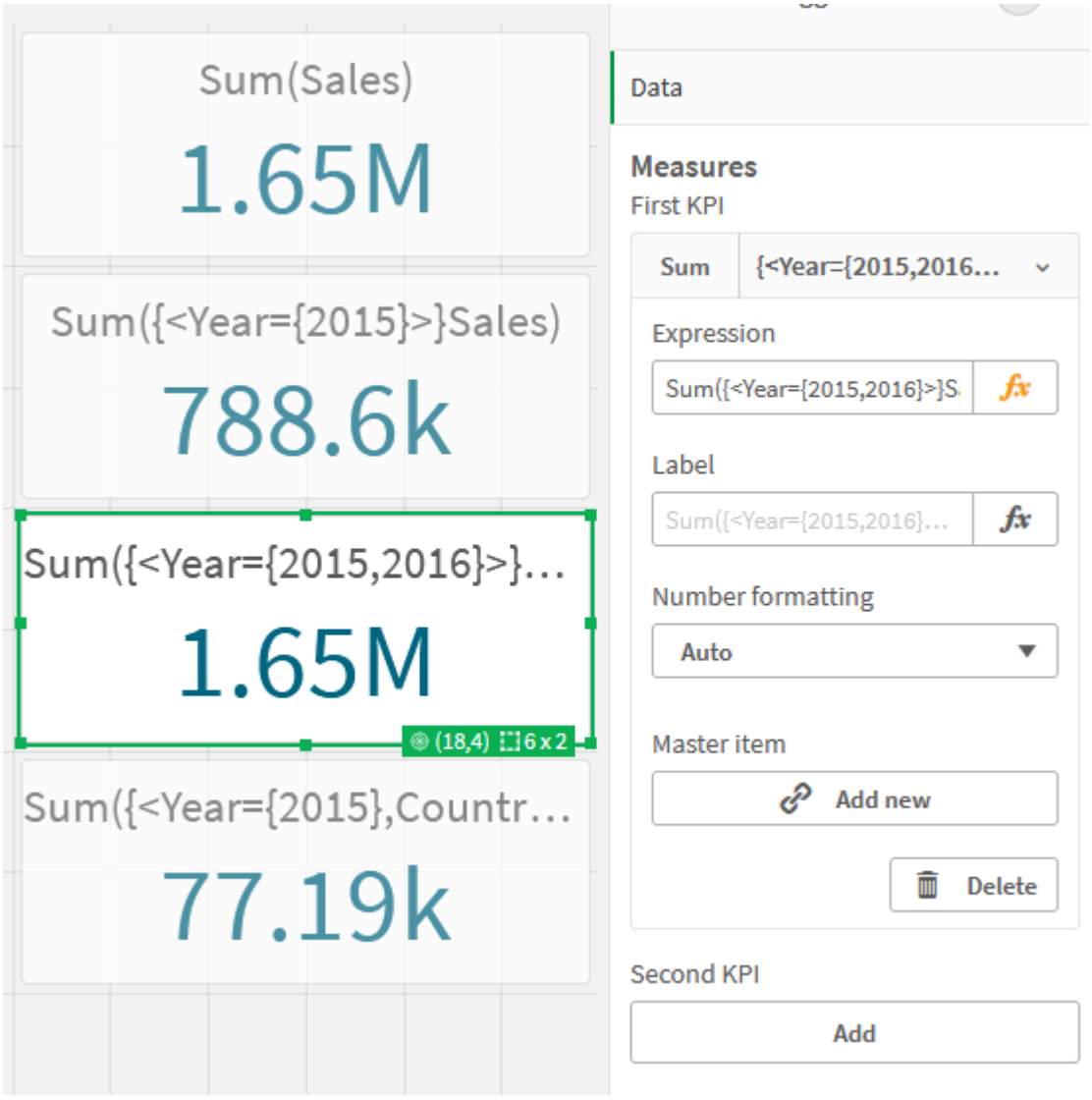


iv. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Formel zu speichern und den Formel-Editor zu schließen. Die Summe von Sales für 2015 wird im KPI gezeigt.



7. Erstellen Sie zwei weitere KPIs mit den folgenden Formeln:
   `Sum({<Year={2015,2016}>}Sales)`
   Der Modifikator in der obigen Formel ist `<Year={2015,2016}>`. Die Formel gibt die Summe für Sales für 2015 und 2016 zurück.
   `Sum({<Year={2015},Country={'Germany'}>} Sales)`
   Der Modifikator in der obigen Formel ist `<Year={2015}, Country={'Germany'}>`. Die Formel gibt die Summe für Sales für 2015 zurück, wobei sich 2015 mit Germany schneidet.

KPIs mit Modifikatoren für Auswahlformeln



Hinzufügen von Identifikatoren für Auswahlformeln

In den obigen Auswahlformeln werden die aktuellen Auswahlen als Basis verwendet, weil kein Identifikator verwendet wurde. Fügen Sie dann Identifikatoren hinzu, um das Verhalten bei Treffen von Auswahlen anzugeben.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Erstellen oder kopieren Sie in Ihrem Arbeitsblatt die folgenden Auswahlformeln:

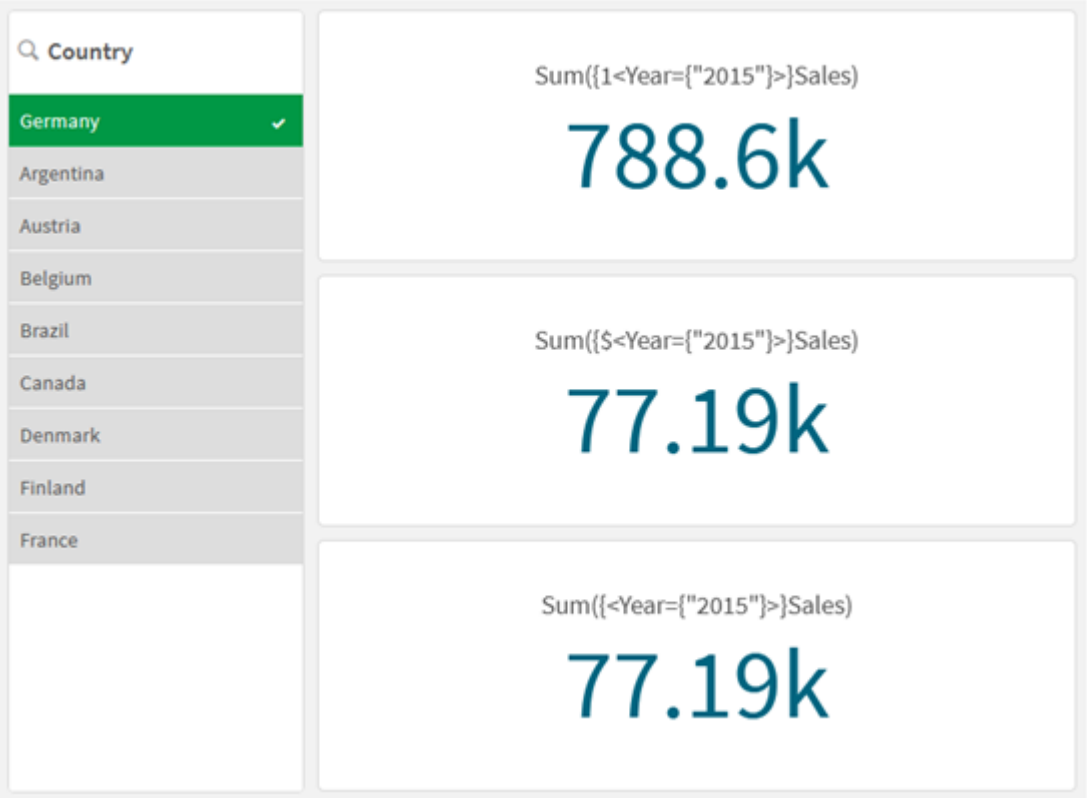
```
Sum({$<Year={"2015"}>}Sales)
```

Der Identifikator `$` basiert die Auswahlformel auf den aktuellen Auswahlen, die in den Daten getroffen wurden. Dies ist auch das Standardverhalten, wenn kein Identifikator verwendet wird.

```
Sum({1<Year={"2015"}>}Sales)
```

Der Identifikator `1` sorgt dafür, dass die Aggregierung von `Sum(Sales)` für 2015 die aktuelle Auswahl ignoriert. Der Wert der Aggregierung ändert sich nicht, wenn der Benutzer andere Auswahlen trifft. Wenn beispielsweise unten Germany ausgewählt wird, ändert sich der Wert der aggregierten Summe von 2015 nicht.

KPIs mit Modifikatoren und Identifikatoren für Auswahlformeln



Hinzufügen von Operatoren

Operatoren für Auswahlformeln werden zum Einschließen, Ausschließen und Überschneiden von Datensätzen verwendet. Sie benutzen Auswahlformeln als Operanden und liefern wiederum eine Auswahlformel.

Sie können Operatoren für Auswahlformeln in verschiedenen Situationen einsetzen:

- Zum Durchführen eines Vorgangs für Identifikatoren für Auswahlformeln, der Sätze von Datensätzen in Daten darstellt.
- Zum Durchführen eines Vorgangs für die Elementsätze, für die Feldwerte oder innerhalb eines Modifikators für Auswahlformeln.

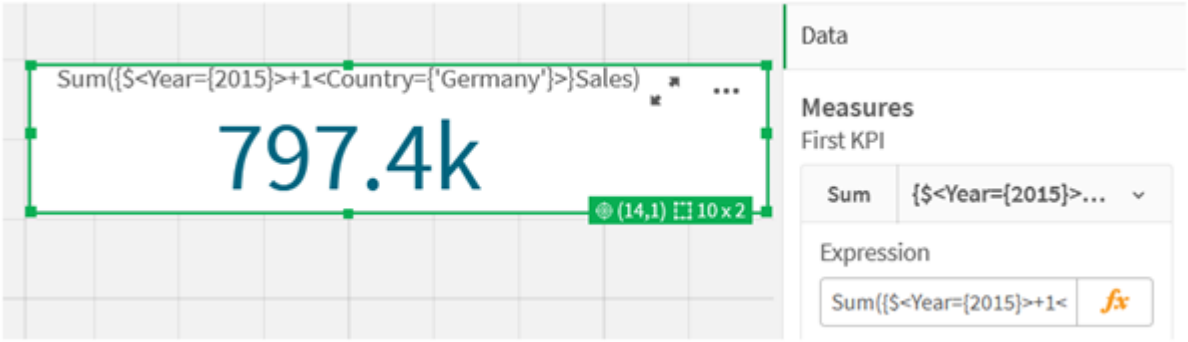
Gehen Sie folgendermaßen vor:

Erstellen oder kopieren Sie in Ihrem Arbeitsblatt die folgende Auswahlformel:

```
Sum({$<Year={2015}>+1<Country={'Germany'}>}Sales)
```

Hier sorgt das Pluszeichen (`(+)`) für eine Verbindung der Datensätze für 2015 und Germany. Wie für Identifikatoren für Auswahlformeln oben erläutert, bedeutet der Dollarzeichen-Identifikator (`($)`), dass die aktuellen Auswahlen für den ersten Operanden (`<Year={2015}>`) respektiert werden. Der Identifikator `1` bedeutet, dass die Auswahl für den zweiten Operanden (`<Country={'Germany'}>`) ignoriert wird.

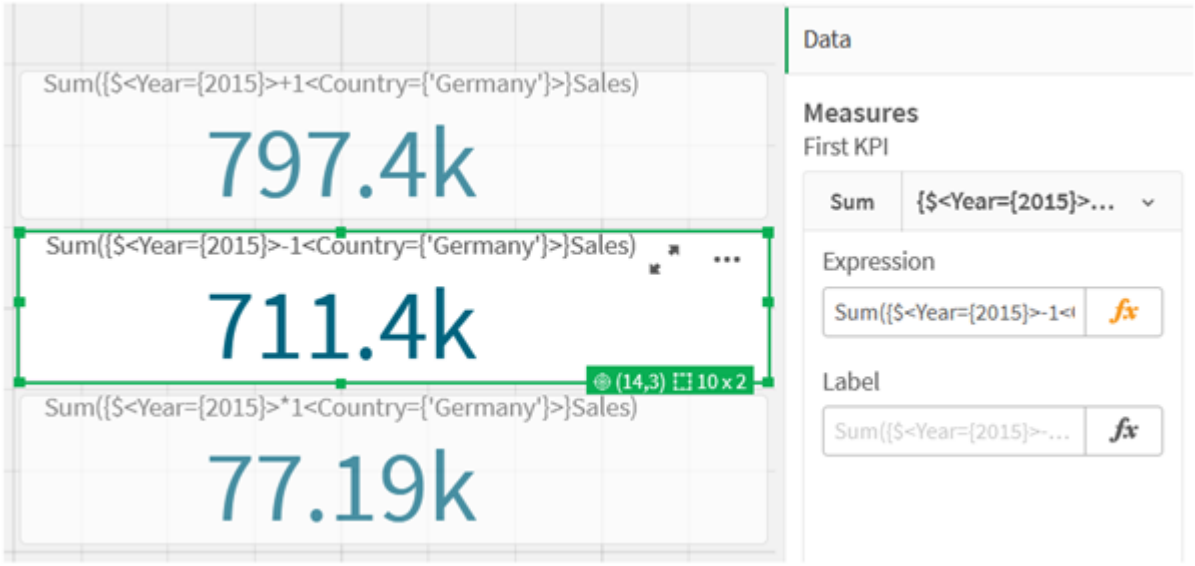
KPI mit dem Pluszeichen-Operator (+)



Alternativ können Sie ein Minuszeichen (`(-)`) verwenden, um einen Datenbestand zurückzugeben, der aus den Datensätzen besteht, die zu 2015, aber nicht zu Germany gehören. Oder verwenden Sie einen Asterisk (`(*)`), um einen Satz aus den Datensätzen zurückzugeben, die zu beiden Sätzen gehören.

```
Sum({$<Year={2015}>-1<Country={'Germany'}>}Sales)
Sum({$<Year={2015}>*1<Country={'Germany'}>}Sales)
```

KPIs mit Operatoren



Tutorial-Daten für Auswahlformeln

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang und erstellen Sie dann die Diagrammformeln im Tutorial.

```
//Create table SalesByCountry
SalesByCountry:
Load * Inline [
Country, Year, Sales
Argentina, 2016, 66295.03
Argentina, 2015, 140037.89
Austria, 2016, 54166.09
Austria, 2015, 182739.87
Belgium, 2016, 182766.87
Belgium, 2015, 178042.33
Brazil, 2016, 174492.67
Brazil, 2015, 2104.22
Canada, 2016, 101801.33
Canada, 2015, 40288.25
Denmark, 2016, 45273.25
Denmark, 2015, 106938.41
Finland, 2016, 107565.55
Finland, 2015, 30583.44
France, 2016, 115644.26
France, 2015, 30696.98
Germany, 2016, 8775.18
Germany, 2015, 77185.68
];
```

Syntax für Auswahlformeln

Die allgemeine Syntax (optionale Klammern für eine mögliche Gliederung des Ausdrucks sind nicht berücksichtigt) wird mit dem Backus-Naur-Formalismus beschrieben:

```
set_expression ::= { set_entity { set_operator set_entity } }
```

```
set_entity ::= set_identifier [ set_modifier ] | set_modifier
```

```
set_identifier ::= 1 | $ | $N | $_N | bookmark_id | bookmark_name
```

```
set_operator ::= + | - | * | /
```

```
set_modifier ::= < field_selection {, field_selection } >
```

```
field_selection ::= field_name [ = | += | -= | *= | /= ] element_set_
expression
```

```
element_set_expression ::= [ - ] element_set { set_operator element_set }
```

```
element_set ::= [ field_name ] | { element_list } | element_function
```

```
element_list ::= element { , element }
```

```
element_function ::= ( P | E ) ( [set_expression] [field_name] )
```

```
element ::= field_value | " search_mask "
```

6.3 Allgemeine Syntax für Diagrammformeln

Die folgende allgemeine Syntaxstruktur kann zusammen mit vielen optionalen Parametern für Diagrammformeln verwendet werden:

```
expression ::= ( constant | expressionname | operator1 expression | expression operator2
expression | function | aggregation function | (expression ) )
```

Dabei gilt:

constant ist ein String (Text, Datum oder Uhrzeit) in einfachen geraden Anführungszeichen oder eine Zahl. Konstanten werden ohne Tausendertrennzeichen und mit einem Punkt als Dezimaltrennzeichen geschrieben.

expressionname ist die Bezeichnung einer anderen Formel innerhalb desselben Diagramms.

operator1 ist ein einwertiger Operator. Er bezieht sich auf eine einzige Formel rechts neben dem Operator.

operator2 ist ein zweiwertiger Operator. Er bezieht sich auf zwei Formeln links und rechts neben dem Operator.

```
function ::= functionname ( parameters )
```

```
parameters ::= expression { , expression }
```

Zahl und Art der Parameter sind nicht willkürlich, Sie hängen von der verwendeten Funktion ab.

```
aggregationfunction ::= aggregationfunctionname ( parameters2 )
```

```
parameters2 ::= aggrexpression { , aggrexpression }
```

Zahl und Art der Parameter sind nicht willkürlich, Sie hängen von der verwendeten Funktion ab.

6.4 Allgemeine Syntax für Aggregierungsformeln

Die folgende allgemeine Syntaxstruktur kann zusammen mit vielen optionalen Parametern für Aggregierungen verwendet werden:

```
aggrexpression ::= ( fieldref | operator1 aggrexpression | aggrexpression operator2
aggrexpression | functioninaggr | ( aggrexpression ) )
```

fieldref ist ein Feldname.

```
functionaggr ::= functionname ( parameters2 )
```

Formeln und Funktionen können beliebig angeordnet werden, sofern **fieldref** immer in genau einer Aggregierungsfunktion eingeschlossen ist und die Formel sinnvoll interpretierbare Ergebnisse liefert. Nur bei fehlerhafter Syntax gibt Qlik Sense Fehlermeldungen aus.

7 Operatoren

In diesem Abschnitt werden die Operatoren beschreiben, die in Qlik Sense verwendet werden können. Es gibt zwei verschiedene Arten von Operatoren:

- Einwertige Operatoren (benötigen nur einen Operanden)
- Zweiwertige Operatoren (benötigen zwei Operanden)

Die meisten Operatoren sind zweiwertig.

Die Operatoren lassen sich in folgende Gruppen einteilen:

- Bit-Operatoren
- Logische Operatoren
- Numerische Operatoren
- Relationale Operatoren
- String-Operatoren

7.1 Bit-Operatoren

Die Bit-Operatoren konvertieren die Operanden in ganze Zahlen in der 32-Bit-Darstellung (Verkürzung) und liefern auch ebensolche Ergebnisse. Die Operationen werden Bit für Bit durchgeführt. Kann ein Operand nicht als Zahl interpretiert werden, liefert der Vorgang NULL.

Bit-Operatoren

Operator	Vollständiger Name	Beschreibung
bitnot	Inverses auf Bit-Ebene.	Einwertiger Operator. Die Operation liefert Bit für Bit das logische Gegenteil des Operanden. **Beispiel:** `bitnot 17` liefert -18
bitand	Logisches Und auf Bit-Ebene.	Die Operation liefert Bit für Bit das logische Und der Operanden. **Beispiel:** `17 bitand 7` liefert 1
bitor	Logisches Oder auf Bit-Ebene.	Die Operation liefert Bit für Bit das logische Oder der Operanden. **Beispiel:** `17 bitor 7` liefert 23

Operator	Vollständiger Name	Beschreibung
bitxor	Ausschließendes logisches Oder auf Bit-Ebene.	Die Operation liefert Bit für Bit das ausschließende logische Oder der Operanden. **Beispiel:** `17 bitxor 7` liefert 22
>>	Bit-weises Verschieben nach rechts.	Die Operation liefert den ersten um ein Bit nach rechts verschobenen Operanden. Die Anzahl Schritte ist im zweiten Operanden definiert. **Beispiel:** `8 >> 2` liefert 2
<<	Bit-weises Verschieben nach links.	Die Operation liefert den ersten um ein Bit nach linkt verschobenen Operanden. Die Anzahl Schritte ist im zweiten Operanden definiert. **Beispiel:** `8 << 2` liefert 32

7.2 Logische Operatoren

Alle logischen Operatoren interpretieren die Operanden logisch und liefern als Ergebnis True (-1) oder False (0).

Logische Operatoren

Operator	Beschreibung
not	Logisches Gegenteil. Einwertiger Operator. Die Operation liefert das logische Gegenteil des Operanden.
and	Logisches Und. Die Operation liefert das logische Und der beiden Operanden.
or	Logisches Oder. Die Operation liefert das logische Oder der beiden Operanden.
Xor	Ausschließendes logisches Oder. Die Operation liefert das ausschließende logische Oder der beiden Operanden. Das heißt, ähnlich einem logischen ODER, jedoch mit dem Unterschied, dass das Ergebnis False lautet, wenn beide Operanden True sind.

7.3 Numerische Operatoren

Alle numerischen Operatoren benutzen die numerischen Werte der Operanden und liefern als Ergebnis einen numerischen Wert.

Numerische Operatoren

Operator	Beschreibung
+	Zeichen für eine positive Zahl (als einwertiger Operator) oder für die arithmetische Addition. Der zweiwertige Operator liefert die Summe der beiden Operanden.
-	Zeichen für eine negative Zahl (als einwertiger Operator) oder für die arithmetische Subtraktion. Der einwertige Operator liefert das Produkt des Operanden mit -1. Der zweiwertige Operator liefert die Differenz der beiden Operanden.
*	Arithmetische Multiplikation. Die Operation liefert das Produkt der beiden Operanden.
/	Arithmetische Division. Die Operation liefert den Quotienten bzw. das Verhältnis der beiden Operanden.

7.4 Relationale Operatoren

Alle relationalen Operatoren vergleichen die Werte der Operanden und liefern als Ergebnis True (-1) oder False (0). Alle relationalen Operatoren sind zweiwertig.

Relationale Operatoren

Operator	Beschreibung
<	Kleiner als. Sind beide Operanden numerisch interpretierbar, findet ein numerischer Vergleich statt. Die Operation liefert das logische Ergebnis des Wertevergleichs.
<=	Kleiner oder gleich. Sind beide Operanden numerisch interpretierbar, findet ein numerischer Vergleich statt. Die Operation liefert das logische Ergebnis des Wertevergleichs.
>	Größer als. Sind beide Operanden numerisch interpretierbar, findet ein numerischer Vergleich statt. Die Operation liefert das logische Ergebnis des Wertevergleichs.
>=	Größer oder gleich. Sind beide Operanden numerisch interpretierbar, findet ein numerischer Vergleich statt. Die Operation liefert das logische Ergebnis des Wertevergleichs.

Operator	Beschreibung
=	Gleich. Sind beide Operanden numerisch interpretierbar, findet ein numerischer Vergleich statt. Die Operation liefert das logische Ergebnis des Wertevergleichs.
<>	Ungleich. Sind beide Operanden numerisch interpretierbar, findet ein numerischer Vergleich statt. Die Operation liefert das logische Ergebnis des Wertevergleichs.
precedes	Im Gegensatz zum Operator **<** wird vor dem Vergleich keine numerische Interpretation versucht. Liefert wahr, wenn der Operand auf der linken Seite eine Textdarstellung hat, die im Stringvergleich vor der Textdarstellung des rechten Operanden kommt. **Beispiel:** `'1 ' precedes ' 2'` liefert FALSE `' 1' precedes ' 2'` liefert TRUE da der ASCII-Wert eines Leerzeichens (' ') geringer ist als der ASCII-Wert einer Zahl. Aber: `'1 ' < ' 2'` liefert TRUE `' 1' < ' 2'` liefert TRUE
follows	Im Gegensatz zum Operator **>** wird vor dem Vergleich kein Versuch unternommen, die Argumentwerte numerisch zu interpretieren. Liefert wahr, wenn der Operand auf der linken Seite eine Textdarstellung hat, die im Stringvergleich nach der Textdarstellung des rechten Operanden kommt. **Beispiel:** `' 2' follows '1'` liefert FALSE ' 2' follows ' 1' liefert TRUE da der ASCII-Wert eines Leerzeichens (' ') geringer ist als der ASCII-Wert einer Zahl. Aber: `' 2' > ' 1'` liefert TRUE `' 2' > '1 '` liefert TRUE

7.5 String-Operatoren

Es existieren zwei String-Operatoren. Der erste liefert den aus beiden Operanden zusammengesetzten String, der zweite führt einen Vergleich beider Operanden durch und liefert als Ergebnis einen booleschen Wert.

&

String-Verkettung. Die Operation liefert einen String, der aus den beiden Operanden-Strings in der gegebenen Reihenfolge zusammengesetzt ist.

Beispiel:

`'abc' & 'xyz'` liefert „abcxyz“

like

String-Vergleich mit Wildcards. Die Operation liefert ein boolesches True (-1), wenn der erste Operand dem Suchmuster des zweiten entspricht. Der zweite Operand darf die Platzhalterzeichen * (für beliebig viele beliebige Zeichen) und ? (ein beliebiges Zeichen) enthalten.

Beispiel:

`'abc' like 'a*'` liefert True (-1)

`'abcd' like 'a?c*'` liefert True (-1)

`'abc' like 'a??bc'` liefert False (0)

8 Skript- und Diagrammfunktionen

Wandeln Sie Daten anhand von Funktionen in Datenladeskripts und Diagrammformeln um und aggregieren Sie die Daten.

Viele Funktionen können sowohl in Datenladeskripts und Diagrammformeln auf die gleiche Weise verwendet werden, aber es gibt eine Reihe von Ausnahmen:

- Einige Funktionen können nur in Datenladeskripts verwendet werden, gekennzeichnet durch Skriptfunktion.
- Einige Funktionen können nur in Diagrammformeln verwendet werden, gekennzeichnet durch Diagrammfunktion.
- Einige Funktionen können sowohl in Datenladeskripten als auch in Diagrammformeln verwendet werden, aber mit Unterschieden bei Parametern und in der Anwendung. Diese werden als separate Themen, gekennzeichnet durch Skriptfunktion oder Diagrammfunktion, beschrieben.

8.1 Analyseverbindungen für serverseitige Erweiterungen (SSE)

Durch Analyseverbindungen aktivierte Funktionen sind nur dann sichtbar, wenn Sie die Analyseverbindungen konfiguriert haben und Qlik Sense gestartet wurde.

Analyseverbindungen werden in der QMC konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Erstellen von Analyseverbindungen“ im Handbuch Qlik Sense Sites verwalten.

In Qlik Sense Desktop konfigurieren Sie die Analyseverbindungen durch Bearbeiten der Datei *Settings.ini*. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren von Analyseverbindungen in Qlik Sense Desktop“ im Handbuch Qlik Sense Desktop.

8.2 Aggregierungsfunktionen

Die als Aggregierungsfunktionen bezeichnete Funktionsgruppe besteht aus Funktionen, die mehrere Feldwerte als Input verwenden und ein einzelnes Ergebnis pro Gruppe ausgeben, wobei die Gruppierung von einer Diagrammdimension oder von einer **group by**-Bedingung in der Skriptanweisung definiert wird.

Aggregierungsfunktionen umfassen **Sum()**, **Count()**, **Min()**, **Max()** und viele weitere.

Die meisten Aggregierungsfunktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden, jedoch variiert die Syntax.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Wenn Sie ein Element benennen, müssen Sie vermeiden, den gleichen Namen mehr als einem Feld, einer Variablen oder einer Kennzahl zuzuweisen. Beim Auflösen von Konflikten zwischen Elementen mit identischen Namen wird eine strikte Reihenfolge eingehalten. Diese Reihenfolge gilt auch bei allen Objekten oder Kontexten, in denen diese Elemente verwendet werden. Diese Reihenfolge lautet wie folgt:

- Innerhalb einer Aggregierung hat ein Feld Vorrang vor einer Variablen. Kennzahlbezeichnungen sind in Aggregierungen nicht relevant und haben keine Priorität.
- Außerhalb einer Aggregierung hat eine Kennzahlbezeichnung Vorrang vor einer Variablen, die wiederum Vorrang vor einem Feldnamen hat.
- Zudem kann außerhalb einer Aggregierung eine Kennzahl wiederverwendet werden, indem ihre Bezeichnung referenziert wird, es sei denn, es handelt sich um eine berechnete Bezeichnung. In dieser Situation reduziert sich die Bedeutung der Kennzahl, um das Risiko eines Selbstbezugs zu verringern, und in diesem Fall wird der Name immer zuerst als Kennzahlbezeichnung interpretiert, an zweiter Stelle als Feldname und an dritter Stelle als Variablenname.

Aggregierungsfunktionen im Datenladeskript verwenden

Aggregierungsfunktionen können nur innerhalb von **LOAD** - und **SELECT**-Befehlen verwendet werden.

Aggregierungsfunktionen in Diagrammformeln verwenden

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Die Aggregierungsfunktion berechnet sich über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte auch über eine Auswahlformel bestimmen.

Berechnung von Aggregierungen

Eine Aggregierung geht in einer Schleife die Datensätze einer bestimmten Tabelle durch und aggregiert die enthaltenen Datensätze. Beispielsweise zählt **Count**(<Field>) die Anzahl der Datensätze in der Tabelle, in der sich <Field> befindet. Wenn Sie nur die distinkten Feldwerte aggregieren möchten, müssen Sie den **distinct**-Befehl verwenden, beispielsweise **Count**(**distinct** <Field>).

Wenn die Aggregierungsfunktion Felder aus verschiedenen Tabellen enthält, geht die Aggregierungsfunktion in einer Schleife die Datensätze des Kreuzprodukts der Tabellen der sie bildenden Felder durch. Dies beeinträchtigt die Leistung, und aus diesem Grund sollten derartige Aggregierungen vermieden werden, besonders wenn es sich um große Datenmengen handelt.

Aggregierung von Schlüsselfeldern

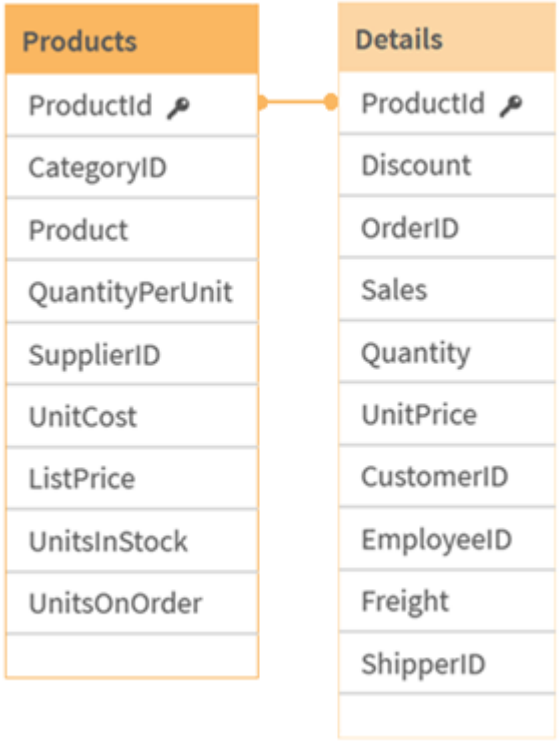
Die Art und Weise, wie Aggregierungen berechnet werden, bedeutet, dass keine Schlüsselfelder aggregiert werden können, da nicht klar ist, welche Tabelle für die Aggregierung verwendet werden sollte. Wenn zum Beispiel das Feld <Key> zwei Tabellen verknüpft, ist nicht klar, ob **Count**(<Key>) die Anzahl der Datensätze aus der ersten oder aus der zweiten Tabelle zurückgeben sollte.

Wenn Sie dagegen den **distinct**-Befehl verwenden, ist die Aggregierung korrekt definiert und kann für ein Schlüsselfeld berechnet werden, das über zwei Tabellen hinweg verknüpft ist.

Wenn Sie ein Schlüsselfeld in einer Aggregierungsfunktion ohne den **distinct**-Befehl verwenden, gibt Qlik Sense eine Zahl zurück, die möglicherweise keinen Sinn ergibt. Die Lösung besteht darin, entweder den **distinct**-Befehl zu verwenden oder eine Kopie des Schlüssels zu verwenden, die sich nur in einer Tabelle befindet.

Beispielsweise ist in den folgenden Tabellen *ProductId* der Schlüssel zwischen den Tabellen.

ProductId-Schlüssel zwischen den Tabellen Products und Details



Count(ProductId) kann entweder in der Tabelle *Products* (mit einem Datensatz pro Produkt - *ProductId* ist der primäre Schlüssel) oder in der Tabelle *Details* (die wahrscheinlich mehrere Datensätze pro Produkt enthält) gezählt werden. Um die Anzahl der unterschiedlichen Produkte zu ermitteln, sollten Sie *Count (distinct ProductId)* verwenden. Wenn Sie die Anzahl der Zeilen in einer bestimmten Tabelle zählen möchten, verwenden Sie den Schlüssel nicht.

Aggregierungen von Schlüsselfeldern, die in drei oder mehr Tabellen enthalten sind

Das Präfix **distinct** funktioniert nur mit Schlüsselfeldern, die bis zu zwei Tabellen verknüpfen. Wenn eine Aggregierung über ein Schlüsselfeld gruppiert wird, das in drei oder mehr Tabellen vorhanden ist, gibt jeder Vorgang, der Häufigkeitsinformationen für ein Feld erfordert, NULL zurück. Wenn ein Schlüsselfeld drei oder mehr Tabellen verknüpft, muss stattdessen eine Nicht-Schlüssel-Kopie des Felds verwendet werden.

Einfache Aggregierungsfunktionen

Einfache Aggregierungsfunktionen – Übersicht

Die einfachen Aggregierungsfunktionen bilden die Gruppe der am häufigsten anzutreffenden Aggregierungsfunktionen.

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Einfache Aggregierungsfunktionen im Datenladeskript verwenden

FirstSortedValue

FirstSortedValue() gibt den Wert der in **value** festgelegten Formel zurück, der dem Ergebnis der Sortierung des **sort_weight**-Arguments entspricht, z. B. der Name des Produkts mit dem niedrigsten Preis pro Einheit. Der n-te-Wert in der Sortierreihenfolge kann in **rank** festgelegt werden. Weist mehr als ein Ergebnis dasselbe Feld **sort_weight** für die festgelegte Funktion **rank** auf, gibt die Funktion NULL zurück. Die sortierten Werte werden über eine Reihe von Datensätzen iteriert, wie von einer **group by**-Bedingung definiert, oder über einen kompletten Datensatz aggregiert, wenn keine **group by**-Bedingung definiert ist.

```
FirstSortedValue ([ distinct ] expression, sort_weight [, rank ])
```

Max

Max() liefert den höchsten numerischen Wert der aggregierten Daten in der Formel, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde. Durch die Festlegung eines **rank** n kann der höchste n-te Wert gefunden werden.

```
Max ( expression[, rank])
```

Min

Min() liefert den niedrigsten numerischen Wert der aggregierten Daten in der Formel, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde. Durch die Festlegung eines **rank** n kann der niedrigste n-te Wert gefunden werden.

```
Min ( expression[, rank])
```

Mode

Mode() liefert den am häufigsten vorkommenden Wert, also den Moduswert der aggregierten Daten in der Formel, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde. Die Funktion **Mode()** kann sowohl numerische Werte als auch Textwerte liefern.

```
Mode (expression )
```

Only

Only() liefert einen Wert, wenn die aggregierten Daten nur ein einziges mögliches Ergebnis liefern. Enthält ein Datensatz nur einen einzigen Wert, wird dieser Wert geliefert, ansonsten NULL. Verwenden Sie die Bedingung **group by** für die Evaluierung über mehrere Datensätze. Die Funktion **Only()** kann numerische und Textwerte liefern.

```
Only (expression )
```

Sum

Sum() berechnet den Gesamtwert der in der Formel aggregierten Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

```
Sum ([distinct]expression)
```

Einfache Aggregierungsfunktionen in Diagrammformeln verwenden

Diagramm-Aggregierungsfunktionen können ausschließlich in den Formeln von Diagrammen verwendet werden. Aggregierungsfunktionen dürfen nicht verschachtelt werden, d. h. das Argument einer Aggregierungsfunktion darf keine weiteren Aggregierungsfunktionen enthalten.

FirstSortedValue

FirstSortedValue() gibt den Wert der in **value** festgelegten Formel zurück, der dem Ergebnis der Sortierung des **sort_weight**-Arguments entspricht, z. B. der Name des Produkts mit dem niedrigsten Preis pro Einheit. Der n-te-Wert in der Sortierreihenfolge kann in **rank** festgelegt werden. Weist mehr als ein Ergebnis dasselbe Feld **sort_weight** für die festgelegte Funktion **rank** auf, gibt die Funktion NULL zurück.

```
FirstSortedValue - Diagrammfunktion([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld
{,fld}>]] value, sort_weight [,rank])
```

Max

Max() liefert den höchsten Wert der aggregierten Daten. Durch die Festlegung eines **rank** n kann der höchste n-te Wert gefunden werden.

```
Max - Diagrammfunktion([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]
expr [,rank])
```

Min

Min() liefert den niedrigsten Wert der aggregierten Daten. Durch die Festlegung eines **rank** n kann der niedrigste n-te Wert gefunden werden.

```
Min - Diagrammfunktion([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]
expr [,rank])
```

Mode

Mode() liefert den am häufigsten vorkommenden Wert, also den Moduswert, in den aggregierten Daten. Die Funktion **Mode()** kann sowohl Textwerte als auch numerische Werte verarbeiten.

```
Mode - Diagrammfunktion ({[SetExpression] [TOTAL [<fld {,fld}>]]} expr)
```

Only

Only() liefert einen Wert, wenn die aggregierten Daten nur ein einziges mögliches Ergebnis liefern. Wenn Sie beispielsweise nach dem einzigen Produkt suchen, bei dem der Preis pro Einheit 9 beträgt, wird NULL geliefert, wenn mehr als ein Produkt einen Preis pro Einheit von 9 aufweist.

```
Only - Diagrammfunktion([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]
expr)
```

Sum

Sum() berechnet die Gesamtsumme der von der Formel vorgegebenen Werte oder Felder über die aggregierten Daten.

```
Sum - Diagrammfunktion([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]
expr])
```

FirstSortedValue

FirstSortedValue() gibt den Wert der in **value** festgelegten Formel zurück, der dem Ergebnis der Sortierung des **sort_weight**-Arguments entspricht, z. B. der Name des Produkts mit dem niedrigsten Preis pro Einheit. Der n-te-Wert in der Sortierreihenfolge kann in **rank** festgelegt werden. Weist mehr als ein Ergebnis dasselbe Feld **sort_weight** für die festgelegte Funktion **rank** auf, gibt die Funktion NULL zurück. Die sortierten Werte werden über eine Reihe von Datensätzen iteriert, wie von einer **group by**-Bedingung definiert, oder über einen kompletten Datensatz aggregiert, wenn keine **group by**-Bedingung definiert ist.

Syntax:

```
FirstSortedValue ([ distinct ] value, sort-weight [, rank ])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value Expression	Die Funktion findet den Wert der Formel **value**, der dem Ergebnis der Sortierung von **sort_weight** entspricht.
sort-weight Expression	Die Formel mit den Daten, die sortiert werden sollen. Der erste (niedrigste) Wert von **sort_weight** wird gefunden, aus dem der entsprechende Wert der Formel **value** bestimmt wird. Wenn Sie ein Minuszeichen vor **sort_weight** voranstellen, liefert die Funktion stattdessen den letzten (höchsten) sortierten Wert.

Argument	Beschreibung
rank Expression	Durch **rank** "n" größer 1 wird der n-te Wert ausgegeben.
distinct	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
Temp: LOAD * inline [Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|CustomerID Astrida|AA|1|10|1 Astrida|AA|7|18|1 Astrida|BB|4|9|1 Astrida|CC|6|2|1 Betacab|AA|5|4|2 Betacab|BB|2|5|2 Betacab|DD|12|25|2 Canutility|AA|3|8|3 Canutility|CC|13|19|3 Divadip|AA|9|16|4 Divadip|AA|10|16|4 Divadip|DD|11|10|4] (delimiter is '|'); FirstSortedValue: LOAD Customer,FirstSortedValue(Product, UnitSales) as MyProductWithSmallestOrderByCustomer Resident Temp Group By Customer;	Customer MyProductWithSmallestOrderByCustomer Astrida CC Betacab AA Canutility AA Divadip DD Die Funktion sortiert UnitSales von klein nach groß und sucht nach dem Wert von Customer mit dem kleinsten Wert von UnitSales, die kleinste Bestellung. Da CC der kleinsten Bestellung (Wert von UnitSales= 2) für Kunde Astrida entspricht. AA entspricht der kleinsten Bestellung (4) für Kunde Betacab, AA entspricht der kleinsten Bestellung (8) für Kunde Canutility und DD der kleinsten Bestellung (10) für Kunde Divadip..

Beispiel	Ergebnis

Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im vorherigen Beispiel geladen:
 	
`LOAD Customer,FirstSortedValue(Product, -UnitSales) as MyProductWithLargestOrderByCustomer Resident Temp Group By Customer;`
	`Customer MyProductWithLargestOrderByCustomer`
	
	`Astrida AA`
	
	`Betacab DD`
	
	`Canutility CC`
	
	`Divadip -`
	Dem Argument sort_weight geht ein Minuszeichen voran, weshalb die Funktion zuerst die größten Werte sortiert.
	
	Da AA der größten Bestellung (Wert von UnitSales:18) für Kunde Astrida, DD der größten Bestellung (12) für Kunde Betacab und CC der größten Bestellung (13) für Kunde Canutility entspricht. Für die größte Bestellung (16) für Kunde Divadip gibt es zwei identische Werte, weshalb NULL ausgegeben wird.

Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im vorherigen Beispiel geladen:
 	
`LOAD Customer,FirstSortedValue(distinct Product, -UnitSales) as MyProductWithSmallestOrderByCustomer Resident Temp Group By Customer;`
	`Customer MyProductWithLargestOrderByCustomer`
	
	`Astrida AA`
	
	`Betacab DD`
	
	`Canutility CC`
	
	`Divadip AA`
	Dies entspricht dem vorigen Beispiel, außer dass der Zusatz distinct verwendet wird. Das führt dazu, dass das doppelte Ergebniss für Divadip ignoriert wird, wodurch ein Wert, der nicht gleich NULL ist, ausgegeben wird.

FirstSortedValue - Diagrammfunktion

FirstSortedValue() gibt den Wert der in **value** festgelegten Formel zurück, der dem Ergebnis der Sortierung des **sort_weight**-Arguments entspricht, z. B. der Name des Produkts mit dem niedrigsten Preis pro Einheit. Der n-te-Wert in der Sortierreihenfolge kann in **rank** festgelegt werden. Weist mehr als ein Ergebnis dasselbe Feld **sort_weight** für die festgelegte Funktion **rank** auf, gibt die Funktion NULL zurück.

Syntax:

```
FirstSortedValue([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]] value,
sort_weight [,rank])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Output-Feld. Die Funktion findet den Wert der Formel **value**, der dem Ergebnis der Sortierung von **sort_weight** entspricht.
sort_weight	Input-Feld. Die Formel mit den Daten, die sortiert werden sollen. Der erste (niedrigste) Wert von **sort_weight** wird gefunden, aus dem der entsprechende Wert der Formel **value** bestimmt wird. Wenn Sie ein Minuszeichen vor **sort_weight** voranstellen, liefert die Funktion stattdessen den letzten (höchsten) sortierten Wert.
rank	Durch **rank** "n" größer 1 wird der n-te Wert ausgegeben.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`FirstSortedValue (Product, UnitPrice)`	Gibt das `Product` mit dem niedrigsten `UnitPrice` zurück.
`FirstSortedValue (Product, UnitPrice, 2)`	Gibt das `Product` mit dem zweitniedrigsten `UnitPrice` zurück.
`FirstSortedValue (Customer, -UnitPrice, 2)`	Gibt den `Customer` mit dem `Product` zurück, das den zweithöchsten `UnitPrice` aufweist.
`FirstSortedValue (Customer, -UnitPrice*UnitSales, 2)`	Gibt den `Customer` mit dem zweithöchsten Bestellwert zurück, `UnitPrice` multipliziert mit `UnitSales`.

Beispiel – Grundlegendes zu „FirstSortedValue“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Product`
  - `UnitSales`
  - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer|Product|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|4|16
Astrida|AA|10|15
Astrida|BB|9|9
Betacab|BB|5|10
Betacab|CC|2|20
Betacab|DD||25
Canutility|AA|8|15
Canutility|CC||19
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Kennzahlen hinzu:

- `=FirstSortedValue (Product, UnitPrice)`, um das Produkt mit dem niedrigsten Stückpreis zu berechnen.
- `=FirstSortedValue (Product, UnitPrice, 2)`, um das Produkt mit dem zweitniedrigsten Stückpreis zu berechnen.
- `=FirstSortedValue (Customer, -UnitPrice, 2)`, um den Kunden mit dem Produkt zu berechnen, das den zweithöchsten Stückpreis aufweist.
- `=FirstSortedValue (Customer, UnitPrice, 3)`, um den Kunden mit dem Produkt zu berechnen, das den dritthöchsten Stückpreis aufweist.
- `=FirstSortedValue (Customer, -UnitPrice*UnitSales, 2)`, um den Kunden mit dem zweithöchsten Bestellwert zu berechnen, `UnitPrice` multipliziert mit `UnitSales`.

Results table

FirstSortedValue (Product, UnitPrice)	FirstSortedValue (Product, UnitPrice, 2)	FirstSortedValue (Customer, -UnitPrice, 2)	FirstSortedValue (Customer, UnitPrice, 3)	FirstSortedValue (Customer, -UnitPrice*UnitSales, 2)
BB	BB	Betacab	-	Canutility

Die erste Spalte gibt den Wert `BB` zurück, da dies das Produkt mit dem niedrigsten `UnitPrice` (`9`) ist.

Die zweite Spalte gibt den Wert `BB` zurück, da dies das Produkt mit dem zweitniedrigsten `UnitPrice` (`10`) ist.

Die dritte Spalte gibt den Wert `Betacab` zurück, den `Customer` mit dem `Product`, das den zweithöchsten `UnitPrice` (`20`) hat.

Die vierte Spalte gibt `NULL` zurück, denn es gibt zwei Werte von `Customer` (`Astrida` und `Canutility`) mit demselben Rang (dem drittniedrigsten) für `UnitPrice` (`15`).

Die fünfte Spalte gibt `Canutility` zurück, den `Customer` mit dem zweithöchsten Bestellwert, `UnitPrice` multipliziert mit `UnitSales` (`120`).

Beispiel – Szenario für „FirstSortedValue“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen für die ersten drei Monate des Jahres. Der Regionalleiter möchte die am besten und am schlechtesten verkauften Produkte ermitteln, um den zukünftigen Bestand zu planen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Date`
  - `SalesProduct`
  - `Category`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Date,SalesProduct, Category, Sales
2024-01-01, Apple, Fruit, 100
2024-01-15, Banana, Fruit, 80
2024-01-30, Carrot, Vegetable, 50
2024-02-05, Apple, Fruit, 120
```

```
2024-02-20, Banana, Fruit, 90
2024-02-28, Carrot, Vegetable, 60
2024-03-10, Apple, Fruit, 110
2024-03-22, Banana, Fruit, 85
2024-03-31, Carrot, Vegetable, 55
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Category`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=FirstSortedValue(SalesProduct, -Sales)`, um das meistverkaufte Produkt in jeder Kategorie zu berechnen.
- `=FirstSortedValue(TOTAL SalesProduct, -Sales)`, um das meistverkaufte Produkt insgesamt zu berechnen.
- `=FirstSortedValue(TOTAL SalesProduct, Sales)`, um das am wenigsten verkaufte Produkt insgesamt zu berechnen.

Results table

Category	FirstSortedValue (SalesProduct, -Sales)	FirstSortedValue(TOTAL SalesProduct, -Sales)	FirstSortedValue(TOTAL SalesProduct, Sales)
Fruit	Apple	Apple	Carrot
Vegetable	Carrot	Apple	Carrot

Die Ergebnisse zeigen, dass `Apple` und `Carrot` die meistverkauften Produkte in ihren jeweiligen Kategorien sind, `Fruit` und `Vegetable`. Über alle Kategorien hinweg war jedoch `Apple` das meistverkaufte Produkt und `Carrot` das am schlechtesten verkaufte Produkt.

Max

Max() liefert den höchsten numerischen Wert der aggregierten Daten in der Formel, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde. Durch die Festlegung eines **rank** n kann der höchste n-te Wert gefunden werden.

Syntax:

```
Max ( expr [, rank])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
rank Expression	Der Standardwert von **rank** ist 1, was dem höchsten Wert entspricht. Wird **rank** als 2 angegeben, wird der zweithöchste Wert ausgegeben. Wird **rank** als 3 angegeben, wird der dritthöchste Wert ausgegeben usw.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Beispiel:

```
Temp:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|CustomerID
Astrida|AA|1|10|1
Astrida|AA|7|18|1
Astrida|BB|4|9|1
Astrida|CC|6|2|1
Betacab|AA|5|4|2
Betacab|BB|2|5|2
Betacab|DD
Canutility|DD|3|8
Canutility|CC
] (delimiter is '|');


Max:

LOAD Customer, Max(UnitSales) as MyMax Resident Temp Group By Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	MyMax
Astrida	18

Kunde	MyMax
Betacab	5
Canutility	8

Beispiel:

Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im vorherigen Beispiel geladen:

```
LOAD Customer, Max(UnitSales,2) as MyMaxRank2 Resident Temp Group By Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	MyMaxRank2
Astrida	10
Betacab	4
Canutility	-

Max - Diagrammfunktion

Max() liefert den höchsten Wert der aggregierten Daten. Durch die Festlegung eines **rank** n kann der höchste n-te Wert gefunden werden.

*Es ist auch ratsam, sich **FirstSortedValue** und **RangeMax** anzusehen. Diese haben eine ähnliche Funktion wie die Funktion **Max**.*

Syntax:

```
Max([{SetExpression}] [TOTAL [<fld {,fld}>]] expr [,rank])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
rank	Der Standardwert von **rank** ist 1, was dem höchsten Wert entspricht. Wird **rank** als 2 angegeben, wird der zweithöchste Wert ausgegeben. Wird **rank** als 3 angegeben, wird der dritthöchste Wert ausgegeben usw.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.

Argument	Beschreibung
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Max(UnitSales)`	Gibt den höchsten Wert im Feld `UnitSales` zurück.
`Max(UnitSales*UnitPrice)` Der Wert einer Bestellung wird aus der Anzahl der verkauften Einheiten (`UnitSales`) multipliziert mit dem Stückpreis berechnet.	Gibt den höchsten Wert der Berechnung aus allen möglichen Werten von (`UnitSales`)*(`UnitPrice`) zurück.
`Max(UnitSales, 2)`	Gibt den Wert für den zweithöchsten Wert zurück.
`Max(TOTAL UnitSales)`	Der Qualifizierer `TOTAL` bedeutet, dass der höchste mögliche Wert gefunden wird, ohne die Dimensionen des Diagramms zu berücksichtigen. Bei einem Diagramm mit `Customer` als Dimension sorgt der Qualifizierer `TOTAL` dafür, dass der maximale Wert übergreifend über den vollständigen Datensatz anstelle des Maximalwerts `UnitSales` für jeden Kunden zurückgegeben wird.
`Max({1} TOTAL UnitSales)`	Die Formel der Aggregierung mit Auswahlformeln `{1}` definiert den Datensatz so, dass er als `ALL` bewertet wird, unabhängig davon, welche Auswahl getroffen wird. Wenn zum Beispiel ein bestimmter Kunde ausgewählt wird, wird immer noch der maximale `UnitSales` für den gesamten Datensatz angezeigt.

Beispiel – Grundlegendes zu „Max“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktumsatzzahlen nach Monat. Wir möchten den maximalen Umsatzwert für jedes Produkt und den Monat, in dem dieser Wert erreicht wurde, ermitteln.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `UnitSales`
  - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer|UnitSales|UnitPrice
Astrida|4|16
Astrida|10|15
Astrida|9|9
Betacab|5|10
Betacab|2|20
Betacab||25
Canutility|8|15
Canutility||19
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Max(UnitSales)`, um den maximalen Wert für `UnitSales` zu berechnen.
- `=Max(UnitSales*UnitPrice)`, um den maximalen Wert nach der Multiplikation von `UnitSales` mit `UnitPrice` zeilenweise zu berechnen.
- `=Max(UnitSales, 2)`, um den zweithöchsten Wert zu berechnen.
- `=Max(TOTAL UnitSales)`, um unabhängig von der Diagrammdimension den höchsten Gesamtwert zu berechnen.
- `=Max({1} TOTAL UnitSales)`, um den höchsten Gesamtwert zu berechnen und alle Auswahlen zu ignorieren.

Results table

Customer	Max (UnitSales)	Max (UnitSales*UnitPrice)	Max (UnitSales, 2)	Max(TOTAL UnitSales)	Max({1} TOTAL UnitSales)
Totals	**10**	**150**	**9**	**10**	**10**
Astrida	10	150	9	10	10
Betacab	5	50	2	10	10
Canutility	8	120	-	10	10

Beachten Sie in diesem Beispiel Folgendes:

- In der ersten Kennzahl (`Max(UnitSales)`) ist der höchste Wert für `UnitSales` für den Kunden `Astrida` `10`. Die Zelle `Totals` in dieser Spalte gibt `10` zurück, da dieser Wert auch der höchste Wert für `UnitSales` im gesamten Datensatz ist.
- In der zweiten Kennzahl (`Max(UnitSales*UnitPrice)`) wird `150` für `Astrida` zurückgegeben. Dies ist der höchste Wert für diesen Kunden, wenn man `UnitSales` mit `UnitPrice` multipliziert. Die Zelle `Totals` in dieser Spalte gibt ebenfalls `150` zurück, da dieser Wert auch der höchste berechnete Wert im gesamten Datensatz ist.
- In der dritten Kennzahl (`Max(UnitSales, 2)`) ist der zweithöchste Wert für `UnitSales` für den Kunden `Astrida` `9`. Dieser Wert ist auch der zweithöchste Wert aller drei Kunden, daher gibt die Zeile `Totals` ebenfalls `9` zurück.
- Die vierte Kennzahl (`Max(TOTAL UnitSales)`) gibt den Wert `10` zurück. Dies ist der höchste Wert, der unabhängig von der Dimension des Kunden gefunden wurde, daher geben alle Zeilen denselben Wert zurück. Wenn Sie jedoch den Kunden `Betacab` auswählen, gibt die Tabelle nur Werte für diesen Kunden zurück, in diesem Fall `5`, da dies der höchste `UnitSales` über alle Produkte für `Betacab` ist.
- Die fünfte Kennzahl (`Max({1} TOTAL UnitSales)`) gibt den Wert `10` zurück, unabhängig davon, welcher `Customer` ausgewählt wurde, da der Modifikator `{1}` verwendet wird. Wenn Sie z. B. `Betacab` auswählen, gibt diese Spalte weiterhin den Wert `10` zurück.

Beispiel – „Max“-Szenario zur Berechnung der höchsten Umsätze pro Monat

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktumsatzzahlen nach Monat. Ein Vertriebsmanager möchte den maximalen Umsatzwert für jedes Produkt und den Monat, in dem dieser Wert erreicht wurde, ermitteln.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Product`
  - `Sales`
  - `Month`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Product,Sales,Month
A, 500, 2024-01-01
A, 700, 2024-02-01
A, 600, 2024-03-01
```

```
B, 300, 2024-01-01
B, 800, 2024-02-01
B, 450, 2024-03-01
C, 550, 2024-01-01
C, 620, 2024-02-01
C, 710, 2024-03-01
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Product`
- `Month`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=If(Sales = Max(TOTAL <Product> Sales), Sales)`, um den maximalen Umsatz für jedes Produkt zu berechnen. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster der Kennzahl **Add-Ons** > **Datenverarbeitung** aus. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nullwerte einschließen**, um alle Nullwerte zu entfernen.

Results table

Product	Month	If(Sales = Max(TOTAL <Product> Sales), Sales)
A	2024-02-01	700
B	2024-02-01	800
C	2024-03-01	710

Die Ergebnisse der Kennzahl liefern den maximalen Umsatzwert für jedes Produkt und den Monat, in dem dieser Wert erreicht wurde. Zum Beispiel hatte `Product B` den höchsten Umsatz (`800`) in `2024-02-01`.

Siehe auch:

p *FirstSortedValue - Diagrammfunktion (page 396)*
p *RangeMax (page 1656)*

Min

Min() liefert den niedrigsten numerischen Wert der aggregierten Daten in der Formel, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde. Durch die Festlegung eines **rank** n kann der niedrigste n-te Wert gefunden werden.

Syntax:

```
Min ( expr [, rank])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
rank Expression	Der Standardwert von **rank** ist 1, was dem niedrigsten Wert entspricht. Durch die Angabe von **rank** als 2 wird der zweitniedrigste Wert zurückgegeben. Falls **rank** 3 ist, wird der drittniedrigste Wert zurückgegeben und so weiter.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Beispiel:

```
Temp:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|CustomerID
Astrida|AA|1|10|1
Astrida|AA|7|18|1
Astrida|BB|4|9|1
Astrida|CC|6|2|1
Betacab|AA|5|4|2
Betacab|BB|2|5|2
Betacab|DD
Canutility|DD|3|8
Canutility|CC
] (delimiter is '|');
Min:

LOAD Customer, Min(UnitSales) as MyMin Resident Temp Group By Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	MyMin
Astrida	2
Betacab	4
Canutility	8

Beispiel:

Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im vorherigen Beispiel geladen:

```
LOAD Customer, Min(UnitSales,2) as MyMinRank2 Resident Temp Group By Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	MyMinRank2
Astrida	9
Betacab	5
Canutility	-

Min - Diagrammfunktion

Min() liefert den niedrigsten Wert der aggregierten Daten. Durch die Festlegung eines **rank** n kann der niedrigste n-te Wert gefunden werden.

*Es ist auch ratsam, sich **FirstSortedValue** und **RangeMin** anzusehen. Diese haben eine ähnliche Funktion wie die Funktion **Min**.*

Syntax:

```
Min({[SetExpression] [TOTAL [<fld {,fld}>]]} expr [,rank])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
rank	Der Standardwert von **rank** ist 1, was dem niedrigsten Wert entspricht. Durch die Angabe von **rank** als 2 wird der zweitniedrigste Wert zurückgegeben. Falls **rank** 3 ist, wird der drittniedrigste Wert zurückgegeben und so weiter.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Min(UnitSales)`	Gibt den niedrigsten Nicht-Null-Wert im Feld `UnitSales` zurück.
`Min(UnitSales*UnitPrice)` Der Wert einer Bestellung wird aus der Anzahl der verkauften Einheiten (`UnitSales`) multipliziert mit dem Stückpreis berechnet.	Gibt den niedrigsten Nicht-Null-Wert der Berechnung aus allen möglichen Werten von (`UnitSales`)*(`UnitPrice`) zurück.
`Min(UnitSales, 2)`	Gibt den Wert für den zweitniedrigsten Wert in `UnitSales` zurück (nach den NULL-Werten).
`Min(TOTAL UnitSales)`	Der Qualifizierer `TOTAL` bedeutet, dass der niedrigste mögliche Wert gefunden wird, ohne die Diagrammdimensionen zu berücksichtigen. Bei einem Diagramm mit der Dimension `Customer` sorgt der Qualifizierer `TOTAL` dafür, dass der minimale Wert übergreifend über den vollständigen Datensatz anstelle des Minimalwerts `UnitSales` für jeden Kunden zurückgegeben wird.
`Min({1} TOTAL UnitSales)`	Die Formel der Aggregierung mit Auswahlformeln `{1}` definiert den Datensatz so, dass er als `ALL` bewertet wird, unabhängig davon, welche Auswahl getroffen wird. Wenn zum Beispiel ein bestimmter Kunde ausgewählt wird, wird immer noch der minimale `UnitSales` für den gesamten Datensatz angezeigt.

Beispiel – Grundlegendes zu „Min“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `UnitSales`
  - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer|UnitSales|UnitPrice
Astrida|4|16
```

```
Astrida|10|15
Astrida|9|9
Betacab|5|10
Betacab|2|20
Betacab||25
Canutility|8|15
Canutility||19
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Min(UnitSales)`, um den minimalen Wert für `UnitSales` zu berechnen.
- `=Min(UnitSales*UnitPrice)`, um den minimalen Wert nach der Multiplikation von `UnitSales` mit `UnitPrice` zeilenweise zu berechnen.
- `=Min(UnitSales, 2)`, um den zweitniedrigsten Wert zu berechnen.
- `=Min(TOTAL UnitSales)`, um unabhängig von der Diagrammdimension den niedrigsten Gesamtwert zu berechnen.
- `=Min({1} TOTAL UnitSales)`, um den niedrigsten Gesamtwert zu berechnen und alle Auswahlen zu ignorieren.

Results table

Customer	Min (UnitSales)	Min (UnitSales*UnitPrice)	Min (UnitSales, 2)	Min(TOTAL UnitSales)	Min({1} TOTAL UnitSales)
Totals	**2**	**40**	**4**	**2**	**2**
Astrida	4	64	9	2	2
Betacab	2	40	5	2	2
Canutility	8	120	-	2	2

Beachten Sie in diesem Beispiel Folgendes:

- In der ersten Kennzahl (`Min(UnitSales)`) ist der niedrigste Wert für `UnitSales` für den Kunden `Astrida` `4`. Die Zelle `Totals` in dieser Spalte gibt `2` zurück, da dieser Wert der niedrigste Wert für `UnitSales` im gesamten Datensatz ist.
- In der zweiten Kennzahl (`Min(UnitSales*UnitPrice)`) wird `64` für `Astrida` zurückgegeben. Dies ist der niedrigste Wert für diesen Kunden, wenn man `UnitSales` mit `UnitPrice` multipliziert. Die Zelle `Totals` in dieser Spalte gibt `40` zurück, da dieser Wert auch der niedrigste berechnete Wert im gesamten Datensatz ist.

- In der dritten Kennzahl (`Min(UnitSales, 2)`) ist der zweitniedrigste Wert für `UnitSales` für den Kunden `Astrida 9`. Der Wert `4` wird in der Zeile `Totals` zurückgegeben, da dies der zweitniedrigste Wert von `UnitSales` für alle Kunden ist.
- Die vierte Kennzahl (`Min(TOTAL UnitSales)`) gibt den Wert `2` zurück. Dies ist der niedrigstmögliche Nicht-Null-Wert, der unabhängig von der Kundendimension gefunden wurde, daher geben alle Zeilen denselben Wert zurück. Wenn Sie jedoch den Kunden `Betacab` auswählen, gibt die Tabelle nur Werte für diesen Kunden zurück, in diesem Fall `2`, da dies der niedrigste `UnitSales` über alle Produkte für `Betacab` ist.
- Die fünfte Kennzahl (`Min({1} TOTAL UnitSales)`) gibt `2` zurück, unabhängig von dem im Feld `Customer` ausgewählten Wert, da die Kennzahl den niedrigsten Gesamtwert berechnet. Wenn Sie z. B. `Betacab` auswählen, gibt diese Spalte weiterhin den Wert `2` zurück.

Beispiel – „Min“-Szenario zur Berechnung der niedrigsten Umsätze pro Monat

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktumsatzzahlen nach Monat. Ein Vertriebsmanager möchte den minimalen Umsatzwert für jedes Produkt und den Monat, in dem dieser Wert erreicht wurde, ermitteln.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Product`
    - `Sales`
    - `Month`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Product,Sales,Month
A, 500, 2024-01-01
A, 700, 2024-02-01
A, 600, 2024-03-01
B, 300, 2024-01-01
B, 800, 2024-02-01
B, 450, 2024-03-01
C, 550, 2024-01-01
C, 620, 2024-02-01
C, 710, 2024-03-01
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Product`
- `Month`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=If(Sales = Min(TOTAL <Product> Sales), Sales)`, um den minimalen Umsatz für jedes Produkt zu berechnen. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster **Add-Ons** > **Datenverarbeitung** aus. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nullwerte einschließen**.

Results table

Product	Month	If(Sales = Min(TOTAL <Product> Sales), Sales)
A	2024-01-01	500
B	2024-01-01	300
C	2024-01-01	550

Die Ergebnisse der Kennzahl liefern den minimalen Umsatzwert für jedes Produkt und den Monat, in dem dieser Wert erreicht wurde. Zum Beispiel hatte `Product B` den niedrigsten Umsatz (`300`) in `2024-01-01`.

Siehe auch:

p *FirstSortedValue - Diagrammfunktion (page 396)*
p *RangeMin (page 1660)*

Mode

Mode() liefert den am häufigsten vorkommenden Wert, also den Moduswert der aggregierten Daten in der Formel, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde. Die Funktion **Mode()** kann sowohl numerische Werte als auch Textwerte liefern.

Syntax:

```
Mode ( expr)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beschränkungen:

Kommen mehrere Werte gleich oft vor, wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis

`Temp:`
`LOAD * inline [`
`Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|CustomerID`
`Astrida|AA|1|10|1`
`Astrida|AA|7|18|1`
`Astrida|BB|4|9|1`
`Astrida|CC|6|2|1`
`Betacab|AA|5|4|2`
`Betacab|BB|2|5|2`
`Betacab|DD`
`Canutility|DD|3|8`
`Canutility|CC`
`] (delimiter is '|');`
 	
`Mode:`
 	
`LOAD Customer, Mode(Product) as MyMostOftenSoldProduct`
`Resident Temp Group By Customer;`
	MyMostOftenSoldProduct
	
	AA
	
	da AA das einzige Produkt ist, das mehrmals verkauft wurde.

Mode - Diagrammfunktion

Mode() liefert den am häufigsten vorkommenden Wert, also den Moduswert, in den aggregierten Daten. Die Funktion **Mode()** kann sowohl Textwerte als auch numerische Werte verarbeiten.

Syntax:

```
Mode({[SetExpression] [TOTAL [<fld {,fld}>]]} expr)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.

Argument	Beschreibung
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Mode(UnitSales)`	Gibt den am häufigsten vorkommenden Wert in `UnitSales` zurück. Liefert `NULL (-)`. Kein einzelner Wert kommt häufiger als ein anderer vor.
`Mode(Customer)`	Gibt den am häufigsten vorkommenden Wert in `Customer` zurück. Liefert `NULL (-)`. Kein einzelner Wert kommt häufiger als ein anderer vor.
`Mode (TOTAL UnitSales)`	Der Qualifizierer `TOTAL` gibt den am häufigsten vorkommenden Wert in `Unitsales` zurück, ohne die Diagrammdimensionen zu berücksichtigen.
`Mode({1} TOTAL UnitSales)`	Die Formel der Aggregierung mit Auswahlformeln `{1}` definiert den Datensatz so, dass er als `ALL` bewertet wird, unabhängig davon, welche Auswahl getroffen wird. Wenn zum Beispiel ein bestimmter Kunde ausgewählt wird, wird immer noch der am häufigsten vorkommende Wert von `UnitSales` für den gesamten Datensatz angezeigt.

Beispiel – Grundlegendes zu „Mode“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `UnitSales`
  - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer|UnitSales|UnitPrice
```

```
Astrida|4|16
Astrida|10|15
Astrida|9|9
Astrida|10|10
Betacab|5|10
Betacab|4|20
Betacab||25
Canutility|8|15
Canutility|4|19
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Mode(UnitSales)`, um den am häufigsten vorkommenden Wert für `UnitSales` zu berechnen.
- `=Mode(Customer)`, um den am häufigsten vorkommenden Wert für `Customer` zu berechnen.
- `=Mode(TOTAL UnitSales)`, um den am häufigsten vorkommenden Wert für `UnitSales` für den gesamten Datensatz zu berechnen, ohne die Diagrammdimensionen zu berücksichtigen. Wenn Sie eine Auswahl treffen, wird der Wert entsprechend dieser Auswahl angepasst.
- `=Mode({1} TOTAL UnitSales)`, um den am häufigsten vorkommenden Wert für `UnitSales` zu berechnen, wobei Auswahlen ignoriert werden. Wenn eine Auswahl getroffen wird, bleibt der Wert konstant.

Results table

Customer	Mode (UnitSales)	Mode (Customer)	Mode(TOTAL UnitSales)	Mode({1} TOTAL UnitSales)
Totals	**4**	**Astrida**	**4**	**4**
Astrida	10	Astrida	4	4
Betacab	-	Betacab	4	4
Canutility	-	Canutility	4	4

Beachten Sie in diesem Beispiel Folgendes:

- In der ersten Kennzahl (`Mode(UnitSales)`) ist der höchste vorkommende Wert für den Kunden `Astrida` `10`. Die Zelle `Totals` gibt `4` zurück, was der am häufigsten vorkommende Wert für `UnitSales` im gesamten Datensatz ist. Es gibt keine Instanzen der am häufigsten vorkommenden Werte für `Betacab` und `Canutility`, so dass die Ergebnisse `NULL` für diese Kunden zurückgeben.
- In der zweiten Kennzahl (`Mode(Customer)`) geben die Ergebnisse jeden Kundennamen zurück. Die Zelle `Totals` gibt jedoch `Astrida` zurück, was der am häufigsten vorkommende Wert für Kunden im gesamten Datensatz ist.

- Die dritte Kennzahl (`Mode(TOTAL UnitSales)`) gibt den Wert 4 zurück. Wenn kein `Customer` ausgewählt wird, zeigen alle Zellen in dieser Spalte den Wert 4 an. Wenn Sie einen Kunden auswählen, z. B. `Betacab`, gibt diese Spalte `NULL` zurück, da es keinen häufig vorkommenden Wert für `Betacab` gibt.
- Die vierte Kennzahl (`Mode({1} TOTAL UnitSales)`) gibt `4` zurück, unabhängig von einer Auswahl im Feld `Customer`, da die Formel der Aggregierung mit Auswahlformelm `{1}` den Satz der auszuwertenden Datensätze als `ALL` definiert. Wenn Sie z. B. `Betacab` auswählen, gibt diese Spalte weiterhin den Wert `4` zurück.

Beispiel – „Mode“-Szenario zur Ermittlung von Anomalien in Umsatzdaten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen nach Monat. Das Unternehmen möchte den am häufigsten vorkommenden Wert der Umsätze für jedes Produkt und für den gesamten Datensatz sehen. Außerdem möchte es die Umsätze nach Produkt mit dem gesamten Datensatz vergleichen, um etwaige Anomalien in den Daten zu erkennen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Date`
    - `Product`
    - `Category`
    - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Date, Product, Category, Sales
2024-01-01, Apple, Fruit, 100
2024-01-15, Banana, Fruit, 80
2024-01-30, Carrot, Vegetable, 50
2024-02-05, Apple, Fruit, 100
2024-02-20, Banana, Fruit, 90
2024-02-28, Carrot, Vegetable, 60
2024-03-10, Apple, Fruit, 110
2024-03-22, Banana, Fruit, 80
2024-03-31, Carrot, Vegetable, 50
2024-04-10, Apple, Fruit, 125
2024-04-22, Banana, Fruit, 60
2024-04-31, Carrot, Vegetable, 80
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Category`
- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Mode(Sales)`, um den am häufigsten vorkommenden Wert für jedes Produkt zu berechnen.
- `=Mode(TOTAL Sales)`, um den am häufigsten vorkommenden Wert für den ganzen Datensatz zu berechnen.
- `If(Mode(Sales) = Mode(TOTAL Sales), 'Typical', 'Atypical')`, um zu berechnen, ob der am häufigsten vorkommende Wert für jedes Produkt typisch ist, wenn man ihn mit den Ergebnissen des gesamten Datensatzes vergleicht.

Results table

Category	Product	Mode (Sales)	Mode(TOTAL Sales)	If(Mode(Sales) = Mode(TOTAL Sales), 'Typical', 'Atypical')
Fruit	Apple	100	80	Atypical
Fruit	Banana	80	80	Typical
Vegetable	Carrot	50	80	Atypical

Die Ausgabe der Funktion `Mode` liefert den am häufigsten vorkommenden Wert der Umsätze nach Produkt, `Mode(Sales)`, und über alle Produkte hinweg, `Mode(TOTAL Sales)`. Diese beiden Werte werden dann verglichen, um festzustellen, welche Umsatzergebnisse typisch oder atypisch sind.

Siehe auch:

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*
p *Median - Diagrammfunktion (page 535)*

Only

Only() liefert einen Wert, wenn die aggregierten Daten nur ein einziges mögliches Ergebnis liefern. Enthält ein Datensatz nur einen einzigen Wert, wird dieser Wert geliefert, ansonsten NULL. Verwenden Sie die Bedingung **group by** für die Evaluierung über mehrere Datensätze. Die Funktion **Only()** kann numerische und Textwerte liefern.

Syntax:

```
Only ( expr )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

```
Temp:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|CustomerID
Astrida|AA|1|10|1
Astrida|AA|7|18|1
Astrida|BB|4|9|1
Astrida|CC|6|2|1
Betacab|AA|5|4|2
Betacab|BB|2|5|2
Betacab|DD
Canutility|DD|3|8
Canutility|CC
] (delimiter is '|');
Only:

LOAD Customer, Only(CustomerID) as MyUniqIDCheck Resident Temp Group By Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	MyUniqIDCheck
Astrida	1 da nur Kunde Astrida vollständige Datensätze einschließlich CustomerID aufweist.

Only - Diagrammfunktion

Only() liefert einen Wert, wenn die aggregierten Daten nur ein einziges mögliches Ergebnis liefern. Wenn Sie beispielsweise nach dem einzigen Produkt suchen, bei dem der Preis pro Einheit 9 beträgt, wird NULL geliefert, wenn mehr als ein Produkt einen Preis pro Einheit von 9 aufweist.

Syntax:

```
Only([{SetExpression}] [TOTAL [<fld {,fld}>]] expr)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Verwenden Sie Only(), wenn Sie in den Beispieldaten bei mehreren möglichen Werten ein NULL-Ergebnis wünschen.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Only(Category)`	Zeigt die `Category` an, solange sie im Kontext eindeutig ist.

Beispiel – Grundlegendes zu „Only“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Product`
  - `UnitSales`
  - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer|Product|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|4|16
Astrida|AA|10|15
Astrida|BB|9|9
Betacab|BB|5|10
Betacab|CC|2|20
Betacab|DD||25
Canutility|AA|8|15
Canutility|CC||19
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle mit den folgenden Kennzahlen:

- `=Only({<UnitPrice={9}>} Product)`, um das einzige `Product` zu berechnen, das einen `UnitPrice` von `9` hat.
- `=Only({<Product={DD}>} Customer)`, um den einzigen `Customer` zu berechnen, der ein `Product` namens `DD` verkauft.
- `=Only({<UnitPrice={20}>} UnitSales)` um die Anzahl von `UnitSales` zu berechnen, wobei `UnitPrice` gleich `20` ist.
- `=Only({<UnitPrice={15}>} UnitSales)`, um die Werte von `UnitSales` zu berechnen, wobei `UnitPrice = 15` ist.

Results table

Only({<UnitPrice={9}>} Product)	Only({<Product={DD}>} Customer)	Only({<UnitPrice={20}>} UnitSales)	Only({<UnitPrice={15}>} UnitSales)
BB	Betacab	2	-

Beachten Sie in diesem Beispiel Folgendes:

- Die erste Spalte gibt den Wert `BB` zurück, da dies das einzige `Product` ist, das einen `UnitPrice` von `9` hat.
- Die zweite Spalte gibt `Betacab` zurück, da es der einzige `Customer` ist, der ein `Product` namens `DD` verkauft.
- Die dritte Spalte gibt `2` zurück, da dies der einzige Wert von `UnitSales` ist, bei dem `UnitPrice = 20`.
- Die vierte Spalte gibt `NULL` zurück, da es kein einzelnes Ergebnis gibt, bei dem `UnitPrice = 15`. In diesem Datensatz gibt es zwei Werte von `UnitSales`, bei denen `UnitPrice =15`.

Beispiel – Szenario für „Only“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktumsätze nach Zeitraum. Das Unternehmen möchte feststellen, ob ein Produkt in einem einzigen Geschäft oder in mehreren Geschäften verkauft wird.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Date`
  - `RecordID`
  - `StoreProduct`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Date, RecordID, StoreProduct, Sales, Store
2024-01-01, 1, Apple, 100, A
2024-01-15, 2, Banana, 80, B
2024-01-30, 3, Carrot, 50, C
2024-02-05, 4, Apple, 120, A
2024-02-20, 5, Banana, 90, B
2024-02-28, 6, Carrot, 60, D
2024-03-10, 7, Apple, 110, A
2024-03-22, 8, Banana, 85, B
2024-03-31, 9, Carrot, 55, C
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `StoreProduct`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Only(Store)`, um das eindeutige Geschäft zu berechnen, in dem das Produkt verkauft wird.
- `=If(IsNull(Only(Store)), 'Multiple Stores', 'Single Store')`, um zu berechnen, ob das Produkt in einem einzigen Geschäft oder in mehreren Geschäften verkauft wird.
- `=Sum(Sales)`, um den gesamten Produktumsatz zu berechnen.

Results table

StoreProduct	Only (Store)	If(IsNull(Only(Store)), 'Multiple Stores', 'Single Store')	Sum (Sales)
Apple	A	Single Store	330
Banana	B	Single Store	255
Carrot	-	Multiple Stores	165

Die Ergebnisse zeigen, dass `Apples` und `Bananas` nur in einem einzigen Geschäft verkauft werden, während `Carrots` in mehreren Geschäften verkauft wird.

Beispiel – Erweitertes Szenario zur Erstellung einer Tabelle mit Datensätzen für einen einzelnen Monat

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird die Funktion `Only` verwendet, um eine zeilenweise Tabelle der Datensätze für einen einzelnen Monat anzuzeigen. Um dies zu erreichen, wird Aggregierung mit Auswahlformeln verwendet, um den gewünschten Satz Datensätze auszuwählen. Für die Aggregierung mit Auswahlformeln ist mindestens eine Kennzahl erforderlich. Da wir den Datensatz jedoch nicht wirklich aggregieren müssen, können wir effektiv die Aggregierungsfunktion `Only` verwenden, um den Umfang der Aggregierung mit Auswahlformeln abzudecken.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Eine vorangehende load-Anweisung, die das Feld `MonthYear` aus dem Feld `Date` ableitet, indem sie mit der Funktion `MonthStart` den Tag des Monats abschneidet und eine Datumsdarstellung des 1. eines jeden Monats zurückgibt. Dieses Ergebnis wird an die Funktion `Date` übergeben, um das Anzeigeformat auf `MMM YY` zu setzen, zum Beispiel `Jan 24`.
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Date`
  - `RecordID`
  - `StoreProduct`
  - `Sales`
  - `Store`

Ladeskript

```
Example:
Load
*,
date(MonthStart (Date),'MMM YY') AS MonthYear
```

```
inline [
Date, RecordID, StoreProduct, Sales, Store
2024-01-01, 1, Apple, 100, A
2024-01-15, 2, Banana, 80, B
2024-01-30, 3, Carrot, 50, C
2024-02-05, 4, Apple, 120, A
2024-02-20, 5, Banana, 90, B
2024-02-28, 6, Carrot, 60, D
2024-03-10, 7, Apple, 110, A
2024-03-22, 8, Banana, 85, B
2024-03-31, 9, Carrot, 55, C
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `MonthYear`
- `RecordID`
- `Date`
- `StoreProduct`
- `Store`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Only({$<MonthYear={'$(=MaxString(MonthYear))'}>} Sales)`, um den Wert von `Sales` auszuwerten und nur diejenigen zurückzugeben, bei denen `MonthYear` der letzte (jüngste) verfügbare `MonthYear` ist, basierend auf den aktuellen Auswahlen in der Tabelle. Die Dollarzeichen-Erweiterung ($) führt eine Inline-Berechnung mit der `MaxString`-Funktion `$(=MaxString (MonthYear))` durch, die die Textdarstellung des letzten Wertes für `MonthYear` zurückgibt.

Der Versuch, `MonthYear` anhand der numerischen Darstellung zu filtern, zum Beispiel mit der `Max` -Funktion `Max(MonthYear)`, würde kein Ergebnis liefern. Die Aggregierung mit Auswahlformeln wendet Filterauswahlen an, die nur auf der Textdarstellung eines beliebigen dualen Datentyps basieren; eines Datentyps mit einer numerischen und einer Textdarstellung wie `Date`.

Results table

MonthYear	RecordID	Date	StoreProduct	Only({$<MonthYear={'$(=MaxString (MonthYear))'}>} Sales)
Mar 24	7	2024-03-10	Apple	110
Mar 24	8	2024-03-22	Banana	85

MonthYear	RecordID	Date	StoreProduct	Only({$<MonthYear={'$(=MaxString (MonthYear))'}>} Sales)
Mar 24	9	2024-03-31	Carrot	55

Die Ausgabe der Funktion `Only` erzeugt eine Tabelle mit Datensätzen, die standardmäßig den Umsatzwert für den neuesten oder jüngsten `MonthYear` darstellt, der in den Daten verfügbar ist. Wenn Sie in der Spalte `MonthYear` einen früheren Monat auswählen, z. B. `Feb 24`, wird der letzte Umsatzwert für diesen Monat angezeigt.

Sum

Sum() berechnet den Gesamtwert der in der Formel aggregierten Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

Syntax:

```
sum ( [ distinct] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

```
Temp:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|CustomerID
Astrida|AA|1|10|1
Astrida|AA|7|18|1
Astrida|BB|4|9|1
Astrida|CC|6|2|1
Betacab|AA|5|4|2
Betacab|BB|2|5|2
Betacab|DD
Canutility|DD|3|8
Canutility|CC
```

```
] (delimiter is '|');
Sum:

LOAD Customer, Sum(UnitSales) as MySum Resident Temp Group By Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	MySum
Astrida	39
Betacab	9
Canutility	8

Sum - Diagrammfunktion

Sum() berechnet die Gesamtsumme der von der Formel vorgegebenen Werte oder Felder über die aggregierten Daten.

Syntax:

```
Sum([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden. *Obwohl der Zusatz DISTINCT unterstützt wird, sollte er nur mit äußerster Vorsicht eingesetzt werden. Denn dies kann für den Benutzer irreführend sein und dieser denkt möglicherweise, dass ein Gesamtwert angezeigt wird, obwohl bestimmte Daten ausgelassen wurden.*
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Sum(UnitSales)`	Gibt die Summe der Werte in `UnitSales` zurück.
`Sum(UnitSales*UnitPrice)`	Gibt die Summe von `UnitPrice` multipliziert mit `UnitSales` aggregiert zurück.
`Sum (TOTAL UnitSales*UnitPrice)`	Gibt die Gesamtsumme für alle Zeilen in der Tabelle sowie den Gesamtwert zurück, da der Qualifizierer `TOTAL` bedeutet, dass die Summe ohne Berücksichtigung der Diagrammdimensionen berechnet wird.
`Sum({1} TOTAL UnitSales*UnitPrice)`	Die Formel der Aggregierung mit Auswahlformeln `{1}` definiert den Datensatz so, dass er als `ALL` bewertet wird, unabhängig davon, welche Auswahl getroffen wird.

Beispiel – Grundlegendes zu „Sum“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Product`
  - `UnitSales`
  - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer|Product|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|4|16
Astrida|AA|10|15
Astrida|BB|9|9
Betacab|BB|5|10
Betacab|CC|2|20
Betacab|DD||25
Canutility|AA|8|15
Canutility|CC||19
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Customer`
- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(UnitSales)`, um die Summe von `UnitSales` zu berechnen.
- `=Sum(UnitSales*UnitPrice)`, um den aggregierten Gesamtbetrag von `UnitSales` multipliziert mit `UnitPrice` zu berechnen.
- `=Sum(TOTAL UnitSales*UnitPrice)`, um den Gesamtwert für alle Zeilen in der Tabelle sowie den Gesamtwert zu berechnen, da der Qualifizierer `TOTAL` bedeutet, dass die Summe für alle Zellen gleich ist, ohne Berücksichtigung der Diagrammdimensionen.
- `=Sum({1} TOTAL UnitSales*UnitPrice)`, um den Gesamtwert unabhängig von der getroffenen Auswahl zu berechnen, da die Formel der Aggregierung mit Auswahlformeln `{1}` den Satz der Datensätze definiert, die als `ALL` ausgewertet werden, unabhängig von der getroffenen Auswahl.

Results table

Customer	Product	Sum (UnitSales)	Sum (UnitSales*UnitPrice)	Sum(TOTAL UnitSales*UnitPrice)	Sum({1} TOTAL UnitSales*UnitPrice)
Totals	-	**38**	**505**	**505**	**505**
Astrida	AA	14	214	505	505
Astrida	BB	9	81	505	505
Betacab	BB	5	50	505	505
Betacab	CC	2	40	505	505
Betacab	DD	0	0	505	505
Canutility	AA	8	120	505	505
Canutility	CC	0	0	505	505

Beachten Sie in diesem Beispiel Folgendes:

- Für die erste Kennzahl (`Sum(UnitSales)`) gibt die Zelle `Totals 38` zurück, was der Gesamtbetrag der Werte in `UnitSales` über alle Kunden und Produkte hinweg ist. Die Ergebnisse für jede Kunden- und Produktkombination werden aggregiert, um die Gesamtsumme von `UnitSales` für jede Kombination zu erhalten. Zum Beispiel ist die Summe aller `UnitSales` des Produkts `AA` vom Kunden `Astrida 14`.
- Für die zweite Kennzahl (`Sum(UnitSales*UnitPrice)`) gibt die Zelle `Totals 505` zurück. Dies ist der aggregierte Gesamtwert von `UnitSales` multipliziert mit `UnitPrice` für jede Kunden- und Produktkombination.

- Für die dritte Kennzahl (`Sum(TOTAL UnitSales*UnitPrice)`) wird in allen Zeilen einschließlich `Totals` der Wert `505` zurückgegeben, da der Qualifizierer `TOTAL` die Diagrammdimensionen nicht berücksichtigt. Wenn jedoch Auswahl für eine Dimension wie `Customer` getroffen wird, ändern sich die Werte. Wenn Sie beispielsweise `Betacab` auswählen, enthält die resultierende Tabelle nur drei Zeilen, eine für jeden der `Betacab`-Datensätze, aber die Spalte gibt denselben Gesamtwert für alle Zeilen zurück (`90`).
- Die vierte Kennzahl (`Sum({1} TOTAL UnitSales*UnitPrice)`) gibt den Wert `505` zurück, unabhängig von einer Auswahl, da die Formel der Aggregierung mit Auswahlformeln `{1}` den Satz der auszuwertenden Datensätze als `ALL` definiert. Wenn Sie einen Kunden auswählen, z. B. `Canutility`, lautet der zurückgegebene Wert immer noch `505`.

Beispiel – Szenario für „Sum“ mit Aggregierung von Umsatzdaten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen für Geschäfte nach Region. Das Unternehmen möchte die Umsätze aggregieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Month`
  - `SalesProduct`
  - `Region`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Month,SalesProduct, Region, Sales
2024-01-01, T-shirt, East, 100
2024-01-01, T-shirt, West, 120
2024-01-01, Jeans, East, 200
2024-01-01, Jeans, West, 180
2024-02-01, T-shirt, East, 150
2024-02-01, T-shirt, West, 130
2024-02-01, Jeans, East, 250
2024-02-01, Jeans, West, 220
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Zeilendimensionen hinzu:

- `Month`
- `Region`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `SalesProduct`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales)`, um den Gesamtumsatz für jedes Produkt zu berechnen.

Wenn Sie die Pivottabelle erweitern möchten, um alle Zeilen anzuzeigen, wählen Sie im Eigenschaftsfenster unter **Darstellung** die Option **Präsentation** aus. Wählen Sie unter **Zeilen** die Option **Alles sichtbar** aus.

Results table

Month Region	SalesProduct	
	Jeans	T-shirt
2024-01-01	380	220
East	200	100
West	180	120
2024-02-01	470	280
East	250	150
West	220	130

Die Ergebnisse zeigen die Umsätze für jedes `SalesProduct` nach `Month` und `Region`, mit einem aggregierten Gesamtwert für jeden `Month`.

Aggregierung von Häufigkeiten

Funktionen zur Aggregierung von Häufigkeiten geben verschiedene Arten von Häufigkeiten einer Formel in Hinblick auf mehrere Datensätze in einem Datenladeskript bzw. eine Reihe von Werten in der Dimension eines Diagramms zurück.

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Funktionen zur Aggregierung von Häufigkeiten im Datenladeskript verwenden

Count

Count() liefert die Anzahl der in einer Formel aggregierten Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

```
Count ([distinct ] expression | * )
```

MissingCount

MissingCount() liefert die Anzahl der in der Formel fehlenden aggregierten Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

```
MissingCount ([ distinct ] expression)
```

NullCount

NullCount() liefert die Anzahl der in der Formel aggregierten NULL-Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

```
NullCount ([ distinct ] expression)
```

NumericCount

NumericCount() liefert die Anzahl der in der Formel gefundenen numerischen Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

```
NumericCount ([ distinct ] expression)
```

TextCount

TextCount() liefert die Anzahl der Feldwerte, die in der Formel nicht numerisch aggregiert wurden, wie in einer **group by**-Bedingung definiert wurde.

```
TextCount ([ distinct ] expression)
```

Funktionen zur Aggregierung von Häufigkeiten in Diagrammformeln verwenden

Die folgenden Aggregierungsfunktionen für Häufigkeiten können in Diagrammen verwendet werden.

Count

Count() aggregiert die Anzahl der Text- und numerischen Werte nach den Dimensionen des Diagramms.

```
Count - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]}
expr)
```

MissingCount

MissingCount() aggregiert die Anzahl der fehlenden Werte nach den Dimensionen des Diagramms. Fehlende Werte sind alle nicht-numerischen Werte.

```
MissingCount - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld
{,fld}>]] expr)
```

NullCount

NullCount() aggregiert die Anzahl der null-Werte in jeder Diagrammdimension.

```
NullCount - Diagrammfunktion({[SetExpression][DISTINCT] [TOTAL [<fld
{,fld}>]]} expr)
```

NumericCount

NumericCount() aggregiert die Anzahl der numerischen Werte nach den Dimensionen des Diagramms.

```
NumericCount - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld
{,fld}>]]} expr)
```

TextCount

TextCount() aggregiert die Anzahl der nicht numerischen Feldwerte nach den Dimensionen des Diagramms.

```
TextCount - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld
{,fld}>]]} expr)
```

Count

Count() liefert die Anzahl der in einer Formel aggregierten Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

Syntax:

```
Count( [distinct ] expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
Temp: LOAD * inline [Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice Astrida|AA|1|4|16 Astrida|AA|7|10|15 Astrida|BB|4|9|9 Betacab|CC|6|5|10 Betacab|AA|5|2|20 Betacab|BB|1|25| 25 Canutility|AA|3|8|15 Canutility|CC||19 Divadip|CC|2|4|16 Divadip|DD|3|1|25] (delimiter is '|'); Count1: LOAD Customer,Count(OrderNumber) as OrdersByCustomer Resident Temp Group By Customer;	Customer OrdersByCustomer Astrida 3 Betacab 3 Canutility 2 Divadip 2 Sofern die Dimension Customer in der Tabelle im Arbeitsblatt enthalten ist, andernfalls lautet das Ergebnis für OrdersByCustomer 3, 2.
Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im vorherigen Beispiel geladen: LOAD Count(OrderNumber) as TotalOrderNumber Resident Temp;	TotalOrderNumber 10
Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im ersten Beispiel geladen: LOAD Count(distinct OrderNumber) as TotalOrderNumber Resident Temp;	TotalOrderNumber 8 Denn zwei Werte von OrderNumber liegen mit demselben Wert 1 vor, und es gibt einen Nullwert.

Count - Diagrammfunktion

Count() aggregiert die Anzahl der Text- und numerischen Werte nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
Count({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]} expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Argument	Beschreibung
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Count(OrderNumber)`	Gibt die Anzahl der Zeilen zurück, die einen Wert für `OrderNumber` haben könnten. Alle Datensätze, auch leere, werden gezählt. *"0" zählt als Wert und nicht als leere Zelle. Wenn jedoch eine Kennzahl für eine Dimension auf 0 aggregiert wird, wird diese Dimension nicht in Diagramme eingeschlossen.*
`Count(Customer)`	Wertet die Anzahl der Vorkommen in allen Zeilen aus.
`Count(DISTINCT [Customer])`	Der Qualifizierer `DISTINCT` schränkt die `Count` ein, um nur eindeutige Vorkommen auszuwerten.
`Count (OrderNumber)/Count ({1} TOTAL OrderNumber)`	Die Formel gibt die Anzahl der Bestellungen des ausgewählten Kunden als Prozentsatz der Bestellungen aller Kunden zurück.
`Count(TOTAL <Product> OrderNumber)`	Gibt die Anzahl der Bestellungen für Produkte zurück, die nur von den ausgewählten Kunden aufgegeben wurden. Auch leere Zellen werden gezählt.

Beispiel – Grundlegendes zu „Count“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Customer`
    - `Product`
    - `OrderNumber`
    - `UnitSales`
    - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|1|4|16
Astrida|AA|7|10|15
Astrida|BB|4|9|9
Betacab|CC|6|5|10
Betacab|AA|5|2|20
Betacab|BB|1|25| 25
Canutility|AA|3|8|15
Canutility|CC|||19
Divadip|CC|2|4|16
Divadip|DD|3|1|25
](delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Count(OrderNumber)`, um die Anzahl der Bestellungen zu zählen.
- `=Count(Customer)`, um die Anzahl der Kundendatensätze zu berechnen.
- `=Count(DISTINCT Customer)`, um die Anzahl der verschiedenen Kunden zu zählen.
- `=Count(OrderNumber)/Count({1} TOTAL OrderNumber)`, um das Verhältnis der Bestellungen ausgewählter Kunden im Verhältnis zur Gesamtzahl der Kundenbestellungen zu zählen.
- `=Count(TOTAL <Product> OrderNumber)`, um nur die Anzahl der Bestellungen für Produkte der ausgewählten Kunden zu zählen (leere Zellen werden mitgezählt).

Results table

Customer	Count (OrderNumber)	Count (Customer)	Count (DISTINCT Customer)	Count (OrderNumber)/Count({1} TOTAL OrderNumber)	Count(TOTAL <Product> OrderNumber)
Totals	**10**	**10**	**4**	**1**	**10**
Astrida	3	3	1	0.3	10
Betacab	3	3	1	0.3	10
Canutility	2	2	1	0.2	10
Divadip	2	2	1	0.2	10

Die Ergebnisse zeigen Folgendes:

- Erste Kennzahl: Der Datensatz enthält `10` Bestelldatensatzeinträge.
- Zweite Kennzahl: Der Datensatz enthält `10` Kundendatensatzeinträge.
- Dritte Kennzahl: Es gibt `4` verschiedene (eindeutige) Kunden in dem Datensatz.
- Vierte Kennzahl: Gibt `1` zurück, da keine Auswahl getroffen wurde. Wenn Sie den Kunden `Canutility` auswählen, ändert sich der Wert in `0.2`, da es für diesen Kunden `2` Bestelldatensatzeinträge von insgesamt `10` Datensatzeinträgen im Datensatz gibt.
- Fünfte Kennzahl: Gibt `10` zurück, da keine Auswahl getroffen wurde. Wenn Sie die Kunden `Astrida` und `Canutility` auswählen, ändert sich der Wert zu `5`, da dies die Anzahl der Bestellungen für Produkte dieser Kunden ist (leere Zellen werden mitgezählt).

Beispiel – Verwendung von „Count“, um die Anzahl der Umsätze pro Produkt zu ermitteln

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Daten zu Geschäftsumsätzen. Sie möchten die Anzahl der Umsätze pro Produkt ermitteln.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Product`
  - `Sales`
  - `Region`
  - `Status`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Product,Sales,Region,Status
Apple, 100, North, Completed
Banana, 80, South, Pending
Carrot, 50, East, Completed
Apple, 120, North, Completed
Banana, 90, South, Completed
Carrot, 60, West, Pending
Apple, 110, North, Completed
Banana, 85, South, Completed
Carrot, 55, East, Pending
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Count(Sales)`, um die Anzahl der Umsätze pro Produkt zu berechnen.
- `=Count({<Status={'Completed'}>} Sales)`, um die Anzahl der Umsätze mit abgeschlossenen Bestellungen zu berechnen.
- `=Count({<Status={'Pending'}>} Sales)`, um die Anzahl der Umsätze mit ausstehenden Bestellungen zu berechnen.
- `=Count({<Region={'North'}>} Sales)`, um die Anzahl der Bestellungen in der Region `North` zu berechnen.

Results table

Product	Count (Sales)	Count({<Status={'Completed'}>} Sales)	Count({<Status={'Pending'}>} Sales)	Count({<Region={'North'}>} Sales)
Totals	**9**	**6**	**3**	**3**
Apple	3	3	0	3
Banana	3	2	1	0
Carrot	3	1	2	0

Die Ausgabe der Funktion `Count` liefert eine Aufschlüsselung der Gesamtzahl der Kaufaufträge nach Produkt sowie die Anzahl der abgeschlossenen und der noch ausstehenden Aufträge. Die letzte Kennzahl gibt die Anzahl der Umsatzdatensätze für die Region `North` zurück.

MissingCount

MissingCount() liefert die Anzahl der in der Formel fehlenden aggregierten Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

Syntax:

```
MissingCount ( [ distinct ] expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
Temp: LOAD * inline [Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice Astrida|AA|1|4|16 Astrida|AA|7|10|15 Astrida|BB|4|9|9 Betacab|CC|6|5|10 Betacab|AA|5|2|20 Betacab|BB||| 25 Canutility|AA|||15 Canutility|CC| ||19 Divadip|CC|2|4|16 Divadip|DD|3|1|25] (delimiter is '|'); MissCount1: LOAD Customer,MissingCount(OrderNumber) as MissingOrdersByCustomer Resident Temp Group By Customer; Load MissingCount(OrderNumber) as TotalMissingCount Resident Temp;	Customer MissingOrdersByCustomer Astrida 0 Betacab 1 Canutility 2 Divadip 0 Der zweite Befehl ergibt: TotalMissingCount 3 in einer Tabelle mit dieser Dimension.
Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im vorherigen Beispiel geladen: LOAD MissingCount(distinct OrderNumber) as TotalMissingCountDistinct Resident Temp;	TotalMissingCountDistinct 1 Da nur ein OrderNumber-Wert fehlt.

MissingCount - Diagrammfunktion

MissingCount() aggregiert die Anzahl der fehlenden Werte nach den Dimensionen des Diagramms. Fehlende Werte sind alle nicht-numerischen Werte.

Syntax:

```
MissingCount({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]} expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.

Argument	Beschreibung
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`MissingCount(OrderNumber)`	Gibt die Anzahl der fehlenden Werte zurück, wenn die Felder von `OrderNumber` leer sind. *"0" zählt als Wert und nicht als leere Zelle. Wenn jedoch eine Kennzahl für eine Dimension auf 0 aggregiert wird, wird diese Dimension nicht in Diagramme eingeschlossen.*
`MissingCount (OrderNumber)/MissingCount ({1} TOTAL OrderNumber)`	Die Formel liefert die Anzahl der unvollständigen Bestellungen des ausgewählten Kunden als Bruchteil der unvollständigen Bestellungen aller Kunden.

Beispiel – Grundlegendes zu „MissingCount“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Product`
  - `OrderNumber`
  - `UnitSales`
  - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer, Product, OrderNumber, UnitSales, UnitPrice
Astrida,AA, 1,4,16
Astrida, AA,7,10,15
Astrida, BB,4,9,9
Betacab, BB,6,5,10
Betacab, CC,5,2,20
Betacab ,DD,,,25
Canutility, AA,,,15
Canutility, CC,,,19
Divadip, AA,2,4,16
Divadip, BB,,4,16
Divadip, DD,3,,25
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=MissingCount(OrderNumber)`, um die Anzahl der Bestellungen zu berechnen, bei denen die `OrderNumber` fehlt.
- `=MissingCount(OrderNumber)/MissingCount ({1} Total [OrderNumber])`, um die Anzahl der unvollständigen Bestellungen des ausgewählten Kunden als Prozentsatz der unvollständigen Bestellungen aller Kunden zurückzugeben. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Results table

Customer	MissingCount (OrderNumber)	MissingCount(OrderNumber)/MissingCount ({1} Total [OrderNumber])
Totals	**4**	**100.00%**
Astrida	0	0.00%
Betacab	1	25.00%
Canutility	2	50.00%
Divadip	1	25.00%

In der ersten Kennzahl gibt die Funktion `MissingCount` `4` zurück, weil `4` der `11` Datensätze im Feld `OrderNumber` leer sind.

"0" zählt als Wert und nicht als leere Zelle. Wenn jedoch eine Kennzahl für eine Dimension auf 0 aggregiert wird, wird diese Dimension nicht in Diagramme eingeschlossen.

In der zweiten Kennzahl gibt die Ausgabe der Funktion `MissingCount` die Anzahl der unvollständigen Bestellungen des ausgewählten Kunden als Prozentsatz der unvollständigen Bestellungen aller Kunden zurück. Wenn Sie z. B. `Canutility` aus der Dimension `Customer` auswählen, gibt die Kennzahl `50%` zurück, da die Hälfte aller unvollständigen Bestellungen (`2` von `4`) auf diesen Kunden entfallen.

Beispiel – Verwendung von „MissingCount“ zur Ermittlung fehlender Produktdaten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält monatliche KPI-Daten (Key Product Indicator). Ein Produktmanager möchte herausfinden, bei welchen KPIs Daten fehlen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Month`
  - `KPI`
  - `Value`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Month, KPI, Value
2024-01-01, Revenue, 5000
2024-02-01, Revenue,
2024-03-01, Revenue, 5500
2024-04-01, Revenue,
2024-01-01, Expenses, 3000
2024-02-01, Expenses, 3100
2024-03-01, Expenses,
2024-04-01, Expenses, 3200
2024-01-01,Customer Count, 200
2024-02-01,Customer Count, 210
2024-03-01,Customer Count,
2024-04-01,Customer Count,
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `KPI`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=MissingCount(Value)`, um die Anzahl der fehlenden Werte zu berechnen.

Results table

KPI	MissingCount(Value)
Totals	**5**
Customer Count	2
Expenses	1
Revenue	2

Die Ergebnisse zeigen, dass `5` Datensatzeinträge im Datensatz fehlende Daten aufweisen, und geben die KPI-Kategorien an, auf die sich diese Datensätze beziehen.

NullCount

NullCount() liefert die Anzahl der in der Formel aggregierten NULL-Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

Syntax:

```
NullCount ( [ distinct ] expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis

`Set NULLINTERPRET = NULL;`
`Temp:`
`LOAD * inline [`
`Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|CustomerID`
`Astrida|AA|1|10|1`
`Astrida|AA|7|18|1`
`Astrida|BB|4|9|1`
`Astrida|CC|6|2|1`
`Betacab|AA|5|4|2`
`Betacab|BB|2|5|2`
`Betacab|DD||`
`Canutility|AA|3|8|`
`Canutility|CC|NULL||`
`] (delimiter is '|');`
`Set NULLINTERPRET=;`
`NullCount1:`
 	
`LOAD Customer,NullCount(OrderNumber) as NullOrdersByCustomer Resident Temp Group By Customer;`
 	
`LOAD NullCount(OrderNumber) as TotalNullCount Resident Temp;`
	`Customer NullOrdersByCustomer`
	
	`Astrida 0`
	
	`Betacab 0`
	
	`Canutility 1`
	
	Der zweite Befehl ergibt:
	`TotalNullCount`
	
	`1`
	in einer Tabelle mit dieser Dimension, da nur ein Datensatz einen NULL-Wert enthält.

NullCount - Diagrammfunktion

NullCount() aggregiert die Anzahl der null-Werte in jeder Diagrammdimension.

Syntax:

```
NullCount({[SetExpression][DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]} expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.

Argument	Beschreibung
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`NullCount(OrderNumber)`	Gibt die Anzahl der Nullwerte in dem Feld `OrderNumber` zurück.
`NullCount (OrderNumber)/NullCount ({1} Total OrderNumber)`	Die Formel liefert die Anzahl der Bestellungen mit `NULL` als `OrderNumber` des ausgewählten Kunden als Bruchteil aller Bestellungen von Kunden mit `NULL` als `OrderNumber`.

Beispiel – Grundlegendes zu „NullCount“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die Variable zur Handhabung des `NullInterpret`-Werts, die auf `NULL` festgelegt ist. Die Variable interpretiert alle Datensätze mit dem Text `NULL` als Nullwerte.
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Product`
  - `OrderNumber`

Ladeskript

```
Set NULLINTERPRET = NULL;
Example:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber
Astrida|AA|1
Astrida|AA|7
```

```
Astrida|BB|4
Astrida|CC|6
Betacab|AA|5
Betacab|BB|2
Betacab|DD|NULL
Canutility|AA|3
Canutility|AA|NULL
Canutility|CC|NULL
] (delimiter is '|');
```

Um die Variable `NullInterpret` auf den Standardwert zurückzusetzen, fügen Sie die folgende Variablenanweisung am Ende des Ladeskripts ein: `Set NULLINTERPRET =;`

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=NullCount(OrderNumber)`, um die Anzahl der Bestellungen zu berechnen, bei denen die `OrderNumber` `NULL` aufweist.
- `=NullCount (OrderNumber)/NullCount ({1} Total OrderNumber)`, um die Anzahl der Bestellungen (des ausgewählten Kunden) mit `NULL` als `OrderNumber` als Bruchteil aller Bestellungen von Kunden mit `NULL` als `OrderNumber` zurückzugeben. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Results table

Customer	NullCount (OrderNumber)	NullCount (OrderNumber)/NullCount ({1} Total OrderNumber)
Totals	**3**	**100.00%**
Astrida	0	0.00%
Betacab	1	33.33%
Canutility	2	66.67%

Die erste Kennzahl gibt `3` zurück, da es insgesamt `3` `OrderNumber`-Datensätze mit einem `NULL`-Wert gibt (`1` Datensatz mit dem Kunden `Betacab` und `2` Datensätze mit `Canutility`).

Die zweite Kennzahl gibt die Anzahl der `NULL`-Bestellungen als Anteil der `NULL`-Bestellungen aller Kunden zurück. Zum Beispiel wird `66.67%` von allen Bestellnummern mit einem `NULL`-Wert dem Kunden `Canutility` zugeordnet.

Beispiel – Verwendung von „NullCount“ zur Ermittlung von Nullwerten in KPI-Daten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält monatliche KPI-Daten (Key Product Indicator). Ein Produktmanager möchte herausfinden, bei welchen KPIs Nullwerte in den Daten enthalten sind.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die Variable zur Handhabung des `NullInterpret`-Werts, die auf `NULL` festgelegt ist. Die Variable interpretiert alle Datensätze mit dem Text `NULL` als Nullwerte.
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Month`
  - `KPI`
  - `Value`

Ladeskript

```
Set NULLINTERPRET = NULL;
Example:
LOAD * inline [
Month, KPI, Value
2024-01-01, Revenue, 5000
2024-02-01, Revenue, NULL
2024-03-01, Revenue, 5500
2024-04-01, Revenue, NULL
2024-01-01, Expenses, 3000
2024-02-01, Expenses, 3100
2024-03-01, Expenses, NULL
2024-04-01, Expenses, 3200
2024-01-01,Customer Count, 200
2024-02-01,Customer Count, 210
2024-03-01,Customer Count, NULL
2024-04-01,Customer Count, NULL
];
```

Um die Variable `NullInterpret` auf den Standardwert zurückzusetzen, fügen Sie die folgende Variablenanweisung am Ende des Ladeskripts ein: `Set NULLINTERPRET =;`

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- KPI

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- =NullCount(Value), um die Anzahl der fehlenden Werte zu berechnen.

Results table

KPI	NullCount(Value)
Customer Count	2
Expenses	1
Revenue	2

Die Ergebnisse zeigen, dass 5 Datensatzeinträge im Datensatz NULL-Werte aufweisen, und geben die KPI-Kategorien an, auf die sich diese Datensätze beziehen.

NumericCount

NumericCount() liefert die Anzahl der in der Formel gefundenen numerischen Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

Syntax:

```
NumericCount ( [ distinct ] expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Skriptbeispiel

Beispiel	Ergebnis
`LOAD NumericCount(OrderNumber) as TotalNumericCount Resident Temp;`	Der zweite Befehl ergibt: TotalNumericCount 7 in einer Tabelle mit dieser Dimension.
Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im vorherigen Beispiel geladen: `LOAD NumericCount(distinct OrderNumber) as TotalNumericCountDistinct Resident Temp;`	TotalNumericCountDistinct 6 Denn es gibt einen OrderNumber, der einen anderen dupliziert. Das Ergebnis sind daher 6 Werte, die keine Duplikate sind.

Beispiel:

```
Temp:

LOAD * inline [

Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice

Astrida|AA|1|4|16

Astrida|AA|7|10|15

Astrida|BB|4|9|9

Betacab|CC|6|5|10

Betacab|AA|5|2|20

Betacab|BB||| 25

Canutility|AA|||15

Canutility|CC| ||19

Divadip|CC|2|4|16

Divadip|DD|7|1|25

] (delimiter is '|');

NumCount1:

LOAD Customer,NumericCount(OrderNumber) as NumericCountByCustomer Resident Temp Group By
Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	NumericCountByCustomer
Astrida	3
Betacab	2
Canutility	0
Divadip	2

NumericCount - Diagrammfunktion

NumericCount() aggregiert die Anzahl der numerischen Werte nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
NumericCount({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]} expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`NumericCount (OrderNumber)`	Gibt die Anzahl der Zeilen im Feld `OrderNumber` zurück, die numerische Werte haben. *"0" zählt als Wert und nicht als leere Zelle. Wenn jedoch eine Kennzahl für eine Dimension auf 0 aggregiert wird, wird diese Dimension nicht in Diagramme eingeschlossen. Leere Zellen werden als nichtnumerische Werte gewertet und somit von `NumericCount` nicht gezählt.*
`NumericCount (Product)`	Gibt die Anzahl der Produktnamen zurück, die numerische Werte sind. Normalerweise können Sie hiermit prüfen, dass Textfelder keine numerischen Inhalte aufweisen.
`NumericCount (DISTINCT OrderNumber)/Count (DISTINCT OrderNumber)`	Ermittelt die Anzahl der distinkten numerischen Bestellnummern und teilt sie durch die Anzahl der numerischen und nicht numerischen Bestellnummern. Dies ergibt 1, wenn alle Feldwerte numerisch sind.

Beispiel – Grundlegendes zu „NumericCount“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Product`
  - `OrderNumber`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber
Astrida|AA|1
Astrida|AA|7
Astrida|BB|4
Betacab|CC|6
Betacab|AA|5
Betacab|BB|
```

```
Canutility|AA|
Canutility|CC|
Divadip|CC|2
Divadip|DD|3
](delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `OrderNumber`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=NumericCount(OrderNumber)`, um die Anzahl der Bestellungen zu berechnen, die numerische Werte enthalten.
- `=NumericCount(Product)`, um die Anzahl der Produktnamen zurückzugeben, die komplett numerische Werte sind.
- `=NumericCount(DISTINCT OrderNumber)/Count(DISTINCT OrderNumber)`, um die Gesamtzahl der Bestellnummern mit eindeutigen numerischen Werten zu berechnen und diese Anzahl durch die Gesamtzahl der Bestellnummern mit eindeutigen numerischen und nicht-numerischen Werten zu dividieren. Dies ergibt `1`, wenn alle Feldwerte numerisch sind.

Results table

OrderNumber	NumericCount (OrderNumber)	NumericCount (Product)	NumericCount (DISTINCT OrderNumber)/Count(DISTINCT OrderNumber)
Totals	**7**	**0**	**0.875**
1	1	0	1
2	1	0	1
3	1	0	1
4	1	0	1
5	1	0	1
6	1	0	1
7	1	0	1
	0	0	0

Die Ausgabe der ersten Kennzahl ergibt `7`, da drei der zehn Datensätze in `OrderNumber` leer und die übrigen numerisch sind.

Die zweite Kennzahl ergibt `0`, da es keine numerischen Werte gibt; alle Produktnamen sind Text. Normalerweise können Sie mit dieser Art Kennzahl prüfen, dass Textfelder keine numerischen Inhalte aufweisen.

Die dritte Kennzahl ermittelt die Anzahl der verschiedenen numerischen Bestellnummern und teilt sie durch die Anzahl der numerischen und nicht numerischen Bestellnummern. Dies ergibt `1`, wenn alle Feldwerte numerisch sind. Normalerweise können Sie hiermit prüfen, ob alle Feldwerte numerisch sind. In diesem Beispiel gibt es `7` verschiedene numerische Werte für `OrderNumber` von `8` verschiedenen numerischen und nicht numerischen Werten, wodurch die Formel `0.875` zurückgibt.

Beispiel – Szenario für „NumericCount“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält monatliche Umsatzdaten für mehrere Geschäfte. Der Filialleiter möchte herausfinden, welche Filialen und Produkte Umsatzwerte haben, die nicht numerisch sind. Dies zeigt an, welche Umsatzdatensätze ungültige Werte haben, z. B. wenn der Datensatz leer ist oder nicht-numerische Daten enthält.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Store`
    - `StoreProduct`
    - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
Store, StoreProduct, Sales
A, Widget A, 1200
B, Widget A, No data
C, Widget A, 1300
A, Widget B, 800
B, Widget B,
C, Widget B, "Error"
A, Widget C, 500
B, Widget C, 600
C, Widget C, 700
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Store`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `StoreProduct`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=NumericCount(Sales)`, um die Umsätze der Filialen mit numerischen Daten zu berechnen.

Results table

Store	StoreProduct		
	Widget A	Widget B	Widget C
A	1	1	1
B	0	0	1
C	1	0	1

Die Ergebnisse zeigen, dass es `3` Datensätze gibt, bei denen die numerische Anzahl `0` ist. Dies sind die Umsatzdatensätze, die untersucht werden müssen, da sie nicht-numerische Werte enthalten.

TextCount

TextCount() liefert die Anzahl der Feldwerte, die in der Formel nicht numerisch aggregiert wurden, wie in einer **group by**-Bedingung definiert wurde.

Syntax:

```
TextCount ( [ distinct ] expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr Expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Beispiel:

```
Temp:
```

```
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|1|4|16
Astrida|AA|7|10|15
Astrida|BB|4|9|9
Betacab|CC|6|5|10
Betacab|AA|5|2|20
Betacab|BB||| 25
Canutility|AA|||15
Canutility|CC| ||19
Divadip|CC|2|4|16
Divadip|DD|3|1|25
] (delimiter is '|');
TextCount1:

LOAD Customer,TextCount(Product) as ProductTextCount Resident Temp Group By Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	ProductTextCount
Astrida	3
Betacab	3
Canutility	2
Divadip	2

Beispiel:

```
LOAD Customer,TextCount(OrderNumber) as OrderNumberTextCount Resident Temp Group By Customer;
```

Ergebnistabelle

Kunde	OrderNumberTextCount
Astrida	0
Betacab	1
Canutility	2
Divadip	0

TextCount - Diagrammfunktion

TextCount() aggregiert die Anzahl der nicht numerischen Feldwerte nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
TextCount({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld {,fld}>]]} expr)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`TextCount (Product)`	Gibt die Anzahl der Produktnamen zurück, die Textwerte sind.
`TextCount (OrderNumber)`	Gibt die Anzahl der Zeilen im Feld `OrderNumber` zurück, die Textwerte haben. *"0" zählt als Wert und nicht als leere Zelle. Wenn jedoch eine Kennzahl für eine Dimension auf 0 aggregiert wird, wird diese Dimension nicht in Diagramme eingeschlossen. Leere Zellen werden nicht als Textfelder gewertet und somit von `TextCount` nicht gezählt.*
`TextCount (DISTINCT Product)/Count (Product)`	Ermittelt die Zahl der unterschiedlichen Textwerte von `Product` und teilt das Ergebnis durch die Gesamtanzahl der Werte in `Product`.

Beispiel – Grundlegendes zu „TextCount“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Product`
  - `OrderNumber`

Ladeskript

```
Set NULLINTERPRET = ' ';
Example:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber
Astrida|AA|1
Astrida|AA|7
Astrida|BB|4
Betacab|CC|6
Betacab|AA|5
Betacab|BB|
Canutility|AA|
Canutility|CC|
Divadip|CC|2
Divadip|DD|3
](delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Kennzahlen hinzu:

- `=TextCount(Product)`, um die Anzahl der Produktnamen zurückzugeben, die Textwerte sind.
- `=TextCount(OrderNumber)`, um die Anzahl der Bestellnummern zu berechnen, die Textwerte sind.
- `=TextCount(DISTINCT Product)/Count(Product)`, um die Anzahl der unterschiedlichen Textwerte von `Product` zu ermitteln und das Ergebnis durch die Gesamtanzahl der Werte in `Product` zu teilen.

Results table

TextCount(Product)	TextCount(OrderNumber)	TextCount(DISTINCT Product)/Count(Product)
10	3	0.4

Die erste Kennzahl gibt `10` zurück, da alle zehn Datensätze in `Product` Text sind.

Die zweite Kennzahl gibt `3` zurück, da leere Zellen als Text behandelt und gezählt werden. Normalerweise können Sie mit dieser Art Kennzahl prüfen, ob numerische Felder Textwerte beinhalten oder leer sind.

Die dritte Kennzahl gibt `0.4` zurück. Dieses Ergebnis wird berechnet, indem die Gesamtzahl der unterschiedlichen Textwerte von `Product` (`4`) durch die Gesamtanzahl der Werte in `Product` (`10`) geteilt wird.

Beispiel – Szenario für „TextCount“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umfragedaten, die sowohl Beschwerden als auch allgemeines Feedback nach Produkt enthalten. Sie möchten nur die Antworten mit Textwerten überprüfen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerID`
  - `ProductPurchased`
  - `Complaint`
  - `Feedback`

Ladeskript

```
Set NullInterpret = '';
Example:
Load * Inline [
CustomerID, ProductPurchased, Complaint, Feedback
1, Laptop, Slow performance, "The laptop is slow, poor battery, slow graphics"
2, Mobile, Heating issue, "Mobile heats up, average camera"
3, Laptop, Battery problem, "Battery not working, slow to charge"
4, Tablet, Screen issue, "Screen is broken, unresponsive touch"
5, Mobile, No issues, "Excellent performance"
6, Mobile, 123, "123"
7, Laptop, ,
8, Tablet, Warranty expired,
9, Mobile, , "Contact customer service"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ProductPurchased`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=TextCount(ProductPurchased)`, um die Anzahl der Produktnamen mit nicht-numerischen Werten zu berechnen.

- `=TextCount(Complaint)`, um die Anzahl der Beschwerden mit nicht-numerischen Werten zu berechnen.
- `=TextCount(Feedback)`, um die Anzahl der Feedbackwerte mit nicht-numerischen Werten zu berechnen.

Results table

ProductPurchased	TextCount (ProductPurchased)	TextCount (Complaint)	TextCount (Feedback)
Laptop	3	2	2
Mobile	4	2	3
Tablet	2	2	1

Die Ergebnisse zeigen, dass es für das Produkt `Laptop` 3 Datensätze gibt, von denen 2 Beschwerden und 2 Feedback enthalten. Auch für das Produkt `Mobile` gibt es 4 Datensätze, darunter 2 Beschwerden und 3 Feedback-Antworten. Numerische Werte oder leere Werte werden nicht gezählt, da davon ausgegangen wird, dass es sich bei den Feldern `ProductPurchased`, `Complaint` und `Feedback` um Textwerte handelt.

Finanz-Aggregierung

In diesem Abschnitt werden Aggregierungsfunktionen in Hinblick auf finanzielle Themen wie Zahlungen und Cashflow beschreiben.

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Finanz-Aggregierungsfunktionen im Datenladeskript verwenden

IRR

IRR() liefert den internen Zinsfuß einer Investition für eine Reihe von Zahlungen, repräsentiert durch die Werte der Formel, über die im group by-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
IRR (expression)
```

XIRR

Die Funktion **XIRR()** gibt den aggregierten (jährlichen) internen Zinsfuß einer Investition für eine Reihe geplanter (nicht unbedingt regelmäßig erfolgender) Geldflüsse zurück, repräsentiert durch die Wertepaare aus **pmt** und **date** und über die im Zusatz group by bezeichneten Datensätze iteriert. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

```
XIRR (valueexpression, dateexpression )
```

NPV

Die Skriptfunktion **NPV()** enthält eine Diskontierungsrate und mehrere Werte, sortiert nach Zeitraum. Eingehende Geldflüsse (Einnahmen) sind positive Werte, ausgehende Geldflüsse (zukünftige Zahlungen) sind negative Werte für diese Berechnungen. Sie finden am Ende jedes Zeitraums statt.

```
NPV (rate, expression)
```

XNPV

Die Funktion **XNPV()** gibt den aggregierten Nettobarwert einer Reihe geplanter (nicht unbedingt regelmäßig erfolgender) Geldflüsse zurück, repräsentiert durch die Wertepaare in **pmt** und **date**. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

```
XNPV (rate, valueexpression, dateexpression)
```

Finanz-Aggregierungsfunktionen in Diagrammformeln verwenden

Diese Finanz-Aggregierungsfunktionen können in Diagrammen verwendet werden.

IRR

IRR() liefert den internen Zinsfuß, Internal Rate of Return, einer Investition für eine Reihe von Zahlungen, repräsentiert durch **value** der Formel und über die Dimensionen des Diagramms.

```
IRR - Diagrammfunktion[TOTAL [<fld {,fld}>]] value)
```

NPV

NPV() liefert den Kapitalwert einer Investition, Net Present Value, basierend auf dem **discount_rate** pro Zeitraum und einer Reihe regelmäßig erfolgender Einzahlungen (positive Werte) und Auszahlungen (negative Werte), repräsentiert durch die Werte von **value**, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms. Es wird angenommen, dass eingehende und ausgehende Zahlungen am Ende des jeweiligen Zeitraums stattfinden.

```
NPV - Diagrammfunktion([TOTAL [<fld {,fld}>]] discount_rate, value)
```

XIRR

XIRR() gibt den aggregierten internen (jährlichen) Zinsfuß einer Investition für eine Reihe geplanter (nicht unbedingt regelmäßig erfolgender) Geldflüsse zurück, repräsentiert durch Wertepaare in den Formeln aus **pmt** und **date** und über die Diagrammdimensionen iteriert. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

```
XIRR - Diagrammfunktion([TOTAL [<fld {,fld}>]] pmt, date)
```

XNPV

XNPV() liefert den aggregierten Nettobarwert einer Reihe (nicht notwendigerweise regelmäßig erfolgenden) Cashflows, repräsentiert durch die Wertepaare in den Formeln von **pmt** und **date**, iteriert nach den Dimensionen des Diagramms. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

```
XNPV - Diagrammfunktion([TOTAL [<fld{,fld}>]] discount_rate, pmt, date)
```

IRR

IRR() liefert den internen Zinsfuß einer Investition für eine Reihe von Zahlungen, repräsentiert durch die Werte der Formel, über die im group by-Zusatz bezeichneten Datensätze.

Diese Zahlungsströme müssen nicht gleich hoch sein, so wie sie es im Falle einer Annuität wären. Sie müssen jedoch in regelmäßigen Intervallen erfolgen, beispielsweise monatlich oder jährlich. Der interne

Zinsfuß ist der Zinssatz einer Investition bei regelmäßig erfolgenden Auszahlungen (negative Werte) und Einzahlungen (positive Werte). Die Funktion benötigt mindestens einen positiven und einen negativen Wert, um ein Ergebnis berechnen zu können.

Diese Funktion verwendet eine vereinfachte Version der Newton-Methode zum Berechnen des internen Zinsfußes (IRR).

Syntax:

```
IRR(value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiel	Jahr	IRR2013
Cashflow: LOAD 2013 as Year, * inline [Date|Discount|Payments 2013-01-01|0.1|-10000 2013-03-01|0.1|3000 2013-10-30|0.1|4200 2014-02-01|0.2|6800] (delimiter is '|'); Cashflow1: LOAD Year,IRR(Payments) as IRR2013 Resident Cashflow Group By Year;	2013	0.1634

IRR - Diagrammfunktion

IRR() liefert den internen Zinsfuß, Internal Rate of Return, einer Investition für eine Reihe von Zahlungen, repräsentiert durch **value** der Formel und über die Dimensionen des Diagramms.

Diese Zahlungsströme müssen nicht gleich hoch sein, so wie sie es im Falle einer Annuität wären. Sie müssen jedoch in regelmäßigen Intervallen erfolgen, beispielsweise monatlich oder jährlich. Der interne Zinsfuß ist der Zinssatz einer Investition bei regelmäßig erfolgenden Auszahlungen (negative Werte) und Einzahlungen (positive Werte). Die Funktion benötigt mindestens einen positiven und einen negativen Wert, um ein Ergebnis berechnen zu können.

Diese Funktion verwendet eine vereinfachte Version der Newton-Methode zum Berechnen des internen Zinsfußes (IRR).

Syntax:

```
IRR([TOTAL [<fld {,fld}>]] value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {,fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiel	Ergebnis
`IRR (Payments)`	0.1634 Es wird angenommen, dass die Zahlungen regelmäßig, z. B. monatlich, erfolgen. *Das Feld für Datum wird im XIRR-Beispiel verwendet, in dem Zahlungen auch unregelmäßig erfolgen können, wenn Sie das jeweilige Datum der Zahlung angeben.*

In Beispielen verwendete Daten:

```
Cashflow:
LOAD 2013 as Year, * inline [
Date|Discount|Payments
2013-01-01|0.1|-10000
2013-03-01|0.1|3000
2013-10-30|0.1|4200
2014-02-01|0.2|6800
] (delimiter is '|');
```

Siehe auch:

p *XIRR - Diagrammfunktion (page 474)*
p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*

NPV

Die Skriptfunktion **NPV()** enthält eine Diskontierungsrate und mehrere Werte, sortiert nach Zeitraum. Eingehende Geldflüsse (Einnahmen) sind positive Werte, ausgehende Geldflüsse (zukünftige Zahlungen) sind negative Werte für diese Berechnungen. Sie finden am Ende jedes Zeitraums statt.

Der Nettobarwert (Net Present Value, NPV) dient zum Berechnen des aktuellen Gesamtwerts von zukünftigen Geldflüssen. Zur Berechnung des NPV müssen die zukünftigen Geldflüsse für jeden Zeitraum geschätzt und die korrekte Diskontierungsrate bestimmt werden. Die Skriptfunktion **NPV()** enthält eine Diskontierungsrate und mehrere Werte, sortiert nach Zeitraum. Eingehende Geldflüsse (Einnahmen) sind positive Werte, ausgehende Geldflüsse (zukünftige Zahlungen) sind negative Werte für diese Berechnungen. Sie finden am Ende jedes Zeitraums statt.

Syntax:

```
NPV(discount_rate, value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch. Standardmäßig wird das Ergebnis als Währung formatiert.

Der Nettobarwert wird mit folgender Formel berechnet:

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

Dabei gilt:

- R_t = eingehende und ausgehende Nettogeldflüsse während eines einzelnen Zeitraums `t`
- `i` = Diskontierungsrate oder Rendite, die in alternativen Anlagen verdient werden könnte
- `t` = Anzahl der Zeiträume

Argumente

Argument	Beschreibung
discount_rate	**discount_rate** ist der Prozentsatz des angewendeten Rabatts. Ein Wert von 0,1 gibt eine Diskontierungsrate von 10 % an.
value	Dieses Feld enthält Werte für mehrere Zeiträume, nach Zeitraum sortiert. Der erste Wert steht für den Geldfluss am Ende von Zeitraum 1, usw.

Beschränkungen:

Die Funktion `NPV()` weist die folgenden Beschränkungen auf:

- Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.
- Geldflusswerte müssen in aufsteigender Zeitraumreihenfolge sortiert sein.

Verwendung

`NPV()` ist einen Finanzfunktion und dient zum Prüfen der Projektrentabilität und zum Ableiten anderer Kennzahlen. Die Funktion ist nützlich, wenn Geldflüsse als Rohdaten vorliegen.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die

schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Einmalige Zahlung (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz für ein Projekt und dessen Geldfluss für einen Zeitraum wird in eine Tabelle namens `CashFlow` geladen.
- Ein Resident Load aus der Tabelle `CashFlow` wird verwendet, um das NPV-Feld für das Projekt in der Tabelle `NPV` zu berechnen.
- Eine feste Diskontierungsrate von 10 % wird in der NPV-Berechnung verwendet.
- Ein `Group By`-Befehl wird zum Gruppieren aller Zahlungen für das Projekt verwendet.

Ladeskript

```
CashFlow:
Load
*
Inline
[
PrjId,PeriodId,Values
1,1,1000
];

NPV:
Load
       PrjId,
       NPV(0.1,Values) as NPV //Discount Rate of 10%
Resident CashFlow
Group By PrjId;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `PrjId`
- `NPV`

Ergebnistabelle

PrjId	NPV
1	$909.09

Für eine einmalige Zahlung von $1000, die am Ende eines Zeitraums erhalten werden soll, und mit einer Diskontierungsrate von 10 % pro Zeitraum entspricht der NPV $1000 geteilt durch (1 + Diskontierungsrate). Der effektive NPV entspricht $909,09

Beispiel 2 – Mehrere Zahlungen (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz für ein Projekt und dessen Geldflüsse für mehrere Zeiträume wird in eine Tabelle namens `CashFlow` geladen.
- Ein Resident Load aus der Tabelle `CashFlow` wird verwendet, um das NPV-Feld für das Projekt in der Tabelle `NPV` zu berechnen.
- Eine feste Diskontierungsrate von 10 % (0,1) wird in der NPV-Berechnung verwendet.
- Ein `Group By`-Befehl wird zum Gruppieren aller Zahlungen für das Projekt verwendet.

Ladeskript

```
CashFlow:
Load
*
Inline
[
PrjId,PeriodId,Values
1,1,1000
1,2,1000
];

NPV:
Load
       PrjId,
       NPV(0.1,Values) as NPV //Discount Rate of 10%
Resident CashFlow
Group By PrjId;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `PrjId`
- `NPV`

Ergebnistabelle

PrjId	NPV
1	$1735.54

Für Zahlungen von $1000, die am Ende von zwei Zeiträumen erhalten werden sollen, und mit einer Diskontierungsrate von 10 % pro Zeitraum entspricht der NPV $1735,54.

Beispiel 3 – Mehrere Zahlungen (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Diskontierungsraten für zwei Projekte werden in eine Tabelle namens `Project` geladen.
- Cashflows für mehrere Zeiträume für jedes Projekt nach Projekt-ID und Zeitraum-ID. Diese Zeitraum-ID kann zum Sortieren der Datensätze verwendet werden, wenn die Daten nicht sortiert sind.
- Die Kombination aus `NoConcatenate`, Resident Loads und der Funktion `Left Join` dient zum Erstellen einer temporären Tabelle, `tmpNPV`. Die Tabelle kombiniert die Datensätze der Tabellen `Project` und `CashFlow` in einer flachen Tabelle. In dieser Tabelle werden Diskontierungsraten für jeden Zeitraum wiederholt.
- Ein Resident Load aus der Tabelle `tmpNPV` wird verwendet, um das NPV-Feld für jedes Projekt in der Tabelle `NPV` zu berechnen.
- Die Diskontierungsrate mit einem Wert ist jedem Projekt zugeordnet. Sie wird mit der Funktion `only ()` abgerufen und in der NPV-Berechnung für jedes Projekt verwendet.
- Ein `Group By`-Befehl wird zum Gruppieren aller Zahlungen für jedes Projekt nach Projekt-ID verwendet.

Um zu verhindern, dass synthetische oder redundante Daten in das Datenmodell geladen werden, wird die Tabelle `tmpNPV` am Ende des Skripts verworfen.

Ladeskript

```
Project:
Load * inline [
PrjId,Discount_Rate
1,0.1
2,0.15
];

CashFlow:
Load
*
Inline
```

```
[
PrjId,PeriodId,Values
1,1,1000
1,2,1000
1,3,1000
2,1,500
2,2,500
2,3,1000
2,4,1000
];

tmpNPV:
NoConcatenate Load *
Resident Project;
Left Join
Load *
Resident CashFlow;

NPV:
Load
       PrjId,
       NPV(Only(Discount_Rate),Values) as NPV //Discount Rate will be 10% for Project 1 and 15% for
Project 2
Resident tmpNPV
Group By PrjId;

Drop table tmpNPV;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `PrjId`
- `NPV`

Ergebnistabelle

PrjId	NPV
1	$2486.85
2	$2042.12

Für Projekt-ID 1 werden Zahlungen von $1000 am Ende von drei Zeiträumen mit einer Diskontierungsrate von 10 % pro Zeitraum erwartet. Daher entspricht der effektive NPV $2486,85.

Für Projekt-ID 2 werden zwei Zahlungen von $500 und zwei weitere Zahlungen von $1000 über vier Zeiträume hinweg mit einer Diskontierungsrate von 15 % erwartet. Daher entspricht der effektive NPV $2042,12.

Beispiel 4 – Beispiel für Projektrentabilität (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Diskontierungsraten und anfängliche Investitionen (Zeitraum 0) für zwei Projekte werden in eine Tabelle namens `Project` geladen.
- Cashflows für mehrere Zeiträume für jedes Projekt nach Projekt-ID und Zeitraum-ID. Diese Zeitraum-ID kann zum Sortieren der Datensätze verwendet werden, wenn die Daten nicht sortiert sind.
- Die Kombination aus `NoConcatenate`, Resident Loads und der Funktion `Left Join` dient zum Erstellen einer temporären Tabelle, `tmpNPV`. Die Tabelle kombiniert die Datensätze der Tabellen `Project` und `CashFlow` in einer flachen Tabelle. In dieser Tabelle werden Diskontierungsraten für jeden Zeitraum wiederholt.
- Die Diskontierungsrate mit einem Wert, die jedem Projekt zugewiesen ist, wird anhand der Funktion `only()` abgerufen und in der NPV-Berechnung für jedes Projekt verwendet.
- Ein Resident Load aus der Tabelle tmpNPV wird verwendet, um das NPV-Feld für jedes Projekt in einer Tabelle NPV zu berechnen.
- Ein weiteres Feld, das den NPV durch die anfängliche Investition für jedes Projekt teilt, wird erstellt, um den Projektrentabilitätsindex zu berechnen.
- Ein Group By-Befehl gruppiert nach Projekt-ID und wird zum Gruppieren aller Zahlungen für jedes Projekt verwendet.

Um zu verhindern, dass synthetische oder redundante Daten in das Datenmodell geladen werden, wird die Tabelle `tmpNPV` am Ende des Skripts verworfen.

Ladeskript

```
Project:
Load * inline [
PrjId,Discount_Rate, Initial_Investment
1,0.1,100000
2,0.15,100000
];

CashFlow:
Load
*
Inline
[
PrjId,PeriodId,Values,
1,1,35000
1,2,35000
1,3,35000
```

```
2,1,30000
2,2,40000
2,3,50000
2,4,60000
];

tmpNPV:
NoConcatenate Load *
Resident Project;
Left Join
Load *
Resident CashFlow;

NPV:
Load
        PrjId,
        NPV(Only(Discount_Rate),Values) as NPV, //Discount Rate will be 10% for Project 1 and
15% for Project 2
    NPV(Only(Discount_Rate),Values)/ Only(Initial_Investment) as Profitability_Index
Resident tmpNPV
Group By PrjId;

Drop table tmpNPV;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `PrjId`
- `NPV`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=only(Profitability_Index)
```

Ergebnistabelle

PrjId	NPV	=only(Profitability_Index)
1	$87039.82	0.87
2	$123513.71	1.24

Projekt-ID 1 hat einen effektiven NPV von $87039.82 und eine anfängliche Investition von $100000. Daher entspricht der Rentabilitätsindex 0,87. Da dieser Wert kleiner als 1 ist, ist das Projekt nicht rentabel.

Projekt-ID 2 hat einen effektiven NPV von $123513,71 und eine anfängliche Investition von $100000. Daher entspricht der Rentabilitätsindex 1,24. Da dieser Wert größer als 1 ist, ist das Projekt rentabel.

NPV - Diagrammfunktion

NPV() liefert den Kapitalwert einer Investition, Net Present Value, basierend auf dem **discount_rate** pro Zeitraum und einer Reihe regelmäßig erfolgender Einzahlungen (positive Werte) und Auszahlungen (negative Werte), repräsentiert durch die Werte von **value**, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms. Es wird angenommen, dass eingehende und ausgehende Zahlungen am Ende des jeweiligen Zeitraums stattfinden.

Syntax:

```
NPV([TOTAL [<fld {,fld}>]] discount_rate, value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch Standardmäßig wird das Ergebnis als Währung formatiert.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
discount_rate	**discount_rate** ist der Prozentsatz des angewendeten Rabatts.
value	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte. Auf den Qualifizierer **TOTAL** kann eine Liste mit einem oder mehreren Feldnamen in spitzen Klammern folgen. Diese Feldnamen sollten eine Teilmenge der Dimensionen des Diagramms sein. der Funktion nur noch die explizit aufgeführten Dimensionen berücksichtigt, d. h. für jede Kombination von Werten dieser Felder wird ein Formelwert berechnet. Es können auch Felder aufgeführt werden, die nicht Dimension des Diagramms sind. Dies ist sinnvoll, wenn Gruppen als Dimension dienen. Führt man alle Variablen der Gruppe auf, kommt dies erst beim Wechsel des Drilldown zum Tragen.

Beschränkungen:

discount_rate und **value** dürfen keine Aggregierungsfunktionen ohne den Zusatz **TOTAL** enthalten. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiel	Ergebnis
`NPV(Discount, Payments)`	-540.12 $

In Beispielen verwendete Daten:

```
Cashflow:
LOAD 2013 as Year, * inline [
Date|Discount|Payments
2013-01-01|0.1|-10000
2013-03-01|0.1|3000
2013-10-30|0.1|4200
2014-02-01|0.2|6800
] (delimiter is '|');
```

Siehe auch:

p *XNPV - Diagrammfunktion (page 484)*
p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*

XIRR

Die Funktion **XIRR()** gibt den aggregierten (jährlichen) internen Zinsfuß einer Investition für eine Reihe geplanter (nicht unbedingt regelmäßig erfolgender) Geldflüsse zurück, repräsentiert durch die Wertepaare aus **pmt** und **date** und über die im Zusatz group by bezeichneten Datensätze iteriert. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

Die XIRR-Funktionalität von Qlik (die Funktionen **XIRR()** und **RangeXIRR()**) verwendet die folgende Gleichung, die nach dem Wert `Rate` aufgelöst wird, um den korrekten XIRR-Wert zu bestimmen:

```
XNPV(Rate, pmt, date) = 0
```

Die Gleichung wird anhand einer vereinfachten Version der Newton-Methode aufgelöst.

Syntax:

```
XIRR(pmt, date )
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
pmt	Zahlungen. Die Formel oder das Feld mit den Cashflows, die den Zahlungszeitpunkten in **date** entsprechen.
date	Die Formel oder das Feld mit den Zeitpunkten, die den Cashflow-Zahlungen in **pmt** entsprechen.

Bei der Arbeit mit dieser Funktion gelten die folgenden Einschränkungen:

- Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.
- Diese Funktion erfordert mindestens eine gültige negative und einen gültige positive Zahlung (mit entsprechendem gültigem Datum). Wenn diese Zahlungen nicht angegeben werden, wird ein Wert von NULL zurückgegeben.

Die folgenden Themen können Sie bei der Arbeit mit dieser Funktion unterstützen:

- *XNPV (page 478)*: Verwenden Sie diese Funktion, um den aggregierten Nettobarwert für geplante Geldflüsse zu berechnen.
- *RangeXIRR (page 1681)*: **RangeXIRR()** ist die äquivalente Bereichsfunktion für die Funktion **XIRR ()**.

In den einzelnen Versionen von Qlik Sense clientverwaltet bestehen Unterschiede bei dem zugrunde liegenden Algorithmus, der von dieser Funktion verwendet wird. Informationen zu kürzlichen Aktualisierungen am Algorithmus finden Sie im Support-Artikel über XIRR-Funktion - Behebung und Aktualisierung.

Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Transaktionsdaten für eine Reihe von Geldflüssen.
- Verwendung der Funktion **XIRR()** zum Berechnen des jährlichen internen Zinsfußes für diese Geldflüsse.

Ladeskript

```
Cashflow:
LOAD 2013 as Year, * inline [
Date|Payments
2013-01-01|-10000
2013-03-01|3000
2013-10-30|4200
2014-02-01|6800
] (delimiter is '|');

Cashflow1:
LOAD Year,XIRR(Payments, Date) as XIRR2013  Resident Cashflow Group By Year;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Year`
- `XIRR2013`

Ergebnistabelle

Jahr	XIRR2013
2013	0.5385

Interpretieren des von XIRR zurückgegebenen Werts

Die XIRR-Funktion wird in der Regel zum Analysieren einer Investition verwendet, die mit einer ausgehenden (negativen) Zahlung beginnt, gefolgt von einer Reihe kleinerer eingehender (positiver) Zahlungen. Das folgende vereinfachte Beispiel weist nur eine negative und eine positive Zahlung auf:

```
Cashflow:
LOAD * inline [
Date|Payments
2023-01-01|-100
2024-01-01|110
] (delimiter is '|');
```

Wir leisten eine anfängliche Zahlung von 100 und erhalten nach genau einem Jahr 110 zurück. Dies stellt einen Zinsfuß von 10 % pro Jahr dar. `XIRR(Payments, Date)` gibt einen Wert von 0.1 zurück.

Der von der XIRR-Funktion zurückgegebene Wert kann positiv oder negativ sein. Im Fall einer Investition weist ein negatives Ergebnis darauf hin, dass die Investition ein Verlust war. Der Gewinn- oder Verlustbetrag kann berechnet werden, indem einfach eine Summenaggregierung für das Zahlungsfeld vorgenommen wird.

Im obigen Beispiel verleihen wir unser Geld für ein Jahr. Der Zinsfuß stellt die Zinseinnahmen dar. Die XIRR-Funktion kann auch verwendet werden, wenn Sie sich auf der anderen Seite der Transaktion befinden – wenn Sie sich also Geld leihen, anstatt es zu verleihen.

Betrachten wir dieses Beispiel:

```
Cashflow:
LOAD * inline [
Date|Payments
2023-01-01|100
2024-01-01|-110
] (delimiter is '|');
```

Es entspricht dem ersten Beispiel, aber umgekehrt. Hier leihen wir uns 100 für ein Jahr und zahlen den Betrag mit 10 % Zinsen zurück. In diesem Beispiel gibt die XIRR-Berechnung 0.1 (10 %) zurück, den gleichen Wert wie im ersten Beispiel.

Beachten Sie, dass wir im ersten Beispiel einen Gewinn von 10 erhalten haben, während wir im zweiten Beispiel einen Verlust von 10 hatten. Aber der von der XIRR-Funktion zurückgegebene Wert ist in beiden Beispielen positiv. Das liegt daran, dass die XIRR-Funktion den verdeckten Zinssatz in der Transaktion berechnet, unabhängig davon, auf welcher Seite der Transaktion Sie stehen.

Einschränkungen bei mehreren Lösungen

Die XIRR-Funktion von Qlik wird durch die folgende Gleichung definiert, in der der Wert `Rate` aufgelöst wird:

```
XNPV(Rate, pmt, date) = 0
```

Manchmal kann diese Gleichung mehr als eine Lösung haben. Dies ist als „Problem mit mehreren internen Zinsfüßen“ bekannt und wird durch einen nicht normalen Geldfluss (auch als unkonventioneller Geldfluss bezeichnet) verursacht. Das folgende Ladeskript zeigt ein Beispiel:

```
Cashflow:
LOAD * inline [
Date|Payments
2021-01-01|-200
2022-01-01|500
2023-01-01|-250
] (delimiter is '|');
```

In diesem Beispiel gibt es eine negative und eine positive Lösung (`Rate` = -0.3 und `Rate` = 0.8). **XIRR()** gibt 0.8 zurück.

Wenn die XIRR-Funktion von Qlik nach einer Lösung sucht, beginnt sie bei `Rate` = 0 und erhöht den Zinsfuß schrittweise, bis sie eine Lösung findet. Wenn es mehr als eine positive Lösung gibt, gibt die Funktion die erste gefundene Lösung zurück. Wenn keine positive Lösung gefunden wird, setzt die Funktion `Rate` auf Null zurück und beginnt, in negativer Richtung nach einer Lösung zu suchen.

Beachten Sie, dass es bei „normalem“ Geldfluss garantiert nur eine Lösung gibt. „Normaler“ Geldfluss bedeutet, dass sich alle Zahlungen mit dem gleichen Vorzeichen (positiv oder negativ) in einer fortlaufenden Gruppe befinden.

Siehe auch:

p *XNPV (page 478)*
p *RangeXIRR (page 1681)*
≤ XIRR-Funktion - Behebung und Aktualisierung

XIRR - Diagrammfunktion

XIRR() gibt den aggregierten internen (jährlichen) Zinsfuß einer Investition für eine Reihe geplanter (nicht unbedingt regelmäßig erfolgender) Geldflüsse zurück, repräsentiert durch Wertepaare in den Formeln aus **pmt** und **date** und über die Diagrammdimensionen iteriert. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

Die XIRR-Funktionalität von Qlik (die Funktionen **XIRR()** und **RangeXIRR()**) verwendet die folgende Gleichung, die nach dem Wert `Rate` aufgelöst wird, um den korrekten XIRR-Wert zu bestimmen:

```
XNPV(Rate, pmt, date) = 0
```

Die Gleichung wird anhand einer vereinfachten Version der Newton-Methode aufgelöst.

Syntax:

```
XIRR([TOTAL [<fld {,fld}>]] pmt, date)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
pmt	Zahlungen. Die Formel oder das Feld mit den Cashflows, die den Zahlungszeitpunkten in **date** entsprechen.
date	Die Formel oder das Feld mit den Zeitpunkten, die den Cashflow-Zahlungen in **pmt** entsprechen.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {,fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Bei der Arbeit mit dieser Funktion gelten die folgenden Einschränkungen:

- **pmt** und **date** dürfen keine Aggregierungsfunktionen ohne den Zusatz **TOTAL** enthalten. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.
- Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.
- Diese Funktion erfordert mindestens eine gültige negative und einen gültige positive Zahlung (mit entsprechendem gültigem Datum). Wenn diese Zahlungen nicht angegeben werden, wird ein Wert von NULL zurückgegeben.

Die folgenden Themen können Sie bei der Arbeit mit dieser Funktion unterstützen:

- *XNPV - Diagrammfunktion (page 484)*: Verwenden Sie diese Funktion, um den aggregierten Nettobarwert für geplante Geldflüsse zu berechnen.
- *RangeXIRR (page 1681)*: **RangeXIRR()** ist die äquivalente Bereichsfunktion für die Funktion **XIRR ()**.

In den einzelnen Versionen von Qlik Sense clientverwaltet bestehen Unterschiede bei dem zugrunde liegenden Algorithmus, der von dieser Funktion verwendet wird. Informationen zu kürzlichen Aktualisierungen am Algorithmus finden Sie im Support-Artikel über XIRR-Funktion - Behebung und Aktualisierung.

Beispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält Geldflusstransaktionen.
- Die Informationen sind in einer Tabelle mit dem Namen `Cashflow` gespeichert.

Ladeskript

```
Cashflow:
LOAD 2013 as Year, * inline [
Date|Payments
2013-01-01|-10000
2013-03-01|3000
2013-10-30|4200
2014-02-01|6800
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Berechnungen als Kennzahl hinzu:

```
=XIRR(Payments, Date)
```

Ergebnistabelle

=XIRR(Payments, Date)
0.5385

Interpretieren des von XIRR zurückgegebenen Werts

Die XIRR-Funktion wird in der Regel zum Analysieren einer Investition verwendet, die mit einer ausgehenden (negativen) Zahlung beginnt, gefolgt von einer Reihe kleinerer eingehender (positiver) Zahlungen. Das folgende vereinfachte Beispiel weist nur eine negative und eine positive Zahlung auf:

```
Cashflow:
LOAD * inline [
Date|Payments
2023-01-01|-100
2024-01-01|110
] (delimiter is '|');
```

Wir leisten eine anfängliche Zahlung von 100 und erhalten nach genau einem Jahr 110 zurück. Dies stellt einen Zinsfuß von 10 % pro Jahr dar. `XIRR(Payments, Date)` gibt einen Wert von 0.1 zurück.

Der von der XIRR-Funktion zurückgegebene Wert kann positiv oder negativ sein. Im Fall einer Investition weist ein negatives Ergebnis darauf hin, dass die Investition ein Verlust war. Der Gewinn- oder Verlustbetrag kann berechnet werden, indem einfach eine Summenaggregierung für das Zahlungsfeld vorgenommen wird.

Im obigen Beispiel verleihen wir unser Geld für ein Jahr. Der Zinsfuß stellt die Zinseinnahmen dar. Die XIRR-Funktion kann auch verwendet werden, wenn Sie sich auf der anderen Seite der Transaktion befinden – wenn Sie sich also Geld leihen, anstatt es zu verleihen.

Betrachten wir dieses Beispiel:

```
Cashflow:
LOAD * inline [
Date|Payments
2023-01-01|100
2024-01-01|-110
] (delimiter is '|');
```

Es entspricht dem ersten Beispiel, aber umgekehrt. Hier leihen wir uns 100 für ein Jahr und zahlen den Betrag mit 10 % Zinsen zurück. In diesem Beispiel gibt die XIRR-Berechnung 0.1 (10 %) zurück, den gleichen Wert wie im ersten Beispiel.

Beachten Sie, dass wir im ersten Beispiel einen Gewinn von 10 erhalten haben, während wir im zweiten Beispiel einen Verlust von 10 hatten. Aber der von der XIRR-Funktion zurückgegebene Wert ist in beiden Beispielen positiv. Das liegt daran, dass die XIRR-Funktion den verdeckten Zinssatz in der Transaktion berechnet, unabhängig davon, auf welcher Seite der Transaktion Sie stehen.

Einschränkungen bei mehreren Lösungen

Die XIRR-Funktion von Qlik wird durch die folgende Gleichung definiert, in der der Wert `Rate` aufgelöst wird:

```
XNPV(Rate, pmt, date) = 0
```

Manchmal kann diese Gleichung mehr als eine Lösung haben. Dies ist als „Problem mit mehreren internen Zinsfüßen“ bekannt und wird durch einen nicht normalen Geldfluss (auch als unkonventioneller Geldfluss bezeichnet) verursacht. Das folgende Ladeskript zeigt ein Beispiel:

```
Cashflow:
LOAD * inline [
Date|Payments
2021-01-01|-200
2022-01-01|500
2023-01-01|-250
] (delimiter is '|');
```

In diesem Beispiel gibt es eine negative und eine positive Lösung (`Rate` = -0.3 und `Rate` = 0.8). **XIRR()** gibt 0.8 zurück.

Wenn die XIRR-Funktion von Qlik nach einer Lösung sucht, beginnt sie bei `Rate` = 0 und erhöht den Zinsfuß schrittweise, bis sie eine Lösung findet. Wenn es mehr als eine positive Lösung gibt, gibt die Funktion die erste gefundene Lösung zurück. Wenn keine positive Lösung gefunden wird, setzt die Funktion `Rate` auf Null zurück und beginnt, in negativer Richtung nach einer Lösung zu suchen.

Beachten Sie, dass es bei „normalem“ Geldfluss garantiert nur eine Lösung gibt. „Normaler“ Geldfluss bedeutet, dass sich alle Zahlungen mit dem gleichen Vorzeichen (positiv oder negativ) in einer fortlaufenden Gruppe befinden.

Siehe auch:

p *IRR - Diagrammfunktion (page 461)*
p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*
≤ XIRR-Funktion - Behebung und Aktualisierung

XNPV

Die Funktion **XNPV()** gibt den aggregierten Nettobarwert einer Reihe geplanter (nicht unbedingt regelmäßig erfolgender) Geldflüsse zurück, repräsentiert durch die Wertepaare in **pmt** und **date**. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

Syntax:

```
XNPV(discount_rate, pmt, date)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Standardmäßig wird das Ergebnis als Währung formatiert.

Die Formel zum Berechnen von XNPV wird unten gezeigt:

XNPV-Aggregierungsformel

$$XNPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{P_i}{(1+rate)^{(di-d1)/365}}$$

Dabei gilt:

- P_i = eingehende und ausgehende Nettozahlungsströme während eines einzelnen Zeitraums i
- d_1 = das erste Zahlungsdatum
- d_i = das $i$te Zahlungsdatum
- `rate` = Diskontierungsrate

Der Nettobarwert (Net Present Value, NPV) dient zum Berechnen des aktuellen Gesamtwerts von zukünftigen Geldflüssen bei einer bestimmten Diskontierungsrate. Zum Berechnen des XNPV müssen wir zukünftige Geldflüsse mit entsprechenden Datumswerten schätzen. Danach wenden wir für jede Zahlung die Gesamtdiskontierungsrate basierend auf dem Zahlungsdatum an.

Die XNPV-Aggegierung über eine Reihe von Zahlungen gleicht einer Summenaggregierung über diese Zahlungen. Der Unterschied besteht darin, dass jeder Betrag abgeändert („diskontiert“) wird - abhängig von der gewählten Diskontierungsrate (ähnlich einem Zinssatz) und abhängig davon, wie weit in der Zukunft die Zahlung liegt. Wenn für XNPV der Parameter **discount_rate** auf Null festgesetzt ist, entspricht

XNPV einer Summenoperation (die Zahlungen werden vor dem Summieren nicht geändert). Generell gilt: Je näher **discount_rate** bei null liegt, desto stärker gleicht das XNPV-Ergebnis dem einer Summenaggregierung.

Argumente

Argument	Beschreibung
discount_rate	**discount_rate** ist die jährliche Rate, um die die Zahlungen diskontiert werden sollen. Ein Wert von 0,1 gibt eine Diskontierungsrate von 10 % an.
pmt	Zahlungen. Die Formel oder das Feld mit den Cashflows, die den Zahlungszeitpunkten in **date** entsprechen. Positive Werte gelten als Zahlungseingänge, negative Werte als Zahlungsausgänge. *XNPV() diskontiert den anfänglichen Geldfluss nicht, da diese immer am Startdatum stattfindet. Anschließende Zahlungen werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet. Das ist anders als bei **NPV()**, wo auch die erste Zahlung diskontiert wird.*
date	Die Formel oder das Feld mit den Zeitpunkten, die den Cashflow-Zahlungen in **pmt** entsprechen. Der erste Wert wird als Startdatum für die Berechnung des Versatzes für zukünftige Geldflüsse verwendet.

Bei der Arbeit mit dieser Funktion gelten die folgenden Einschränkungen:

- Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Verwendung

- `XNPV()` wird in der Finanzmodellierung zum Berechnen des Nettobarwerts (Net Present Value, NPV) einer Investitionsmöglichkeit verwendet.
- Aufgrund seiner höheren Präzision wird XNPV bei allen Typen von Finanzmodellen gegenüber NPV bevorzugt.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die

schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Einmalige Zahlung (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz für ein Projekt und dessen Geldfluss für ein Jahr wird in eine Tabelle namens `CashFlow` geladen. Das anfängliche Datum für die Berechnung ist auf den 1. Juli 2022 mit einem Nettogeldfluss von 0 festgelegt. Nach einem Jahr findet ein Geldfluss von $1000 statt.
- Ein Resident Load aus der Tabelle `CashFlow` wird verwendet, um das `XNPV`-Feld für das Projekt in der Tabelle `XNPV` zu berechnen.
- Eine feste Diskontierungsrate von 10 % (0,1) wird in der XNPV-Berechnung verwendet.
- Ein `Group By`-Befehl wird verwendet, um alle Zahlungen für das Projekt zu gruppieren.

Ladeskript

```
CashFlow:
Load
*
Inline
[
PrjId,Dates,Values
1,'07/01/2022',0
1,'07/01/2023',1000
];

XNPV:
Load
       PrjId,
       XNPV(0.1,Values,Dates) as XNPV //Discount Rate of 10%
Resident CashFlow
Group By PrjId;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `PrjId`
- `XNPV`

Ergebnistabelle

PrjId	XNPV
1	$909.09

Entsprechend der Formel ist der XNPV-Wert für den ersten Datensatz 0 und für den zweiten Datensatz $909,09. Somit beträgt der gesamte XNPV $909,09.

Beispiel 2 – Mehrere Zahlungen (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz für ein Projekt und dessen Geldfluss für ein Jahr wird in eine Tabelle namens `CashFlow` geladen.
- Ein Resident Load aus der Tabelle `CashFlow` wird verwendet, um das `XNPV`-Feld für das Projekt in der Tabelle `XNPV` zu berechnen.
- Eine feste Diskontierungsrate von 10 % (0,1) wird in der XNPV-Berechnung verwendet.
- Ein `Group By`-Befehl wird verwendet, um alle Zahlungen für das Projekt zu gruppieren.

Ladeskript

```
CashFlow:
Load
*
Inline
[
PrjId,Dates,Values
1,'07/01/2022',0
1,'07/01/2024',500
1,'07/01/2023',1000
];

XNPV:
Load
       PrjId,
       XNPV(0.1,Values,Dates) as XNPV //Discount Rate of 10%
Resident CashFlow
Group By PrjId;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- PrjId
- XNPV

Ergebnistabelle

PrjId	XNPV
1	$1322.21

In diesem Beispiel wird am Ende des ersten Jahres eine Zahlung von $1000 und am Ende des zweiten Jahres eine Zahlung von $500 erhalten. Mit einer Diskontierungsrate von 10 % pro Zeitraum entspricht der effektive XNPV $1322,21.

Beachten Sie, dass nur die erste Datenzeile auf das Basisdatum für Berechnungen verweisen sollte. Für die restlichen Zeilen ist die Reihenfolge nicht wichtig, da der Datumsparameter zum Berechnen des verstrichenen Zeitraums verwendet wird.

Beispiel 3 – Mehrere Zahlungen und unregelmäßige Geldflüsse (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Diskontierungsraten für zwei Projekte werden in eine Tabelle namens `Project` geladen.
- Es erfolgen Geldflüsse für mehrere Zeiträume für jedes Projekt nach Projekt-ID und Datum. Das Feld `Dates` wird verwendet, um die Dauer zu berechnen, für die die Diskontierungsrate auf den Geldfluss angewendet wird. Abgesehen vom ersten Datensatz (anfänglicher Geldfluss und Datum) ist die Reihenfolge der Datensätze nicht wichtig, und eine Änderung dürfte keine Auswirkung auf die Berechnungen haben.
- Mit einer Kombination aus `NoConcatenate`, Resident Loads und der Funktion `Left Join` wird eine temporäre Tabelle `tmpNPV` erstellt, in der die Datensätze aus den Tabellen `Project` und `CashFlow` in einer flachen Tabelle kombiniert werden. In dieser Tabelle werden Diskontierungsraten für jeden Geldfluss wiederholt.
- Ein Resident Load aus der Tabelle `tmpNPV` wird verwendet, um das Feld `XNPV` für jedes Projekt in der Tabelle `XNPV` zu berechnen.
- Die Diskontierungsrate mit einem einzelnen Wert für jedes Projekt wird anhand der Funktion `only()` abgerufen und in der `XNPV`-Berechnung für jedes Projekt verwendet.
- Ein `Group By`-Befehl, der nach Projekt-ID gruppiert, wird zum Gruppieren aller Zahlungen für jedes Projekt und der entsprechenden Datumswerte verwendet.
- Um zu verhindern, dass synthetische oder redundante Daten in das Datenmodell geladen werden, wird die Tabelle `tmpXNPV` am Ende des Skripts verworfen.

Ladeskript

```
Project:
Load * inline [
PrjId,Discount_Rate
1,0.1
2,0.15
];

CashFlow:
Load
*
Inline
[
PrjId,Dates,Values
1,'07/01/2021',0
1,'07/01/2022',1000
1,'07/01/2023',1000
2,'07/01/2020',0
2,'07/01/2023',500
2,'07/01/2024',1000
2,'07/01/2022',500
];

tmpXNPV:
NoConcatenate Load *
Resident Project;
Left Join
Load *
Resident CashFlow;

XNPV:
Load
       PrjId,
       XNPV(Only(Discount_Rate),Values,Dates) as XNPV //Discount Rate will be 10% for Project 1 and
15% for Project 2
Resident tmpXNPV
Group By PrjId;

Drop table tmpXNPV;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- PrjId
- XNPV

Ergebnistabelle

PrjId	XNPV
1	$1735.54
2	$278.36

Projekt-ID 1 hat einen anfänglichen Geldfluss von $0 am Juli 1. 2021. Es sollen zwei Zahlungen von $1000 am Ende von zwei aufeinanderfolgenden Jahren mit einer Diskontierungsrate von 10 % pro Zeitraum erhalten werden. Daher entspricht der effektive XNPV $1735,54.

Projekt-ID 2 hat einen anfänglichen ausgehenden Geldfluss von $1000 (daher das negative Vorzeichen) am 1. Juli 2020. Nach zwei Jahren wird eine Zahlung von $500 erwartet. Nach drei Jahren wird eine weitere Zahlung von $500 erwartet. Abschließend wird am 1. Juli 2024 eine Zahlung von $1000 erwartet. Mit einer Diskontierungsrate von 15 % entspricht der effektive XNPV $278,36.

Siehe auch:

p *Drop table (page 183)*
p *group by (page 196)*
p *Join (page 76)*
p *Max (page 400)*
p *NoConcatenate (page 107)*
p *NPV - Diagrammfunktion (page 470)*
p *Only (page 417)*

XNPV - Diagrammfunktion

XNPV() liefert den aggregierten Nettobarwert einer Reihe (nicht notwendigerweise regelmäßig erfolgenden) Cashflows, repräsentiert durch die Wertepaare in den Formeln von **pmt** und **date**, iteriert nach den Dimensionen des Diagramms. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

Syntax:

```
XNPV([TOTAL [<fld{,fld}>]] discount_rate, pmt, date)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

> *Standardmäßig wird das Ergebnis als Währung formatiert.*

Die Formel zum Berechnen von XNPV wird unten gezeigt:

XNPV-Aggregierungsformel

$$XNPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{P_i}{(1+rate)^{(di-d1)/365}}$$

Dabei gilt:

- P_i = eingehende und ausgehende Nettozahlungsströme während eines einzelnen Zeitraums `i`
- d_1 = das erste Zahlungsdatum
- d_i = das `i`te Zahlungsdatum
- `rate` = Diskontierungsrate

Der Nettobarwert (Net Present Value, NPV) dient zum Berechnen des aktuellen Gesamtwerts von zukünftigen Geldflüssen bei einer bestimmten Diskontierungsrate. Zum Berechnen des XNPV müssen wir zukünftige Geldflüsse mit entsprechenden Datumswerten schätzen. Danach wenden wir für jede Zahlung die Gesamtdiskontierungsrate basierend auf dem Zahlungsdatum an.

Die XNPV-Aggegierung über eine Reihe von Zahlungen gleicht einer Summenaggregierung über diese Zahlungen. Der Unterschied besteht darin, dass jeder Betrag abgeändert („diskontiert“) wird – abhängig von der gewählten Diskontierungsrate (ähnlich einem Zinssatz) und abhängig davon, wie weit in der Zukunft die Zahlung liegt. Wenn für XNPV der Parameter **discount_rate** auf Null festgesetzt ist, entspricht XNPV einer Summenoperation (die Zahlungen werden vor dem Summieren nicht geändert). Generell gilt: Je näher **discount_rate** bei null liegt, desto stärker gleicht das XNPV-Ergebnis dem einer Summenaggregierung.

Argumente

Argument	Beschreibung
discount_rate	**discount_rate** ist die jährliche Rate, um die die Zahlungen diskontiert werden sollen. Ein Wert von 0,1 gibt eine Diskontierungsrate von 10 % an.
pmt	Zahlungen. Die Formel oder das Feld mit den Cashflows, die den Zahlungszeitpunkten in **date** entsprechen. Positive Werte gelten als Zahlungseingänge, negative Werte als Zahlungsausgänge. *__XNPV()__ diskontiert den anfänglichen Geldfluss nicht, da diese immer am Startdatum stattfindet. Anschließende Zahlungen werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet. Das ist anders als bei __NPV()__, wo auch die erste Zahlung diskontiert wird.*
date	Die Formel oder das Feld mit den Zeitpunkten, die den Cashflow-Zahlungen in **pmt** entsprechen. Der erste Wert wird als Startdatum für die Berechnung des Versatzes für zukünftige Geldflüsse verwendet.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Bei der Arbeit mit dieser Funktion gelten die folgenden Einschränkungen:

- **discount_rate**, **pmt** und **date** dürfen keine Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, die inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL** oder **ALL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.
- Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Verwendung

- `XNPV()` wird in der Finanzmodellierung zum Berechnen des Nettobarwerts (Net Present Value, NPV) einer Investitionsmöglichkeit verwendet.
- Aufgrund seiner höheren Präzision wird XNPV bei allen Typen von Finanzmodellen gegenüber NPV bevorzugt.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält Geldflusstransaktionen.
- Die Informationen sind in einer Tabelle mit dem Namen `Cashflow` gespeichert.

Ladeskript

```
Cashflow:
LOAD 2013 as Year, * inline [
Date|Payments
2013-01-01|-10000
2013-03-01|3000
```

```
2013-10-30|4200
2014-02-01|6800
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Berechnungen als Kennzahl hinzu:

```
=XNPV(0.09, Payments, Date)
```

Ergebnistabelle

=XNPV(0.09, Payments, Date)
$3062.49

Siehe auch:

p *NPV - Diagrammfunktion (page 470)*
p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*

Statistische Aggregierungsfunktionen

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Statistische Aggregierungsfunktionen im Datenladeskript

In Skripten können folgende statistische Aggregierungsfunktionen verwendet werden.

Avg

Avg() liefert den Durchschnittswert der aggregierten Daten in der Formel über mehrere Datensätze, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

```
Avg ([distinct] expression)
```

Correl

Correl() liefert den Korrelationskoeffizienten für eine Reihe von Wertepaaren, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die in der **group by**-Bedingung bezeichneten Datensätze.

```
Correl (x-expression, y-expression)
```

Fractile

Fractile() liefert den Wert, der dem inklusiven Fraktil (Quantil) der aggregierten Daten in der Formel über mehrere Datensätze entspricht, wie in einer **group by**-Klausel definiert wurde.

```
Fractile (expression, fractile)
```

FractileExc

FractileExc() liefert den Wert, der dem exklusiven Fraktil (Quantil) der aggregierten Daten in der Formel über mehrere Datensätze entspricht, wie in einer **group by**-Klausel definiert wurde.

```
FractileExc (expression, fractile)
```

Kurtosis

Kurtosis() liefert die Kurtosis der Daten in der Formel über mehrere Datensätze, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

```
Kurtosis ([distinct ] expression )
```

LINEST_B

LINEST_B() liefert den y-Achsenabschnitt (Regressionskonstante) b in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
LINEST_B (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

LINEST_df

LINEST_DF() liefert die aggregierten Freiheitsgrade in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über die in einer **group by**-Bedingung bezeichneten Datensätze.

```
LINEST_DF (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

LINEST_f

Diese Skriptfunktion liefert den F-Wert ($r^2/(1-r^2)$), der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über eine durch den **group by**-Zusatz festgelegte Anzahl von Datensätzen.

```
LINEST_F (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

LINEST_m

LINEST_M() liefert den m-Wert (Steigung) in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über die in einer **group by**-Bedingung bezeichneten Datensätze.

```
LINEST_M (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

LINEST_r2

LINEST_R2() liefert den aggregierten Wert r^2 (Bestimmtheitsmaß) einer durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über eine Anzahl von Datensätzen, die durch eine **group by**-Bedingung definiert sind.

```
LINEST_R2 (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

LINEST_seb

LINEST_SEB() liefert den Standardfehler des b-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
LINEST_SEB (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

LINEST_sem

LINEST_SEM() liefert den Standardfehler des m-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
LINEST_SEM (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

LINEST_sey

LINEST_SEY() liefert den Standardfehler des geschätzten y-Wertes in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
LINEST_SEY (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

LINEST_ssreg

LINEST_SSREG() liefert die durch die Regression erklärte Varianz − Regression Sum of Squares − der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über eine Anzahl von Datensätzen, die durch eine **group by**-Bedingung definiert sind.

```
LINEST_SSREG (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

Linest_ssresid

LINEST_SSRESID() liefert die durch die residuale oder nicht erklärte Varianz, Residual Sum of Squares, der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
LINEST_SSRESID (y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]])
```

Median

Median() liefert den aggregierten Median der Werte in der Formel über mehrere Datensätze, wie durch eine **group by**-Bedingung definiert wurde.

```
Median (expression)
```

Skew

Skew() liefert die Schiefe der Formel über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
Skew ([ distinct] expression)
```

Stdev

Stdev() liefert die Standardabweichung der in der Formel über mehrere Datensätze angegebenen Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

```
Stdev ([distinct] expression)
```

Sterr

Sterr() liefert den Standardfehler (stdev/sqrt(n)) für eine Wertemenge einer Formel über die in der **group by**-Bedingung bezeichneten Datensätze.

```
Sterr ([distinct] expression)
```

STEYX

STEYX() liefert den Standardfehler des geschätzten y-Werts für jeden x-Wert in der Regression für eine Reihe von Wertepaaren, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
STEYX (y-expression, x-expression)
```

Statistische Aggregierungsfunktionen in Diagrammformeln

Die folgenden statistischen Aggregierungsfunktionen können in Diagrammen verwendet werden.

Avg

Avg() liefert den Mittelwert der Werte der Formel oder des Felds aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
Avg - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]]}
expr)
```

Correl

Correl() liefert den Korrelationskoeffizienten für zwei Datensätze. Die Korrelationsfunktion ist eine Kennzahl der Relation zwischen den Datensätzen und ist für Wertepaare (x,y) aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
Correl - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld {, fld}>]]} value1,
value2 )
```

Fractile

Fractile() sucht nach dem Wert, der dem inklusiven Fraktil (Quantil) der aggregierten Daten in dem Bereich entspricht, der von der Formel über die Dimensionen des Diagramms vorgegeben ist.

```
Fractile - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld {, fld}>]]} expr,
fraction)
```

FractileExc

FractileExc() sucht nach dem Wert, der dem exklusiven Fraktil (Quantil) der aggregierten Daten in dem Bereich entspricht, der von der Formel über die Dimensionen des Diagramms vorgegeben ist.

```
FractileExc - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld {, fld}>]]}
expr, fraction)
```

Kurtosis

Kurtosis() sucht nach der Kurtosis des in der Formel oder im Feld aggregierten Bereichs von Daten, die über die Dimensionen des Diagramms iteriert wurden.

```
Kurtosis - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]]} expr)
```

LINEST_b

LINEST_B() liefert den Wert b (y-Achsenabschnitt) in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_R2 - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{ ,fld}>]] }y_value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

LINEST_df

LINEST_DF() liefert die Freiheitsgrade der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_DF - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{, fld}>]]} y_value, x_value [, y0_const [, x0_const]])
```

LINEST_f

LINEST_F() liefert den F-Wert (r2/(1-r2)) der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
 LINEST_F - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL[<fld{, fld}>]]} y_value, x_value [, y0_const [, x0_const]])
```

LINEST_m

LINEST_M() liefert den m-Wert (Steigung) in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_M - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL[<fld{, fld}>]]} y_value, x_value [, y0_const [, x0_const]])
```

LINEST_r2

LINEST_R2() liefert den r2-Wert (Determinationskoeffizient) in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_R2 - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{ ,fld}>]] }y_value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

LINEST_seb

LINEST_SEB() liefert den Standardfehler des b-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_SEB - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{ ,fld}>]] }y_
value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

LINEST_sem

LINEST_SEM() liefert den Standardfehler des m-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_SEM - Diagrammfunktion([{set_expression}][ distinct ] [total [<fld
{,fld}>] ] y-expression, x-expression [, y0 [, x0 ]] )
```

LINEST_sey

LINEST_SEY() liefert den Standardfehler des geschätzten y-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_SEY - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{ ,fld}>]] }y_
value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

LINEST_ssreg

LINEST_SSREG() liefert die durch die Regression erklärte Varianz, Regression Sum of Squares, in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_SSREG - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{ ,fld}>]] }y_
value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

LINEST_ssresid

LINEST_SSRESID() liefert die residuale oder nicht erklärte Varianz, Residual Sum of Squares, der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch die Formeln **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
LINEST_SSRESID - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{ ,fld}>]] }y_
value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

Median

Median() liefert den Median des Bereichs von Werten, die in der Formel über die Dimensionen des Diagramms aggregiert wurden.

```
Median - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{, fld}>]]} expr)
```

MutualInfo

MutualInfo berechnet die gegenseitigen Informationen zwischen zwei Feldern oder zwischen aggregierten Werten in **Aggr()**.

```
MutualInfo - Diagrammfunktion{[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL target,
driver [, datatype [, breakdownbyvalue [, samplesize ]]])
```

Skew

Skew() liefert die Schiefe der Werte der Formel oder des Felds aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

```
Skew - Diagrammfunktion{[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{ ,fld}>]]}
expr)
```

Stdev

Stdev() sucht nach der Standardabweichung des in der Formel oder im Feld aggregierten Bereichs von Daten, die über die Dimensionen des Diagramms iteriert wurden.

```
Stdev - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]]}
expr)
```

Sterr

Sterr() liefert den Wert des Standardfehlers des Mittels (stdev/sqrt(n)) für die Werte, die in der Formel über die Dimensionen des Diagramms aggregiert wurden.

```
Sterr - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL[<fld{, fld}>]]}
expr)
```

STEYX

STEYX() liefert den Standardfehler der geschätzten y-Werte für jeden x-Wert in einer linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **y_value** und **x_value** definiert sind.

```
STEYX - Diagrammfunktion{[SetExpression] [TOTAL [<fld{, fld}>]]} y_value, x_
value)
```

Avg

Avg() liefert den Durchschnittswert der aggregierten Daten in der Formel über mehrere Datensätze, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

Syntax:

```
Avg([DISTINCT] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
DISTINCT	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis

`Temp:`
`crosstable (Month, Sales) load * inline [`
`Customer|Jan|Feb|Mar||Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec`
`Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22`
`Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15`
`Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27`
`Divadip|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94`
`] (delimiter is '|');`
 	
`Avg1:`
 	
`LOAD Customer, Avg(Sales) as MyAverageSalesByCustomer`
`Resident Temp Group By Customer;`
	`Customer`
	`MyAverageSalesByCustomer`
	
	`Astrida 48.916667`
	
	`Betacab 44.916667`
	
	`Canutility 56.916667`
	
	`Divadip 63.083333`
	Das lässt sich im Arbeitsblatt überprüfen, indem eine Tabelle mit der Kennzahl erstellt wird . `Sum(Sales)/12`

Vorgabe: Die Tabelle **Temp** wird wie im vorherigen Beispiel geladen:
 	
`LOAD Customer,Avg(DISTINCT Sales) as MyAvgSalesDistinct`
`Resident Temp Group By Customer;`
	`Customer`
	`MyAverageSalesByCustomer`
	
	`Astrida 43.1`
	
	`Betacab 43.909091`
	
	`Canutility 55.909091`
	
	`Divadip 61`
	Nur verschiedene Werte werden gezählt. Teilen Sie den Gesamtwert durch die Anzahl der duplizierten Werte.

Avg - Diagrammfunktion

Avg() liefert den Mittelwert der Werte der Formel oder des Felds aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
Avg([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Beispiele und Ergebnisse:

Example table

Customer	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Astrida	46	60	70	13	78	20	45	65	78	12	78	22
Betacab	65	56	22	79	12	56	45	24	32	78	55	15
Canutility	77	68	34	91	24	68	57	36	44	90	67	27
Divadip	57	36	44	90	67	27	57	68	47	90	80	94

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`Avg(Sales)`	Für eine Tabelle mit der Dimension `Customer` und der Kennzahl `Avg([Sales])` ist das Ergebnis 2566, wenn **Gesamtwerte** angezeigt werden.
`Avg([TOTAL (Sales))`	53,458333 für alle Werte von `Customer`, da durch den Zusatz TOTAL die Dimensionen nicht berücksichtigt werden.
`Avg(DISTINCT (Sales))`	51,862069 für den Gesamtwert, da durch den Zusatz Distinct in `Sales` für jeden `Customer` nur eindeutige Werte berechnet werden.

In Beispielen verwendete Daten:

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Siehe auch:

p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*

Correl

Correl() liefert den Korrelationskoeffizienten für eine Reihe von Wertepaaren, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die in der **group by**-Bedingung bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
Correl(value1, value2)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value1, value2	Die Formeln oder Felder, welche die beiden Beispielgruppen enthalten, für die der Korrelationskoeffizient ermittelt werden soll.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis
Salary: Load *, 1 as Grp; LOAD * inline ["Employee name"|Gender|Age|Salary Aiden Charles|Male|20|25000 Brenda Davies|Male|25|32000 Charlotte Edberg|Female|45|56000 Daroush Ferrara|Male|31|29000 Eunice Goldblum|Female|31|32000 Freddy Halvorsen|Male|25|26000 Gauri Indu|Female|36|46000 Harry Jones|Male|38|40000 Ian Underwood|Male|40|45000 Jackie Kingsley|Female|23|28000] (delimiter is '|'); Correl1: LOAD Grp, Correl(Age,Salary) as Correl_Salary Resident Salary Group By Grp;	In einer Tabelle mit der Dimension `Correl_Salary` wird das Ergebnis der Berechnung von Correl() im Datenladeskript angezeigt: 0,9270611

Correl - Diagrammfunktion

Correl() liefert den Korrelationskoeffizienten für zwei Datensätze. Die Korrelationsfunktion ist eine Kennzahl der Relation zwischen den Datensätzen und ist für Wertepaare (x,y) aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
Correl([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] value1, value2 )
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value1, value2	Die Formeln oder Felder, welche die beiden Beispielgruppen enthalten, für die der Korrelationskoeffizient ermittelt werden soll.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`Correl (Age, Salary)`	Für eine Tabelle mit der Dimension `Employee name` und der Kennzahl `Correl(Age, Salary)` ist das Ergebnis 0,9270611. Das Ergebnis wird nur für Zellen mit Gesamtwerten angezeigt.

Beispiel	Ergebnis
`Correl (TOTAL Age, Salary))`	0.927. Dieses und die folgenden Ergebnisse werden zur besseren Lesbarkeit mit drei Nachkommastellen angegeben. Wenn Sie ein Filterfenster mit der Dimension Gender erstellen und darin Auswahlen vornehmen, wird bei Auswahl von Female 0,951 und bei Auswahl von Male 0,939 ausgegeben. Dies geschieht, weil die Auswahl alle Ergebnisse ausschließt, die zum jeweils anderen Wert für Gender gehören.
`Correl({1} TOTAL Age, Salary))`	0.927. Unabhängig von Auswahlen. Dies erfolgt, weil die Auswahlformel {1} alle Auswahlen und Dimensionen nicht berücksichtigt.
`Correl (TOTAL <Gender> Age, Salary))`	0,927 in der Zelle mit Gesamtwert, 0,939 für alle Werte Male und 0,951 für alle Werte Female. Das entspricht den Ergebnissen durch Auswahlen im Filterfenster auf Grundlage von Gender.

In Beispielen verwendete Daten:

```
Salary:

LOAD * inline [

"Employee name"|Gender|Age|Salary

Aiden Charles|Male|20|25000

Brenda Davies|Male|25|32000

Charlotte Edberg|Female|45|56000

Daroush Ferrara|Male|31|29000

Eunice Goldblum|Female|31|32000

Freddy Halvorsen|Male|25|26000

Gauri Indu|Female|36|46000

Harry Jones|Male|38|40000

Ian Underwood|Male|40|45000

Jackie Kingsley|Female|23|28000

] (delimiter is '|');
```

Siehe auch:

p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*
p *RangeCorrel (page 1646)*

Fractile

Fractile() liefert den Wert, der dem inklusiven Fraktil (Quantil) der aggregierten Daten in der Formel über mehrere Datensätze entspricht, wie in einer **group by**-Klausel definiert wurde.

Sie können FractileExc (page 505) verwenden, um das exklusive Fraktil zu berechnen.

Syntax:

```
Fractile(expr, fraction)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Die Funktion gibt den dem Rang entsprechenden Wert zurück, wie unter `rank = fraction * (N-1) + 1` definiert, wobei `N` die Anzahl der Werte in `expr` ist. Wenn `rank` eine Dezimalzahl ist, erfolgt eine Interpolation zwischen den zwei nächstliegenden Werten.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die beim Berechnen des Fraktils verwendet werden sollen.
fraction	Eine Zahl zwischen 0 und 1, die dem zu berechnenden Fraktil (Quantil als Bruchteil ausgedrückt) entspricht.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis

Table1:
Crosstable (Type, Value)
Load recno() as ID, * inline [
Observation|Comparison
35|2
40|27
12|38
15|31
21|1
14|19
46|1
10|34
28|3
48|1
16|2
30|3
32|2
48|1
31|2
22|1
12|3
39|29
19|37
25|2] (delimiter is '|');
 	
Fractile1:
LOAD Type,
Fractile(Value,0.75) as
MyFractile Resident Table1 Group
By Type;
	In einer Tabelle mit den Dimensionen `Type` und `MyFractile` werden die Ergebnisse der Berechnungen von Fractile() im Datenladeskript angezeigt:
	
	`Type MyFractile`
	
	`Comparison 27.5`
	
	`Observation 36`

Fractile - Diagrammfunktion

Fractile() sucht nach dem Wert, der dem inklusiven Fraktil (Quantil) der aggregierten Daten in dem Bereich entspricht, der von der Formel über die Dimensionen des Diagramms vorgegeben ist.

Sie können FractileExc - Diagrammfunktion (page 506) verwenden, um das exklusive Fraktil zu berechnen.

Syntax:

```
Fractile([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] expr, fraction)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Die Funktion gibt den dem Rang entsprechenden Wert zurück, wie unter `rank = fraction * (N-1) + 1` definiert, wobei `N` die Anzahl der Werte in `expr` ist. Wenn `rank` eine Dezimalzahl ist, erfolgt eine Interpolation zwischen den zwei nächstliegenden Werten.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die beim Berechnen des Fraktils verwendet werden sollen.
fraction	Eine Zahl zwischen 0 und 1, die dem zu berechnenden Fraktil (Quantil als Bruchteil ausgedrückt) entspricht.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Beispiele und Ergebnisse:

Example table

Customer	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Astrida	46	60	70	13	78	20	45	65	78	12	78	22
Betacab	65	56	22	79	12	56	45	24	32	78	55	15
Canutility	77	68	34	91	24	68	57	36	44	90	67	27
Divadip	57	36	44	90	67	27	57	68	47	90	80	94

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`Fractile (Sales, 0.75)`	Für eine Tabelle mit der Dimension `Customer` und der Kennzahl `Fractile([Sales])` ist das Ergebnis 71.75, wenn **Gesamtwerte** angezeigt werden. Hierbei handelt es sich um den Punkt in der Verteilung der Werte von `Sales`, unter dem 75 % aller Werte liegen.
`Fractile (TOTAL Sales, 0.75))`	71,75 für alle Werte von `Customer`, da durch den Zusatz TOTAL die Dimensionen nicht berücksichtigt werden.
`Fractile (DISTINCT Sales, 0.75)`	70 für den Gesamtwert, da durch den Zusatz DISTINCT in `Sales` für jeden `Customer` nur eindeutige Werte berechnet werden.

In Beispielen verwendete Daten:

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Siehe auch:

p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*

FractileExc

FractileExc() liefert den Wert, der dem exklusiven Fraktil (Quantil) der aggregierten Daten in der Formel über mehrere Datensätze entspricht, wie in einer **group by**-Klausel definiert wurde.

Sie können Fractile (page 501) verwenden, um das inklusive Fraktil zu berechnen.

Syntax:

```
FractileExc(expr, fraction)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Die Funktion gibt den dem Rang entsprechenden Wert zurück, wie unter `rank = fraction * (N+1)` definiert, wobei `N` die Anzahl der Werte in `expr` ist. Wenn `rank` eine Dezimalzahl ist, erfolgt eine Interpolation zwischen den zwei nächstliegenden Werten.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die beim Berechnen des Fraktils verwendet werden sollen.
fraction	Eine Zahl zwischen 0 und 1, die dem zu berechnenden Fraktil (Quantil als Bruchteil ausgedrückt) entspricht.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis

Table1:
Crosstable (Type, Value)
Load recno() as ID, * inline [
Observation|Comparison
35|2
40|27
12|38
15|31
21|1
14|19
46|1
10|34
28|3
48|1
16|2
30|3
32|2
48|1
31|2
22|1
12|3
39|29
19|37
25|2] (delimiter is '|');
 	
Fractile1:
LOAD Type,
FractileExc(Value,0.75) as
MyFractile Resident Table1 Group
By Type;
	In einer Tabelle mit den Dimensionen `Type` und `MyFractile` werden die Ergebnisse der Berechnungen von FractileExc() im Datenladeskript angezeigt:
	
	`Type MyFractile`
	
	`Comparison 28.5`
	
	`Observation 38`

FractileExc - Diagrammfunktion

FractileExc() sucht nach dem Wert, der dem exklusiven Fraktil (Quantil) der aggregierten Daten in dem Bereich entspricht, der von der Formel über die Dimensionen des Diagramms vorgegeben ist.

Sie können Fractile - Diagrammfunktion (page 502) verwenden, um das inklusive Fraktil zu berechnen.

Syntax:

```
FractileExc([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] expr,
fraction)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Die Funktion gibt den dem Rang entsprechenden Wert zurück, wie unter `rank = fraction * (N+1)` definiert, wobei `N` die Anzahl der Werte in `expr` ist. Wenn `rank` eine Dezimalzahl ist, erfolgt eine Interpolation zwischen den zwei nächstliegenden Werten.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die beim Berechnen des Fraktils verwendet werden sollen.
fraction	Eine Zahl zwischen 0 und 1, die dem zu berechnenden Fraktil (Quantil als Bruchteil ausgedrückt) entspricht.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Beispiele und Ergebnisse:

Example table

Customer	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Astrida	46	60	70	13	78	20	45	65	78	12	78	22
Betacab	65	56	22	79	12	56	45	24	32	78	55	15

Customer	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Canutility	77	68	34	91	24	68	57	36	44	90	67	27
Divadip	57	36	44	90	67	27	57	68	47	90	80	94

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`FractileExc (Sales, 0.75)`	Für eine Tabelle mit der Dimension `Customer` und der Kennzahl `FractileExc([Sales])` ist das Ergebnis 75.25, wenn **Gesamtwerte** angezeigt werden. Hierbei handelt es sich um den Punkt in der Verteilung der Werte von `Sales`, unter dem 75 % aller Werte liegen.
`FractileExc (TOTAL Sales, 0.75))`	71,25 für alle Werte von `Customer`, da durch den Qualifizierer TOTAL die Dimensionen nicht berücksichtigt werden.
`FractileExc (DISTINCT Sales, 0.75)`	73,50 für den Gesamtwert, da durch den Qualifizierer DISTINCT in `Sales` für jeden `Customer` nur eindeutige Werte berechnet werden.

In Beispielen verwendete Daten:

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Siehe auch:

p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*

Kurtosis

Kurtosis() liefert die Kurtosis der Daten in der Formel über mehrere Datensätze, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

Syntax:

```
Kurtosis([distinct ] expr )
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis
Table1: Crosstable (Type, Value) Load recno() as ID, * inline [Observation|Comparison 35|2 40|27 12|38 15|31 21|1 14|19 46|1 10|34 28|3 48|1 16|2 30|3 32|2 48|1 31|2 22|1 12|3 39|29 19|37 25|2] (delimiter is '|'); Kurtosis1: LOAD Type, Kurtosis(Value) as MyKurtosis1, Kurtosis(DISTINCT Value) as MyKurtosis2 Resident Table1 Group By Type;	In einer Tabelle mit den Dimensionen Type, MyKurtosis1 und MyKurtosis2 werden die Ergebnisse der Berechnungen von Kurtosis() im Datenladeskript angezeigt: Type MyKurtosis1 MyKurtosis2 Comparison -1.1612957 -1.4982366 Observation -1.1148768 -0.93540144

Kurtosis - Diagrammfunktion

Kurtosis() sucht nach der Kurtosis des in der Formel oder im Feld aggregierten Bereichs von Daten, die über die Dimensionen des Diagramms iteriert wurden.

Syntax:

```
Kurtosis([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Argument	Beschreibung
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Beispiele und Ergebnisse:

Example table

Type	Value																			
Comparison	2	27	38	31	1	19	1	34	3	1	2	3	2	1	2	1	3	29	37	2
Observation	35	40	12	15	21	14	46	10	28	48	16	30	32	48	31	22	12	39	19	25

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`Kurtosis (Value)`	Für eine Tabelle mit der Dimension `Type` und der Kennzahl `Kurtosis(Value)` ist das Ergebnis 1,252, wenn **Gesamtwerte** für die Tabelle angezeigt werden und die Zahlenformatierung auf 3 Dezimalstellen beschränkt ist. Für `Comparison` beträgt der Wert 1,161 und für `Observation` 1,115.
`Kurtosis (TOTAL Value))`	1,252 für alle Werte von `Type`, da durch den Zusatz TOTAL die Dimensionen nicht berücksichtigt werden.

In Beispielen verwendete Daten:

```
Table1:
Crosstable (Type, Value)
Load recno() as ID, * inline [
Observation|Comparison
35|2
40|27
12|38
15|31
21|1
14|19
46|1
10|34
28|3
48|1
16|2
30|3
32|2
48|1
31|2
22|1
12|3
39|29
19|37
25|2 ] (delimiter is '|');
```

Siehe auch:

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_B

LINEST_B() liefert den y-Achsenabschnitt (Regressionskonstante) b in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
LINEST_B (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.

Argument	Beschreibung
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_B - Diagrammfunktion

LINEST_B() liefert den Wert b (y-Achsenabschnitt) in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_B([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_value
[, y0_const [ , x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.

Argument	Beschreibung
y0_const, x0_const	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_DF

LINEST_DF() liefert die aggregierten Freiheitsgrade in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über die in einer **group by**-Bedingung bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
LINEST_DF (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_DF - Diagrammfunktion

LINEST_DF() liefert die Freiheitsgrade der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_DF([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_
value [, y0_const [, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_F

Diese Skriptfunktion liefert den F-Wert ($r^2/(1-r^2)$), der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über eine durch den **group by**-Zusatz festgelegte Anzahl von Datensätzen.

Syntax:

```
LINEST_F (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_F - Diagrammfunktion

LINEST_F() liefert den F-Wert (r2/(1-r2)) der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_F([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_value
[, y0_const [, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_M

LINEST_M() liefert den m-Wert (Steigung) in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über die in einer **group by**-Bedingung bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
LINEST_M (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_M - Diagrammfunktion

LINEST_M() liefert den m-Wert (Steigung) in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_M([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_value
[, y0_const [, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_R2

LINEST_R2() liefert den aggregierten Wert r^2 (Bestimmtheitsmaß) einer durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über eine Anzahl von Datensätzen, die durch eine **group by**-Bedingung definiert sind.

Syntax:

```
LINEST_R2 (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_R2 - Diagrammfunktion

LINEST_R2() liefert den r2-Wert (Determinationskoeffizient) in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_R2([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.

Argument	Beschreibung
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {,fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_SEB

LINEST_SEB() liefert den Standardfehler des b-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
LINEST_SEB (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.

Argument	Beschreibung
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_SEB - Diagrammfunktion

LINEST_SEB() liefert den Standardfehler des b-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_SEB([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*

Argument	Beschreibung
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_SEM

LINEST_SEM() liefert den Standardfehler des m-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
LINEST_SEM (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_SEM - Diagrammfunktion

LINEST_SEM() liefert den Standardfehler des m-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_SEM([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.

Argument	Beschreibung
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_SEY

LINEST_SEY() liefert den Standardfehler des geschätzten y-Wertes in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz

bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
LINEST_SEY (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_SEY - Diagrammfunktion

LINEST_SEY() liefert den Standardfehler des geschätzten y-Werts in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_SEY([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_
value[, y0_const[, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.

Argument	Beschreibung
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_SSREG

LINEST_SSREG() liefert die durch die Regression erklärte Varianz − Regression Sum of Squares − der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, aggregiert über eine Anzahl von Datensätzen, die durch eine **group by**-Bedingung definiert sind.

Syntax:

```
LINEST_SSREG (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_SSREG - Diagrammfunktion

LINEST_SSREG() liefert die durch die Regression erklärte Varianz, Regression Sum of Squares, in der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_SSREG([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_
value[, y0_const[, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

LINEST_SSRESID

LINEST_SSRESID() liefert die durch die residuale oder nicht erklärte Varianz, Residual Sum of Squares, der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
LINEST_SSRESID (y_value, x_value[, y0 [, x0 ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y(0), x(0)	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*

LINEST_SSRESID - Diagrammfunktion

LINEST_SSRESID() liefert die residuale oder nicht erklärte Varianz, Residual Sum of Squares, der durch die Gleichung y=mx+b bestimmten linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch die Formeln **x_value** und **y_value** definiert sind, aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
LINEST_SSRESID([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value,
x_value[, y0_const[, x0_const]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.
y0, x0	Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss. *Sofern die Parameter y0 und x0 nicht definiert sind, erfordert die Berechnung zwei gültige Datenpaare. Wenn y0 und x0 definiert sind, reicht ein Datenpaar.*
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Der optionale Parameter y0definiert, bei welchem Wert die Regressionsgerade die y-Achse schneiden muss. Die optionalen Parameter y0 und x0 definieren zusammen einen Koordinatenpunkt, durch den die Regressionsgerade gehen muss.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen (page 556)*
p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

Median

Median() liefert den aggregierten Median der Werte in der Formel über mehrere Datensätze, wie durch eine **group by**-Bedingung definiert wurde.

Syntax:

```
Median (expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beispiel: Skriptformel mit Median

Beispiel – Skriptformel

Ladeskript

Laden Sie für dieses Beispiel die folgenden Inline-Daten und Skriptformeln in den Dateneditor.

```
Table 1:
Load RecNo() as RowNo, Letter, Number Inline
[Letter, Number
A,1
A,3
A,4
A,9
B,2
B,8
B,9];
```

```
Median:
LOAD Letter,
Median(Number) as MyMedian
Resident Table1 Group By Letter;
```

Erstellen einer Visualisierung

Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit **Letter** und **MyMedian** als Dimensionen.

Ergebnis

Letter	MyMedian
A	3.5
B	8

Erläuterung

Der Median ist die „mittlere“ Zahl, wenn die Zahlen von der kleinsten zur größten sortiert wurden. Wenn der Datensatz eine gerade Anzahl Werte enthält, gibt die Funktion den Durchschnitt der beiden mittleren Werte zurück. In diesem Beispiel wird der Median für jeden Satz an Werten von **A** und **B** berechnet, also 3,5 bzw. 8.

Median - Diagrammfunktion

Median() liefert den Median des Bereichs von Werten, die in der Formel über die Dimensionen des Diagramms aggregiert wurden.

Syntax:

```
Median([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.

Argument	Beschreibung
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Beispiel: Diagrammformel mit Median

Beispiel – Diagrammformel

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um das folgende Diagrammformelbeispiel zu erstellen.

```
Load RecNo() as RowNo, Letter, Number Inline
[Letter, Number
A,1
A,3
A,4
A,9
B,2
B,8
B,9];
```

Erstellen einer Visualisierung

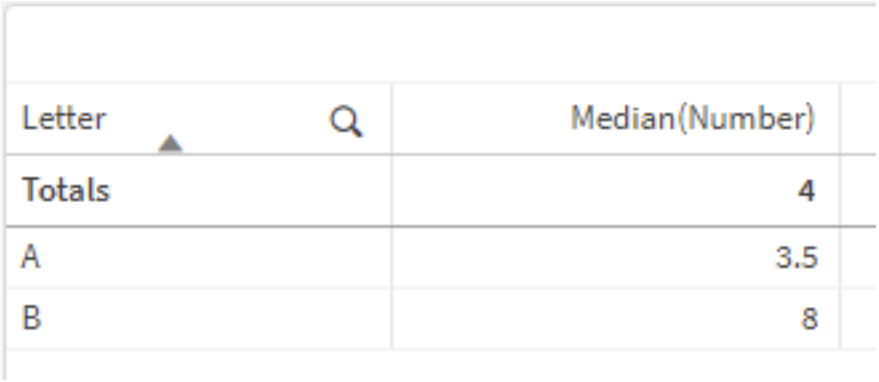
Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit **Letter** als Dimension.

Diagrammformel

Fügen Sie die folgende Formel als Kennzahl zur Tabelle hinzu.

```
Median(Number)
```

Ergebnis



Letter	Median(Number)
Totals	4
A	3.5
B	8

Erläuterung

Der Median ist die „mittlere“ Zahl, wenn die Zahlen von der kleinsten zur größten sortiert wurden. Wenn der Datensatz eine gerade Anzahl Werte enthält, gibt die Funktion den Durchschnitt der beiden mittleren Werte zurück. In diesem Beispiel wird der Median für jeden Satz an Werten von **A** und **B** berechnet, also 3,5 bzw. 8.

Der Median für **Gesamtwerte** wird aus allen Werten berechnet und ergibt 4.

Siehe auch:

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

MutualInfo - Diagrammfunktion

MutualInfo berechnet die gegenseitigen Informationen zwischen zwei Feldern oder zwischen aggregierten Werten in **Aggr()**.

MutualInfo liefert die aggregierten gegenseitigen Informationen für zwei Datensätze. Das ermöglicht eine Haupttreiberanalyse zwischen einem Feld und einem potenziellen Treiber. „Gegenseitige Informationen“ misst die Beziehung zwischen den Datensätzen und wird für Wertepaare (x,y) aggregiert, die Diagrammdimensionen durchlaufen. „Gegenseitige Informationen“ werden zwischen 0 und 1 gemessen und können als Perzentilwert formatiert werden. **MutualInfo** ist durch Auswahlen oder durch eine Auswahlformel definiert.

MutualInfo ermöglicht verschiedene Arten von MI-Analysen:

- Paarweise MI: Berechnen Sie die MI zwischen einem Treiberfeld und einem Zielfeld.
- Treiberaufschlüsseling nach Wert: Die MI wird zwischen einzelnen Feldwerten im Treiber- und im Zielfeld berechnet.
- Feature-Auswahl: Verwenden Sie **MutualInfo** in einem Matrixdiagramm, um eine Matrix zu erstellen, in der alle Felder basierend auf MI miteinander verglichen werden.

MutualInfo gibt nicht unbedingt Kausalität zwischen Feldern an, die gegenseitige Informationen teilen. Zwei Felder können gegenseitige Informationen teilen, aber keine gleichwertigen Treiber füreinander sein. Wenn beispielsweise der Eisverkauf und die Außentemperaturen verglichen werden, zeigt **MutualInfo** die

gegenseitigen Informationen zwischen den beiden. Dabei wird nicht angegeben, ob die Außentemperatur den Eisverkauf steigert, was wahrscheinlich ist, oder ob der Eisverkauf die Außentemperatur steigert, was unwahrscheinlich ist.

Wenn gegenseitige Informationen berechnet werden, wirken sich Verknüpfungen auf die Entsprechung zwischen und die Häufigkeit von Werten aus Feldern aus, die aus verschiedenen Tabellen stammen.

Zurückgegebene Werte für die gleichen Felder oder Auswahlen können leicht voneinander abweichen. Das liegt daran, dass jeder **MutualInfo**-Aufruf an einem zufällig ausgewählten Beispiel und mit der inhärenten Zufälligkeit des **MutualInfo**-Algorithmus durchgeführt wird.

MutualInfo kann auf die Funktion **Aggr()** angewendet werden.

Syntax:

```
MutualInfo({SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL] field1, field2 , datatype [, breakdownbyvalue [, samplesize ]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field1, field2	Die Formeln oder Felder, die die beiden Beispielsätze enthalten, für die die gegenseitigen Informationen gemessen werden.
datatype	Die im Ziel und im Treiber enthaltenen Datentypen, 1 oder 'dd' für diskret:diskret 2 oder 'cc' für kontinuierlich:kontinuierlich 3 oder 'cd' für kontinuierlich:diskret 4 oder 'dc' für diskret:kontinuierlich Bei Datentypen wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
breakdownbyvalue	Ein statischer Wert, der einem Wert im Treiber entspricht. Wenn er bereitgestellt wird, wird der MI-Beitrag für diesen Wert berechnet. Sie können **ValueList()** oder **ValueLoop()** verwenden. Wenn **Null()** hinzugefügt wird, wird die gesamte MI für alle Werte im Treiber berechnet. Für die Aufschlüsselung nach Wert ist es erforderlich, dass der Treiber diskrete Daten enthält.

Argument	Beschreibung
samplesize	Die Anzahl der Werte, die vom Ziel und Treiber als Stichprobe genommen werden. Die Stichprobennahme erfolgt zufallsbasiert. **MutualInfo** erfordert eine Mindeststichprobengröße von 80. Standardmäßig nimmt **MutualInfo** nur eine Stichprobe von bis zu 10.000 Datenpaaren an, da **MutualInfo** ressourcenintensiv sein kann. Sie können eine größere Anzahl Datenpaare in der Stichprobengröße angeben. Reduzieren Sie im Fall einer Zeitüberschreitung von **MutualInfo** die Stichprobengröße.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`mutualinfo (Age, Salary, 1)`	Für eine Tabelle mit der Dimension `Employee name` und der Kennzahl `mutualinfo(Age, Salary, 1)` ist das Ergebnis 0.99820986. Das Ergebnis wird nur für Zellen mit Gesamtwerten angezeigt.

Beispiel	Ergebnis
`mutualinfo (TOTAL Age, Salary, 1, null(), 81)`	Wenn Sie ein Filterfenster mit der Dimension Gender erstellen und darin Auswahlen vornehmen, wird bei Auswahl von Female 0.99805677 und bei Auswahl von Male 0.99847373 ausgegeben. Dies geschieht, weil die Auswahl alle Ergebnisse ausschließt, die zum jeweils anderen Wert für Gender gehören.
`mutualinfo (TOTAL Age, Gender, 1, ValueLoop (25,35))`	0.68196996. Bei Auswahl eines beliebigen Werts in Gender ändert sich dies zu 0.
`mutualinfo ({1} TOTAL Age, Salary, 1, null())`	0.99820986. Dies ist unabhängig von Auswahlen. Die Auswahlformel {1} berücksichtigt keine Auswahlen und Dimensionen.

In Beispielen verwendete Daten:

```
Salary:

LOAD * inline [

"Employee name"|Age|Gender|Salary

Aiden Charles|20|Male|25000

Ann Lindquist|69|Female|58000

Anna Johansen|37|Female|36000

Anna Karlsson|42|Female|23000

Antonio Garcia|20|Male|61000

Benjamin Smith|42|Male|27000

Bill Yang|49|Male|50000

Binh Protzmann|69|Male|21000

Bob Park|51|Male|54000

Brenda Davies|25|Male|32000

Celine Gagnon|48|Female|38000

Cezar Sandu|50|Male|46000

Charles Ingvar Jönsson|27|Male|58000

Charlotte Edberg|45|Female|56000
```

```
Cindy Lynn|69|Female|28000

Clark Wayne|63|Male|31000

Daroush Ferrara|31|Male|29000

David Cooper|37|Male|64000

David Leg|58|Male|57000

Eunice Goldblum|31|Female|32000

Freddy Halvorsen|25|Male|26000

Gauri Indu|36|Female|46000

George van Zaant|59|Male|47000

Glenn Brown|58|Male|40000

Harry Jones|38|Male|40000

Helen Brolin|52|Female|66000

Hiroshi Ito|24|Male|42000

Ian Underwood|40|Male|45000

Ingrid Hendrix|63|Female|27000

Ira Baumel|39|Female|39000

Jackie Kingsley|23|Female|28000

Jennica Williams|36|Female|48000

Jerry Tessel|31|Male|57000

Jim Bond|50|Male|58000

Joan Callins|60|Female|65000

Joan Cleaves|25|Female|61000

Joe Cheng|61|Male|41000

John Doe|36|Male|59000

John Lemon|43|Male|21000

Karen Helmkey|54|Female|25000

Karl Berger|38|Male|68000
```

```
Karl Straubaum|30|Male|40000

Kaya Alpan|32|Female|60000

Kenneth Finley|21|Male|25000

Leif Shine|63|Male|70000

Lennart Skoglund|63|Male|24000

Leona Korhonen|46|Female|50000

Lina André|50|Female|65000

Louis Presley|29|Male|36000

Luke Langston|50|Male|63000

Marcus Salvatori|31|Male|46000

Marie Simon|57|Female|23000

Mario Rossi|39|Male|62000

Markus Danzig|26|Male|48000

Michael Carlen|21|Male|45000

Michelle Tyson|44|Female|69000

Mike Ashkenaz|45|Male|68000

Miro Ito|40|Male|39000

Nina Mihn|62|Female|57000

Olivia Nguyen|35|Female|51000

Olivier Simenon|44|Male|31000

Östen Ärlig|68|Male|57000

Pamala Garcia|69|Female|29000

Paolo Romano|34|Male|45000

Pat Taylor|67|Female|69000

Paul Dupont|34|Male|38000

Peter Smith|56|Male|53000

Pierre Clouseau|21|Male|37000
```

```
Preben Jørgensen|35|Male|38000

Rey Jones|65|Female|20000

Ricardo Gucci|55|Male|65000

Richard Ranieri|30|Male|64000

Rob Carsson|46|Male|54000

Rolf Wesenlund|25|Male|51000

Ronaldo Costa|64|Male|39000

Sabrina Richards|57|Female|40000

Sato Hiromu|35|Male|21000

Sehoon Daw|57|Male|24000

Stefan Lind|67|Male|35000

Steve Cioazzi|58|Male|23000

Sunil Gupta|45|Male|40000

Sven Svensson|45|Male|55000

Tom Lindwall|46|Male|24000

Tomas Nilsson|27|Male|22000

Trinity Rizzo|52|Female|48000

Vanessa Lambert|54|Female|27000

] (delimiter is '|');
```

Skew

Skew() liefert die Schiefe der Formel über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
Skew([ distinct] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
DISTINCT	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Bauen Sie dann ein Tabellendiagramm mit `Type` und *MySkew* als Dimensionen auf.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis

`Table1:`
`Crosstable (Type, Value)`
`Load recno() as ID, * inline [`
`Observation|Comparison`
`35|2`
`40|27`
`12|38`
`15|31`
`21|1`
`14|19`
`46|1`
`10|34`
`28|3`
`48|1`
`16|2`
`30|3`
`32|2`
`48|1`
`31|2`
`22|1`
`12|3`
`39|29`
`19|37`
`25|2 ] (delimiter is '|');`
 	
`Skew1:`
`LOAD Type,`
`Skew(Value) as MySkew`
`Resident Table1 Group By Type;`
	Die Ergebnisse der Skew()-Berechnung:
	• `Type` ist `MySkew`
	• `Comparison` ist 0.86414768
	• `Observation` ist 0.32625351

Skew - Diagrammfunktion

Skew() liefert die Schiefe der Werte der Formel oder des Felds aggregiert nach den Dimensionen des Diagramms.

Syntax:

```
Skew([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer App ein Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Bauen Sie dann ein Tabellendiagramm mit `Type` als Dimension und `Skew(Value)` als Kennzahl auf.

`Totals` muss in den Tabelleneigenschaften aktiviert sein.

Beispiel	Ergebnis
Table1: Crosstable (Type, Value) Load recno() as ID, * inline [Observation|Comparison 35|2 40|27 12|38 15|31 21|1 14|19 46|1 10|34 28|3 48|1 16|2 30|3 32|2 48|1 31|2 22|1 12|3 39|29 19|37 25|2] (delimiter is '|');	Die Ergebnisse der Skew(Value)-Berechnung: • Totalist 0.23522195 • Comparison ist 0.86414768 • Observation ist 0.32625351

Siehe auch:

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*

Stdev

Stdev() liefert die Standardabweichung der in der Formel über mehrere Datensätze angegebenen Werte, wie in einer Bedingung **group by** definiert wurde.

Syntax:

```
Stdev([distinct] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Bauen Sie dann ein Tabellendiagramm mit `Type` und `MyStdev` als Dimensionen auf.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis

`Table1:`
`Crosstable (Type, Value)`
`Load recno() as ID, * inline [`
`Observation|Comparison`
`35|2`
`40|27`
`12|38`
`15|31`
`21|1`
`14|19`
`46|1`
`10|34`
`28|3`
`48|1`
`16|2`
`30|3`
`32|2`
`48|1`
`31|2`
`22|1`
`12|3`
`39|29`
`19|37`
`25|2 ] (delimiter is '|');`
 	
`Stdev1:`
`LOAD Type,`
`Stdev(Value) as MyStdev`
`Resident Table1 Group By Type;`
	Die Ergebnisse der Stdev()-Berechnung:
	• `Type` ist `MyStdev`
	• `Comparison` ist 14.61245
	• `Observation` ist 12.507997

Stdev - Diagrammfunktion

Stdev() sucht nach der Standardabweichung des in der Formel oder im Feld aggregierten Bereichs von Daten, die über die Dimensionen des Diagramms iteriert wurden.

Syntax:

```
Stdev([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer App ein Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Bauen Sie dann ein Tabellendiagramm mit `Type` als Dimension und `Stdev(Value)` als Kennzahl auf.

`Totals` muss in den Tabelleneigenschaften aktiviert sein.

Beispiel	Ergebnis

`Stdev(Value)`
`Table1:`
`Crosstable (Type, Value)`
`Load recno() as ID, * inline [`
`Observation|Comparison`
`35|2`
`40|27`
`12|38`
`15|31`
`21|1`
`14|19`
`46|1`
`10|34`
`28|3`
`48|1`
`16|2`
`30|3`
`32|2`
`48|1`
`31|2`
`22|1`
`12|3`
`39|29`
`19|37`
`25|2 ] (delimiter is '|');`
	Die Ergebnisse der Stdev(Value)-Berechnung:
	• `Total`ist 15.47529
	• `Comparison` ist 14.61245
	• `Observation` ist 12.507997

Siehe auch:

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*
p *STEYX - Diagrammfunktion (page 554)*

Sterr

Sterr() liefert den Standardfehler (stdev/sqrt(n)) für eine Wertemenge einer Formel über die in der **group by**-Bedingung bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
Sterr ([distinct] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis

`Table1:`
`Crosstable (Type, Value)`
`Load recno() as ID, * inline [`
`Observation|Comparison`
`35|2`
`40|27`
`12|38`
`15|31`
`21|1`
`14|19`
`46|1`
`10|34`
`28|3`
`48|1`
`16|2`
`30|3`
`32|2`
`48|1`
`31|2`
`22|1`
`12|3`
`39|29`
`19|37`
`25|2 ] (delimiter is '|');`
 	
`Sterr1:`
`LOAD Type,`
`Sterr(Value) as MySterr`
`Resident Table1 Group By Type;`
	In einer Tabelle mit den Dimensionen `Type` und `MySterr` werden die Ergebnisse der Berechnung von Sterr() im Datenladeskript angezeigt:
	`Type MySterr`
	
	`Comparison 3.2674431`
	
	`Observation 2.7968733`

Sterr - Diagrammfunktion

Sterr() liefert den Wert des Standardfehlers des Mittels (stdev/sqrt(n)) für die Werte, die in der Formel über die Dimensionen des Diagramms aggregiert wurden.

Syntax:

```
Sterr([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] expr)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer App ein Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Bauen Sie dann ein Tabellendiagramm mit `Type` als Dimension und `Sterr(value)` als Kennzahl auf.

`Totals` muss in den Tabelleneigenschaften aktiviert sein.

Beispiel	Ergebnis
Table1: Crosstable (Type, Value) Load recno() as ID, * inline [Observation|Comparison 35|2 40|27 12|38 15|31 21|1 14|19 46|1 10|34 28|3 48|1 16|2 30|3 32|2 48|1 31|2 22|1 12|3 39|29 19|37 25|2] (delimiter is '|');	Die Ergebnisse der Sterr(Value)-Berechnung: • Totalist 2.4468583 • Comparison ist 3.2674431 • Observation ist 2.7968733

Siehe auch:

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*
p *STEYX - Diagrammfunktion (page 554)*

STEYX

STEYX() liefert den Standardfehler des geschätzten y-Werts für jeden x-Wert in der Regression für eine Reihe von Wertepaaren, die durch x-expression und y-expression definiert sind, über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
STEYX (y_value, x_value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem Datenbereich x, der angegeben werden soll.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis
Trend: Load *, 1 as Grp; LOAD * inline [Month|KnownY|KnownX Jan|2|6 Feb|3|5 Mar|9|11 Apr|6|7 May|8|5 Jun|7|4 Jul|5|5 Aug|10|8 Sep|9|10 Oct|12|14 Nov|15|17 Dec|14|16] (delimiter is '|'); STEYX1: LOAD Grp, STEYX(KnownY, KnownX) as MySTEYX Resident Trend Group By Grp;	In einer Tabelle mit der Dimension MySTEYX wird das Ergebnis der Berechnung von STEYX() im Datenladeskript angezeigt: 2.0714764.

STEYX - Diagrammfunktion

STEYX() liefert den Standardfehler der geschätzten y-Werte für jeden x-Wert in einer linearen Regression für eine Reihe von Koordinaten, die durch **y_value** und **x_value** definiert sind.

Syntax:

```
STEYX([{SetExpression}] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]] y_value, x_value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
y_value	Die Formel oder das Feld mit dem bekannten Datenbereich y, der angegeben werden soll.
x_value	Die Formel oder das Feld mit dem bekannten Datenbereich x, der angegeben werden soll.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {,fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Die Parameter der Aggregierungsfunktion dürfen keine anderen Aggregierungsfunktionen enthalten, es sei denn, diese inneren Aggregierungen enthalten den Qualifizierer **TOTAL**. Für komplexere verschachtelte Aggregierungen verwenden Sie die erweiterte Funktion **Aggr** in Verbindung mit einer angegebenen Dimension.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte in einem oder beiden Teilen eines Wertepaars führen dazu, dass das Wertepaar ignoriert wird.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer App ein Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Bauen Sie dann ein Tabellendiagramm mit `KnownY` und `KnownX` als Dimension und `Steyx(KnownY,KnownX)` als Kennzahl.

`Totals` muss in den Tabelleneigenschaften aktiviert sein.

Beispiel	Ergebnis
Trend: LOAD * inline [Month|KnownY|KnownX Jan|2|6 Feb|3|5 Mar|9|11 Apr|6|7 May|8|5 Jun|7|4 Jul|5|5 Aug|10|8 Sep|9|10 Oct|12|14 Nov|15|17 Dec|14|16] (delimiter is '|');	Das Ergebnis der Berechnung STEYX(KnownY,KnownX) ist 2.071 (wenn die Zahlenformatierung auf 3 Dezimalstellen beschränkt ist)

Siehe auch:

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*
p *Sterr - Diagrammfunktion (page 550)*

Beispiele zur Verwendung von linest-Funktionen

Die Funktionen linest werden zum Ermitteln von Werten verwendet, die mit der Analyse der linearen Regression verbunden sind. In diesem Abschnitt wird das Erstellen von Visualisierungen mithilfe von Beispieldaten beschrieben. Dies ermöglicht das Ermitteln der Werte von linest-Funktionen in Qlik Sense. Die linest-Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

Beschreibungen zu Syntax und Argumenten sind in den einzelnen Themen zu den Diagramm- und Skriptfunktionen für linest zu finden.

In den Beispielen verwendete Daten und Skriptformeln

Laden Sie die folgenden Inline-Daten und Skriptformeln in den Dateneditor, um die folgenden Beispiele für linest() zu erstellen.

```
T1:
LOAD *, 1 as Grp;
LOAD * inline [
X|Y
1|0
2|1
3|3
4|8
5|14
6|20
7|0
8|50
9|25
10|60
11|38
12|19
13|26
14|143
15|98
16|27
17|59
18|78
19|158
20|279 ] (delimiter is '|');

R1:
LOAD
Grp,
linest_B(Y,X) as Linest_B,
linest_DF(Y,X) as Linest_DF,
linest_F(Y,X) as Linest_F,
linest_M(Y,X) as Linest_M,
linest_R2(Y,X) as Linest_R2,
linest_SEB(Y,X,1,1) as Linest_SEB,
linest_SEM(Y,X) as Linest_SEM,
linest_SEY(Y,X) as Linest_SEY,
linest_SSREG(Y,X) as Linest_SSREG,
linest_SSRESID(Y,X) as Linest_SSRESID
resident T1 group by Grp;
```

Beispiel 1: Skriptformeln mit linest

Beispiel: Skriptformeln

Erstellen Sie eine Visualisierung anhand der Berechnungen des Datenladeskripts

Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Feldern als Spalten:

- Linest_B
- Linest_DF
- Linest_F
- Linest_M
- Linest_R2
- Linest_SEB
- Linest_SEM
- Linest_SEY
- Linest_SSREG
- Linest_SSRESID

Ergebnis
Die Tabelle mit den Ergebnissen der im Datenladeskript angestellten linest-Berechnungen sollte folgendermaßen aussehen:

Ergebnistabelle

Linest_B	Linest_DF	Linest_F	Linest_M	Linest_R2	Linest_SEB
-35.047	18	20.788	8.605	0.536	22.607

Ergebnistabelle

Linest_SEM	Linest_SEY	Linest_SSREG	Linest_SSRESID
1.887	48.666	49235.014	42631.186

Beispiel 2: Diagrammformeln mit linest

Beispiel: Diagrammformeln
Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit den folgenden Feldern als Dimensionen:

```
ValueList('Linest_b', 'Linest_df','Linest_f', 'Linest_m','Linest_r2','Linest_SEB','Linest_
SEM','Linest_SEY','Linest_SSREG','Linest_SSRESID')
```

Die Formel verwendet die Funktion für synthetische Dimensionen, um Beschriftungen für die Dimensionen mit den Namen der linest-Funktionen zu erstellen. Sie können die Beschriftung der **Linest functions** ändern, um Platz zu sparen.

Fügen Sie die folgende Formel als Kennzahl zur Tabelle hinzu:

```
Pick(Match(ValueList('Linest_b', 'Linest_df','Linest_f', 'Linest_m','Linest_r2','Linest_
SEB','Linest_SEM','Linest_SEY','Linest_SSREG','Linest_SSRESID'),'Linest_b', 'Linest_
df','Linest_f', 'Linest_m','Linest_r2','Linest_SEB','Linest_SEM','Linest_SEY','Linest_
SSREG','Linest_SSRESID'),Linest_b(Y,X),Linest_df(Y,X),Linest_f(Y,X),Linest_m(Y,X),Linest_r2
(Y,X),Linest_SEB(Y,X,1,1),Linest_SEM(Y,X),Linest_SEY(Y,X),Linest_SSREG(Y,X),Linest_SSRESID
(Y,X) )
```

Diese Formel zeigt den Wert des Ergebnisses jeder linest-Funktion mit dem entsprechenden Namen in der synthetischen Dimension an. Das Ergebnis von `Linest_b(Y,X)` wird neben **linest_b** angezeigt, usw.

Ergebnis

Ergebnistabelle

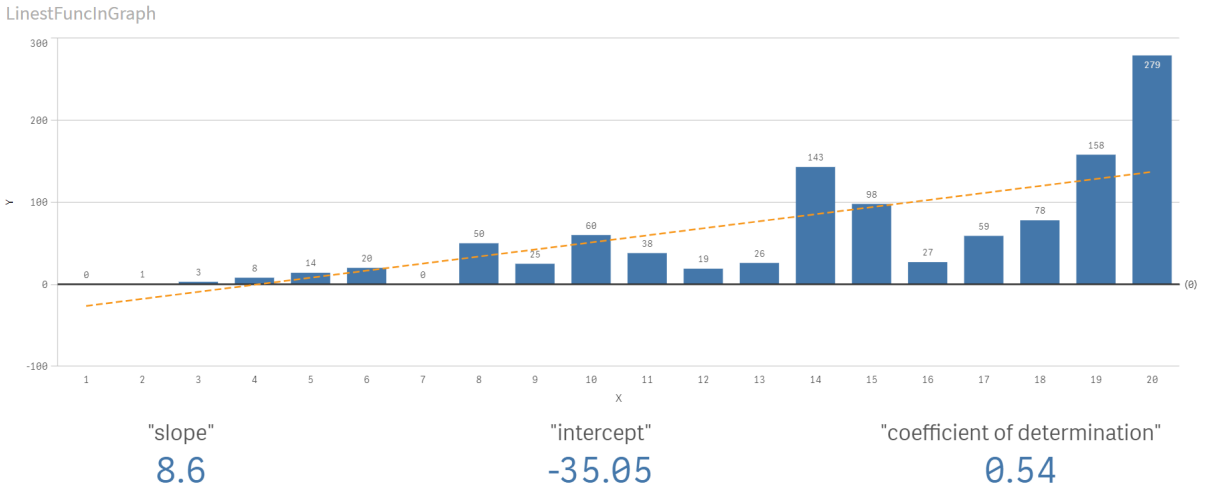
Linest functions	Linest function results
Linest_b	-35.047
Linest_df	18
Linest_f	20.788
Linest_m	8.605
Linest_r2	0.536
Linest_SEB	22.607
Linest_SEM	1.887
Linest_SEY	48.666
Linest_SSREG	49235.014
Linest_SSRESID	42631.186

Beispiel 3: Diagrammformeln mit linest

Beispiel: Diagrammformeln

1. Erstellen Sie eine Balkendiagramm-Visualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit **X** als Dimension und **Y** als Kennzahl.
2. Fügen Sie eine lineare Trendlinie zur Kennzahl Y hinzu.
3. Fügen Sie dem Arbeitsblatt eine KPI-Visualisierung hinzu.
    1. Fügen Sie *slope* als Beschriftung für den KPI hinzu.
    2. Fügen Sie `sum(Linest_M)` als Formel für den KPI hinzu.
4. Fügen Sie dem Arbeitsblatt eine zweite KPI-Visualisierung hinzu.
    1. Fügen Sie *intercept* als Beschriftung für den KPI hinzu.
    2. Fügen Sie `Sum(Linest_B)` als Formel für den KPI hinzu.
5. Fügen Sie dem Arbeitsblatt eine dritte KPI-Visualisierung hinzu.
    1. Fügen Sie *coefficient of determination* als Beschriftung für den KPI hinzu.
    2. Fügen Sie `Sum(Linest_R2)` als Formel für den KPI hinzu.

Ergebnis



"slope"	"intercept"	"coefficient of determination"
8.6	-35.05	0.54

Erläuterung

Das Balkendiagramm zeigt die Darstellung der X- und Y-Daten. Relevante linest()-Funktionen stellen Werte für die lineare Regressionsgleichung bereit, auf der die Trendlinie basiert, d. h. y = m * x + b. Die Gleichung verwendet die Methode der kleinsten Quadrate zum Berechnen einer geraden Linie (Trendlinie) und gibt ein Array zurück, das die am besten zu den Daten passende Linie beschreibt.

Die KPIs zeigen die Ergebnisse der linest()-Funktionen **sum(Linest_M)** für den Anstieg und **sum(Linest_B)** für den Y-Achsenabschnitt (die Variablen in der linearen Regressionsgleichung) und den entsprechenden aggregierten R2-Wert für den Determinationskoeffizienten an.

Funktionen für statistische Tests

Statistische Testfunktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden, die Syntax ist jedoch unterschiedlich.

Chi-2-Testfunktionen

Wird in der Regel in der Studie von qualitativen Variablen verwendet. Es kann zum einen die Verteilung in einer einfachen Häufigkeitstabelle mit erwarteter Häufigkeit verglichen werden oder es kann die Verbindung zwischen zwei Variablen in einer Kontingenztabelle untersucht werden.

T-Testfunktionen

T-Testfunktionen werden zur statistischen Untersuchung zweier Populationen verwendet. Ein t-Test von zwei Stichproben untersucht, ob die beiden Proben sich unterscheiden. Er wird in der Regel verwendet, wenn zwei normale Verteilungen über unbekannte Varianzen verfügen und es sich um ein Experiment mit kleinem Stichprobenumfang handelt.

Z-Testfunktionen

Eine statistische Untersuchung zweier Populationsmittel. Ein z-Test von zwei Stichproben untersucht, ob die beiden Proben sich unterscheiden. Er wird in der Regel verwendet, wenn zwei normale Verteilungen über bekannte Varianzen verfügen und es sich um ein Experiment mit großem Stichprobenumfang

handelt.

Chi2-Testfunktionen

Wird in der Regel in der Studie von qualitativen Variablen verwendet. Es kann zum einen die Verteilung in einer einfachen Häufigkeitstabelle mit erwarteter Häufigkeit verglichen werden oder es kann die Verbindung zwischen zwei Variablen in einer Kontingenztabelle untersucht werden.Chi-squared test functions are used to determine whether there is a statistically significant difference between the expected frequencies and the observed frequencies in one or more groups. Often a histogram is used, and the different bins are compared to an expected distribution.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Chi2Test_chi2
Chi2Test_chi2() liefert den aggregierten Wert für den Chi^2-Test einer oder zweier Wertemengen.

```
Chi2Test_chi2(col, row, actual_value[, expected_value])
```

Chi2Test_df
Chi2Test_df() liefert den Wert df (Freiheitsgrade) für den Chi^2-Test einer oder zweier Wertemengen.

```
Chi2Test_df(col, row, actual_value[, expected_value])
```

Chi2Test_p
Chi2Test_p() liefert den Wert p (Signifikanz) für den Chi^2-Test einer oder zweier Wertemengen.

```
Chi2Test_p - Diagrammfunktion(col, row, actual_value[, expected_value])
```

Siehe auch:

p *T-Testfunktionen (page 564)*
p *Z-Testfunktionen (page 600)*

Chi2Test_chi2

Chi2Test_chi2() liefert den aggregierten Wert für den Chi^2-Test einer oder zweier Wertemengen.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Alle Qlik Sense chi²-Testfunktionen verfügen über dieselben Argumente.

Syntax:

```
Chi2Test_chi2(col, row, actual_value[, expected_value])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
col, row	Die angegebene Spalte und Zeile in der Matrix der zu testenden Werte.
actual_value	Der Schätzwert der in **col** und **row** angegebenen Daten.
expected_value	Der erwartete Wert für die in **col** und **row** angegebene Verteilung.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
Chi2Test_chi2( Grp, Grade, Count )
```

```
Chi2Test_chi2( Gender, Description, Observed, Expected )
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung der chi2-test-Funktionen in Diagrammen (page 616)*
p *Beispiele zur Verwendung der chi2-test-Funktionen im Datenladeskript (page 621)*

Chi2Test_df

Chi2Test_df() liefert den Wert df (Freiheitsgrade) für den Chi²-Test einer oder zweier Wertemengen.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Alle Qlik Sense chi²-Testfunktionen verfügen über dieselben Argumente.

Syntax:

```
Chi2Test_df(col, row, actual_value[, expected_value])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
col, row	Die angegebene Spalte und Zeile in der Matrix der zu testenden Werte.
actual_value	Der Schätzwert der in **col** und **row** angegebenen Daten.
expected_value	Der erwartete Wert für die in **col** und **row** angegebene Verteilung.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
Chi2Test_df( Grp, Grade, Count )

Chi2Test_df( Gender, Description, Observed, Expected )
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung der chi2-test-Funktionen in Diagrammen (page 616)*
p *Beispiele zur Verwendung der chi2-test-Funktionen im Datenladeskript (page 621)*

Chi2Test_p - Diagrammfunktion

Chi2Test_p() liefert den Wert p (Signifikanz) für den Chi^2-Test einer oder zweier Wertemengen. Der Test bezieht sich entweder auf die Werte in **actual_value** und prüft auf Abweichungen innerhalb der durch **col** und **row** gegebenen Wertematrix, oder er vergleicht die Werte in **actual_value** mit den zugehörigen Werten in **expected_value**, falls angegeben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Alle Qlik Sense chi^2-Testfunktionen verfügen über dieselben Argumente.

Syntax:

```
Chi2Test_p(col, row, actual_value[, expected_value])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
col, row	Die angegebene Spalte und Zeile in der Matrix der zu testenden Werte.
actual_value	Der Schätzwert der in **col** und **row** angegebenen Daten.
expected_value	Der erwartete Wert für die in **col** und **row** angegebene Verteilung.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
Chi2Test_p( Grp, Grade, Count )
```

```
Chi2Test_p( Gender, Description, Observed, Expected )
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung der chi2-test-Funktionen in Diagrammen (page 616)*
p *Beispiele zur Verwendung der chi2-test-Funktionen im Datenladeskript (page 621)*

T-Testfunktionen

T-Testfunktionen werden zur statistischen Untersuchung zweier Populationen verwendet. Ein t-Test von zwei Stichproben untersucht, ob die beiden Proben sich unterscheiden. Er wird in der Regel verwendet, wenn zwei normale Verteilungen über unbekannte Varianzen verfügen und es sich um ein Experiment mit kleinem Stichprobenumfang handelt.

In den folgenden Abschnitten sind die statistischen t-Testfunktionen nach dem Schülerstichprobentest gruppiert, der sich auf jede Funktionsart bezieht.

Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)

T-Tests mit zwei unabhängigen Stichproben

Die folgenden Funktionen beziehen sich auf zwei unabhängige Stichproben:

ttest_conf

TTest_conf liefert den aggregierten t-Test-Wert des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

```
TTest_conf liefert den aggregierten t-Test-Wert des Konfidenzintervalls
zweier unabhängiger Stichproben. ( grp, value [, sig[, eq_var]])
```

ttest_df

TTest_df() liefert den aggregierten Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

```
TTest_df() liefert den aggregierten Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben. (grp, value [, eq_var)
```

ttest_dif

TTest_dif() ist eine numerische Funktion, die die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben liefert.

```
TTest_dif() ist eine numerische Funktion, die die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben liefert. (grp, value)
```

ttest_lower

TTest_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

```
TTest_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben. (grp, value [, sig[, eq_var]])
```

ttest_sig

TTest_sig() liefert das 2-seitige Signifikanzniveau für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

```
TTest_sig() liefert das 2-seitige Signifikanzniveau für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben. (grp, value [, eq_var])
```

ttest_sterr

TTest_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

```
TTest_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben. (grp, value [, eq_var])
```

ttest_t

TTest_t() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben.

```
TTest_t() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben.
(grp, value [, eq_var])
```

ttest_upper

TTest_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

TTest_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben. (grp, value [, sig [, eq_var]])

T-Tests mit zwei unabhängigen, gewichteten Stichproben

Die folgenden Funktionen beziehen sich auf den t-Test zweier unabhängiger Stichproben, bei denen die Werte der Stichproben unterschiedlich gewichtet sind.

ttestw_conf

TTestw_conf() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben.

TTestw_conf() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben. (weight, grp, value [, sig[, eq_var]])

ttestw_df

TTestw_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

TTestw_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben. (weight, grp, value [, eq_var])

ttestw_dif

TTestw_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

TTestw_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben. (weight, grp, value)

ttestw_lower

TTestw_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

TTestw_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben. (weight, grp, value [, sig[, eq_var]])

ttestw_sig

TTestw_sig() liefert das 2-seitige Signifikanzniveau für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

TTestw_sig() liefert das 2-seitige Signifikanzniveau für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben. (weight, grp, value [, eq_var])

ttestw_sterr

TTestw_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

TTestw_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben. (weight, grp, value [, eq_var])

ttestw_t

TTestw_t() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben.

TTestw_t() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben. (weight, grp, value [, eq_var])

ttestw_upper

TTestw_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

TTestw_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben. (weight, grp, value [, sig [, eq_var]])

T-Tests mit einer Stichprobe

Die folgenden Funktionen beziehen sich auf den t-Test bei einer Stichprobe.

ttest1_conf

TTest1_conf() liefert das aggregierte Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben.

TTest1_conf() liefert das aggregierte Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben. (value [, sig])

ttest1_df

TTest1_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

TTest1_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben. (value)

ttest1_dif

TTest1_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test einer Reihe von Stichproben.

TTest1_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test einer Reihe von Stichproben. (value)

ttest1_lower

TTest1_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben.

TTest1_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben. (value [, sig])

ttest1_sig

TTest1_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den
Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben. (value)
```

ttest1_sterr

TTest1_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den
aggregierten Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben. (value)
```

ttest1_t

TTest1_t() liefert den aggregierten t-Wert für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1_t() liefert den aggregierten t-Wert für eine Reihe von Stichproben.
(value)
```

ttest1_upper

TTest1_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des
Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben. (value [, sig])
```

T-Test mit einer gewichteten Stichprobe

Die folgenden Funktionen beziehen sich auf den t-Test einer Stichprobe, bei dem die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

ttest1w_conf

TTest1w_conf() ist eine **numerische** Funktion, die das aggregierte Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben liefert.

```
TTest1w_conf() ist eine numerische Funktion, die das aggregierte
Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben liefert. (weight, value [,
sig])
```

ttest1w_df

TTest1w_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1w_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den
Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben. (weight, value)
```

ttest1w_dif

TTest1w_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test einer Reihe von Stichproben.

```
TTest1w_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test einer Reihe von Stichproben. (weight, value)
```

ttest1w_lower

TTest1w_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1w_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben. (weight, value [, sig])
```

ttest1w_sig

TTest1w_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1w_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben. (weight, value)
```

ttest1w_sterr

TTest1w_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1w_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben. (weight, value)
```

ttest1w_t

TTest1w_t() liefert den aggregierten t-Wert für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1w_t() liefert den aggregierten t-Wert für eine Reihe von Stichproben.
( weight, value)
```

ttest1w_upper

TTest1w_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben.

```
TTest1w_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben. (weight, value [, sig])
```

TTest_conf

TTest_conf liefert den aggregierten t-Test-Wert des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest_conf ( grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest_conf( Group, Value )
```

```
TTest_conf( Group, Value, Sig, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest_df

TTest_df() liefert den aggregierten Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest_df (grp, value [, eq_var])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest_df( Group, Value )
```

```
TTest_df( Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest_dif

TTest_dif() ist eine numerische Funktion, die die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben liefert.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest_dif (grp, value [, eq_var] )
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest_dif( Group, Value )
```

```
TTest_dif( Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest_lower

TTest_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest_lower (grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest_lower( Group, Value )
```

```
TTest_lower( Group, Value, Sig, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest_sig

TTest_sig() liefert das 2-seitige Signifikanzniveau für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest_sig (grp, value [, eq_var])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest_sig( Group, Value )
```

```
TTest_sig( Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest_sterr

TTest_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest_sterr (grp, value [, eq_var])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest_sterr( Group, Value )
```

```
TTest_sterr( Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest_t

TTest_t() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest_t(grp, value[, eq_var])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest_t( Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest_upper

TTest_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest_upper (grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest_upper( Group, Value )
```

```
TTest_upper( Group, Value, sig, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTestw_conf

TTestw_conf() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests von zwei unabhängigen Stichproben, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTestw_conf (weight, grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTestw_conf( Weight, Group, Value )
```

```
TTestw_conf( Weight, Group, Value, sig, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTestw_df

TTestw_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests von zwei unabhängigen Stichproben, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTestw_df (weight, grp, value [, eq_var])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTestw_df( Weight, Group, Value )

TTestw_df( Weight, Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTestw_dif

TTestw_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests von zwei unabhängigen Stichproben, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTestw_dif (weight, grp, value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTestw_dif( Weight, Group, Value )

TTestw_dif( Weight, Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTestw_lower

TTestw_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests von zwei unabhängigen Stichproben, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTestw_lower (weight, grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTestw_lower( Weight, Group, Value )
```

```
TTestw_lower( Weight, Group, Value, sig, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTestw_sig

TTestw_sig() liefert das 2-seitige Signifikanzniveau für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests von zwei unabhängigen Stichproben, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTestw_sig ( weight, grp, value [, eq_var])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTestw_sig( Weight, Group, Value )
```

```
TTestw_sig( Weight, Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTestw_sterr

TTestw_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test zweier unabhängiger Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests von zwei unabhängigen Stichproben, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTestw_sterr (weight, grp, value [, eq_var])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTestw_sterr( Weight, Group, Value )
```

```
TTestw_sterr( Weight, Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTestw_t

TTestw_t() liefert den aggregierten t-Wert zweier unabhängiger Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests von zwei unabhängigen Stichproben, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ttestw_t (weight, grp, value [, eq_var])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTestw_t( Weight, Group, Value )
```

```
TTestw_t( Weight, Group, Value, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTestw_upper

TTestw_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests von zwei unabhängigen Stichproben, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTestw_upper (weight, grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTestw_upper( Weight, Group, Value )
```

```
TTestw_upper( Weight, Group, Value, sig, false )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1_conf

TTest1_conf() liefert das aggregierte Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1_conf (value [, sig ])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest1_conf( Value )
```

```
TTest1_conf( Value, 0.005 )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1_df

TTest1_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1_df (value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1_df( Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1_dif

TTest1_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test einer Reihe von Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1_dif (value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1_dif( Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1_lower

TTest1_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1_lower (value [, sig])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest1_lower( Value )
```

```
TTest1_lower( Value, 0.005 )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1_sig

TTest1_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1_sig (value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1_sig( Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1_sterr

TTest1_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1_sterr (value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1_sterr( Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1_t

TTest1_t() liefert den aggregierten t-Wert für eine Reihe von Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1_t (value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1_t( Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1_upper

TTest1_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1_upper (value [, sig])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest1_upper( Value )
```

```
TTest1_upper( Value, 0.005 )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1w_conf

TTest1w_conf() ist eine **numerische** Funktion, die das aggregierte Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben liefert.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1w_conf (weight, value [, sig ])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest1w_conf( Weight, Value )

TTest1w_conf( Weight, Value, 0.005 )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1w_df

TTest1w_df() liefert den aggregierten df-Wert (Freiheitsgrade) für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1w_df (weight, value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1w_df( Weight, Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1w_dif

TTest1w_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Studenten-t-Test einer Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1w_dif (weight, value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1w_dif( Weight, Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1w_lower

TTest1w_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1w_lower (weight, value [, sig ])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest1w_lower( Weight, Value )
```

```
TTest1w_lower( Weight, Value, 0.005 )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1w_sig

TTest1w_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1w_sig (weight, value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1w_sig( Weight, Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1w_sterr

TTest1w_sterr() liefert den Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den aggregierten Studenten-t-Test für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1w_sterr (weight, value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1w_sterr( Weight, Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1w_t

TTest1w_t() liefert den aggregierten t-Wert für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1w_t ( weight, value)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
TTest1w_t( Weight, Value )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

TTest1w_upper

TTest1w_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf t-Tests einer Stichprobe, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
TTest1w_upper (weight, value [, sig])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die auszuwertenden Stichproben. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
weight	Jeder Wert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
TTest1w_upper( Weight, Value )
```

```
TTest1w_upper( Weight, Value, 0.005 )
```

Siehe auch:

p *Erstellen eines typischen t-test-Reports (page 622)*

Z-Testfunktionen

Eine statistische Untersuchung zweier Populationsmittel. Ein z-Test von zwei Stichproben untersucht, ob die beiden Proben sich unterscheiden. Er wird in der Regel verwendet, wenn zwei normale Verteilungen über bekannte Varianzen verfügen und es sich um ein Experiment mit großem Stichprobenumfang handelt.

Die statistischen z-Testfunktionen sind nach der Art der Eingabedaten für die Funktion gruppiert.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)

Formatfunktionen mit einer Spalte

Die folgenden Funktionen gelten für z-Tests mit einfachen Eingabedaten.

ztest_conf

ZTest_conf() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.

```
ZTest_conf() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.
(value [, sigma [, sig ]])
```

ztest_dif

ZTest_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Z-Test einer Reihe von Stichproben.

```
ZTest_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Z-Test einer
Reihe von Stichproben. (value [, sigma])
```

ztest_sig

ZTest_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
ZTest_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Z-
Test für eine Reihe von Stichproben. (value [, sigma])
```

ztest_sterr

ZTest_sterr() liefert den aggregierten Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
ZTest_sterr() liefert den aggregierten Standardfehler der Mittelwertdifferenz
für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben. (value [, sigma])
```

ztest_z

ZTest_z() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.

```
ZTest_z() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.
(value [, sigma])
```

ztest_lower

ZTest_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

```
ZTest_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des
Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben. (grp, value [, sig [,
eq_var]])
```

ztest_upper

ZTest_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

```
ZTest_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des
Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben. (grp, value [, sig [,
eq_var]])
```

Funktionen für gewichtetes Format mit zwei Spalten

Die folgenden Funktionen beziehen sich auf z-Tests, bei denen die Eingabedatenreihe in einem gewichteten Zwei-Spalten-Format angegeben ist.

ztestw_conf

ZTestw_conf() liefert das aggregierte Z-Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben.

```
ZTestw_conf() liefert das aggregierte Z-Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben. (weight, value [, sigma [, sig]])
```

ztestw_dif

ZTestw_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Z-Test einer Reihe von Stichproben.

```
ZTestw_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Z-Test einer Reihe von Stichproben. (weight, value [, sigma])
```

ztestw_lower

ZTestw_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

```
ZTestw_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben. (weight, value [, sigma])
```

ztestw_sig

ZTestw_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
ZTestw_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben. (weight, value [, sigma])
```

ztestw_sterr

ZTestw_sterr() liefert den aggregierten Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben.

```
ZTestw_sterr() liefert den aggregierten Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben. (weight, value [, sigma])
```

ztestw_upper

ZTestw_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

```
ZTestw_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben. (weight, value [, sigma])
```

ztestw_z

ZTestw_z() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.

ZTestw_z() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.
(weight, value [, sigma]**)**

ZTest_z

ZTest_z() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:
ZTest_z(value[, sigma]**)**

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. In der Population wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTest_z( Value-TestValue )
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTest_sig

ZTest_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTest_sig(value[, sigma])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. In der Population wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTest_sig(Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTest_dif

ZTest_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Z-Test einer Reihe von Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTest_dif(value[, sigma])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. In der Population wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTest_dif(Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTest_sterr

ZTest_sterr() liefert den aggregierten Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTest_sterr(value[, sigma])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. In der Population wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTest_sterr(Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTest_conf

ZTest_conf() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTest_conf(value[, sigma[, sig]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. In der Population wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTest_conf(Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTest_lower

ZTest_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTest_lower (grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
ZTest_lower( Group, Value )
```

```
ZTest_lower( Group, Value, sig, false )
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTest_upper

ZTest_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTest_upper (grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
ZTest_upper( Group, Value )
```

```
ZTest_upper( Group, Value, sig, false )
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTestw_z

ZTestw_z() liefert den aggregierten z-Wert für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf z-Tests, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTestw_z (weight, value [, sigma])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die Stichprobenwerte sollten durch **value** repräsentiert sein. Es wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
weight	Jeder Beispielwert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTestw_z( Weight, Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTestw_sig

ZTestw_sig() liefert das aggregierte 2-seitige Signifikanzniveau für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf z-Tests, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTestw_sig (weight, value [, sigma])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die Stichprobenwerte sollten durch **value** repräsentiert sein. Es wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
weight	Jeder Beispielwert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTestw_sig( Weight, Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTestw_dif

ZTestw_dif() liefert die aggregierte Mittelwertdifferenz für den Z-Test einer Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf z-Tests, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTestw_dif ( weight, value [, sigma])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die Stichprobenwerte sollten durch **value** repräsentiert sein. Es wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
weight	Jeder Beispielwert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTestw_dif( Weight, Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTestw_sterr

ZTestw_sterr() liefert den aggregierten Standardfehler der Mittelwertdifferenz für den Z-Test für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf z-Tests, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTestw_sterr (weight, value [, sigma])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die Stichprobenwerte sollten durch **value** repräsentiert sein. Es wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
weight	Jeder Beispielwert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTestw_sterr( Weight, Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTestw_conf

ZTestw_conf() liefert das aggregierte Z-Konfidenzintervall für eine Reihe von Stichproben.

Diese Funktion bezieht sich auf z-Tests, bei denen die Werte der Stichprobe unterschiedlich gewichtet sind.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTest_conf(weight, value[, sigma[, sig]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. In der Population wird ein Mittelwert von 0 angenommen. Soll ein anderer Mittelwert zugrunde gelegt werden, ziehen Sie diesen von den Stichprobenwerten ab.
weight	Jeder Beispielwert in **value** geht entsprechend der zugehörigen Gewichtung einmal oder mehrfach in die Berechnung **weight** ein.
sigma	Ist die Standardabweichung bekannt, kann sie in **sigma** angegeben werden. Fehlt **sigma**, wird die Standardabweichung der Stichprobe verwendet.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiel:

```
ZTestw_conf( Weight, Value-TestValue)
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTestw_lower

ZTestw_lower() liefert den aggregierten Wert für das untere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTestw_lower (grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
ZTestw_lower( Group, Value )
```

```
ZTestw_lower( Group, Value, sig, false )
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

ZTestw_upper

ZTestw_upper() liefert den aggregierten Wert für das obere Ende des Konfidenzintervalls zweier unabhängiger Stichproben.

Die Funktion bezieht sich auf t-Tests für unabhängige Stichproben.

Falls die Funktion im Datenladeskript verwendet wird, werden die Werte über mehrere im group by-Zusatz bezeichnete Datensätze aggregiert.

Wird die Funktion als Diagrammformel verwendet, werden die Werte über die Diagrammdimensionen aggregiert.

Syntax:

```
ZTestw_upper (grp, value [, sig [, eq_var]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Die zu interpretierenden Stichprobenwerte. Die Stichprobenwerte müssen logisch gruppiert werden, wie von exakt zwei Werten in **group** festgelegt. Wird im Ladeskript für den Stichprobenwert kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Value**.
grp	Das Feld mit den Namen der beiden Stichprobengruppen. Wird im Ladeskript für die Gruppe kein Feldname angegeben, erhält das Feld automatisch die Bezeichnung **Type**.
sig	Das zweiseitige Signifikanzniveau wird durch **sig** angegeben. Ist der Parameter **sig** nicht definiert, wird er auf 0,025 gesetzt, was dem gängigen Konfidenzintervall von 95 % entspricht.
eq_var	Ergibt **eq_var** False (0), werden unterschiedliche Varianzen in beiden Stichproben angenommen. Ergibt **eq_var** True (1), werden gleiche Varianzen in beiden Stichproben angenommen.

Beschränkungen:

Bei Textwerten, NULL-Werten oder fehlenden Werten im Formelwert liefert die Funktion NULL.

Beispiele:

```
ZTestw_upper( Group, Value )

ZTestw_upper( Group, Value, sig, false )
```

Siehe auch:

p *Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen (page 626)*

Aggregierungsfunktionen für statistische Tests – Beispiele

Dieser Abschnitt enthält Beispiele statistischer Testfunktionen für Diagramme und das Datenladeskript.

Beispiele zur Verwendung der chi2-test-Funktionen in Diagrammen

Die Funktionen chi2-test werden zum Ermitteln von Werten verwendet, die mit der chi2-Statistikanalyse verbunden sind.

In diesem Abschnitt wird das Erstellen von Visualisierungen mithilfe von Beispieldaten beschrieben. Dies ermöglicht das Ermitteln der Werte von chi2-Verteilungstestfunktionen in Qlik Sense. Beschreibungen für Syntax und Argumente sind in den einzelnen Themen zu den Diagrammfunktionen chi2-test zu finden.

Laden der Daten für die Stichproben

Es gibt drei verschiedene Gruppen mit Stichprobendaten, die drei verschiedene Statistikstichproben für das Laden in das Skript beschreiben.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie eine neue App.

   Geben Sie im Datenimport Folgendes ein:

   ```
   // Sample_1 data is pre-aggregated... Note: make sure you set your DecimalSep='.' at the top of the script.
   ```

2.

   ```
   Sample_1:

   LOAD * inline [

   Grp,Grade,Count

   I,A,15

   I,B,7

   I,C,9

   I,D,20

   I,E,26

   I,F,19

   II,A,10

   II,B,11

   II,C,7

   II,D,15

   II,E,21

   II,F,16

   ];

   // Sample_2 data is pre-aggregated: If raw data is used, it must be aggregated using count()...

   Sample_2:
   ```

```
LOAD * inline [

Sex,Opinion,OpCount

1,2,58

1,1,11

1,0,10

2,2,35

2,1,25

2,0,23 ] (delimiter is ',');

// Sample_3a data is transformed using the crosstable statement...

Sample_3a:

crosstable(Gender, Actual) LOAD

Description,

[Men (Actual)] as Men,

[Women (Actual)] as Women;

LOAD * inline [

Men (Actual),Women (Actual),Description

58,35,Agree

11,25,Neutral

10,23,Disagree ] (delimiter is ',');

// Sample_3b data is transformed using the crosstable statement...

Sample_3b:

crosstable(Gender, Expected) LOAD

Description,

[Men (Expected)] as Men,

[Women (Expected)] as Women;

LOAD * inline [

Men (Expected),Women (Expected),Description
```

```
45.35,47.65,Agree

17.56,18.44,Neutral

16.09,16.91,Disagree ] (delimiter is ',');

// Sample_3a and Sample_3b will result in a (fairly harmless) Synthetic Key...
```

3. Klicken Sie auf , um Daten zu laden.

Erstellen der Visualisierungen für die Diagrammfunktion chi2-test

Beispiel: Stichprobe 1

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Dateneditor auf , um zur App-Ansicht zu wechseln, und klicken Sie dann auf das Arbeitsblatt, das Sie vorher erstellt haben.
   Die Arbeitsblatt-Ansicht wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um das Arbeitsblatt zu bearbeiten.
3. Fügen Sie über **Diagramme** eine Tabelle und über **Felder** die Dimensionen Grp, Grade und Count hinzu.
   In dieser Tabelle werden die Stichprobendaten angezeigt.
4. Fügen Sie eine weitere Tabelle mit folgender Formel als Dimension hinzu.
   `ValueList('p','df','Chi2')`
   Dadurch wird die Funktion für synthetische Dimensionen verwendet, um Beschriftungen für die Dimensionen mit den Namen der drei chi2-test-Funktionen zu erstellen.
5. Fügen Sie die folgende Formel als Kennzahl zur Tabelle hinzu.

```
IF(ValueList('p','df','Chi2')='p',Chi2Test_p(Grp,Grade,Count),

IF(ValueList('p','df','Chi2')='df',Chi2Test_df(Grp,Grade,Count),

Chi2Test_Chi2(Grp,Grade,Count)))
```

   Dadurch wird der Ergebniswert jeder chi2-test-Funktion in der Tabelle neben der jeweils assoziierten synthetischen Dimension angezeigt.
6. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl als **Zahl** und zudem **3Wichtige Zahlen** fest.

> *In der Formel für die Kennzahl können Sie stattdessen die folgende Formel verwenden:* `Pick(Match(ValueList('p','df','Chi2'),'p','df','Chi2'),Chi2Test_p(Grp,Grade,Count),Chi2Test_df(Grp,Grade,Count),Chi2Test_Chi2(Grp,Grade,Count))`

Ergebnis:

Die Tabelle, die sich für die chi2-test-Funktionen für die Daten von Stichprobe 1 ergibt, enthält die folgenden Werte:

Ergebnistabelle

p	df	Chi2
0.820	5	2.21

Beispiel: Stichprobe 2

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fügen Sie in das Arbeitsblatt, das Sie im Beispiel von Stichprobe 1 bearbeitet haben, über **Diagramme** eine Tabelle und über **Felder** die Dimensionen Sex, Opinion und OpCount hinzu.
2. Erstellen Sie eine Kopie der Ergebnistabelle von Stichprobe 1 mithilfe der Befehle **Kopieren** und **Einfügen**. Bearbeiten Sie die Formel in der Kennzahl und ersetzen Sie die Argumente in allen drei chi2-test-Funktionen durch die Namen der Felder, die für die Daten von Stichprobe 2 verwendet werden, zum Beispiel: `Chi2Test_p(Sex,Opinion,OpCount)`.

Ergebnis:

Die Tabelle, die sich für die chi2-test-Funktionen für die Daten von Stichprobe 2 ergibt, enthält die folgenden Werte:

Ergebnistabelle

p	df	Chi2
0.000309	2	16.2

Beispiel: Stichprobe 3

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie genauso wie in den Beispielen für die Daten von Stichprobe 1 und Stichprobe 2 zwei weitere Tabellen. Verwenden Sie in der Dimensionstabelle die folgenden Felder als Dimensionen: Gender, Description, Actual und Expected.
2. In der Ergebnistabelle verwenden Sie die Namen und Felder der Daten von Stichprobe 3, zum Beispiel: `Chi2Test_p(Gender,Description,Actual,Expected)`.

Ergebnis:

Die Tabelle, die sich für die chi2-test-Funktionen für die Daten von Stichprobe 3 ergibt, enthält die folgenden Werte:

Ergebnistabelle

p	df	Chi2
0.000308	2	16.2

Beispiele zur Verwendung der chi2-test-Funktionen im Datenladeskript

Die Funktionen chi2-test werden zum Ermitteln von Werten verwendet, die mit der chi2-Statistikanalyse verbunden sind. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die in Qlik Sense verfügbaren chi2-Verteilungstestfunktionen im Datenladeskript verwendet werden. Beschreibungen für Syntax und Argumente sind in den einzelnen Themen zu den Skriptfunktionen chi2-test zu finden.

Diese Beispiele nutzen eine Tabelle mit Schülern, die in zwei Schülergruppen (I und II) mit den Noten (A-F) beurteilt wurden.

Data table

Group	A	B	C	D	E	F
I	15	7	9	20	26	19
II	10	11	7	15	21	16

Laden der Beispieldaten

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie eine neue Anwendung.

   Geben Sie im Dateneditor Folgendes ein:
   ```
   // Sample_1 data is pre-aggregated... Note: make sure you set your DecimalSep='.' at the top of the script.
   ```
2. ```
   Sample_1:

   LOAD * inline [

   Grp,Grade,Count

   I,A,15

   I,B,7

   I,C,9

   I,D,20

   I,E,26

   I,F,19

   II,A,10

   II,B,11

   II,C,7
   ```
   ```

```
II,D,15

II,E,21

II,F,16

];
```

3. Klicken Sie auf , um Daten zu laden.

Sie haben die Beispieldaten jetzt geladen.

Laden der chi2-test-Funktionswerte

Jetzt laden wir die chi2-test-Werte basierend auf den Beispieldaten in eine neue Tabelle, gruppiert nach Grp.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fügen Sie im Datenladeeditor die folgende Informationen zum Ende des Skripts hinzu:

```
// Sample_1 data is pre-aggregated... Note: make sure you set your DecimalSep='.' at the top of the script.

Chi2_table:

LOAD Grp,

Chi2Test_chi2(Grp, Grade, Count) as chi2,

Chi2Test_df(Grp, Grade, Count) as df,

Chi2Test_p(Grp, Grade, Count) as p

resident Sample_1 group by Grp;
```

2. Klicken Sie auf , um Daten zu laden.

Sie haben die chi2-test-Werte jetzt in eine Tabelle mit dem Namen Chi2_table geladen.

Ergebnisse

Sie können die sich daraus ergebenden chi2-test-Werte im Datenmodell unter **Vorschau** ansehen und sie sollten folgendermaßen aussehen:

Results

Grp	chi2	df	p
I	16.00	5	0.007
II	9.40	5	0.094

Erstellen eines typischen t-test-Reports

Ein typischer t-test-Report kann Tabellen mit **Group Statistics**- und **Independent Samples Test**-Ergebnissen enthalten.

In den folgenden Abschnitten erstellen wir diese Tabellen mit Qlik Senset-test-Funktionen, die auf zwei unabhängige Mustergruppen, Observation und Comparison, angewendet werden. Die entsprechenden Tabellen für diese Beispiele sehen wie folgt aus:

Gruppenstatistiken

Type	N	Mean	Standard Deviation	Standard Error Mean
Comparison	20	11.95	14.61245	3.2674431
Observation	20	27.15	12.507997	2.7968933

Unabhängiger Beispieltest

Type	conf	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Standard Error Difference	95% Confidence Interval (Lower)	95% Confidence Interval (Upper)
Equal Variance not Assumed	0	3.534	37.116717335823	0.001	15.2	4.30101	6.48625	23.9137
Equal Variance Assumed	8.706939	3.534	38	0.001	15.2	4.30101	6.49306	23.9069

Laden der Beispieldaten

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie eine neue App mit einem neuen Arbeitsblatt.
2. Geben Sie Folgendes in den Dateneditor ein:

```
Table1:
Crosstable (Type, Value)
Load recno() as ID, * inline [
Observation|Comparison
35|2
40|27
12|38
15|31
21|1
14|19
46|1
10|34
28|3
48|1
16|2
```

```
30|3
32|2
48|1
31|2
22|1
12|3
39|29
19|37
25|2 ] (delimiter is '|');
```

In diesem Ladeskript ist **recno()** enthalten, da **crosstable** drei Argumente erfordert. **recno()** liefert also nur ein zusätzliches Argument, in diesem Fall eine ID für jede Zeile. Ohne dieses Argument werden keine **Comparison**-Stichprobenwerte geladen.

3. Klicken Sie auf , um Daten zu laden.

Erstellen der Tabelle Group statistics

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Dateneditor auf , um zur App-Ansicht zu wechseln, und klicken Sie dann auf das Arbeitsblatt, das Sie vorher erstellt haben.
   Die Arbeitsblatt-Ansicht wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um das Arbeitsblatt zu bearbeiten.
3. Fügen Sie über **Diagramme** eine Tabelle und über **Felder** Type als Dimension zur Tabelle hinzu.
4. Fügen Sie die folgenden Formeln als Kennzahlen hinzu:

   Beispielformeln

Bezeichnung	Formel
N	Count(Value)
Mean	Avg(Value)
Standard Deviation	Stdev(Value)
Standard Error Mean	Sterr(Value)

5. Klicken Sie auf **Sortieren** und vergewissern Sie sich, dass Type am Anfang der Sortierliste steht.

Ergebnis:

Eine Group statistics-Tabelle für diese Beispiele sieht wie folgt aus:

Gruppenstatistiken

Type	N	Mean	Standard Deviation	Standard Error Mean
Comparison	20	11.95	14.61245	3.2674431
Observation	20	27.15	12.507997	2.7968933

Erstellen der Tabelle Independent sample test

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um das Arbeitsblatt zu bearbeiten.
2. Fügen Sie über **Diagramme** eine Tabelle mit der folgenden Formel als Dimension zur Tabelle `=ValueList (Dual('Equal Variance not Assumed', 0), Dual('Equal Variance Assumed', 1))` hinzu und geben Sie ihr die Bezeichnung „Typ“.
3. Fügen Sie die folgenden Formeln als Kennzahlen hinzu:

Beispielformeln

Bezeichnung	Formel
conf	if(ValueList (Dual('Equal Variance not Assumed', 0), Dual('Equal Variance Assumed', 1)),TTest_conf(Type, Value),TTest_conf(Type, Value, 0))
t	if(ValueList (Dual('Equal Variance not Assumed', 0), Dual('Equal Variance Assumed', 1)),TTest_t(Type, Value),TTest_t(Type, Value, 0))
df	if(ValueList (Dual('Equal Variance not Assumed', 0), Dual('Equal Variance Assumed', 1)),TTest_df(Type, Value),TTest_df(Type, Value, 0))
Sig. (2-tailed)	if(ValueList (Dual('Equal Variance not Assumed', 0), Dual('Equal Variance Assumed', 1)),TTest_sig(Type, Value),TTest_sig(Type, Value, 0))
Mean Difference	TTest_dif(Type, Value)
Standard Error Difference	if(ValueList (Dual('Equal Variance not Assumed', 0), Dual('Equal Variance Assumed', 1)),TTest_sterr(Type, Value),TTest_sterr(Type, Value, 0))
95% Confidence Interval (Lower)	if(ValueList (Dual('Equal Variance not Assumed', 0), Dual('Equal Variance Assumed', 1)),TTest_lower(Type, Value,(1-(95)/100)/2),TTest_lower(Type, Value,(1-(95)/100)/2, 0))
95% Confidence Interval (Upper)	if(ValueList (Dual('Equal Variance not Assumed', 0), Dual('Equal Variance Assumed', 1)),TTest_upper(Type, Value,(1-(95)/100)/2),TTest_upper(Type, Value,(1-(95)/100)/2, 0))

Ergebnis:

Unabhängiger Beispieltest

Type	conf	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Standard Error Difference	95% Confidence Interval (Lower)	95% Confidence Interval (Upper)
Equal Variance not Assumed	0	3.534	37.116717335823	0.001	15.2	4.30101	6.48625	23.9137

Type	conf	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Standard Error Difference	95% Confidence Interval (Lower)	95% Confidence Interval (Upper)
Equal Variance Assumed	8.706939	3.534	38	0.001	15.2	4.30101	6.49306	23.9069

Beispiele zur Verwendung von z-test-Funktionen

Die Funktionen z-test werden bei bekannter Varianz verwendet, um mit der z-test-Statistikanalyse assoziierte Werte für große Datenstichproben, normalerweise größer als 30, zu ermitteln.

In diesem Abschnitt wird das Erstellen von Visualisierungen mithilfe von Beispieldaten beschrieben. Dies ermöglicht das Ermitteln der Werte von z-test-Funktionen in Qlik Sense. Beschreibungen für Syntax und Argumente sind in den einzelnen Themen zu den Diagrammfunktionen z-test zu finden.

Laden der Beispieldaten

Die hier verwendeten Stichprobendaten sind dieselben wie in den Beispielen für die t-test-Funktionen. Der Umfang der Beispieldaten wäre normalerweise zu klein für die Z-Test-Analyse, genügt aber zur Erläuterung der verschiedenen z-test-Funktionen in Qlik Sense.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie eine neue App mit einem neuen Arbeitsblatt.

   Wenn Sie bereits eine App für die t-test-Funktionen erstellt haben, können Sie diese verwenden und ein neues Arbeitsblatt für diese Funktionen erstellen.

2. Geben Sie im Dateneditor Folgendes ein:

```
Table1:
Crosstable (Type, Value)
Load recno() as ID, * inline [
Observation|Comparison
35|2
40|27
12|38
15|31
21|1
14|19
46|1
10|34
28|3
48|1
```

```
16|2
30|3
32|2
48|1
31|2
22|1
12|3
39|29
19|37
25|2 ] (delimiter is '|');
```

In diesem Ladeskript ist **recno()** enthalten, da **crosstable** drei Argumente erfordert. **recno()** liefert also nur ein zusätzliches Argument, in diesem Fall eine ID für jede Zeile. Ohne dieses Argument werden keine **Comparison**-Stichprobenwerte geladen.

3. Klicken Sie auf , um Daten zu laden.

Erstellen der Tabelle z-test

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Dateneditor auf , um zur App-Ansicht zu wechseln, und klicken Sie dann auf das Arbeitsblatt, das Sie oben erstellt haben.
   Die Arbeitsblatt-Ansicht wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um das Arbeitsblatt zu bearbeiten.
3. Fügen Sie über **Diagramme** eine Tabelle und über **Felder** die Dimension Type hinzu.
4. Fügen Sie die folgenden Formeln als Kennzahlen zur Tabelle hinzu

Beispielformeln

Bezeichnung	Formel
ZTest Conf	ZTest_conf(Value)
ZTest Dif	ZTest_dif(Value)
ZTest Sig	ZTest_sig(Value)
ZTest Sterr	ZTest_sterr(Value)
ZTest Z	ZTest_z(Value)

*Stellen Sie gegebenenfalls das Zahlenformat der Kennzahlen so ein, dass nur die relevanten Werte angezeigt werden. Die Tabelle lässt sich einfacher lesen, wenn Sie für das Zahlenformat für die meisten Kennzahlen **Nummer>Einfach** anstelle von **Auto** auswählen. Aber verwenden Sie für ZTest Sig beispielsweise das Zahlenformat **Benutzerdefiniert** und passen Sie dann das Zahlenformat auf **#.#######** an.*

Ergebnis:

Die Tabelle, die sich für die z-test-Funktionen für die Daten der Stichprobe ergibt, enthält die folgenden Werte:

z-test Ergebnistabelle

Type	ZTest Conf	ZTest Dif	ZTest Sig	ZTest Sterr	ZTest Z
Comparison	6.40	11.95	0.000123	3.27	3.66
Observation	5.48	27.15	0.000000	2.80	9.71

Erstellen der Tabelle z-testw

Die z-testw-Funktionen werden dann verwendet, wenn die Werte der Stichprobe in zwei Spalten angegeben und unterschiedlich gewichtet sind. Die Formeln erfordern einen Wert für das Argument weight.

In den hier angegebenen Beispielen wird durchwegs 2 verwendet, aber Sie könnten auch eine Formel einsetzen, wodurch ein Wert für weight für jede Beobachtung erstellt würde.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Dateneditor auf , um zur App-Ansicht zu wechseln, und klicken Sie dann auf das Arbeitsblatt, das Sie oben erstellt haben.
   Die Arbeitsblatt-Ansicht wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um das Arbeitsblatt zu bearbeiten.
3. Fügen Sie über **Diagramme** eine Tabelle und über **Felder** die Dimension Type hinzu.
4. Fügen Sie die folgenden Formeln als Kennzahlen zur Tabelle hinzu:

   Beispielformeln

Bezeichnung	Formel
ZTestw Conf	ZTestw_conf(2,Value)
ZTestw Dif	ZTestw_dif(2,Value)
ZTestw Sig	ZTestw_sig(2,Value)
ZTestw Sterr	ZTestw_sterr(2,Value)
ZTestw Z	ZTestw_z(2,Value)

   Verwenden Sie das gleiche Zahlenformat wie im z-test-Funktionsbeispiel.

Ergebnis:

Die Tabelle, die sich für die z-testw-Funktionen ergibt, enthält die folgenden Werte:

z-testw Ergebnistabelle

Type	ZTestw Conf	ZTestw Dif	ZTestw Sig	ZTestw Sterr	ZTestw Z
Comparison	4.47	11.95	8.037185e-08	2.28	5.24
Observation	3.83	27.15	0	1.95	13.91

String-Aggregierungsfunktionen

In diesem Abschnitt werden Aggregierungsfunktionen mit String-Bezug beschrieben.

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

String-Aggregierungsfunktionen im Datenladeskript verwenden

Concat

Concat() wird zur Kombination von Stringwerten verwendet. Die Skriptfunktion liefert die Stringverkettung aller Werte über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

```
Concat ([ distinct ] expression [, delimiter [, sort-weight]])
```

FirstValue

FirstValue() liefert den Wert, der zuerst aus den durch die Formel definierten Datensätzen geladen wurde, sortiert nach der Bedingung **group by**.

> *Diese Funktion steht nur als Skriptfunktion zur Verfügung.*

```
FirstValue (expression)
```

LastValue

LastValue() liefert den Wert, der zuletzt aus den durch die Formel definierten Datensätzen geladen wurde, sortiert nach der Bedingung **group by**.

> *Diese Funktion steht nur als Skriptfunktion zur Verfügung.*

```
LastValue (expression)
```

MaxString

MaxString() sucht nach Stringwerten in der Formel und gibt den letzten Textwert in alphabetischer Reihenfolge über mehrere Datensätze hinweg zurück, wie in einer **group by**-Bedingung definiert.

```
MaxString (expression )
```

MinString

MinString() sucht nach Stringwerten in der Formel und gibt den ersten Textwert in alphabetischer Reihenfolge über mehrere Datensätze hinweg zurück, wie in einer **group by**-Bedingung definiert.

```
MinString (expression )
```

String-Aggregierung in Diagrammen

Die folgenden Diagrammfunktionen dienen zur String-Aggregierung in Diagrammen.

Concat

Concat() wird zur Kombination von Stringwerten verwendet. Die Funktion liefert die Stringverkettung aller Werte der über alle Dimensionen interpretierten Formel.

```
Concat - Diagrammfunktion({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]]
string[, delimiter[, sort_weight]]])
```

MaxString

MaxString() sucht nach Stringwerten in der Formel oder im Feld und liefert den letzten Textwert in alphabetischer Reihenfolge.

```
MaxString - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld{, fld}>]]} expr)
```

MinString

MinString() sucht nach Stringwerten in der Formel oder im Feld und liefert den ersten Textwert in alphabetischer Reihenfolge.

```
MinString - Diagrammfunktion({[SetExpression] [TOTAL [<fld {, fld}>]]} expr)
```

Concat

Concat() wird zur Kombination von Stringwerten verwendet. Die Skriptfunktion liefert die Stringverkettung aller Werte über die im **group by**-Zusatz bezeichneten Datensätze.

Syntax:

```
Concat ([ distinct ] string [, delimiter [, sort-weight]])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Die Formel oder das Feld mit dem String, der verarbeitet werden soll.

Argumente

Argument	Beschreibung
string	Die Formel oder das Feld mit dem String, der verarbeitet werden soll.
delimiter	Jeder Wert kann durch den String im delimiter abgetrennt werden.
sort-weight	Die Sortierung der Werte wird, sofern vorhanden, durch den Wert der Dimension **sort-weight** definiert. Der String, der dem niedrigsten Wert entspricht, wird in der Sortierung zuerst angezeigt..
distinct	Ist der Formel das Wort **distinct** vorangestellt, werden Dubletten nicht berücksichtigt.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Beispiele und Ergebnisse

Beispiel	Ergebnis	Ergebnisse nach Hinzufügen zu einem Arbeitsblatt

`TeamData:`
`LOAD * inline [`
`SalesGroup|Team|Date|Amount`
`East|Gamma|01/05/2013|20000`
`East|Gamma|02/05/2013|20000`
`West|Zeta|01/06/2013|19000`
`East|Alpha|01/07/2013|25000`
`East|Delta|01/08/2013|14000`
`West|Epsilon|01/09/2013|17000`
`West|Eta|01/10/2013|14000`
`East|Beta|01/11/2013|20000`
`West|Theta|01/12/2013|23000`
`] (delimiter is '|');`
 	
`Concat1:`
 	
`LOAD SalesGroup,Concat(Team) as TeamConcat1`
`Resident TeamData Group By SalesGroup;`
	SalesGroup
	
	East
	
	West
		TeamConcat1
		
		AlphaBetaDeltaGammaGamma
		
		EpsilonEtaThetaZeta

Vorgabe: Die Tabelle **TeamData** wird wie im vorherigen Beispiel geladen:
 	
`LOAD SalesGroup,Concat(distinct Team,'-')`
`as TeamConcat2 Resident TeamData Group By`
`SalesGroup;`
	SalesGroup
	
	East
	
	West
		TeamConcat2
		
		Alpha-Beta-Delta-Gamma
		
		Epsilon-Eta-Theta-Zeta

Vorgabe: Die Tabelle **TeamData** wird wie im vorherigen Beispiel geladen. Weil das Argument für **sort-weight** hinzugefügt wird, werden die Ergebnisse nach dem Wert der Dimension Amount sortiert:
 	
`LOAD SalesGroup,Concat(distinct Team,'-`
`',Amount) as TeamConcat2 Resident TeamData`
`Group By SalesGroup;`
	SalesGroup
	
	East
	
	West
		TeamConcat2
		
		Delta-Beta-Gamma-Alpha
		
		Eta-Epsilon-Zeta-Theta

Concat - Diagrammfunktion

Concat() wird zur Kombination von Stringwerten verwendet. Die Funktion liefert die Stringverkettung aller Werte der über alle Dimensionen interpretierten Formel.

Syntax:

```
Concat({[SetExpression] [DISTINCT] [TOTAL [<fld{, fld}>]]} string[, delimiter
[, sort_weight]])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
string	Die Formel oder das Feld mit dem String, der verarbeitet werden soll.
delimiter	Jeder Wert kann durch den String im delimiter abgetrennt werden.
sort-weight	Die Sortierung der Werte wird, sofern vorhanden, durch den Wert der Dimension **sort-weight** definiert. Der String, der dem niedrigsten Wert entspricht, wird in der Sortierung zuerst angezeigt..
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiele und Ergebnisse:

Results table

SalesGroup	Amount	Concat(Team)	Concat(TOTAL <SalesGroup> Team)
East	25000	Alpha	AlphaBetaDeltaGammaGamma
East	20000	BetaGammaGamma	AlphaBetaDeltaGammaGamma
East	14000	Delta	AlphaBetaDeltaGammaGamma
West	17000	Epsilon	EpsilonEtaThetaZeta
West	14000	Eta	EpsilonEtaThetaZeta
West	23000	Theta	EpsilonEtaThetaZeta
West	19000	Zeta	EpsilonEtaThetaZeta

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`Concat(Team)`	Die Tabelle wurde aus den Dimensionen SalesGroup und Amount sowie Variationen der Kennzahl Concat(Team) erstellt. Beachten Sie bitte: Selbst wenn sich bei Nichtbeachtung des Gesamtergebnisses die Daten für acht Werte von Team über zwei Werte von SalesGroup verteilen, ist das einzige Ergebnis der Kennzahl Concat (Team), das mehr als einen Stringwert Team in der Tabelle zusammenfasst, die Zeile mit der Kennzahl Amount 20000. Dadurch lautet das Ergebnis BetaGammaGamma. Der Grund hierfür ist, dass sich drei Werte für Amount 20000 in der Datenquelle befinden. Alle anderen Ergebnisse werden nicht zusammengefasst, wenn die Kennzahl über die Dimensionen aufgeteilt wird, da es nur einen Wert Team für jede Kombination von SalesGroup und Amount gibt.
`Concat (DISTINCT Team,', ')`	Beta, Gamma, weil der Zusatz DISTINCT bedeutet, dass das duplizierte Ergebnis Gamma nicht berücksichtigt wird. Außerdem ist als Trennzeichen ein Komma mit einem nachfolgenden Leerzeichen definiert.
`Concat (TOTAL <SalesGroup> Team)`	Alle Stringwerte für alle Werte von Team werden zusammengefasst, wenn der Zusatz TOTAL verwendet wird. Bei Festlegung der Feldauswahl <SalesGroup> werden die Ergebnisse in zwei Werte der Dimension SalesGroup unterteilt. Für SalesGroupEast lauten die Ergebnisse AlphaBetaDeltaGammaGamma. Für SalesGroupWest lauten die Ergebnisse EpsilonEtaThetaZeta.
`Concat (TOTAL <SalesGroup> Team,';', Amount)`	Durch Hinzufügen des Arguments für **sort-weight**: Amount werden die Ergebnisse nach dem Wert der Dimension Amount sortiert. Die Ergebnisse lauten DeltaBetaGammaGammaAlpha und EtaEpsilonZEtaTheta.

Im Beispiel verwendete Daten:

```
TeamData:
LOAD * inline [
SalesGroup|Team|Date|Amount
East|Gamma|01/05/2013|20000
East|Gamma|02/05/2013|20000
West|Zeta|01/06/2013|19000
East|Alpha|01/07/2013|25000
East|Delta|01/08/2013|14000
West|Epsilon|01/09/2013|17000
West|Eta|01/10/2013|14000
East|Beta|01/11/2013|20000
West|Theta|01/12/2013|23000
] (delimiter is '|');
```

FirstValue

FirstValue() liefert den Wert, der zuerst aus den durch die Formel definierten Datensätzen geladen wurde, sortiert nach der Bedingung **group by**.

Diese Funktion steht nur als Skriptfunktion zur Verfügung.

Syntax:

```
FirstValue ( expr)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beschränkungen:

Werden keine Textwerte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis	Ergebnisse in einem Arbeitsblatt

`TeamData:`
`LOAD * inline [`
`SalesGroup|Team|Date|Amount`
`East|Gamma|01/05/2013|20000`
`East|Gamma|02/05/2013|20000`
`West|Zeta|01/06/2013|19000`
`East|Alpha|01/07/2013|25000`
`East|Delta|01/08/2013|14000`
`West|Epsilon|01/09/2013|17000`
`West|Eta|01/10/2013|14000`
`East|Beta|01/11/2013|20000`
`West|Theta|01/12/2013|23000`
`] (delimiter is '|');`
 	
`FirstValue1:`
 	
`LOAD SalesGroup,FirstValue(Team) as FirstTeamLoaded`
`Resident TeamData Group By SalesGroup;`
	SalesGroup
	
	East
	
	West
		FirstTeamLoaded
		
		Gamma
		
		Zeta

LastValue

LastValue() liefert den Wert, der zuletzt aus den durch die Formel definierten Datensätzen geladen wurde, sortiert nach der Bedingung **group by**.

Diese Funktion steht nur als Skriptfunktion zur Verfügung.

Syntax:

```
LastValue ( expr )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beschränkungen:

Werden keine Textwerte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in unserer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Damit die Anzeige genauso wie in der unteren Ergebnisspalte aussieht, schalten Sie im Eigenschaftenfenster unter "Sortierung" von "Auto" auf "Benutzerdefiniert" um und heben Sie anschließend die numerische und alphabetische Sortierung auf.

Beispiel	Ergebnis	Ergebnis mit benutzerdefinierter Sortierung
TeamData: LOAD * inline [SalesGroup|Team|Date|Amount East|Gamma|01/05/2013|20000 East|Gamma|02/05/2013|20000 West|Zeta|01/06/2013|19000 East|Alpha|01/07/2013|25000 East|Delta|01/08/2013|14000 West|Epsilon|01/09/2013|17000 West|Eta|01/10/2013|14000 East|Beta|01/11/2013|20000 West|Theta|01/12/2013|23000] (delimiter is '|'); LastValue1: LOAD SalesGroup,LastValue(Team) as LastTeamLoaded Resident TeamData Group By SalesGroup;	SalesGroup East West	LastTeamLoaded Beta Theta

MaxString

MaxString() sucht nach Stringwerten in der Formel und gibt den letzten Textwert in alphabetischer Reihenfolge über mehrere Datensätze hinweg zurück, wie in einer **group by**-Bedingung definiert.

Syntax:

```
MaxString ( expr )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beschränkungen:

Werden keine Textwerte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Beispiel	Ergebnis	
TeamData: LOAD * inline [SalesGroup|Team|Date|Amount East|Gamma|01/05/2013|20000 East|Gamma|02/05/2013|20000 West|Zeta|01/06/2013|19000 East|Alpha|01/07/2013|25000 East|Delta|01/08/2013|14000 West|Epsilon|01/09/2013|17000 West|Eta|01/10/2013|14000 East|Beta|01/11/2013|20000 West|Theta|01/12/2013|23000] (delimiter is '|'); Concat1: LOAD SalesGroup,MaxString(Team) as MaxString1 Resident TeamData Group By SalesGroup;	SalesGroup East West	MaxString1 Gamma Zeta
Vorausgesetzt, dass die **TeamData**-Tabelle wie im vorherigen Beispiel geladen wird und das Datenladeskript über den SET-Befehl verfügt: SET DateFormat='DD/MM/YYYY';: LOAD SalesGroup,MaxString(Date) as MaxString2 Resident TeamData Group By SalesGroup;	SalesGroup East West	MaxString2 01/11/2013 01/12/2013

MaxString - Diagrammfunktion

MaxString() sucht nach Stringwerten in der Formel oder im Feld und liefert den letzten Textwert in alphabetischer Reihenfolge.

Syntax:

```
MaxString({[SetExpression] [TOTAL [<fld{, fld}>]]} expr)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.

Argument	Beschreibung
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beschränkungen:

Wenn die Formel keine Werte mit String-Darstellung enthält, wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Ergebnistabelle

SalesGroup	Amount	MaxString(Team)	MaxString(Date)
East	14000	Delta	2013/08/01
East	20000	Gamma	2013/11/01
East	25000	Alpha	2013/07/01
West	14000	Eta	2013/10/01
West	17000	Epsilon	2013/09/01
West	19000	Zeta	2013/06/01
West	23000	Theta	2013/12/01

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`MaxString (Team)`	Es gibt dreimal den Wert 20000 für die Dimension Amount: zwei von Gamma (an verschiedenen Tagen) und einen von Beta. Das Ergebnis dieser Kennzahl MaxString (Team) ist deshalb Gamma, weil es sich hierbei um den höchsten Wert der sortierten Strings handelt.
`MaxString (Date)`	2013/11/01 ist der späteste Date-Wert der drei mit der Dimension Amount assoziierten Werte. Dabei wird angenommen, dass der SET-Befehl `SET DateFormat='YYYY-MM-DD';` im Skript verwendet wird.

Im Beispiel verwendete Daten:

```
TeamData:
LOAD * inline [
SalesGroup|Team|Date|Amount
East|Gamma|01/05/2013|20000
East|Gamma|02/05/2013|20000
```

```
West|Zeta|01/06/2013|19000
East|Alpha|01/07/2013|25000
East|Delta|01/08/2013|14000
West|Epsilon|01/09/2013|17000
West|Eta|01/10/2013|14000
East|Beta|01/11/2013|20000
West|Theta|01/12/2013|23000
] (delimiter is '|');
```

MinString

MinString() sucht nach Stringwerten in der Formel und gibt den ersten Textwert in alphabetischer Reihenfolge über mehrere Datensätze hinweg zurück, wie in einer **group by**-Bedingung definiert.

Syntax:

```
MinString ( expr )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beschränkungen:

Werden keine Textwerte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

Ergebnisdaten

Beispiel	Ergebnis	
TeamData: LOAD * inline [SalesGroup|Team|Date|Amount East|Gamma|01/05/2013|20000 East|Gamma|02/05/2013|20000 West|Zeta|01/06/2013|19000 East|Alpha|01/07/2013|25000 East|Delta|01/08/2013|14000 West|Epsilon|01/09/2013|17000 West|Eta|01/10/2013|14000 East|Beta|01/11/2013|20000 West|Theta|01/12/2013|23000] (delimiter is '|'); Concat1: LOAD SalesGroup,MinString(Team) as MinString1 Resident TeamData Group By SalesGroup;	SalesGroup East West	MinString1 Alpha Epsilon
Vorausgesetzt, dass die **TeamData**-Tabelle wie im vorherigen Beispiel geladen wird und das Datenladeskript über den SET-Befehl verfügt: SET DateFormat='DD/MM/YYYY';: LOAD SalesGroup,MinString(Date) as MinString2 Resident TeamData Group By SalesGroup;	SalesGroup East West	MinString2 01/05/2013 01/06/2013

MinString - Diagrammfunktion

MinString() sucht nach Stringwerten in der Formel oder im Feld und liefert den ersten Textwert in alphabetischer Reihenfolge.

Syntax:

```
MinString({[SetExpression] [TOTAL [<fld {, fld}>]]} expr)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.

Argument	Beschreibung
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt. Mit **TOTAL [<fld {.fld}>]**, wobei auf den Zusatz **TOTAL** eine Liste aus mindestens einem Feldnamen (d. h. einer Teilmenge der Diagrammdimensionsvariablen) folgt, erstellen Sie eine Teilmenge aller möglichen Werte.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispieldaten

SalesGroup	Amount	MinString(Team)	MinString(Date)
East	14000	Delta	2013/08/01
East	20000	Beta	2013/05/01
East	25000	Alpha	2013/07/01
West	14000	Eta	2013/10/01
West	17000	Epsilon	2013/09/01
West	19000	Zeta	2013/06/01
West	23000	Theta	2013/12/01

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`MinString (Team)`	Es gibt dreimal den Wert 20000 für die Dimension Amount: zwei von Gamma (an verschiedenen Tagen) und einen von Beta. Das Ergebnis dieser Kennzahl MinString (Team) ist deshalb Beta, weil es sich hierbei um den ersten Wert der sortierten Strings handelt.
`MinString (Date)`	2013/11/01 ist der früheste Date-Wert der drei mit der Dimension Amount assoziierten Werte. Dabei wird angenommen, dass der SET-Befehl `SET DateFormat='YYYY-MM-DD';` im Skript verwendet wird.

Im Beispiel verwendete Daten:

```
TeamData:
LOAD * inline [
SalesGroup|Team|Date|Amount
East|Gamma|01/05/2013|20000
East|Gamma|02/05/2013|20000
West|Zeta|01/06/2013|19000
East|Alpha|01/07/2013|25000
East|Delta|01/08/2013|14000
West|Epsilon|01/09/2013|17000
West|Eta|01/10/2013|14000
```

```
East|Beta|01/11/2013|20000
West|Theta|01/12/2013|23000
] (delimiter is '|');
```

Funktionen für synthetische Dimensionen

Eine synthetische Dimension wird in der App aus Werten erstellt, die von den Funktionen für synthetische Dimensionen und nicht direkt aus Feldern im Datenmodell generiert wurden. Wenn Werte, die von einer Funktion für eine synthetische Dimension generiert wurden, in einem Diagramm als berechnete Dimension verwendet werden, wird dadurch eine synthetische Dimension erstellt. Synthetische Dimensionen ermöglichen Ihnen das Erstellen von beispielsweise Diagrammen und Dimensionen mit Werten aus Ihren Daten – also mit dynamischen Dimensionen.

Synthetische Dimensionen sind von Auswahlen nicht betroffen.

Die folgenden synthetischen Dimensionen können in Diagrammen verwendet werden.

ValueList

ValueList() liefert eine Liste der angegebenen Werte. Wird diese Funktion als dynamische Dimension verwendet, lassen sich synthetische Dimensionen generieren.

```
ValueList - Diagrammfunktion (v1 {, Expression})
```

ValueLoop

ValueLoop() liefert eine Liste der angegebenen Werte. Wird diese Funktion als dynamische Dimension verwendet, lassen sich synthetische Dimensionen generieren.

```
ValueLoop - Diagrammfunktion(from [, to [, step ]])
```

ValueList - Diagrammfunktion

ValueList() liefert eine Liste der angegebenen Werte. Wird diese Funktion als dynamische Dimension verwendet, lassen sich synthetische Dimensionen generieren.

*In Diagrammen mit einer synthetischen Dimension mit der **ValueList**-Funktion kann der Dimensionswert referenziert werden. Um einen Bezug zwischen Dimensions- und Formelwerten herzustellen, wird dieselbe **ValueList**-Funktion mit denselben Parametern auch in der Formel des Diagramms verwendet. Diese Funktion kann zwar überall im Layout verwendet werden, aber abgesehen von synthetischen Dimensionen ist ihre Verwendung nur innerhalb einer Aggregierungsfunktion sinnvoll.*

Synthetische Dimensionen sind von Auswahlen nicht betroffen.

Syntax:

```
ValueList(v1 {,...})
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
v1	Statischer Wert (normalerweise ein String, kann aber auch eine Zahl sein).
{,...}	Optionale Liste statischer Werte.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`ValueList ('Number of Orders', 'Average Order Size', 'Total Amount')`	Bei Verwendung zur Erstellung einer Dimension in einer Tabelle führt dies beispielsweise dazu, dass die drei Stringwerte als Zeilenbeschriftungen in der Tabelle eingesetzt werden. Diese können dann als Formel referenziert werden.
`=IF( ValueList ('Number of Orders', 'Average Order Size', 'Total Amount') = 'Number of Orders', count (SaleID), IF( ValueList ('Number of Orders', 'Average Order Size', 'Total Amount') = 'Average Order Size', avg (Amount), sum (Amount) ))`	Diese Formel zieht die Werte der erstellten Dimension heran und referenziert diese in einem verschachtelten IF-Befehl als Eingabe für drei Aggregierungsfunktionen: **ValueList()** Created dimension / Year / Added expression 522.00 Number of Orders 2012 5.00 Number of Orders 2013 7.00 Average Order Size 2012 13.20 Average Order Size 2013 15.43 Total Amount 2012 66.00 Total Amount 2013 108.00

In Beispielen verwendete Daten:

```
SalesPeople:
LOAD * INLINE [
SaleID|SalesPerson|Amount|Year
1|1|12|2013
2|1|23|2013
3|1|17|2013
4|2|9|2013
5|2|14|2013
6|2|29|2013
```

```
7|2|4|2013
8|1|15|2012
9|1|16|2012
10|2|11|2012
11|2|17|2012
12|2|7|2012
] (delimiter is '|');
```

ValueLoop - Diagrammfunktion

ValueLoop() liefert eine Liste der angegebenen Werte. Wird diese Funktion als dynamische Dimension verwendet, lassen sich synthetische Dimensionen generieren.
Die generierten Werte beginnen mit dem Wert **from** und enden mit dem Wert **to** einschließlich schrittweiser Zwischenwerte.

*In Diagrammen mit einer synthetischen Dimension mit der **ValueLoop**-Funktion kann der Dimensionswert referenziert werden. Um einen Bezug zwischen Dimensions- und Formelwerten herzustellen, wird dieselbe **ValueLoop**-Funktion mit denselben Parametern auch in der Formel des Diagramms verwendet. Diese Funktion kann zwar überall im Layout verwendet werden, aber abgesehen von synthetischen Dimensionen ist ihre Verwendung nur innerhalb einer Aggregierungsfunktion sinnvoll.*

Synthetische Dimensionen sind von Auswahlen nicht betroffen.

Syntax:

```
ValueLoop(from [, to [, step ]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argumente	Beschreibung
from	Startwert in der zu generierenden Gruppe an Werten.
to	Endwert in der zu generierenden Gruppe an Werten.
step	Schrittgröße des Zwischenwerts.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`ValueLoop (1, 10)`	Dadurch wird eine Dimension in einer Tabelle erstellt, die beispielsweise für eine nummerierte Beschriftung eingesetzt werden kann. Das hier angegebene Beispiel ergibt eine Nummerierung der Werte von 1 bis 10. Diese Werte können dann als Formel referenziert werden.
`ValueLoop (2, 10,2)`	In diesem Beispiel ergibt das die Nummerierung als 2, 4, 6, 8 und 10, da das Argument step einen Wert von 2 besitzt.

Verschachtelte Aggregierung

Es können Situationen auftreten, in denen Sie eine Aggregierung auf das Ergebnis einer anderen Aggregierung anwenden müssen. Dies wird als verschachtelte Aggregierung bezeichnet.

In den meisten Diagrammformeln können keine Aggregierungen verschachtelt werden. Sie können aber Aggregierungen verschachteln, wenn Sie den Qualifizierer **TOTAL** in der inneren Aggregierungsfunktion verwenden.

Es sind bis zu 100 Verschachtelungsebenen erlaubt.

Verschachtelte Aggregierung mit dem Zusatz TOTAL

Beispiel:

Angenommen, Sie möchten die Summe des Feldes **Sales** berechnen, aber nur für die Aufträge mit einem **OrderDate** aus dem letzten Jahr. Das letzte Jahr lässt sich mithilfe der Aggregierungsfunktion **`Max(TOTAL Year(OrderDate))`** berechnen.

Folgende Aggregierung führt zum gewünschten Ergebnis:

```
Sum(If(Year(OrderDate)=Max(TOTAL Year(OrderDate)), Sales))
```

Qlik Sense erfordert den Einschluss des Qualifizierers **TOTAL** für diese Art von Verschachtelung. Das ist für den gewünschten Vergleich erforderlich. Diese Art der Verschachtelung von Aggregierungsfunktionen kommt häufig vor und ist ein sinnvolles Verfahren.

Siehe auch:

p *Aggr - Diagrammfunktion (page 645)*

8.3 Aggr - Diagrammfunktion

Aggr() berechnet eine Reihe von Werten für die Formel aggregiert über die angegebene Dimension oder Dimensionen. Beispielsweise den maximalen Umsatzwert pro Kunde oder Region.

Die **Aggr**-Funktion wird für verschachtelte Aggregierungen verwendet, bei denen der erste Parameter (die innere Aggregierung) einmal pro Dimensionswert berechnet wird. Die Dimensionen werden im zweiten Parameter (und in den folgenden Parametern) angegeben.

Zudem sollte die Funktion **Aggr** in einer äußeren Aggregierungsfunktion eingeschlossen sein. Dazu wird die Reihe von Ergebnissen der Funktion **Aggr** als Eingabe für die Aggregierung verwendet, in der sie verschachtelt ist.

Syntax:

```
Aggr({SetExpression}[DISTINCT] [NODISTINCT ] expr, StructuredParameter{, StructuredParameter})
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Eine aus einer Aggregierungsfunktion bestehende Formel. Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte.
StructuredParameter	StructuredParameter besteht aus einer `Dimension` und optional aus Sortierkriterien im folgenden Format: (Dimension(Sort-type, Ordering)) Die Dimension ist ein Einzelfeld und kann keine Formel sein. Mithilfe der Dimension wird die Reihe der Werte festgelegt, für die die Formel Aggr berechnet wird. Wenn Sortierkriterien enthalten sind, wird die Reihe der von der Aggr-Funktion erstellten und für die Dimension berechneten Werte sortiert. Dies ist wichtig, wenn die Sortierreihenfolge das Ergebnis der in der Aggr-Funktion eingeschlossenen Formel beeinflusst. Details zur Verwendung der Sortierkriterien finden Sie unter Hinzufügen von Sortierkriterien zur Dimension im strukturierten Parameter.
SetExpression	Standardmäßig berechnet sich die Aggregierungsfunktion über alle wählbaren Werte. Alternativ können Sie die der Berechnung zugrunde liegenden Werte über die Auswahlformel bestimmen.
DISTINCT	Wird dem Formelargument der Qualifizierer **distinct** vorangestellt oder wird gar kein Qualifizierer verwendet, generiert jede einzelne Kombination aus Dimensionswerten nur einen Rückgabewert. So werden Aggregierungen normalerweise verwendet – jede unterschiedliche Kombination aus Dimensionswerten ergibt eine Zeile im Diagramm.

Argument	Beschreibung
NODISTINCT	Wird dem Formelargument der Qualifizierer **nodistinct** vorangestellt, kann jede Kombination aus Dimensionswerten abhängig von der zugrunde liegenden Datenstruktur mehrere Rückgabewerte generieren. Ist nur eine Dimension vorhanden, gibt die Funktion **aggr** ein Array mit so vielen Elementen zurück, wie Zeilen in den Quelldaten vorhanden sind.

Grundlegende Aggregierungsfunktionen wie **Sum**, **Min** und **Avg** geben einen einzelnen numerischen Wert zurück. Die Funktion Aggr() kann hingegen mit dem Erstellen einer temporären abgestuften Trefferliste (einer virtuellen Tabelle) verglichen werden, mit der eine weitere Aggregierung durchgeführt werden kann. Beispielsweise ergibt sich durch die Berechnung eines durchschnittlichen Verkaufswerts durch Addieren der Verkäufe pro Kunde in einer **Aggr()**-Anweisung und anschließender Berechnung des Durchschnitts der summierten Ergebnisse: **Avg(TOTAL Aggr(Sum(Sales),Customer))**.

Verwenden Sie die Funktion Aggr() in berechneten Dimensionen, wenn Sie verschachtelte Diagrammaggregierungen auf mehreren Ebenen erstellen möchten.

Beschränkungen:

Jede Dimension in einer Aggr()-Funktion muss ein einzelnes Feld sein und darf keine Formel (berechnete Dimension) sein.

Hinzufügen von Sortierkriterien zur Dimension im strukturierten Parameter

In seiner Grundform ist das Argument StructuredParameter in der Aggr-Funktionssyntax eine einzelne Dimension. Mit der Formel Aggr(Sum(Sales, Month)) wird der Gesamtumsatz für jeden Monat ermittelt. Bei Einschluss in einer anderen Aggregierungsfunktion kann es jedoch zu unerwarteten Ergebnissen kommen, sofern keine Sortierkriterien verwendet werden. Das liegt daran, dass manche Dimensionen numerisch, alphabetisch usw. sortiert werden können.

Im StructuredParameter-Argument in der Aggr-Funktion können Sie die Sortierkriterien für die Dimension in Ihrer Formel angeben. Auf diese Weise wenden Sie eine Sortierreihenfolge auf die virtuelle Tabelle an, die von der Aggr-Funktion erstellt wird.

Das Argument StructuredParameter weist die folgende Syntax auf:

```
(FieldName, (Sort-type, Ordering))
```

Strukturierte Parameter können verschachtelt werden:

```
(FieldName, (FieldName2, (Sort-type, Ordering)))
```

Der Sortiertyp kann NUMERIC, TEXT, FREQUENCY oder LOAD_ORDER sein.

Die mit jedem Ordnungstyp verknüpften Sortiertypen lauten wie folgt:

Zulässige Ordnungstypen

Sortiertyp	Zulässige Ordnungstypen
NUMERIC	ASCENDING, DESCENDING oder REVERSE
TEXT	ASCENDING, A2Z, DESCENDING, REVERSE oder Z2A
FREQUENCY	DESCENDING, REVERSE oder ASCENDING
LOAD_ORDER	ASCENDING, ORIGINAL, DESCENDING oder REVERSE

Die Ordnungstypen REVERSE und DESCENDING sind gleichwertig.

Für den Sortiertyp TEXT sind die Ordnungstypen ASCENDING und A2Z gleichwertig und DESCENDING, REVERSE und Z2A sind gleichwertig.

Für den Sortiertyp LOAD_ORDER sind die Ordnungstypen ASCENDING und ORIGINAL gleichwertig.

Beispiele: Diagrammformeln mit Verwendung von Aggr

Beispiele – Diagrammformeln

Diagrammformel – Beispiel 1

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um das folgende Diagrammformelbeispiel zu erstellen.

```
ProductData:

LOAD * inline [
Customer|Product|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|4|16
Astrida|AA|10|15
Astrida|BB|9|9
Betacab|BB|5|10
Betacab|CC|2|20
Betacab|DD|25|25
Canutility|AA|8|15
Canutility|CC|0|19
] (delimiter is '|');
```

Diagrammformel

Erstellen Sie eine KPI-Visualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt. Fügen Sie die folgende Formel als Kennzahl zum KPI hinzu:

```
Avg(Aggr(Sum(UnitSales*UnitPrice), Customer))
```

Ergebnis

376.7

Erläuterung

Die Formel `Aggr(Sum(UnitSales*UnitPrice), Customer)` findet den Gesamtwert der Verkäufe pro **Customer** und gibt eine Reihe von Werten zurück: 295, 715 und 120 für die drei **Customer**-Werte.

Wir haben die Werte temporär aufgelistet, ohne dass eine separate Tabelle oder Spalte mit diesen Werten erstellt wurde.

Diese Werte werden als Input für die **Avg()**-Funktion genutzt, um den durchschnittlichen Verkaufswert zu bestimmen: 376.7.

Diagrammformel – Beispiel 2

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um das folgende Diagrammformelbeispiel zu erstellen.

```
ProductData:

LOAD * inline [
Customer|Product|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|4|16
Astrida|AA|10|15
Astrida|BB|10|15
Astrida|BB|9|9
Betacab|BB|5|10
Betacab|BB|7|12
Betacab|CC|2|22
Betacab|CC|4|20
Betacab|DD|25|25
Canutility|AA|8|15
Canutility|AA|5|11
Canutility|CC|0|19
] (delimiter is '|');
```

Diagrammformel

Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit **Customer**, **Product**, **UnitPrice** und **UnitSales** als Dimensionen. Fügen Sie die folgende Formel als Kennzahl zur Tabelle hinzu:

```
Aggr(NODISTINCT Max(UnitPrice), Customer, Product)
```

Ergebnis

Customer	Product	UnitPrice	UnitSales	Aggr(NODISTINCT Max(UnitPrice), Customer, Product)
Astrida	AA	15	10	16
Astrida	AA	16	4	16
Astrida	BB	9	9	15

Customer	Product	UnitPrice	UnitSales	Aggr(NODISTINCT Max(UnitPrice), Customer, Product)
Astrida	BB	15	10	15
Betacab	BB	10	5	12
Betacab	BB	12	7	12
Betacab	CC	20	4	22
Betacab	CC	22	2	22
Betacab	DD	25	25	25
Canutility	AA	11	5	15
Canutility	AA	15	8	15
Canutility	CC	19	0	19

Erläuterung

Ein Werte-Array: 16, 16, 15, 15, 12, 12, 22, 22, 25, 15, 15 und 19. Der Qualifizierer **nodistinct** bedeutet, dass die Werte ein Element für jede Zeile in den Quelldaten enthalten: jeder Wert ist der Maximalwert von **UnitPrice** für jeden **Customer** und jedes **Product**.

Diagrammformel – Beispiel 3

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um das folgende Diagrammformelbeispiel zu erstellen.

```
Set vNumberOfOrders = 1000;

OrderLines:
Load
       RowNo() as OrderLineID,
       OrderID,
       OrderDate,
       Round((Year(OrderDate)-2005)*1000*Rand()*Rand()*Rand1) as Sales
       While Rand()<=0.5 or IterNo()=1;
Load * Where OrderDate<=Today();
Load
       Rand() as Rand1,
       Date(MakeDate(2013)+Floor((365*4+1)*Rand())) as OrderDate,
       RecNo() as OrderID
       Autogenerate vNumberOfOrders;

Calendar:
Load distinct
       Year(OrderDate) as Year,
       Month(OrderDate) as Month,
```

```
OrderDate
Resident OrderLines;
```

Diagrammformeln

Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt mit **Year** und **Month** als Dimensionen. Fügen Sie die folgenden Formeln als Kennzahlen zur Tabelle hinzu:

- `Sum(Sales)`
- `Sum(Aggr( Rangesum(Above(Sum(Sales),0,12)), (Year, (Numeric, Ascending)), (Month, (Numeric, Ascending)) ))` in der Tabelle als „Structured Aggr()“ beschriftet.

Ergebnis

Year	Month	Sum(Sales)	Structured Aggr()
2013	Jan	53495	53495
2013	Feb	48580	102075
2013	Mar	25651	127726
2013	Apr	36585	164311
2013	May	61211	225522
2013	Jun	23689	249211
2013	Jul	42311	291522
2013	Aug	41913	333435
2013	Sep	28886	362361
2013	Oct	25977	388298
2013	Nov	44455	432753
2013	Dec	64144	496897
2014	Jan	67775	67775

Erläuterung

Dieses Beispiel zeigt die aggregierten Werte über einen Zwölf-Monats-Zeitraum für jedes Jahr in chronologischer aufsteigender Reihenfolge. Daher sind die strukturierten Parameter (Numerisch, Aufsteigend) Teil der Formel **Aggr()**. Zwei spezifische Dimensionen sind als strukturierte Parameter erforderlich: **Year** und **Month**, sortiert (1) **Year** (numerisch) und (2) **Month** (numerisch). Diese beiden Dimensionen müssen in der Tabellen- oder Diagrammvisualisierung verwendet werden. Das ist erforderlich, damit die Dimensionsliste der Funktion **Aggr()** mit den Dimensionen des in der Visualisierung verwendeten Objekts übereinstimmt.

Sie können den Unterschied zwischen diesen Kennzahlen in einer Tabelle oder in getrennten Liniendiagrammen vergleichen:

- `Sum(Aggr( Rangesum(Above(Sum(Sales),0,12)), (Year), (Month) ))`
- `Sum(Aggr( Rangesum(Above(Sum(Sales),0,12)), (Year, (Numeric, Ascending)), (Month, (Numeric, Ascending)) ))`

Es sollte klar zu sehen sein, dass nur die letztere Formel die gewünschte Akkumulierung der aggregierten Werte durchführt.

Siehe auch:

p *Einfache Aggregierungsfunktionen (page 391)*

8.4 Farbfunktionen

Diese Diagrammfunktionen können in Formeln verwendet werden, die mit Einstellungen verknüpft sind, und bewerten die Farbeigenschaften von Diagrammobjekten sowie in Datenladeskripts.

> *Qlik Sense unterstützt die Farbfunktionen **Color()**, **qliktechblue** und **qliktechgray** aus Gründen der Abwärtskompatibilität, ihre Verwendung wird aber nicht empfohlen.*

ARGB

ARGB() wird in Formeln verwendet, um die Farbeigenschaften eines Diagrammobjekts festzulegen oder auszuwerten. Die Farbe wird durch eine rote **r**, eine grüne **g** und eine blaue **b** Komponente sowie einen Alpha-Faktor (Deckung) von **alpha** definiert.

```
ARGB (alpha, r, g, b)
```

HSL

HSL() wird in Formeln verwendet, um die Farbeigenschaften eines Diagrammobjekts zu definieren oder zu bestimmen. Die Farbe wird durch die Werte **hue**, **saturation** und **luminosity** zwischen 0 und 1 bestimmt.

```
HSL (hue, saturation, luminosity)
```

RGB

RGB() gibt eine Ganzzahl zurück, die dem Farbcode der von drei Parametern definierten Farbe entspricht: der roten Komponente r, der grünen Komponente g und der blauen Komponente b. Diese Komponenten müssen Ganzzahlwerte zwischen 0 und 255 aufweisen. Die Funktion kann in Formeln verwendet werden, um die Farbeigenschaften eines Diagrammobjekts festzulegen oder zu bewerten.

```
RGB (r, g, b)
```

Colormix1

Colormix1() wird in Formeln verwendet, um eine ARGB-Farbrepräsentation aus einem zweifarbigen Farbverlauf zwischen farbe0 und farbe1 zu liefern, die durch einen Wert zwischen 0 und 1 definiert ist.

```
Colormix1 (Value , ColorZero , ColorOne)
```

Value ist eine reelle Zahl zwischen 0 und 1.

- Ist Value gleich 0, ist das Ergebnis ColorZero .
- Ist Value gleich 1, ist das Ergebnis ColorOne .
- Ist 0 < Value< 1, ist das Ergebnis ein entsprechender Zwischenton.

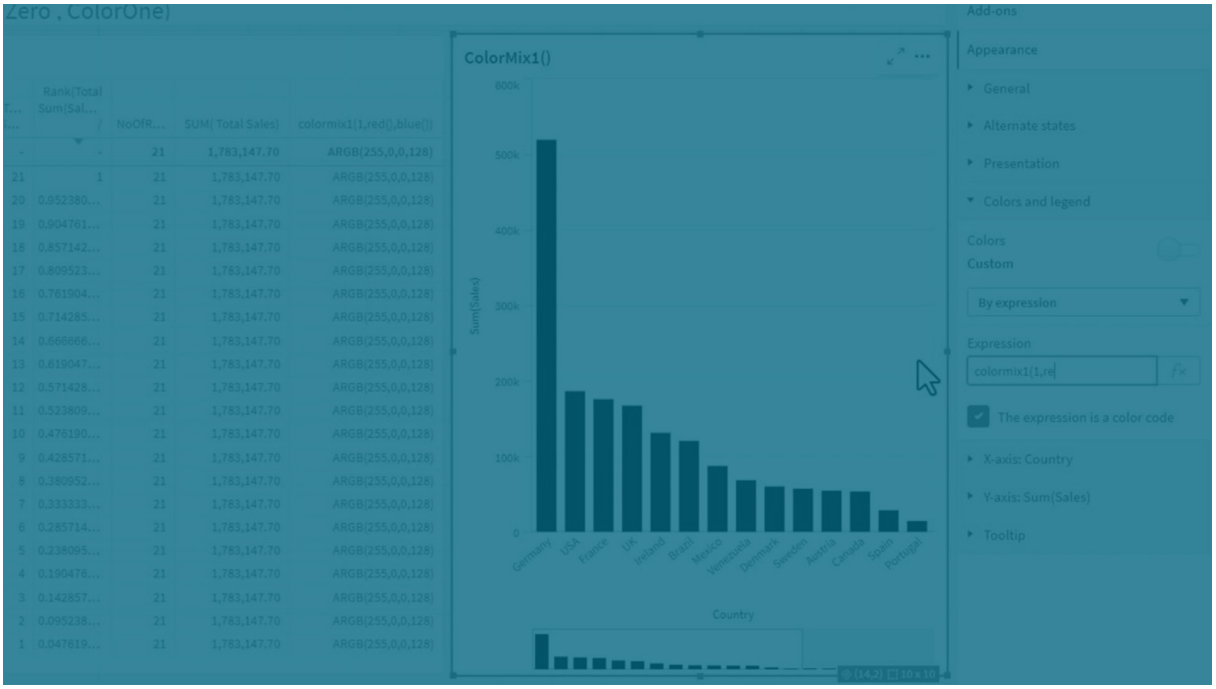
ColorZero ist eine RGB-Farbe, die den Beginn des Farbverlaufs definiert.

ColorOne ist eine RGB-Farbe, die das Ende des Farbverlaufs definiert.

Beispiel:

```
Colormix1(0.5, red(), blue())
```
liefert:

```
ARGB(255,64,0,64) (purple)
```



Colormix2

Colormix2() wird in Formeln verwendet, um eine ARGB-Farbrepräsentation, die durch einen Wert zwischen -1 und 1 definiert ist, aus einem zweifarbigen Farbverlauf zwischen -1 und 1 über eine optionale Zwischenfarbe für die Mitte (0) des Farbverlaufs zu liefern.

```
Colormix2 (Value ,ColorMinusOne , ColorOne[ , ColorZero])
```
Value ist eine reelle Zahl zwischen -1 und 1.

- Ist Value gleich -1, ist das Ergebnis die erste Farbe.
- Ist Value gleich 1, ist das Ergebnis die zweite Farbe.
- Ist -1 < Value< 1, ist das Ergebnis die entsprechende Farbmischung.

ColorMinusOne ist eine RGB-Farbe, die den Beginn des Farbverlaufs definiert.

ColorOne ist eine RGB-Farbe, die das Ende des Farbverlaufs definiert.

ColorZero ist eine RGB-Farbe, die die Mitte des Farbverlaufs definiert.

SysColor

SysColor() liefert die n-te vom Windows-System benutzte ARGB-Farbe nr, wobei nr dem Parameter für die Windows API-Funktion **GetSysColor(nr)** entspricht.

```
SysColor (nr)
```

ColorMapHue

ColorMapHue() liefert eine ARGB-Farbrepräsentation einer Farbe aus einer Farbkarte, die die Farbton-Komponente des HSV-Farbmodells ist. Die Farbkarte beginnt bei Rot, durchläuft Gelb, Grün, Cyan, Blau sowie Magenta und kehrt zu Rot zurück. Für x ist eine Zahl zwischen 0 und 1 einzugeben.

```
ColorMapHue (x)
```

ColorMapJet

ColorMapJet() liefert eine ARGB-Farbrepräsentation einer Farbe aus einer Farbkarte, die bei Blau beginnt, Cyan, Gelb und Orange durchläuft und zu Rot zurückkehrt. Für x ist eine Zahl zwischen 0 und 1 einzugeben.

```
ColorMapJet (x)
```

Vordefinierte Farbfunktionen

Die folgenden Funktionen können in Formeln für vordefinierte Farben verwendet werden. Jede Funktion liefert eine RGB-Farbrepräsentation.

Optional kann ein Parameter für den Alpha-Faktor angegeben werden, in diesem Fall ergibt sich eine ARGB-Farbrepräsentation. Ein Alpha-Faktor von 0 entspricht vollständiger Transparenz und 255 vollständiger Deckung. Wenn für Alpha kein Wert eingegeben wird, wird von 255 ausgegangen.

Vordefinierte Farbfunktionen

Farbfunktion	RGB Wert
black ([alpha])	(0,0,0)
blue([alpha])	(0,0,128)
brown([alpha])	(128,128,0)
cyan([alpha])	(0,128,128)
darkgray([alpha])	(128,128,128)
green([alpha])	(0,128,0)
lightblue([alpha])	(0,0,255)
lightcyan([alpha])	(0,255,255)
lightgray([alpha])	(192,192,192)

lightgreen([alpha])	(0,255,0)
lightmagenta([alpha])	(255,0,255)
lightred([alpha])	(255,0,0)
magenta([alpha])	(128,0,128)
red([alpha])	(128,0,0)
white([alpha])	(255,255,255)
yellow([alpha])	(255,255,0)

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Blue()`	RGB(0,0,128)
`Blue(128)`	ARGB(128,0,0,128)

ARGB

ARGB() wird in Formeln verwendet, um die Farbeigenschaften eines Diagrammobjekts festzulegen oder auszuwerten. Die Farbe wird durch eine rote **r**, eine grüne **g** und eine blaue **b** Komponente sowie einen Alpha-Faktor (Deckung) von **alpha** definiert.

Syntax:

```
ARGB(alpha, r, g, b)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
alpha	Transparenzwert zwischen 0 - 255. 0 entspricht vollständiger Transparenz und 255 vollständiger Deckung.
r, g, b	Komponentenwerte für Rot, Grün und Blau. Eine Farbkomponente von 0 entspricht keinem Beitrag, eine Farbkomponente von 255 einem vollständigen Beitrag.

Alle Argumente müssen Formeln sein, die ganze Zahlen zwischen 0 und 255 ergeben.

Wird die numerische Komponente interpretiert und in Hexadezimalnotation formatiert, lassen sich die Werte der Farbkomponenten einfacher erkennen. Hellgrün hat beispielsweise den Wert 4 278 255 360, was FF00FF00 in hexadezimaler Schreibweise entspricht. Die ersten beiden Positionen 'FF' (255)

kennzeichnen den **Alpha**-Kanal. Die nächsten beiden Positionen '00' stehen für den **Rot**-Anteil, die nächsten beiden Positionen 'FF' stehen für den **Grün**-Anteil und die letzten beiden Positionen '00' stehen für den **Blau**-Anteil.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnisse
`ARGB(128, 0, 128, 0)`	Gibt die Farbe Grün mit Semitransparenz zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu „ARGB“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Product`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline [
Product, Sales
Product A, 200
Product B, 500
Product C, 100
Product D, 300
Product E, 700
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Product`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl `Sum(Sales)` die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein: Dadurch wird die Zellenfarbe entsprechend der Umsatzberechnung für das Produkt angewendet.

- `=If(Sales > 400, ARGB(128, 0, 128, 0), If(Sales >= 200 and Sales <= 400, ARGB(128, 255, 255, 0), ARGB(128, 255, 0, 0)) )`

Results table

Product	Sum(Sales)
Product A	200
Product B	500
Product C	100
Product D	300
Product E	700

Beachten Sie in diesem Beispiel Folgendes:

- Umsatzwerte über `400` sind mit einem grünen Hintergrund hervorgehoben.
- Umsatzwerte zwischen `200` und `400` sind mit einem gelben Hintergrund hervorgehoben.
- Alle anderen Umsatzwerte sind mit einem roten Hintergrund hervorgehoben.

Beispiel – Hervorhebung von Gewinndaten in einem Diagramm

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen nach Kunde. Wir möchten die Daten analysieren und die Gewinnspannen als niedrig, mittel oder hoch einstufen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `SalesValue`
  - `Cost`
  - `ProfitMargin`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline [
Customer, SalesValue, Cost, ProfitMargin
Customer A, 500, 300, 40%
Customer B, 800, 750, 6.25%
Customer C, 400, 300, 25%
Customer D, 600, 550, 8.33%
```

```
Customer E, 900, 700, 22.22%
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(SalesValue)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Sum(Cost)`, um den Gesamtwert der Umsatzkosten zu berechnen.
- `=Sum(ProfitMargin)`, um die Gewinnspanne zu summieren. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl `Sum(ProfitMargin)` die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein:

```
If(ProfitMargin > 0.3, ARGB(128, 0, 128, 0),   // Green for high-profit customers
  If(ProfitMargin >= 0.1 and ProfitMargin <= 0.3, ARGB(128, 255, 165, 0), // Orange for
moderate-profit customers
    ARGB(128, 255, 0, 0) // Red for low-profit customers
  )
)
```

Deaktivieren Sie im Fenster **Darstellung** unter **Präsentation** die Option **Gesamtwerte**.

Results table

Customer	Sum(SalesValue)	Sum(Cost)	Sum(Profit Margin)
Customer A	500	300	40.00%
Customer B	800	750	6.25%
Customer C	400	300	25.00%
Customer D	600	550	8.33%
Customer E	900	700	22.22%

Die Ausgabe der Funktion `ARGB` zeigt je nach Gewinnspanne des Kunden die folgenden Farben an:

- Grün (`ARGB(128, 0, 128, 0)`) für Kunden mit höheren Gewinnspannen als 30%.
- Orange (`ARGB(128, 255, 165, 0)`) für Kunden mit mittleren Gewinnspannen zwischen 10% und 30%.
- Rot (`ARGB(128, 255, 0, 0)`) für Kunden mit einer Gewinnspanne unter 10%.

Beispiel – Szenario für ARGB-Diagramm

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält tatsächliche und geplante Umsatzdaten nach Land. Ein Vertriebsleiter möchte die Daten in einem Balkendiagramm anzeigen und die Umsatzzahlen hervorheben, die über dem geplanten Wert für den Zeitraum liegen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Country`
  - `ActualSales`
  - `ProjectedSales`

Ladeskript

```
Example:
Load * Inline
[Country, ActualSales, ProjectedSales
Sweden, 100000, 50000
Germany, 125000, 175000
Norway, 74850, 68500
Ireland, 45000, 48000
Sweden, 98000, 50000
Germany, 115000, 175000
Norway, 71850, 68500
Ireland, 31000, 48000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `Country`

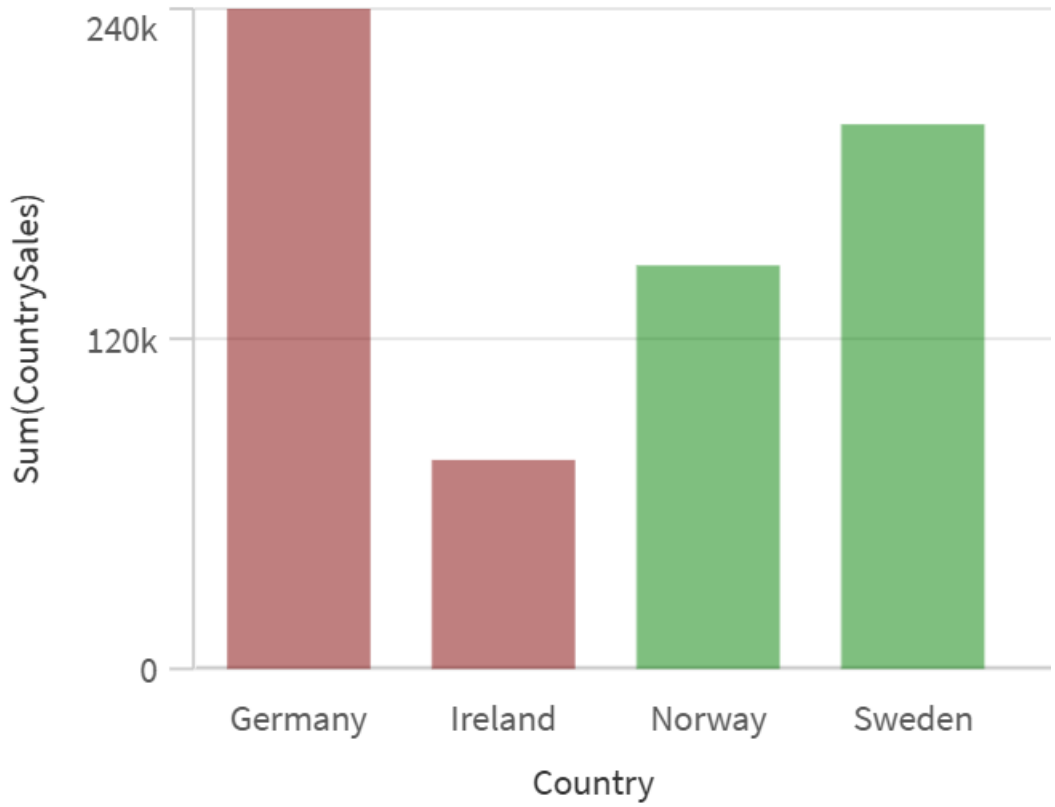
Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(ActualSales)`, um den Gesamtwert der Umsätze für das Land zu berechnen.

Fügen Sie eine Farbformel hinzu, um den tatsächlichen Umsatz mit dem geplanten Umsatz zu vergleichen. Deaktivieren Sie im Eigenschaftsfenster unter **Darstellung** > **Farben und Legende** die Option **Farben**: **Automatisch**, um zu **Benutzerdefiniert** zu wechseln, und wählen Sie dann **Nach Formel** aus der Liste aus. Geben Sie die folgende Formel ein:

- `=If(Sum(ActualSales)>Sum(ProjectedSales),ARGB(128,0,128,0),ARGB(128,128,0,0))`, um die Ereignisse, bei denen der tatsächliche Umsatz den geplanten Umsatz übersteigt, grün und die Fälle, bei denen der geplante Umsatz den tatsächlichen Umsatz übersteigt, rot zu markieren.

Ergebnisse: Balkendiagramm der Umsätze nach Land



Wir können sehen, dass die Balkenfarbe für die Länder mit einem Umsatz, der den geplanten Wert übersteigt, grün ist, während die Länder mit einem Umsatz, der unter dem geplanten Wert liegt, rot erscheinen. Zum Beispiel ist `Sweden` grün, weil der Umsatzwert von `98,000` größer ist als der geplante Wert von `50,000`.

RGB

RGB() gibt eine Ganzzahl zurück, die dem Farbcode der von drei Parametern definierten Farbe entspricht: der roten Komponente r, der grünen Komponente g und der blauen Komponente b. Diese Komponenten müssen Ganzzahlwerte zwischen 0 und 255 aufweisen. Die Funktion kann in Formeln verwendet werden, um die Farbeigenschaften eines Diagrammobjekts festzulegen oder zu bewerten.

Syntax:

```
RGB (r, g, b)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
r, **g**, **b**	Komponentenwerte für Rot, Grün und Blau. Eine Farbkomponente von 0 entspricht keinem Beitrag, eine Farbkomponente von 255 einem vollständigen Beitrag.

Alle Argumente müssen Formeln sein, die ganze Zahlen zwischen 0 und 255 ergeben.

Wird die numerische Komponente interpretiert und in Hexadezimalnotation formatiert, lassen sich die Werte der Farbkomponenten einfacher erkennen. Hellgrün hat beispielsweise den Wert 4 278 255 360, was FF00FF00 in hexadezimaler Schreibweise entspricht. Die ersten beiden Positionen 'FF' (255) kennzeichnen den **Alpha**-Kanal. In den Funktionen **RGB** und **HSL** ist dies stets 'FF' (deckend). Die nächsten beiden Positionen '00' stehen für den **Rot**-Anteil, die nächsten beiden Positionen 'FF' stehen für den **Grün**-Anteil und die letzten beiden Positionen '00' stehen für den **Blau**-Anteil.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnisse
`If(Sum(Sales)>Sum(Budget),RGB (255,0,0),RGB(100,80,120))`	Gibt violett oder rot zurück, je nach dem Wert des Vergleichs zwischen `Sales` und `Budget`.

Beispiel – Grundlegendes zu „RGB“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Product`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline [
Product, Sales
Product A, 200
Product B, 500
Product C, 100
Product D, 300
```

```
Product E, 700
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Product`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl `Sum(Sales)` die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein: Dadurch wird die Zellenfarbe entsprechend der Umsatzberechnung für das Produkt angewendet.

- `=If(Sales > 400, RGB(0, 128, 0), If(Sales >= 200 and Sales <= 400, RGB( 255, 255, 0), RGB(255, 0, 0)) )`

Results table

Product	Sum(Sales)
Product A	200
Product B	500
Product C	100
Product D	300
Product E	700

Beachten Sie in diesem Beispiel Folgendes:

- Umsatzwerte über `400` sind mit einem grünen Hintergrund hervorgehoben.
- Umsatzwerte zwischen `200` und `400` sind mit einem gelben Hintergrund hervorgehoben.
- Alle anderen Umsatzwerte sind mit einem roten Hintergrund hervorgehoben.

Beispiel – Hervorhebung von Gewinndaten in einem Diagramm

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen nach Kunde. Wir möchten die Daten analysieren und die Gewinnspannen als niedrig, mittel oder hoch einstufen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `SalesValue`
  - `Cost`
  - `ProfitMargin`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline [
Customer, SalesValue, Cost, ProfitMargin
Customer A, 500, 300, 40%
Customer B, 800, 750, 6.25%
Customer C, 400, 300, 25%
Customer D, 600, 550, 8.33%
Customer E, 900, 700, 22.22%
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(SalesValue)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Sum(Cost)`, um den Gesamtwert der Umsatzkosten zu berechnen.
- `=Sum(ProfitMargin)`, um die Gewinnspanne zu summieren. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl `Sum(ProfitMargin)` die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein:

```
If(ProfitMargin > 0.3, RGB(0, 128, 0),   // Green for high-profit customers
  If(ProfitMargin >= 0.1 and ProfitMargin <= 0.3, RGB(255, 165, 0), // Orange for moderate-
profit customers
    RGB(255, 0, 0) // Red for low-profit customers
  )
)
```

Deaktivieren Sie im Fenster **Darstellung** unter **Präsentation** die Option **Gesamtwerte**.

Results table

Customer	Sum(SalesValue)	Sum(Cost)	Sum(Profit Margin)
Customer A	500	300	40.00%

Customer	Sum(SalesValue)	Sum(Cost)	Sum(Profit Margin)
Customer B	800	750	6.25%
Customer C	400	300	25.00%
Customer D	600	550	8.33%
Customer E	900	700	22.22%

Die Ausgabe der Funktion RGB zeigt je nach Gewinnspanne des Kunden die folgenden Farben an:

- Grün (`RGB(0, 128, 0)`) für Kunden mit höheren Gewinnspannen als 30%.
- Orange (`RGB(255, 165, 0)`) für Kunden mit mittleren Gewinnspannen zwischen 10% und 30%.
- Rot (`RGB(255, 0, 0)`) für Kunden mit einer Gewinnspanne unter 10%.

Beispiel – Szenario für RGB-Diagramm

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält tatsächliche und geplante Umsatzdaten nach Land. Ein Vertriebsleiter möchte die Daten in einem Balkendiagramm anzeigen und die Umsatzzahlen hervorheben, die über dem geplanten Wert für den Zeitraum liegen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Country`
  - `ActualSales`
  - `ProjectedSales`

Ladeskript

```
Example:
Load * Inline
[Country, ActualSales, ProjectedSales
Sweden, 100000, 50000
Germany, 125000, 175000
Norway, 74850, 68500
Ireland, 45000, 48000
Sweden, 98000, 50000
Germany, 115000, 175000
Norway, 71850, 68500
Ireland, 31000, 48000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `Country`

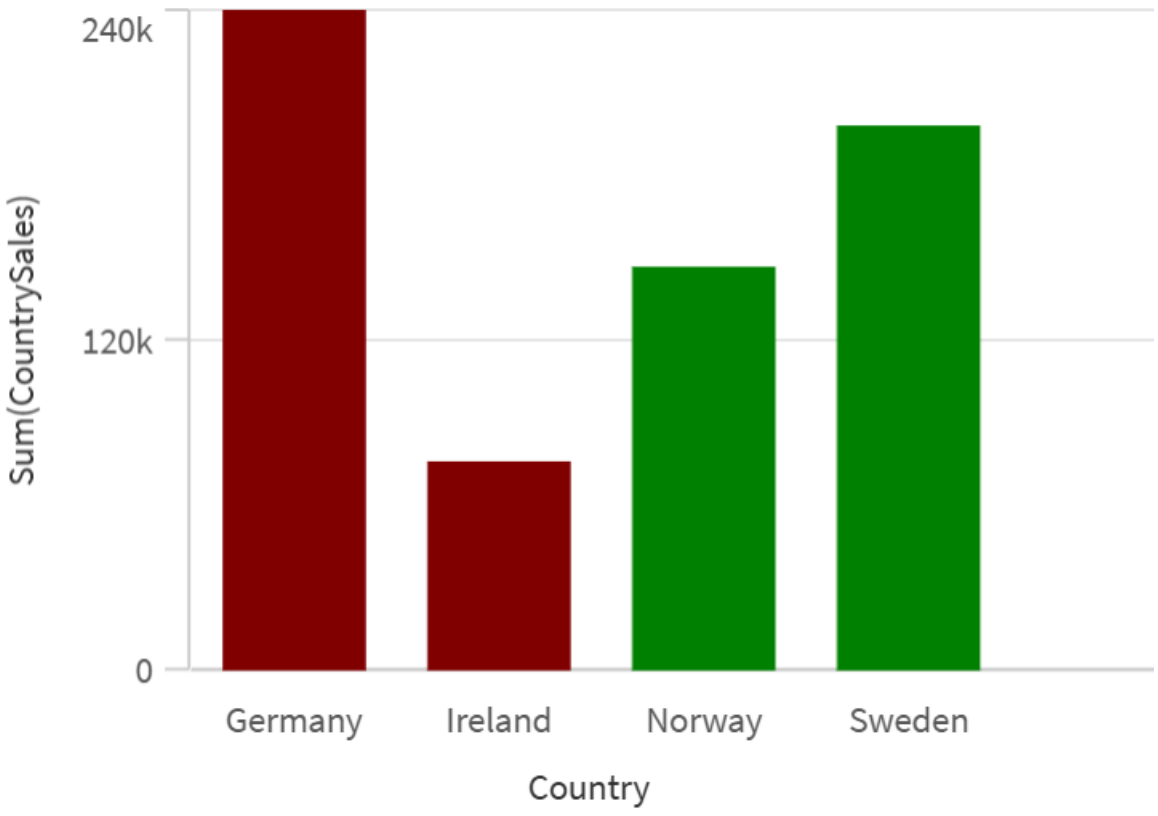
Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(ActualSales)`, um den Gesamtwert der Umsätze für das Land zu berechnen.

Fügen Sie eine benutzerdefinierte Farbformel hinzu, um den tatsächlichen Umsatz mit dem geplanten Umsatz zu vergleichen. Deaktivieren Sie im Eigenschaftsfenster unter **Darstellung** > **Farben und Legende** die Option **Farben**: **Automatisch**, um zu **Benutzerdefiniert** zu wechseln, und wählen Sie dann **Nach Formel** aus der Liste aus. Geben Sie die folgende Formel ein:

- `=If(Sum(ActualSales)>Sum(ProjectedSales),RGB(0,128,0),RGB(128,0,0))`, um die Ereignisse, bei denen der tatsächliche Umsatz den geplanten Umsatz übersteigt, grün und die Fälle, bei denen der geplante Umsatz den tatsächlichen Umsatz übersteigt, rot zu markieren.

Ergebnisse: Balkendiagramm der Umsätze nach Land



Wir können sehen, dass die Balkenfarbe für die Länder mit einem Umsatz, der den geplanten Wert übersteigt, grün ist, während die Länder mit einem Umsatz, der unter dem geplanten Wert liegt, rot erscheinen. Zum Beispiel ist `Sweden` grün, weil der Umsatzwert von `98,000` größer ist als der geplante Wert von `50,000`.

HSL

HSL() wird in Formeln verwendet, um die Farbeigenschaften eines Diagrammobjekts zu definieren oder zu bestimmen. Die Farbe wird durch die Werte **hue**, **saturation** und **luminosity** zwischen 0 und 1 bestimmt.

Syntax:

```
HSL (hue, saturation, luminosity)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
hue, **saturation**, **luminosity**	Die Werte für die Komponenten Hue, saturation und luminosity liegen zwischen 0 und 1.

Alle Argumente müssen Formeln sein, die ganze Zahlen zwischen 0 und 1 ergeben.

Wird die numerische Komponente interpretiert und in Hexadezimalnotation formatiert, lassen sich die RGB -Werte der Farbkomponenten einfacher erkennen. Hellgrün hat beispielsweise den Wert 4 278 255 360, was FF00FF00 und RGB (0,255,0) in hexadezimaler Schreibweise entspricht. Dies entspricht HSL (80/240, 240/240, 120/240) - einem HSL -Wert von (0.33, 1, 0.5).

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnisse
`If(Sum(Sales)>Sum(Budget),HSL( 0.33, 1, 0.25),HSL(0, 1, 0.5))`	Gibt violett oder rot zurück, je nach dem Wert des Vergleichs zwischen `Sales` und `Budget`.

Beispiel – Grundlegendes zu „HSL“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:

- Product
- Sales

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline [
Product, Sales
Product A, 200
Product B, 500
Product C, 100
Product D, 300
Product E, 700
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- Product

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- =Sum(Sales), um die Summe der Umsätze zu berechnen.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl Sum(Sales) die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein: Dadurch wird die Zellenfarbe entsprechend der Umsatzberechnung für das Produkt angewendet.

- =If(Sales > 400, HSL(.33, 1, 0.25), If(Sales >= 200 and Sales <= 400, HSL(.167, 1, 0.5), HSL(0, 1, 0.5)))

Results table

Product	Sum(Sales)
Product A	200
Product B	500
Product C	100
Product D	300
Product E	700

Beachten Sie in diesem Beispiel Folgendes:

- Umsatzwerte über 400, z. B. Product B und E, sind mit einem grünen Hintergrund hervorgehoben.
- Umsatzwerte zwischen 200 und 400, z. B. Product A und D, sind mit einem gelben Hintergrund hervorgehoben.
- Alle anderen Umsatzwerte sind mit einem roten Hintergrund hervorgehoben.

Beispiel – Hervorhebung von Gewinndaten in einem Diagramm

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen. Wir möchten die Daten analysieren und die Gewinnspannen als niedrig, mittel oder hoch einstufen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `SalesValue`
  - `Cost`
  - `ProfitMargin`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline [
Customer, SalesValue, Cost, ProfitMargin
Customer A, 500, 300, 40%
Customer B, 800, 750, 6.25%
Customer C, 400, 300, 25%
Customer D, 600, 550, 8.33%
Customer E, 900, 700, 22.22%
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(SalesValue)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Sum(Cost)`, um den Gesamtwert der Umsatzkosten zu berechnen.
- `=Sum(ProfitMargin)`, um die Gewinnspanne zu summieren. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl `Sum(ProfitMargin)` die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein:

```
If(ProfitMargin > 0.3, HSL( 0.33, 1, 0.25),   // Green for high-profit customers
  If(ProfitMargin >= 0.1 and ProfitMargin <= 0.3, HSL( 0.11, 1, 0.5),   // Orange for
moderate-profit customers
    HSL(0, 1, 0.5)   // Red for low-profit customers
  )
)
```

Deaktivieren Sie im Fenster **Darstellung** unter **Präsentation** die Option **Gesamtwerte**.

Results table

Customer	Sum(SalesValue)	Sum(Cost)	Sum([Profit Margin])
Customer A	500	300	40.00%
Customer B	800	750	6.25%
Customer C	400	300	25.00%
Customer D	600	550	8.33%
Customer E	900	700	22.22%

Die Ausgabe der Funktion `HSL` zeigt je nach Gewinnspanne des Kunden die folgenden Farben an:

- Grün (`HSL( 0.33, 1, 0.25)`) für Kunden mit höheren Gewinnspannen als 30%.
- Orange (`HSL( 0.11, 1, 0.5)`) für Kunden mit mittleren Gewinnspannen zwischen 10% und 30%.
- Rot (`HSL(0, 1, 0.5)`) für Kunden mit einer Gewinnspanne unter 10%.

Beispiel – Szenario für HSL-Diagramm

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält tatsächliche und geplante Umsatzdaten nach Land. Ein Vertriebsleiter möchte die Daten in einem Balkendiagramm anzeigen und die Umsatzzahlen hervorheben, die über dem geplanten Wert für den Zeitraum liegen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Country`
  - `ActualSales`
  - `ProjectedSales`

Ladeskript

```
Example:
Load * Inline
[Country, ActualSales, ProjectedSales
```

```
Sweden, 100000, 50000
Germany, 125000, 175000
Norway, 74850, 68500
Ireland, 45000, 48000
Sweden, 98000, 50000
Germany, 115000, 175000
Norway, 71850, 68500
Ireland, 31000, 48000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `Country`

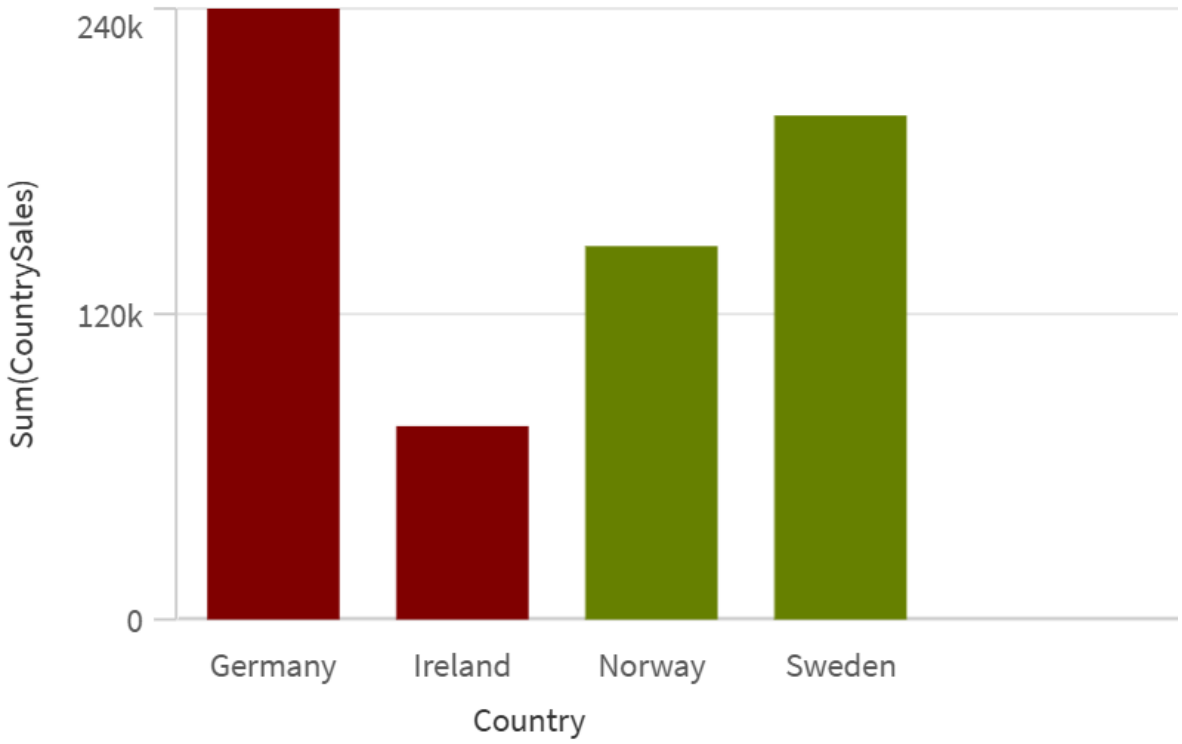
Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(ActualSales)`, um den Gesamtwert der Umsätze für das Land zu berechnen.

Fügen Sie eine Farbformel hinzu, um den tatsächlichen Umsatz mit dem geplanten Umsatz zu vergleichen. Deaktivieren Sie im Eigenschaftsfenster unter **Darstellung** > **Farben und Legende** die Option **Farben**: **Automatisch**, um zu **Benutzerdefiniert** zu wechseln, und wählen Sie dann **Nach Formel** aus der Liste aus. Geben Sie die folgende Formel ein:

- `=If(Sum(ActualSales)>Sum(ProjectedSales),HSL(1.2,1.0,0.25),HSL(0, 1.0, 0.25))`, um die Ereignisse, bei denen der tatsächliche Umsatz den geplanten Umsatz übersteigt, grün und die Fälle, bei denen der geplante Umsatz den tatsächlichen Umsatz übersteigt, rot zu markieren.

Ergebnisse: Balkendiagramm der Umsätze nach Land



Wir können sehen, dass die Balkenfarbe für die Länder mit einem Umsatz, der den geplanten Wert übersteigt, grün ist, während die Länder mit einem Umsatz, der unter dem geplanten Wert liegt, rot erscheinen. Zum Beispiel ist `Sweden` grün, weil der Umsatzwert von `98,000` größer ist als der geplante Wert von `50,000`.

8.5 Konditionalfunktionen

Die Konditionalfunktionen berechnen alle eine Bedingung und liefern je nach Bedingungswert unterschiedliche Antworten. Die Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

Konditionalfunktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

alt

Die **alt**-Funktion liefert als Ergebnis das erste Argument, dem ein numerischer Wert zugeordnet werden kann. Wird kein solches gefunden, wird der letzte Wert ausgegeben. Es kann eine beliebige Anzahl von Argumenten benutzt werden.

```
alt (expr1[ , expr2 , expr3 , ...] , else)
```

class

Die **class**-Funktion weist den ersten Parameter einem Klassenintervall zu. Das Ergebnis ist ein dualer Wert in der Form von a<=x<b als Textwert, wobei a und b die obere und unteren Grenze des Intervalls sind, und der Startwert als numerischer Wert.

```
class (expression, interval [ , label [ , offset ]])
```

coalesce

Die Funktion **coalesce** liefert als Ergebnis den ersten der Parameter, die eine gültige non-NULL-Darstellung aufweisen. Es kann eine beliebige Anzahl von Argumenten benutzt werden.

```
coalesce(expr1[ , expr2 , expr3 , ...])
```

if

Die **if**-Funktion liefert einen Wert abhängig davon, ob die bereitgestellte Bedingung mit der Funktion True oder False ergibt.

```
if (condition , then , else)
```

match

Die **match**-Funktion vergleicht den ersten Parameter mit allen folgenden und liefert den numerischen Speicherort der übereinstimmenden Formeln. Beim Vergleich wird die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt.

```
match ( str, expr1 [ , expr2,...exprN ])
```

mixmatch

Die **mixmatch**-Funktion vergleicht den ersten Parameter mit den folgenden und liefert die numerische Position der übereinstimmenden Formeln. Beim Vergleich wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung und zwischen den japanischen Hiragana- und Katakana-Zeichensystemen unterschieden.

```
mixmatch ( str, expr1 [ , expr2,...exprN ])
```

pick

Die pick-Funktion liefert die *n*-te Formel in der Liste.

```
pick (n, expr1[ , expr2,...exprN])
```

wildmatch

Die **wildmatch**-Funktion vergleicht den ersten Parameter mit den folgenden und liefert die Anzahl der übereinstimmenden Formeln. Damit können Wildcard-Zeichen (***** und **?**) in den Vergleichs-Strings verwendet werden. ***** entspricht jeder Zeichenabfolge. **?** entspricht einem einzelnen Zeichen. Beim Vergleich wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung und zwischen den japanischen Hiragana- und Katakana-Zeichensystemen unterschieden.

```
wildmatch ( str, expr1 [ , expr2,...exprN ])
```

alt

Die **alt**-Funktion liefert als Ergebnis das erste Argument, dem ein numerischer Wert zugeordnet werden kann. Wird kein solches gefunden, wird der letzte Wert ausgegeben. Es kann eine beliebige Anzahl von Argumenten benutzt werden.

Syntax:

```
alt(expr1[ , expr2 , expr3 , ...] , else)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
expr1	Der erste Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
expr2	Der zweite Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
expr3	Der dritte Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
else	Der zurückzugebende Wert, wenn keiner der vorstehenden Parameter eine gültige Zahlendarstellung hat.

Die alt -Funktion wird häufig mit Zahlen- oder Datums-Interpretationsfunktionen verwendet. So kann Qlik Sense verschiedene Datumsformate nach Priorität testen. Sie kann in numerischen Formeln auch zur Handhabung von NULL-Werten verwendet werden.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis

`alt( date#( dat , 'YYYY/MM/DD' ),`
 	
`date#( dat , 'MM/DD/YYYY' ),`
 	
`date#( dat , 'MM/DD/YY' ),`
 	
`'No valid date' )`
	Diese Formel testet, ob das Feld „date“ ein Datum enthält, das einem der drei angegebenen Datumsformate entspricht. Ist dies der Fall, werden ein dualer Wert mit dem Original-String und die zugehörige Zahl für ein Datum ausgegeben. Anderenfalls wird der Text `No valid date` ausgegeben (ohne gültigen numerischen Wert).

`alt(Sales,0) + alt(Margin,0)`	Diese Formel fügt die Felder `Sales` und `Margin` hinzu, wodurch fehlende Werte (NULL) durch `0` ersetzt werden.

Beispiel – Grundlegendes zu alt

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält unvollständige Umsatz- und Prognosedaten. Sie möchten fehlende Werte durch gültige alternative Werte ersetzen, um die Lücken zu füllen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `ID`
    - `Sales`
    - `Forecast`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ID, Sales, Forecast
1, 500, 450
2, , 300
3, 200, 250
4, , 400
5, 350,
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `Sales`
- `Forecast`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(alt(Sales, Forecast))`, um eine gültige Zahlendarstellung zurückzugeben, indem fehlende Werte durch gültige alternative Werte ersetzt werden.

Ergebnistabelle

ID	Sales	Forecast	Sum(alt(Sales, Forecast))
Totals			**1750**
1	500	450	500
2		300	300
3	200	250	200
4		400	400
5	350		350

Die Funktion `alt` gibt den `Forecast`-Wert in der Kennzahlenberechnung für die `ID`-Zeilen mit fehlenden `Sales`-Werten zurück. Indem Sie fehlende Werte durch gültige alternative Werte ersetzen, können Sie einen vollständig ausgefüllten Datensatz erstellen.

Beispiel – Verwenden von alt zum Ersetzen fehlender Werte

Diagrammformel

Übersicht

Ein Unternehmen erfasst Temperaturdaten von mehreren Sensoren. Sie möchten fehlende Daten von einem Sensor durch die Daten des anderen Sensors ersetzen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Time`
  - `Temp_Sensor1`
  - `Temp_Sensor2`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Time, Temp_Sensor1, Temp_Sensor2
08:00, 23.5, 24.0
09:00, , 23.8
10:00, 24.1,
11:00, , 24.5
12:00, 23.9, 24.1
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Time`
- `Temp_Sensor1`
- `Temp_Sensor2`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(alt(Temp_Sensor1, Temp_Sensor2))`, um eine gültige Zahlendarstellung zurückzugeben.

Ergebnistabelle

Time	Temp_Sensor1	Temp_Sensor2	Sum(alt(Temp_Sensor1, Temp_Sensor2))
Totals			**119.8**
08:00	23.5	24.0	23.5
09:00		23.8	23.8
10:00	24.1		24.1
11:00		24.5	24.5
12:00	23.9	24.1	23.9

Wenn Sie sich die Ergebnisse ansehen, hat die Funktion `alt` fehlende Sensordaten durch gültige alternative Ergebnisse des anderen Sensors ersetzt. Damit wird der Datensatz vervollständigt, indem Lücken ausgefüllt werden.

Beispiel – Szenario für „alt“

Diagrammformel

Übersicht

Dieses Szenario zeigt verschiedene Möglichkeiten, wie Sie die Funktion `alt` verwenden können, um fehlende oder Null-Werte zu ersetzen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ProductID`
  - `ProductName`
  - `SalesAmount`
  - `ReturnAmount`
  - `Profit`
  - `Discount`
  - `Category`
  - `Year`
  - `Region`
  - `CustomerRating`

Ladeskript

```
Set NullInterpret = '';
Example:
LOAD * INLINE [
ProductID, ProductName, SalesAmount, ReturnAmount, Profit, Discount, Category, Year, Region,
```

```
CustomerRating
101, "Laptop", 1200, 200, 500, , "Electronics", 2023, "North",
102, "Tablet", 800, , 300, 50, "Electronics", 2023, "South", 4
103, "Smartphone", 1500, , 600, 100, , 2022, "East", 5
104, "Printer", 400, , , 20, "Accessories", 2021, , 3
105, , 1000, 100, , 30, "Electronics", 2023, "West", 4
106, "Monitor", , 150, 250, , "Accessories", 2022, "North", 5
107, "Keyboard", 200, , 80, 5, , 2022, "South", 2
108, "Mouse", , 50, , , "Accessories", , "East",
109, , 600, , , , "Electronics", 2023, , 4
110, "Headphones", 300, 30, 100, , "Accessories", 2021, "West", 3
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ProductID`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Coalesce( ProductName, 'Unknown Product')`, um die Beschreibung `Unknown Product` für alle Produkte bereitzustellen, die keinen Wert für `ProductName` haben.

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(alt(SalesAmount, ReturnAmount, Profit))`, um eine gültige Zahl zurückzugeben, wenn kein `SalesAmount` gefunden wird.
- `=avg(alt(CustomerRating, 3))`, um eine gültige standardisierte Kundenbewertung zurückzugeben, wenn ursprünglich keine angegeben wurde.
- `=Sum(alt(Discount, SalesAmount * 0.05))`, um einen gültigen Rabatt zurückzugeben.
- `=Sum(alt(Profit, SalesAmount * 0.1))`, um einen gültigen Gewinnwert zurückzugeben.
- `=Sum(alt(SalesAmount, avg(TOTAL SalesAmount)))`, um einen gültigen Umsatzwert zurückzugeben.
- `=Sum(alt(Discount, avg(TOTAL Discount)))`, um einen gültigen Rabattwert zurückzugeben.

Ergebnistabelle

ProductID	Coalesce(ProductName, 'Unknown Product')	Sum(alt(SalesAmount, ReturnAmount, Profit))	avg(alt(CustomerRating, 3))	Sum(alt(Discount, SalesAmount * 0.05))	Sum(alt(Profit, SalesAmount * 0.1))	Sum(alt(SalesAmount, avg(TOTAL SalesAmount)))	Sum(alt(Discount, avg(TOTAL Discount)))
Summen		**6200**	**3.6**	**310**	**2030**	**7500**	**410**
101	Laptop	1200	3	60	500	1200	41

ProductID	Coalesce(ProductName, 'Unknown Product')	Sum(alt (SalesAmount, ReturnAmount, Profit))	avg(alt (CustomerRating, 3))	Sum(alt (Discount, SalesAmount * 0.05))	Sum(alt (Profit, SalesAmount * 0.1))	Sum(alt (SalesAmount, avg (TOTAL SalesAmount)))	Sum(alt (Discount, avg (TOTAL Discount)))
Summen		**6200**	**3.6**	**310**	**2030**	**7500**	**410**
102	Tablet	800	4	50	300	500	50
103	Smartphone	1500	5	100	600	800	100
104	Drucker	400	3	20	40	400	20
105	Unbekanntes Produkt	1000	4	30	100	1000	30
106	Überwachen	150	5	0	250	750	41
107	Tastatur	200	2	5	80	200	5
108	Maus	50	3	0	0	750	41
109	Unbekanntes Produkt	600	4	30	60	600	41
110	Kopfhörer	300	3	15	100	300	41

Die Funktion `alt` sorgt dafür, dass bei fehlenden Werten alternative Werte berechnet und zurückgegeben werden können. Betrachten Sie die folgenden Ergebnisse:

- Spalte 2 verwendet die Funktion `Coalesce`, um den Wert `Unknown Product` für alle Nullwerte zurückzugeben. Die Funktion `Alt` kann nicht verwendet werden, da sie nur für numerische Werte gilt.
- Spalte 3 liefert den Wert für `SalesAmount`. Wenn kein Wert gefunden wird, gibt sie den Wert für `ReturnAmount` zurück. Wenn kein Wert für `ReturnAmount` gefunden wird, gibt sie den Wert für `Profit` zurück. Dies hilft sicherzustellen, dass die Spalte mit einem Wert gefüllt wird, wenn `SalesAmount` keinen Wert hat.
- Spalte 4 gibt die `CustomerRating` zurück. Wenn kein Wert gefunden wird, ist dies standardmäßig der Wert `3`. Zum Beispiel hat das Produkt `Laptop` keine Kundenbewertung, also wird `3` zurückgegeben. Die Kennzahl berechnet dann den Durchschnitt für die Spalte.
- Spalte 5 gibt den Rabattwert an. Wenn kein Wert verfügbar ist, wird er als 5% des Wertes von `SalesAmount` berechnet.
- Spalte 6 gibt den Wert für `Profit` zurück. Wenn kein Wert verfügbar ist, wird 10% von `SalesAmount` zurückgegeben.

- Spalte 7 gibt den `SalesAmount` zurück. Wenn kein Wert angegeben wird, wird der Durchschnitt von `SalesAmount` für den gesamten Datensatz zurückgegeben. Zum Beispiel haben die Produkte `Monitor` und `Mouse` keinen Wert für `SalesAmount`, sodass beide `750` zurückgeben, was der Durchschnitt aller `SalesAmount`-Werte ist.
- Spalte 8 gibt den Wert für `Discount` zurück. Wenn kein Wert gefunden wird, berechnet das System den durchschnittlichen Rabatt für den gesamten Datensatz und gibt ihn zurück.

class

Die **class**-Funktion weist den ersten Parameter einem Klassenintervall zu. Das Ergebnis ist ein dualer Wert in der Form von a<=x<b als Textwert, wobei a und b die obere und unteren Grenze des Intervalls sind, und der Startwert als numerischer Wert.

Syntax:

```
class(expression, interval [ , label [ , offset ]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
interval	Eine Zahl, welche die Intervallgröße angibt.
label	Ein beliebiger String, der 'x' im Ergebnistext ersetzen kann.
offset	Eine Zahl für den Abstand vom Standard-Startpunkt der Klassifizierung. Der Standard-Startwert ist in der Regel 0.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`class( var,10 )` mit `var = 23`	Liefert `20<=x<30`
`class( var,5,'value' )` mit `var = 23`	Liefert `20<= value <25`
`class( var,10,'x',5 )` mit `var = 23`	Liefert `15<=x<25`

Beispiel – Grundlegendes zu class

Diagrammformel

Übersicht

Es wird eine Datentabelle geladen, die Namen und Alter enthält. Sie möchten die Personen nach Altersgruppen klassifizieren (mit 10-Jahres-Intervallen) und die Anzahl der Personen in jeder Gruppe angeben.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Age`
    - `Name`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Age, Name
25, John
42, Karen
53, Yoshi
43, Bob
27, Charles
];
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie zwei neue Tabellen.
2. Gehen Sie in der ersten Tabelle wie folgt vor:
    a. Fügen Sie folgende Dimensionen hinzu:
        - `Age`
        - `Name`
    b. Erstellen Sie die folgende Kennzahl:
        - `=class(Age, 10, 'age')`, um die Daten in Alterskategorien einzuteilen.
3. Gehen Sie in der zweiten Tabelle wie folgt vor:
    a. Fügen Sie die folgende Formel als Dimension hinzu:
        - `=class(Age, 10, 'age')`
    b. Erstellen Sie die folgende Kennzahl:
        - `=Count(Age)`, um die Anzahl der Personen mit Alterseinstufung zu zählen.

Die erste Tabelle zeigt die Rohdaten für `Name` und `Age`, und in welche Alterskategorie sie eingeordnet sind.

Ergebnistabelle 1

Name	Age	class(Age, 10, 'age')
Bob	43	40 <= age < 50
Charles	27	20 <= age < 30
John	25	20 <= age < 30
Karen	42	40 <= age < 50
Yoshi	53	50 <= age < 60

In der zweiten Tabelle sehen Sie, wie die Daten nun klassifiziert und zusammengefasst sind. Die Ergebnisse der Funktion `class` ergaben 3 Alterskategorien für die erste Kennzahl. Die zweite Kennzahl zählt die Anzahl der Personen in jeder Alterskategorie.

Ergebnistabelle 2

class(Age, 10, 'age')	Count(Age)
Totals	**5**
20 <= age < 30	2
40 <= age < 50	2
50 <= age < 60	1

Ladeskript

Übersicht

Es wird eine Datentabelle geladen, die Namen und Alter enthält. Es soll ein Feld hinzugefügt werden, dass jede Person nach Altersgruppe in Zehn-Jahres-Intervallen klassifiziert. Die ursprüngliche Quelltabelle sieht wie folgt aus.

Original-Quelltabelle

Name	Age
John	25
Karen	42
Yoshi	53

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion **class** verwendet, um ein neues Feld namens `Agegroup` zu erstellen.

Ladeskript

```
LOAD *,
class(Age, 10, 'age') As Agegroup;

LOAD * INLINE
[ Age, Name
25, John
42, Karen
53, Yoshi];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Name`
- `Age`
- `Agegroup`

Ergebnistabelle

Name	Age	Agegroup
John	25	20 <= age < 30
Karen	42	40 <= age < 50
Yoshi	53	50 <= age < 60

Das neue Feld `Agegroup` klassifiziert jede Person nach Alterskategorie.

Beispiel – Szenario für „class“

Diagrammformel

Übersicht

Es wird eine Datentabelle geladen, die Kundendaten enthält. Sie möchten Kunden nach der Anzahl der erworbenen Lifetime-Value-Punkte klassifizieren und die Anzahl der Kunden in jeder Kategorie angeben.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerID`
  - `CustomerName`
  - `LifetimeValue`

Ladeskript

```
Example:
Load * Inline [
CustomerID, CustomerName, LifetimeValue
1, John Doe, 12500
2, Jane Smith, 36000
3, Sam Brown, 15000
4, Lisa White, 50000
5, Tom Harris, 22000
];
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie zwei neue Tabellen.
2. Gehen Sie in der ersten Tabelle wie folgt vor:
    a. Fügen Sie folgende Dimensionen hinzu:
        - `CustomerID`
        - `CustomerName`
        - `LifetimeValue`

    b. Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:
        - `=Class(LifetimeValue, 10000, 'Lifetime Value Group')`, um die Daten anhand des Feldes `LifetimeValue` zu klassifizieren.
3. Gehen Sie in der zweiten Tabelle wie folgt vor:
    a. Fügen Sie die folgende Formel als Dimension hinzu:
        - `=Class(LifetimeValue, 10000, 'Lifetime Value Group')`

    b. Erstellen Sie die folgende Kennzahl:
        - `=Count(CustomerID)`, um die Anzahl der Personen mit Alterseinstufung zu zählen.

Die erste Tabelle zeigt die eingegebenen Rohdaten und die Ergebnisse der Verwendung der Klassenfunktion.

Ergebnistabelle 1

CustomerID	CustomerName	LifetimeValue	Class(LifetimeValue, 10000, 'Lifetime Value Group')
1	John Doe	12500	10000 <= Lifetime Value Group < 20000
2	Jane Smith	36000	30000 <= Lifetime Value Group < 40000
3	Sam Brown	15000	10000 <= Lifetime Value Group < 20000
4	Lisa White	50000	50000 <= Lifetime Value Group < 60000
5	Tom Harris	22000	20000 <= Lifetime Value Group < 30000

In der zweiten Tabelle sehen Sie, wie die Daten nun klassifiziert und zusammengefasst werden können. Die Daten werden mit der Funktion `class` in vier Gruppen eingeteilt und dann gezählt, um die Anzahl der Kunden in jeder Gruppe anzuzeigen.

Ergebnistabelle 2

Class(LifetimeValue, 10000, 'Lifetime Value Group')	Count(CustomerID)
Totals	**5**
10000 <= Lifetime Value Group < 20000	2
20000 <= Lifetime Value Group < 30000	1
30000 <= Lifetime Value Group < 40000	1
50000 <= Lifetime Value Group < 60000	1

coalesce

Die Funktion **coalesce** liefert als Ergebnis den ersten der Parameter, die eine gültige non-NULL-Darstellung aufweisen. Es kann eine beliebige Anzahl von Argumenten benutzt werden.

Syntax:

```
coalesce(expr1[ , expr2 , expr3 , ...])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr1	Der erste Ausdruck prüft das Vorliegen einer gültigen Nicht-NULL-Darstellung.
expr2	Der zweite Ausdruck prüft das Vorliegen einer gültigen Nicht-NULL-Darstellung.
expr3	Der dritte Ausdruck prüft das Vorliegen einer gültigen Nicht-NULL-Darstellung.

Beispiele: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Coalesce(ProductDescription, ProductName, ProductCode, 'no description available')`	Diese Formel wählt zwischen drei verschiedenen Produktbeschreibungsfeldern für den Fall, dass einige Felder keine Werte für das Produkt enthalten. Der in der Funktion aufgeführten Reihenfolge folgend, wird das erste Feld mit einem Nicht-Null-Wert zurückgegeben. Wenn keines der Felder einen Wert enthält, ist das Ergebnis `no description available`.

Beispiel	Ergebnis
`Coalesce(TextBetween(FileName, '"', '"'), FileName)`	Diese Formel entfernt etwaige umschließende Anführungszeichen aus dem Feld `FileName`. Wenn der angegebene `FileName` von Anführungszeichen umschlossen ist, werden diese entfernt, und der umschlossene `FileName` wird ohne Anführungszeichen zurückgegeben. Wenn die Funktion `TextBetween` keine Trennzeichen findet, gibt sie null zurück, was von **Coalesce** abgelehnt wird. Stattdessen wird der unformatierte `FileName` zurückgegeben.

Beispiel – Grundlegendes zu Coalesce

Diagrammformel

Übersicht

Es wird eine Datentabelle geladen, die Produkt- und Preisdaten enthält. Sie möchten sicherstellen, dass alle Nullwerte durch einen alternativen Wert ersetzt werden.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ProductID`
  - `ProductName`
  - `Price`
- Ein `NullInterpret`-Variablenbefehl, der sicherstellt, dass alle fehlenden Werte als NULL behandelt werden.

Ladeskript

```
Set NullInterpret = '';
Example:
LOAD * INLINE [
ProductID, ProductName, Price
1, Laptop, 1000
```

```
2, , 800
3, Desktop, 1200
4, , 500
5, Tablet, 600
];
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `ProductID`
   - `ProductName`
2. Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:
   - `=Coalesce(ProductName, 'Unknown Product')`
3. Erstellen Sie die folgende Kennzahl:
   - `=Sum(Price)`, um eine gültige Zahlendarstellung zurückzugeben.
4. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgende Formell als berechnete Dimension hinzu:
   - `=Coalesce(ProductName, 'Unknown Product')`
5. Erstellen Sie die folgende Kennzahl:
   - `=Sum(Price)`, um eine gültige Zahlendarstellung zurückzugeben.

Die Ergebnisse in den folgenden Tabellen zeigen, wie die Funktion `Coalesce` die Nullwerte im Originaldatensatz durch den alternativen Wert `Unknown Product` ersetzen kann.

Ergebnistabelle 1

ProductID	ProductName	Coalesce(ProductName, 'Unknown Product')	Sum(Price)
Totals			**4100**
1	Laptop	Laptop	1000
2	-	Unknown Product	800
3	Desktop	Desktop	1200
4	-	Unknown Product	500
5	Tablet	Tablet	600

Ergebnistabelle 2

Coalesce(ProductName, 'Unknown Product')	Sum(Price)
Totals	**5**
Desktop	600
Laptop	1000
Tablet	600
Unknown Product	1300

Beispiel – Ersetzen von Nullwerten durch einen priorisierten alternativen Wert

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird die Funktion `Coalesce` verwendet, um fehlende Standortdaten durch einen alternativen Wert gemäß der angegebenen Prioritätslogik zu ersetzen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `LocationID`
  - `Country`
  - `State`
  - `City`
- Ein `NullInterpret`-Variablenbefehl, der sicherstellt, dass alle fehlenden Werte als NULL behandelt werden.

Ladeskript

```
Set NullInterpret = '';
Example:
LOAD * INLINE [
LocationID, Country, State, City
L001, USA, California, Los Angeles
L002, USA, ,
L003, Canada, Ontario,
L004, , New South Wales, Sydney
L005, UK, , London
L006, , , London
];
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `LocationID`
   - `Country`
   - `State`
   - `City`
2. Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:
   - `=Coalesce(Country, State, City)`, um alle Nullwerte mit Alternativen zu füllen.

Ergebnistabelle

LocationID	Country	State	City	Coalesce(Country, State, City)
L001	USA	California	Los Angeles	USA
L002	USA	-	-	USA
L003	Canada	Ontario	-	Canada
L004	-	New South Wales	Sydney	New South Wales
L005	UK	-	London	UK
L006	-	-	London	London

Die Ergebnisse zeigen, dass es zwar fehlende Werte gibt, Sie aber die Funktion `Coalesce` verwenden können, um eine Logik zu bereitzustellen, mit der diese Instanzen mit einem alternativen Wert aufgefüllt werden können, um den Datensatz zu vervollständigen. Bei `L004` fehlt zum Beispiel ein `Country`-Wert. Die Funktion `Coalesce` gibt `New South Wales` zurück, da `State` das zweite Feld ist, das in der Prioritätslogik aufgeführt ist, die verwendet wird, wenn der Wert für `Country` fehlt.

if

Die **if**-Funktion liefert einen Wert abhängig davon, ob die bereitgestellte Bedingung mit der Funktion True oder False ergibt.

Syntax:

```
if(condition , then [, else])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Formel, die logisch interpretiert wird.
then	Der Typ der Formel kann beliebig gewählt werden. Ist *condition* True, liefert die if-Funktion den Wert von *then*.
else	Der Typ der Formel kann beliebig gewählt werden. Ist *condition* False, liefert die if-Funktion den Wert von *else*. Dieser Parameter ist optional. Wenn die *condition* False ist, wird NULL zurückgegeben, wenn Sie nicht else angegeben haben.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`if( Amount>= 0, 'OK', 'Alarm' )`	Diese Formel überprüft, ob eine positive Zahl (0 oder größer) vorliegt, und gibt `OK` zurück, wenn dies der Fall ist. Ist die Zahl weniger als 0, wird `Alarm` zurückgegeben.

Beispiel: Ladeskript mit Verwendung von if

Ladeskript

Übersicht

If kann mit anderen Methoden und Objekten, einschließlich Variablen, in einem Ladeskript verwendet werden. Dieses Beispiel verwendet die Variable `threshold` und nimmt ein neues Feld in das Datenmodell auf, das auf dem Schwellenwert basiert.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in zwei Datentabellen mit folgenden Namen geladen wird:
  - `Transactions`: Enthält Transaktionsfelder
  - `Transaction_Buckets`: Schließt ein Feld `transaction_id` ein und erstellt ein neues Feld, `[Compared to Threshold]`, indem es die Funktion `if` verwendet, um das Feld `transaction_amount` mit der Variableneinstellung `threshold` zu vergleichen.
- Eine Variable `threshold`, die auf `100` festgelegt ist.

Ladeskript

```
Transactions:
Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size,
color_code
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, m, orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, l, Black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, xs, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black
];

set threshold = 100;

/* Create new table called Transaction_Buckets
Compare transaction_amount field from Transaction table to threshold of 100.
Output results into a new field called Compared to Threshold
 */

Transaction_Buckets:
Load
   transaction_id,
   If(transaction_amount > $(threshold),'Greater than $(threshold)','Less than $(threshold)')
as [Compared to Threshold]
Resident Transactions;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `transaction_id`
- `[Compared to Threshold]`

Ergebnistabelle mit der Ausgabe nach Verwendung der *if*-Funktion im Ladeskript.

transaction_id	Verglichen mit Schwellenwert
3750	Kleiner als 100
3751	Größer als 100
3752	Kleiner als 100
3753	Größer als 100
3754	Größer als 100
3756	Kleiner als 100
3757	Größer als 100

Beispiel – Produktdaten mit if auswerten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktdaten. Sie möchten Produkte danach identifizieren und kategorisieren, ob sie verbrauchbar sind oder nicht.

Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ProductID`
  - `ProductName`
  - `ProductCategory`

```
Example:
LOAD * INLINE [
ProductID, ProductName, ProductCategory
1, "Laptop", "Electronics"
```

```
2, "Banana", "Fruits"
3, "Shampoo", "Toiletries"
4, "TV", "Electronics"
5, "Apple", "Fruits"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ProductID`
- `ProductName`
- `ProductCategory`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=If(ProductCategory = 'Toiletries' or ProductCategory = 'Fruits', 'Consumable', 'Other')`, um die gewünschten Werte zurückzugeben.

Ergebnistabelle

ProductID	ProductName	ProductCategory	If(ProductCategory = 'Toiletries' or ProductCategory = 'Fruits', 'Consumable', 'Other')
1	Laptop	Electronics	Other
2	Banana	Fruits	Consumable
3	Shampoo	Toiletries	Consumable
4	TV	Electronics	Other
5	Apple	Fruits	Consumable

Anhand der Ergebnisse können Sie sehen, dass die Funktion `if` die Formel auswertet und die gewünschten Werte zurückgibt. Zum Beispiel werden Produkte der Kategorie `Fruits` oder `Toiletries` als `Consumable` klassifiziert.

Beispiel – Auswerten und Klassifizieren von Kundendaten anhand von if

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Kundendaten. Sie möchten die Kunden identifizieren und kategorisieren, deren Region und Branchenkategorie Ihren Klassifizierungsanforderungen entsprechen.

Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `ClientID`
    - `ClientName`
    - `Region`
    - `Industry`

```
Example:
LOAD * INLINE [
ClientID, ClientName, Region, Industry
1, "Acme Corp", "North", "Manufacturing"
2, "Beta Ltd", "East", "Technology"
3, "Gamma Inc", "West", "Retail"
4, "Delta LLC", "North", "Technology"
5, "Epsilon GmbH", "South", "Healthcare"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ClientID`
- `ClientName`
- `Region`
- `Industry`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=If((Region = 'North' or Region = 'East') AND (Industry= 'Technology' or Industry = 'Manufacturing'), 'Target Segment', 'Secondary Segment')`, um den erforderlichen Wert zurückzugeben

Ergebnistabelle

ClientID	ClientName	Region	Industry	If((Region = 'North' or Region = 'East') AND (Industry= 'Technology' or Industry = 'Manufacturing'), 'Target Segment', 'Secondary Segment')
1	Acme Corp	North	Manufacturing	Target Segment
2	Beta Ltd	East	Technology	Target Segment
3	Gamma Inc	West	Retail	Secondary Segment
4	Delta LLC	North	Technology	Target Segment
5	Epsilon GmbH	Sound	Healthcare	Secondary Segment

Anhand der Ergebnisse können Sie sehen, dass die Funktion `if` die Formel auswertet und die gewünschten Werte zurückgibt. Zum Beispiel wird `Acme Corp` als `Target Segment` klassifiziert, weil es die Anforderungen erfüllt, um Teil der Region `North` oder `East` und der Branche `Manufacturing` oder `Technology` zu sein.

Beispiel – Vorfallsdaten mit if auswerten

Diagrammformel

Übersicht

Verwenden Sie die Funktion `if`, um einen Datensatz mit Vorfallsberichten zu kategorisieren.

Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Date`
  - `Location`
  - `Incidents`

```
Example:
LOAD * inline [
Date, Location, Incidents
1/3/2016, Beijing, 0
1/3/2016, Boston, 12
1/3/2016, Stockholm, 3
1/3/2016, Toronto, 0
1/4/2016, Beijing, 0
1/4/2016, Boston, 8];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- Datum
- Speicherort
- Zwischenfälle

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=if(Incidents>=10, 'Critical', 'Ok' )`
- `=if(Incidents>=10, 'Critical', If( Incidents>=1 and Incidents<10, 'Warning', 'Ok'))`

Ergebnistabelle

Date	Location	Incidents	if(Incidents>=10, 'Critical', 'Ok')	if(Incidents>=10, 'Critical', If(Incidents>=1 and Incidents<10, 'Warning', 'Ok'))
1/3/2016	Beijing	0	Ok	Ok
1/3/2016	Boston	12	Critical	Critical
1/3/2016	Stockholm	3	Ok	Warning
1/3/2016	Toronto	0	Ok	Ok
1/4/2016	Beijing	0	Ok	Ok
1/4/2016	Boston	8	Ok	Warning

Beispiel – Datum mit if kategorisieren

Diagrammformel

Übersicht

Verwenden Sie die Funktion `if`, um Daten zu kategorisieren.

Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

```
SET FirstWeekDay=0;
Load
Date(MakeDate(2022)+RecNo()-1) as Date
Autogenerate 14;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Date`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `WeekDay(Date)`
- `=If(WeekDay(Date)>=5,'WeekEnd','Normal Day')`

Ergebnistabelle

Date	WeekDay(Date)	If(WeekDay (Date)>=5,'WeekEnd','Normal Day')
1/1/2022	Sat	WeekEnd
1/2/2022	Sun	WeekEnd
1/3/2022	Mon	Normal Day
1/4/2022	Tue	Normal Day
1/5/2022	Wed	Normal Day
1/6/2022	Thu	Normal Day
1/7/2022	Fri	Normal Day
1/8/2022	Sat	WeekEnd
1/9/2022	Sun	WeekEnd
1/10/2022	Mon	Normal Day
1/11/2022	Tue	Normal Day
1/12/2022	Wed	Normal Day
1/13/2022	Thu	Normal Day
1/14/2022	Fri	Normal Day

match

Die **match**-Funktion vergleicht den ersten Parameter mit allen folgenden und liefert den numerischen Speicherort der übereinstimmenden Formeln. Beim Vergleich wird die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt.

Syntax:

```
match( str, expr1 [ , expr2,...exprN ])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

*Wenn die Groß- und Kleinschreibung beim Vergleich keine Rolle spielen soll, verwenden Sie die **mixmatch**-Funktion. Wenn die Groß- und Kleinschreibung beim Vergleich keine Rolle spielen soll und Wildcards eingesetzt werden sollen, verwenden Sie die **wildmatch**-Funktion.*

Argumente

Argument	Beschreibung
str	Der zu bewertende String.
expr1	Der erste Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
expr2	Der zweite Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
expr3	Der dritte Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`match( ColorCode,'Blue','Black' )`	Diese Formel gibt den Index der Übereinstimmung mit dem Feld `ColorCode` zurück. Wenn der Wert von `ColorCode` `Blue` ist, wird `1` zurückgegeben. Wenn der Wert von `ColorCode` `Black` ist, wird `2` zurückgegeben. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, wird `0` zurückgegeben.
`match( Region, 'North', 'East' )`	Diese Formel gibt den Index der Übereinstimmung mit dem Feld `Region` zurück. Wenn der Wert von `Region` `North` ist, wird `1` zurückgegeben. Wenn der Wert von `Region` `East` ist, wird `2` zurückgegeben. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, wird `0` zurückgegeben.

Beispiel – Produkte mit match kategorisieren

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktdaten. Sie möchten Produkte danach identifizieren und kategorisieren, ob sie verbrauchbar sind oder nicht.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `ProductID`
    - `ProductName`
    - `ProductCategory`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ProductID, ProductName, ProductCategory
1, "Laptop", "Electronics"
2, "Banana", "Fruits"
3, "Shampoo", "Toiletries"
4, "TV", "Electronics"
5, "Apple", "Fruits"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ProductID`
- `ProductName`
- `ProductCategory`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=match(ProductCategory,'Toiletries', 'Fruits')`, um den Index zurückzugeben, bei dem `ProductCategory` den Wert `Toiletries` oder `Fruits` hat.
- `=If(match(ProductCategory, 'Toiletries', 'Fruits'), 'Consumable', 'Other')`, um den Index zurückzugeben, bei dem `ProductCategory` den Wert `Toiletries` oder `Fruits` hat. Wenn einer von beiden gefunden wird, wird `Consumable` zurückgegeben. Andernfalls wird `Other` zurückgegeben.

Ergebnistabelle

ProductID	ProductName	ProductCategory	match (ProductCategory,'Toiletries', 'Fruits')	If(match (ProductCategory, 'Toiletries', 'Fruits'), 'Consumable', 'Other')
1	Laptop	Electronics	0	Other
2	Banana	Fruits	2	Consumable
3	Shampoo	Toiletries	1	Consumable

ProductID	ProductName	ProductCategory	match (ProductCategory,'Toiletries', 'Fruits')	If(match (ProductCategory, 'Toiletries', 'Fruits'), 'Consumable', 'Other')
4	TV	Electronics	0	Other
5	Apple	Fruits	2	Consumable

Die Funktion `match` gibt den Index des Suchworts in der ersten Kennzahl zurück. In der zweiten Kennzahl wird dieses Ergebnis dann in einer `If`-Funktion verwendet, um Produkte als `Consumable` oder `Other` zu kategorisieren.

Beispiel – Auswerten und Klassifizieren von Kundendaten anhand von match

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Kundendaten. Sie möchten die Kunden identifizieren und kategorisieren, deren Region und Branchenkategorie Ihren Klassifizierungsanforderungen entsprechen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ClientID`
  - `ClientName`
  - `Region`
  - `Industry`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ClientID, ClientName, Region, Industry
1, "Acme Corp", "North", "Manufacturing"
2, "Beta Ltd", "East", "Technology"
3, "Gamma Inc", "West", "Retail"
4, "Delta LLC", "North", "Technology"
5, "Epsilon GmbH", "South", "Healthcare"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ClientID`
- `ClientName`
- `Region`
- `Industry`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

`=IF(match(Region, 'North', 'East') AND match(Industry, 'Technology', 'Manufacturing'), 'Target Segment', 'Secondary Segment')`, um den Index des Suchworts zurückzugeben. Wenn gefunden, wird `Target Segment` zurückgegeben. Wenn nicht gefunden, wird `Secondary Segment` zurückgegeben.

Ergebnistabelle

ClientID	ClientName	Region	Industry	IF(match(Region, 'North', 'East') AND match(Industry, 'Technology', 'Manufacturing'), 'Target Segment', 'Secondary Segment')
1	Acme Corp	North	Manufacturing	Target Segment
2	Beta Ltd	East	Technology	Target Segment
3	Gamma Inc	West	Retail	Secondary Segment
4	Delta LLC	North	Technology	Target Segment
5	Epsilon GmbH	South	Healthcare	Secondary Segment

Die Funktion `match` sucht nach Text und gibt einen Index zurück, der dann für weitere Analysen und die Klassifizierung von Daten verwendet werden kann. Zum Beispiel wird `Acme Corp` als `Target Segment` klassifiziert, weil es die Suchanforderungen der Funktion `match` sowohl für das Feld `Region` als auch für das Feld `Industry` erfüllt.

Beispiel: Ladeskript, das match verwendet

Ladeskript

Übersicht

Sie können match zum Laden einer Teilmenge von Daten verwenden. Sie können zum Beispiel einen numerischen Wert für eine Formel in der Funktion liefern. Dann können Sie die geladenen Daten basierend auf dem numerischen Wert beschränken. Die Funktion Match gibt 0 zurück, wenn keine Übereinstimmung vorliegt. Alle Formeln, für die in diesem Beispiel keine Übereinstimmung vorliegt, geben daher 0 zurück und werden aus dem Datenladen mit dem `WHERE`-Befehl ausgeschlossen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in zwei Datentabellen mit folgenden Namen geladen wird:
  - `Transactions`: Enthält Transaktionsfelder
  - `Transaction_Buckets`: Erstellt zwei neue Felder `Customer` und `Color Code Blue and Black`. Der `where`-Befehl lädt die Ergebnisse der Funktion `match`.

Ladeskript

```
Transactions:
Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size,
color_code
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, m, orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, l, Black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, xs, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black
];

/*
Create new table called Transaction_Buckets
Create new fields called Customer, and Color code Blue and Black
Load Transactions table.
Match returns 1 for 'Blue', 2 for 'Black'.
Does not return a value for 'blue' because match is case sensitive.
Only values that returned numeric value greater than 0
are loaded by WHERE statement into Transactions_Buckets table.
*/

Transaction_Buckets:
Load
 customer_id,
 customer_id as [Customer],
 color_code as [Color Code Blue and Black]
```

```
Resident Transactions
Where match(color_code,'Blue','Black') > 0;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `[Color Code Blue and Black]`
- `Customer`

Ergebnistabelle mit der Ausgabe nach Verwendung der Funktion match im Ladeskript

Color Code Blue and Black	Customer
Black	203521
Black	3036491
Blue	2038593

Beispiel – Diagrammformel, die match verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Cities`
  - `Count`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Cities, Count
Toronto, 123
Toronto, 234
Toronto, 231
Boston, 32
Boston, 23
Boston, 1341
Beijing, 234
Beijing, 45
Beijing, 235
```

```
Stockholm, 938
Stockholm, 39
Stockholm, 189
zurich, 2342
zurich, 9033
zurich, 0039];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Cities`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=match( Cities,'Toronto','Boston','Beijing','Zurich')`, um den Index des Suchworts zurückzugeben.
- `=match( Cities,'Toronto','Boston','Beijing','Stockholm','zurich')`, um den Index des Suchworts zurückzugeben.
- `=Cities & ' - ' & match ( Cities, 'Toronto','Boston', 'Beijing','Stockholm','zurich')`, um das Feld `Cities` und den Index des Suchworts zurückzugeben.

Die erste Kennzahl in der Tabelle unten gibt `0` für `Stockholm` zurück, da `Stockholm` nicht in der Liste der Formeln in der `match`-Funktion enthalten ist. Sie gibt auch `0` für `Zurich` zurück, da der Vergleich `match` zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.

Ergebnistabelle

Cities	match(Cities,'Toronto','Boston','Beijing','Zurich')	match(Cities,'Toronto','Boston','Beijing','Stockholm','zurich')	Cities & ' - ' & match (Cities, 'Toronto','Boston', 'Beijing','Stockholm','zurich')
Beijing	3	3	Beijing - 3
Boston	2	2	Boston - 2
Stockholm	0	4	Stockholm - 4
Toronto	1	1	Toronto - 1
zurich	0	5	zurich - 5

Beispiel – Benutzerdefinierte Sortierformel, die match verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Sie können `match` verwenden, um eine benutzerdefinierte Sortierung für eine Formel auszuführen. In diesem Beispiel wird derselbe Datensatz wie im vorigen Beispiel verwendet.

Standardmäßig werden Spalten abhängig von den Daten numerisch oder alphabetisch sortiert.

Ergebnistabelle, das die Standardsortierrreihenfolge zeigt

Cities
Beijing
Boston
Stockholm
Toronto
zurich

Um die Sortierreihenfolge zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Abschnitt **Sortieren** für Ihr Diagramm im Fenster **Eigenschaften**.
2. Deaktivieren Sie die automatische Sortierung für die Spalte, in der Sie eine benutzerdefinierte Sortierung durchführen möchten.
3. Deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Numerisch sortieren** und **Alphabetisch sortieren**.
4. Wählen Sie **Nach Formel sortieren** und geben Sie dann eine Formel wie die Folgende ein:
   `=match( Cities, 'Toronto','Boston','Beijing','Stockholm','zurich')`
   Die Sortierreihenfolge der Spalte Cities ändert sich.

Ergebnistabelle der Sortierreihenfolge unter Verwendung der *match*-Funktion

Cities
Toronto
Boston
Beijing
Stockholm
zurich

mixmatch

Die **mixmatch**-Funktion vergleicht den ersten Parameter mit den folgenden und liefert die numerische Position der übereinstimmenden Formeln. Beim Vergleich wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung und zwischen den japanischen Hiragana- und Katakana-

Zeichensystemen unterschieden.

Syntax:

```
mixmatch( str, expr1 [ , expr2,...exprN ])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Wenn beim Vergleich die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt werden soll, verwenden Sie die Funktion **match**. Wenn die Groß- und Kleinschreibung beim Vergleich keine Rolle spielen soll und Wildcards eingesetzt werden sollen, verwenden Sie die **wildmatch**-Funktion.

Argumente

Argument	Beschreibung
str	Der zu bewertende String.
expr1	Der erste Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
expr2	Der zweite Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
expr3	Der dritte Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`mixmatch( ColorCode,'black','Blue' )`	Diese Formel gibt `1` zurück, wenn der Wert von `ColorCode` gleich `Black` ist, oder `2`, wenn der Wert von `ColorCode` gleich `Blue` ist.
`mixmatch( Cities,'toronto','Boston','Beijing','Zurich' )`	Diese Formel gibt den Index des Elements zurück, das mit dem Wert im Feld `Cities` übereinstimmt.

Beispiel – Produkte mit mixmatch kategorisieren

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktdaten. Sie möchten Produkte danach identifizieren und kategorisieren, ob sie verbrauchbar sind oder nicht.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:

- ProductID
- ProductName
- ProductCategory

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ProductID, ProductName, ProductCategory
1, "Laptop", "Electronics"
2, "Banana", "Fruits"
3, "Shampoo", "toiletries"
4, "TV", "Electronics"
5, "Apple", "fruits"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- ProductID
- ProductName
- ProductCategory

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=mixmatch(ProductCategory,'Toiletries', 'Fruits')`, um den Index zurückzugeben, bei dem `ProductCategory` den Wert `Toiletries` oder `Fruits` hat.
- `=If(mixmatch(ProductCategory, 'Toiletries', 'Fruits'), 'Consumable', 'Other')`, um eine Übereinstimmung von `ProductCategory` entweder mit `Toiletries` oder `Fruits` als `Consumable` zu übersetzen. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, wird `Other` zurückgegeben.

Die Funktion `mixmatch` gibt einen positiven Wert ungleich Null zurück, wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, sonst Null, wenn keine Übereinstimmung gefunden wird. Der `if`-Befehl wiederum interpretiert Nicht-Null-Ergebnisse als `true` und Null-Ergebnisse als `false`. Durch die Kombination eines `if`-Befehls mit den Funktionen `mixmatch`, `wildmatch` oder `match` ist es möglich, Übereinstimmungen und Nichtübereinstimmungen einfach zu decodieren.

Ergebnistabelle

ProductID	ProductName	ProductCategory	mixmatch (ProductCategory,'Toiletries', 'Fruits')	If(mixmatch (ProductCategory, 'Toiletries', 'Fruits'), 'Consumable', 'Other')
1	Laptop	Electronics	0	Other
2	Banana	Fruits	2	Consumable
3	Shampoo	toiletries	1	Consumable
4	TV	Electronics	0	Other
5	Apple	fruits	2	Consumable

Die Funktion `mixmatch` gibt den Index des Suchworts in der ersten Kennzahl zurück. In der zweiten Kennzahl wird dieses Ergebnis dann in einer `If`-Funktion verwendet, um benutzerdefinierte Ergebnisse bereitzustellen. Beachten Sie, dass die Funktion `mixmatch` Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt.

Beispiel – Auswerten und Klassifizieren von Kundendaten anhand von mixmatch

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Kundendaten. Sie möchten die Kunden identifizieren und kategorisieren, deren Region und Branchenkategorie Ihren Klassifizierungsanforderungen entsprechen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ClientID`
  - `ClientName`
  - `Region`
  - `Industry`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ClientID, ClientName, Region, Industry
1, "Acme Corp", "north", "manufacturing"
2, "Beta Ltd", "East", "Technology"
3, "Gamma Inc", "west", "Retail"
4, "Delta LLC", "North", "Technology"
```

```
5, "Epsilon GmbH", "South", "healthcare"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ClientID`
- `ClientName`
- `Region`
- `Industry`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

`=If(mixmatch(Region, 'North', 'East') AND mixmatch(Industry, 'Technology', 'Manufacturing'), 'Target Segment', 'Secondary Segment')`, um den Index des Suchworts zurückzugeben. Wenn gefunden, wird `Target Segment` zurückgegeben. Wenn nicht gefunden, wird `Secondary Segment` zurückgegeben.

Ergebnistabelle

ClientID	ClientName	Region	Industry	If(mixmatch (Region, 'North', 'East') AND mixmatch (Industry, 'Technology', 'Manufacturing'), 'Target Segment', 'Secondary Segment')
1	Acme Corp	north	manufacturing	Target Segment
2	Beta Ltd	East	Technology	Target Segment
3	Gamma Inc	west	Retail	Secondary Segment
4	Delta LLC	North	Technology	Target Segment
5	Epsilon GmbH	South	healthcare	Secondary Segment

Die Funktion `mixmatch` sucht nach Text und gibt einen Index zurück, der dann für weitere Analysen und die Klassifizierung von Daten verwendet werden kann. Zum Beispiel wird `Acme Corp` als `Target Segment` klassifiziert, weil es die Suchanforderungen der Funktion `mixmatch` sowohl für das Feld `Region` als auch für das Feld `Industry` erfüllt. Beachten Sie, dass die Funktion `mixmatch` Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt.

Beispiel: Ladeskript mit Verwendung von mixmatch

Ladeskript

Übersicht

Sie können mixmatch zum Laden einer Teilmenge von Daten verwenden. Sie können zum Beispiel einen numerischen Wert für eine Formel in der Funktion liefern. Dann können Sie die geladenen Daten basierend auf dem numerischen Wert beschränken. Mixmatch liefert 0, wenn keine Übereinstimmung vorliegt. Alle Formeln, für die in diesem Beispiel keine Übereinstimmung vorliegt, geben daher 0 zurück und werden aus dem Datenladen mit dem `WHERE`-Befehl ausgeschlossen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in zwei Datentabellen mit folgenden Namen geladen wird:
  - `Transactions`: Enthält Transaktionsfelder
  - `Transaction_Buckets`: Erstellt zwei neue Felder `Customer` und `Color Code - Black, Blue, blue`. Der `where`-Befehl lädt die Ergebnisse der Funktion `mixmatch`.

Ladeskript

```
Transactions:
Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size,
color_code
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, m, orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, l, Black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, xs, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black
];

/*
Create new table called Transaction_Buckets
Create new fields called Customer, and Color code - Black, Blue, blue
Load Transactions table.
Mixmatch returns 1 for 'Black', 2 for 'Blue'.
Also returns 3 for 'blue' because mixmatch is not case sensitive.
Only values that returned numeric value greater than 0
are loaded by WHERE statement into Transactions_Buckets table.
*/

Transaction_Buckets:
Load
   customer_id,
   customer_id as [Customer],
   color_code as [Color Code - Black, Blue, blue]
```

```
Resident Transactions
Where mixmatch(color_code,'Black','Blue') > 0;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `[Color Code - Black, Blue, blue]`
- `Customer`

Ergebnistabelle mit der Ausgabe nach Verwendung der mixmatch-Funktion im Ladeskript.

Color Code - Black, Blue, blue	Customer
Black	203521
Black	3036491
Blue	2038593
blue	5646471

Beispiel – Diagrammformel, die mixmatch verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Cities`
  - `Count`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [Cities, Count
Toronto, 123
Toronto, 234
Toronto, 231
Boston, 32
Boston, 23
Boston, 1341
Beijing, 234
Beijing, 45
```

```
Beijing, 235
Stockholm, 938
Stockholm, 39
Stockholm, 189
zurich, 2342
zurich, 9033
zurich, 0039];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Cities`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=mixmatch( Cities,'Toronto','Boston','Beijing','Zurich')`, um den Index des Suchworts zurückzugeben.
- `=mixmatch( Cities,'Toronto','Boston','Beijing','Stockholm','Zurich')`, um den Index des Suchworts zurückzugeben.
- `=Cities & ' - ' & mixmatch ( Cities, 'Toronto','Boston', 'Beijing','Stockholm','Zurich')`, um das Feld `Cities` und den Index des Suchworts zurückzugeben.

Die erste Kennzahl in der Tabelle unten gibt `0` für `Stockholm` zurück, da `Stockholm` nicht in der Liste der Formeln in der `mixmatch`-Funktion enthalten ist. Sie gibt auch `4` für `Zurich` zurück, da der Vergleich `mixmatch` nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.

Ergebnistabelle

Cities	mixmatch(Cities,'Toronto','Boston','Beijing','Zurich')	mixmatch(Cities,'Toronto','Boston','Beijing','Stockholm','Zurich')	Cities & ' - ' & mixmatch (Cities, 'Toronto','Boston', 'Beijing','Stockholm','Zurich')
Beijing	3	3	Beijing - 3
Boston	2	2	Boston - 2
Stockholm	0	4	Stockholm - 4
Toronto	1	1	Toronto - 1
zurich	4	5	zurich - 5

Beispiel – Benutzerdefinierte Sortierformel, die mixmatch verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Sie können `mixmatch` verwenden, um eine benutzerdefinierte Sortierung für eine Formel auszuführen. In diesem Beispiel wird derselbe Datensatz wie im vorigen Beispiel verwendet.

Standardmäßig werden Spalten abhängig von den Daten numerisch oder alphabetisch sortiert.

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Cities`

Ergebnistabelle, das die Standardsortierrreihenfolge zeigt

Cities
Beijing
Boston
Stockholm
Toronto
zurich

Um die Sortierreihenfolge zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Abschnitt **Sortieren** für Ihr Diagramm im Fenster **Eigenschaften**.
2. Deaktivieren Sie die automatische Sortierung für die Spalte, in der Sie eine benutzerdefinierte Sortierung durchführen möchten.
3. Deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Numerisch sortieren** und **Alphabetisch sortieren**.
4. Wählen Sie **Nach Formel sortieren** und geben Sie dann eine Formel wie die Folgende ein:
   `=mixmatch( Cities, 'Toronto','Boston','Beijing','Stockholm','Zurich')`
   Die Sortierreihenfolge der Spalte Cities ändert sich.

Ergebnistabelle der Sortierreihenfolge unter Verwendung der *mixmatch*-Funktion

Cities
Toronto
Boston
Beijing
Stockholm
zurich

pick

Die pick-Funktion liefert die *n*-te Formel in der Liste.

Syntax:

```
pick(n, expr1[ , expr2,...exprN])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
n	*n* ist eine ganze Zahl zwischen 1 und N.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`pick( N, 'A','B',4, 6 )`	Gibt `B` zurück, wenn `N` = 2 Gibt `4` zurück, wenn `N` = 3

Beispiel – Produkten Bezeichnungen mit pick zuweisen

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktdaten. Sie möchten den Produkten Kategoriebezeichnungen auf der Grundlage des Kategoriecodes zuweisen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ProductID`
  - `ProductName`
  - `CategoryCode`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ProductID, ProductName, CategoryCode
1, "Laptop", 1
2, "Headphones", 2
3, "Printer", 3
4, "Smartphone", 1
```

```
5, "Tablet", 1
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ProductID`
- `ProductName`
- `CategoryCode`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Pick(CategoryCode, 'Electronics', 'Accessories', 'Office Equipment')`, um eine gültige Formel aus der Liste zurückzugeben.

Ergebnistabelle

ProductID	ProductName	CategoryCode	Pick (CategoryCode, 'Electronics', 'Accessories', 'Office Equipment')
1	Laptop	1	Electronics
2	Headphone	2	Accessories
3	Printer	3	Office Equipment
4	Smartphone	1	Electronics
5	Tablet	1	Electronics

Die Funktion `pick` gibt eine Liste von Werten zurück, die mit dem entsprechenden Index aus dem numerischen Feld `CategoryCode` verknüpft sind. Zum Beispiel ist die Bezeichnung `Electronics` der erste Parameter in der Funktion und wird für alle Produkte mit einem `CategoryCode` von `1` zurückgegeben.

Beispiel – Regionen Bezeichnungen mit pick zuweisen

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Länder- und Regionscodes. Sie möchten den Ländern auf der Grundlage des Regionscodes Regionsbezeichnungen zuweisen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Country`
    - `RegionCode`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Country, RegionCode
"USA", 1
"Canada", 1
"Germany", 2
"Japan", 3
"Australia", 4
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Country`
- `RegionCode`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Pick(RegionCode, 'North America', 'Europe', 'Asia', 'Australia')`, um ein gültiges Element aus der Liste zurückzugeben.

Ergebnistabelle

Country	RegionCode	Pick (RegionCode, 'North America', 'Europe', 'Asia', 'Australia')
Australia	4	Australia
Canada	1	North America
Germany	2	Europe
Japan	3	Asia
USA	1	North America

Die Funktion `pick` gibt eine Liste von Werten zurück, die mit dem entsprechenden Index aus dem numerischen Feld `RegionCode` verknüpft sind. Zum Beispiel ist die Bezeichnung `North America` der erste Parameter in der Funktion und wird für alle Länder mit einem `RegionCode` von `1` zurückgegeben.

Beispiel – Kombination von pick und match zur Übersetzung von Listen mit Übereinstimmungen bei alternativem Text

Diagrammformel

Übersicht

Dieses fortgeschrittene Szenario beschreibt, wie Sie eine Kombination aus den Funktionen `pick` und `match` effektiv nutzen können, um Textübereinstimmungen inline zuzuordnen. In der Programmierung dient dies einem ähnlichen Zweck wie ein `Case`-Befehl. Das Szenario zeigt diese Funktionalität, indem es Ländernamen den Namen von Regionen zuordnet und gleichzeitig einen Standardwert für `Region` für alle bisher nicht zugeordneten `Country`-Namen bereitstellt.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Countries` geladen wird
    - Ein Feld in der Datentabelle heißt `Country`.

Ladeskript

```
Countries:
LOAD * INLINE [
Country
"USA"
"Canada"
"Germany"
"Japan"
"Australia"
"South Africa"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Country`
- `RegionCode`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Pick(1+match(Country,'USA','Canada','Germany','Japan','Australia'), 'Unmapped', 'North America', 'North America', 'Europe', 'Asia', 'Australia')`

Die Funktion `match` gibt die Indexübereinstimmung der durch Komma getrennten Alternativen zurück, beginnend mit `1 = 'USA', 2 = 'Canada'` und so weiter. Wird keine Übereinstimmung gefunden, ist das

Ergebnis null. Dieses Ergebnis wird dann um `1` erhöht und in die Funktion `pick` eingelesen, mit dem Ergebnis `1 = default value`, wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, `2 = 'USA'`, `3 = 'Canada'` und so weiter.

Diese Kombination aus `Match`- und `Pick`-Funktionsaufrufen decodiert dann die passenden `Country`-Namen in einen entsprechenden `Region`-Namen. Alle nicht zugeordneten `Country`-Werte geben den Standardwert für `Region` zurück, `Unmapped`.

Ergebnistabelle

Country	Pick(1+match(Country,'USA','Canada','Germany','Japan','Australia'), 'Unmapped', 'North America', 'North America', 'Europe', 'Asia', 'Australia')
Australia	Australia
Canada	North America
Germany	Europe
Japan	Asia
South Africa	Unmapped
USA	North America

wildmatch

Die **wildmatch**-Funktion vergleicht den ersten Parameter mit den folgenden und liefert die Anzahl der übereinstimmenden Formeln. Damit können Wildcard-Zeichen (***** und **?**) in den Vergleichs-Strings verwendet werden. ***** entspricht jeder Zeichenabfolge. **?** entspricht einem einzelnen Zeichen. Beim Vergleich wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung und zwischen den japanischen Hiragana- und Katakana-Zeichensystemen unterschieden.

Syntax:

```
wildmatch( str, expr1 [ , expr2,...exprN ])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Wenn der Vergleich ohne Wildcards durchgeführt werden soll, verwenden Sie die **match**- oder **mixmatch**-Funktion.

Argumente

Argument	Beschreibung
str	Der zu bewertende String.
expr1	Der erste Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
expr2	Der zweite Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.
expr3	Der dritte Ausdruck prüft die Darstellung einer gültigen Zahl.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`wildmatch( ColorCode,'black','*Blue*' )`	Diese Formel gibt `1` zurück, wenn der Wert von `ColorCode` gleich `Black` ist, oder `2`, wenn der Wert von `ColorCode` gleich `Blue` oder `Light Blue` oder `blue` ist.
`wildmatch( Cities,'toronto','Boston','Beijing','Zurich')`	Diese Formel gibt den Index des Elements zurück, das mit dem Wert im Feld `Cities` übereinstimmt.

Beispiel – Produkte mit wildmatch kategorisieren

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Produktdaten. Sie möchten Produkte danach identifizieren und kategorisieren, ob sie verbrauchbar sind oder nicht.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ProductID`
  - `ProductName`
  - `ProductCategory`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ProductID, ProductName, ProductCategory
1, "Laptop", "Electronics"
2, "Banana", "fruit"
3, "Shampoo", "toiletries"
4, "TV", "Electronics"
5, "Apple", "Fruits and vegetables"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- ProductID
- ProductName
- ProductCategory

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- =wildmatch(ProductCategory, 'Toiletries*', 'Fruit*'), um den Index zurückzugeben, bei dem ProductCategory den Wert Toiletries hat oder mit Fruit beginnt.
- =If(wildmatch(ProductCategory, 'Toiletries*', 'Fruit*'), 'Consumable', 'Other'), um den Index zurückzugeben, bei dem ProductCategory den Wert Toiletries hat oder mit Fruits beginnt. Wenn einer von beiden gefunden wird, wird Consumable zurückgegeben. Andernfalls wird Other zurückgegeben.

Die Funktion wildmatch gibt einen positiven Wert ungleich Null zurück, wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, sonst Null, wenn keine Übereinstimmung gefunden wird. Der if-Befehl wiederum interpretiert Nicht-Null-Ergebnisse als true und Null als false. Durch die Kombination eines if-Befehls mit den Funktionen mixmatch, wildmatch oder match ist es möglich, Übereinstimmungen und Nichtübereinstimmungen einfach zu decodieren.

Ergebnistabelle

ProductID	ProductName	ProductCategory	wildmatch (ProductCategory, 'Toiletries*', 'Fruit*')	If(wildmatch (ProductCategory, 'Toiletries*', 'Fruit*')
1	Laptop	Electronics	0	Other
2	Banana	fruit	2	Consumable
3	Shampoo	toiletries	1	Consumable
4	TV	Electronics	0	Other
5	Apple	Fruits and vegetables	2	Consumable

Die Funktion wildmatch gibt den Index des Suchworts in der ersten Kennzahl zurück. In der zweiten Kennzahl wird dieses Ergebnis dann in einer If-Funktion verwendet, um benutzerdefinierte Ergebnisse bereitzustellen. Beachten Sie, dass die Funktion wildmatch Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt und die Wildcard-Zeichen (* und ?) zulässt.

Beispiel – Auswerten und Klassifizieren von Kundendaten anhand von wildmatch

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Kundendaten. Sie möchten die Kunden identifizieren und kategorisieren, deren Region und Branchenkategorie Ihren Klassifizierungsanforderungen entsprechen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `ClientID`
    - `ClientName`
    - `Region`
    - `Industry`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ClientID, ClientName, Region, Industry
1, "Acme Corp", "north territory", "Vehicle Manufacturing"
2, "Beta Ltd", "East location", "Science & Technology"
3, "Gamma Inc", "west", "Retail Sales"
4, "Delta LLC", "North", "Technology"
5, "Epsilon GmbH", "South", "healthcare"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ClientID`
- `ClientName`
- `Region`
- `Industry`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

`=If(wildmatch(Region, 'North*', 'East*') AND wildmatch(Industry, '*Technology*', '*Manufacturing*'), 'Target Segment', 'Secondary Segment')`, um den Index des Suchworts zurückzugeben. Wenn gefunden, wird `Target Segment` zurückgegeben. Wenn nicht gefunden, wird `Secondary Segment` zurückgegeben.

Ergebnistabelle

ClientID	ClientName	Region	Industry	If(wildmatch(Region, 'North*', 'East*') AND wildmatch(Industry, '*Technology*', '*Manufacturing*'), 'Target Segment', 'Secondary Segment')
1	Acme Corp	north territory	Vehicle Manufacturing	Target Segment
2	Beta Ltd	East location	Science & Technology	Target Segment
3	Gamma Inc	west	Retail Sales	Secondary Segment
4	Delta LLC	North	Technology	Target Segment
5	Epsilon GmbH	South	healthcare	Secondary Segment

Die Funktion `wildmatch` sucht nach Text und gibt einen Index zurück, der dann für weitere Analysen und die Klassifizierung von Daten verwendet werden kann. Zum Beispiel wird `Acme Corp` als `Target Segment` klassifiziert, weil es die Suchanforderungen der Funktion `wildmatch` sowohl für das Feld `Region` als auch für das Feld `Industry` erfüllt. Beachten Sie, dass die Funktion `wildmatch` Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt und die Wildcard-Zeichen (`*` und `?`) zulässt.

Beispiel: Ladeskript, das wildmatch verwendet

Ladeskript

Übersicht

Sie können wildmatch zum Laden einer Teilmenge von Daten verwenden. Sie können zum Beispiel einen numerischen Wert für eine Formel in der Funktion liefern. Dann können Sie die geladenen Daten basierend auf dem numerischen Wert beschränken. Wildmatch liefert 0, wenn keine Übereinstimmung vorliegt. Alle Formeln, für die in diesem Beispiel keine Übereinstimmung vorliegt, geben daher 0 zurück und werden aus dem Datenladen mit dem `WHERE`-Befehl ausgeschlossen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in zwei Datentabellen mit folgenden Namen geladen wird:
  - `Transactions`: Enthält Transaktionsfelder
  - `Transaction_Buckets`: Erstellt zwei neue Felder `Customer` und `Color code - Black, Blue, blue, red`. Der `where`-Befehl lädt die Ergebnisse der Funktion `wildmatch`.

Ladeskript

```
Transactions:
Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size,
color_code
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, m, orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, l, Black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, xs, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black
];

/*
Create new table called Transaction_Buckets
Create new fields called Customer, and Color code - Black, Blue, blue, red
Load Transactions table.
Wildmatch returns 1 for 'Black', 'Blue', and 'blue', and 2 for 'Red'.
Only values that returned numeric value greater than 0
are loaded by WHERE statement into Transactions_Buckets table.
*/

Transaction_Buckets:
Load
   customer_id,
   customer_id as [Customer],
   color_code as [Color Code Black, Blue, blue, Red]
Resident Transactions
Where wildmatch(color_code,'Bl*','R??') > 0;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `[Color code - Black, Blue, blue, red]`
- `Customer`

Ergebnistabelle mit der Ausgabe nach Verwendung der wildmatch-Funktion im Ladeskript.

Color code - Black, Blue, blue, red	Customer
Black	203521
Black	3036491
Blue	2038593
blue	5646471
Red	049681
Red	2038593

Beispiel – Diagrammformel, die wildmatch verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Cities`
  - `Count`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [Cities, Count
Toronto, 123
Toronto, 234
Toronto, 231
Boston, 32
Boston, 23
Boston, 1341
Beijing, 234
Beijing, 45
Beijing, 235
Stockholm, 938
Stockholm, 39
Stockholm, 189
zurich, 2342
zurich, 9033
zurich, 0039];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Cities`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=wildmatch( Cities,'Tor*','?ton','Beijing','*urich')` , um den Index des Suchworts zurückzugeben.
- `=wildmatch( Cities,'Tor*','???ton','Beijing','Stockholm','*urich')`, um den Index des Suchworts zurückzugeben.
- `=Cities & ' - ' & wildmatch ( Cities, 'Tor*','???ton','Beijing','Stockholm','*urich')`, um das Feld `Cities` und den Index des Suchworts zurückzugeben.

Die erste Kennzahl in der Tabelle unten gibt `0` für `Stockholm` zurück, da `Stockholm` nicht in der Liste der Formeln in der `wildmatch`-Funktion enthalten ist. Sie gibt auch `0` für `Boston` zurück, weil `?` nur für ein einziges Zeichen übereinstimmt.

Ergebnistabelle

Cities	wildmatch(Cities,'Tor*','?ton','Beijing','*urich')	wildmatch(Cities,'Tor*','???ton','Beijing','Stockholm','*urich')	Cities & ' - ' & wildmatch (Cities, 'Tor*','???ton','Beijing','Stockholm','*urich')
Beijing	3	3	Beijing - 3
Boston	0	2	Boston - 2
Stockholm	0	4	Stockholm - 4
Toronto	1	1	Toronto - 1
zurich	4	5	zurich - 5

Beispiel – Benutzerdefinierte Sortierformel, die wildmatch verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Sie können `wildmatch` verwenden, um eine benutzerdefinierte Sortierung für eine Formel auszuführen. In diesem Beispiel wird derselbe Datensatz wie im vorigen Beispiel verwendet.

Standardmäßig werden Spalten abhängig von den Daten numerisch oder alphabetisch sortiert.

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Cities`

Ergebnistabelle, das die Standardsortierrreihenfolge zeigt

Cities
Beijing
Boston
Stockholm
Toronto
zurich

Um die Sortierreihenfolge zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Abschnitt **Sortieren** für Ihr Diagramm im Fenster **Eigenschaften**.
2. Deaktivieren Sie die automatische Sortierung für die Spalte, in der Sie eine benutzerdefinierte Sortierung durchführen möchten.
3. Deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Numerisch sortieren** und **Alphabetisch sortieren**.
4. Wählen Sie **Nach Formel sortieren** und geben Sie dann eine Formel wie die Folgende ein:
   `=wildmatch( Cities, 'Tor*','???ton','Beijing','Stockholm','*urich')`
   Die Sortierreihenfolge der Spalte Cities ändert sich.

Ergebnistabelle der Sortierreihenfolge unter Verwendung der *wildmatch*-Funktion

Cities
Toronto
Boston
Beijing
Stockholm
zurich

8.6 Counter-Funktionen

In diesem Abschnitt werden Funktionen in Hinblick auf Datensatz-Häufigkeiten während der Evaluierung von **LOAD**-Befehlen im Datenladeskript beschrieben. Die einzige Funktion, die in Diagrammformeln verwendet werden kann, ist **RowNo()**.

Einige Counter-Funktionen haben keine Parameter, die nachstehenden Klammern sind dennoch erforderlich.

Counter-Funktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

autonumber
Diese Skriptfunktion liefert eine eindeutige ganze Zahl für jeden distinkten ausgewerteten Wert von *expression* bei der Skriptausführung. Diese Funktion kann beispielsweise verwendet werden, um zusammengesetzte Schlüssel zu vereinfachen oder abzukürzen.

```
autonumber (expression[ , AutoID])
```

autonumberhash128
Diese Skriptfunktion berechnet für jede Kombination von Formeln einen 128-Bit-Hash-Wert und liefert für jeden unterschiedlichen Hash-Wert innerhalb des Skripts eine eindeutige ganze Zahl. Diese Funktion kann beispielsweise verwendet werden, um zusammengesetzte Schlüssel zu vereinfachen oder abzukürzen.

```
autonumberhash128 (expression {, expression})
```

autonumberhash256

Diese Skriptfunktion berechnet für jede Kombination von Formeln einen 256-Bit-Hash-Wert und liefert für jeden unterschiedlichen Hash-Wert innerhalb des Skripts eine eindeutige ganze Zahl. Diese Funktion kann beispielsweise verwendet werden, um zusammengesetzte Schlüssel zu vereinfachen oder abzukürzen.

```
autonumberhash256 (expression {, expression})
```

IterNo

Diese Skriptfunktion liefert eine ganze Zahl, die angibt, wie oft ein Datensatz durch einen **LOAD**-Befehl mit **while**-Zusatz geladen wird. Das erste Einlesen zählt als Nummer 1. Die Funktion **IterNo** ist nur in Verbindung mit einer **while**-Bedingung nützlich.

```
IterNo ( )
```

RecNo

Diese Skriptfunktion liefert eine ganze Zahl, die die Nummer der gerade gelesenen Zeile in der aktuellen Tabelle repräsentiert. Der erste Datensatz trägt die Nummer 1.

```
RecNo ( )
```

RowNo - script function

Diese Funktion gibt eine ganze Zahl zurück, welche die Position der aktuellen Zeile in der entstehenden internen Qlik Sense-Tabelle angibt. Die erste Zeile trägt die Nummer 1.

```
RowNo ( )
```

RowNo - chart function

RowNo() liefert die Anzahl der aktuellen Zeilen im aktuellen Spaltenabschnitt in einer Tabelle. In Bitmap-Diagrammen liefert **RowNo()** die Zahl der aktuellen Zeile im entsprechenden Tabellendiagramm des Diagramms.

```
RowNo - Diagrammfunktion([TOTAL])
```

autonumber

Diese Skriptfunktion liefert eine eindeutige ganze Zahl für jeden distinkten ausgewerteten Wert von *expression* bei der Skriptausführung. Diese Funktion kann beispielsweise verwendet werden, um zusammengesetzte Schlüssel zu vereinfachen oder abzukürzen.

> *Sie können nur die **autonumber**-Schlüssel verbinden, die bei demselben Datenladevorgang generiert wurden, da die Ganzzahl in der Reihenfolge generiert wird, in der die Tabelle eingelesen wird. Sie müssen Schlüssel verwenden, die unabhängig von der Quelldatensortierung zwischen Datenladevorgängen beibehalten werden. Dazu eignen sich die Funktionen **hash128**, **hash160** oder **hash256**.*

Syntax:

```
autonumber(expression[ , AutoID])
```

Argumente:

Argument	Beschreibung
AutoID	Um mehrere Zählerinstanzen zu erstellen, wenn die **autonumber**-Funktion im Skript bei verschiedenen Schlüsseln verwendet wird, kann der optionale Parameter *AutoID* zum Benennen der einzelnen Zähler genutzt werden.

Beispiel: Erstellen eines zusammengesetzten Schlüssels

In diesem Beispiel erstellen wir einen zusammengesetzten Schlüssel mithilfe der Funktion **autonumber**, damit weniger Speicherplatz erforderlich ist. Das Beispiel ist für Demonstrationszwecke nur kurz, wäre aber besonders in einer Tabelle mit vielen Zeilen sinnvoll.

Beispieldaten

Region	Year	Month	Sales
North	2014	May	245
North	2014	May	347
North	2014	June	127
South	2014	June	645
South	2013	May	367
South	2013	May	221

Die Quelldaten werden mithilfe von Inline-Daten geladen. Anschließend wird der vorangehende Load-Befehl hinzugefügt, wodurch ein zusammengesetzter Schlüssel aus den Feldern Region, Year und Month erstellt wird.

```
RegionSales:
LOAD *,
AutoNumber(Region&Year&Month) as RYMkey;

LOAD * INLINE
[ Region, Year, Month, Sales
North, 2014,   May,    245
North, 2014,   May,    347
North, 2014,   June,   127
South, 2014,   June,   645
South, 2013,   May, 367
South, 2013,   May,    221
];
```

Die sich ergebende Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Ergebnistabelle

Region	Year	Month	Sales	RYMkey
North	2014	May	245	1
North	2014	May	347	1
North	2014	June	127	2
South	2014	June	645	3
South	2013	May	367	4
South	2013	May	221	4

In diesem Beispiel können Sie auf den RYM-Schlüssel, zum Beispiel 1, anstelle des Strings 'North2014May' Bezug nehmen, wenn Sie eine Verknüpfung zu einer weiteren Tabelle erstellen möchten.

Jetzt wird eine Quelltabelle mit Kosten auf ähnliche Weise geladen. Die Felder Region, Year und Month werden im vorhergehenden Ladevorgang ausgeschlossen, damit kein synthetischer Schlüssel erstellt wird; es wird dabei bereits ein zusammengesetzter Schlüssel mit der Funktion **autonumber** erstellt, was die Tabelle verlinkt.

```
RegionCosts:
LOAD Costs,
AutoNumber(Region&Year&Month) as RYMkey;

LOAD * INLINE
[ Region, Year, Month, Costs
South, 2013,   May,    167
North, 2014,   May,    56
North, 2014,   June,   199
South, 2014,   June,   64
South, 2013,   May, 172
South, 2013,   May,    126
];
```

Jetzt können zum Arbeitsblatt eine Tabellenvisualisierung und die Felder Region, Year und Month sowie Summenkennzahlen für Umsatz und Kosten hinzugefügt werden. Die Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Ergebnistabelle

Region	Year	Month	Sum([Sales])	Sum([Costs])
Totals	-	-	1952	784
North	2014	June	127	199
North	2014	May	592	56
South	2014	June	645	64
South	2013	May	588	465

autonumberhash128

Diese Skriptfunktion berechnet für jede Kombination von Formeln einen 128-Bit-Hash-Wert und liefert für jeden unterschiedlichen Hash-Wert innerhalb des Skripts eine eindeutige ganze Zahl. Diese Funktion kann beispielsweise verwendet werden, um zusammengesetzte Schlüssel zu vereinfachen oder abzukürzen.

*Sie können nur die **autonumberhash128**-Schlüssel verbinden, die bei demselben Datenladevorgang generiert wurden, da die Ganzzahl in der Reihenfolge generiert wird, in der die Tabelle eingelesen wird. Sie müssen Schlüssel verwenden, die unabhängig von der Quelldatensortierung zwischen Datenladevorgängen beibehalten werden. Dazu eignen sich die Funktionen **hash128**, **hash160** oder **hash256**.*

Syntax:

```
autonumberhash128(expression {, expression})
```

Beispiel: Erstellen eines zusammengesetzten Schlüssels

In diesem Beispiel erstellen wir einen zusammengesetzten Schlüssel mithilfe der Funktion **autonumberhash128**, damit weniger Speicherplatz erforderlich ist. Das Beispiel ist für Demonstrationszwecke nur kurz, wäre aber besonders in einer Tabelle mit vielen Zeilen sinnvoll.

Beispieldaten

Region	Year	Month	Sales
North	2014	May	245
North	2014	May	347
North	2014	June	127
South	2014	June	645
South	2013	May	367
South	2013	May	221

Die Quelldaten werden mithilfe von Inline-Daten geladen. Anschließend wird der vorangehende Load-Befehl hinzugefügt, wodurch ein zusammengesetzter Schlüssel aus den Feldern Region, Year und Month erstellt wird.

```
RegionSales:
LOAD *,
AutoNumberHash128(Region, Year, Month) as RYMkey;

LOAD * INLINE
[ Region, Year, Month, Sales
North, 2014,   May,    245
North, 2014,   May,    347
North, 2014,   June,   127
```

```
South, 2014,   June,   645
South, 2013,   May, 367
South, 2013,   May,    221
];
```

Die sich ergebende Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Ergebnistabelle

Region	Year	Month	Sales	RYMkey
North	2014	May	245	1
North	2014	May	347	1
North	2014	June	127	2
South	2014	June	645	3
South	2013	May	367	4
South	2013	May	221	4

In diesem Beispiel können Sie auf den RYM-Schlüssel, zum Beispiel 1, anstelle des Strings 'North2014May' Bezug nehmen, wenn Sie eine Verknüpfung zu einer weiteren Tabelle erstellen möchten.

Jetzt wird eine Quelltabelle mit Kosten auf ähnliche Weise geladen. Die Felder Region, Year und Month werden im vorhergehenden Ladevorgang ausgeschlossen, damit kein synthetischer Schlüssel erstellt wird; es wird dabei bereits ein zusammengesetzter Schlüssel mit der Funktion **autonumberhash128** erstellt, was die Tabelle verlinkt.

```
RegionCosts:
LOAD Costs,
AutoNumberHash128(Region, Year, Month) as RYMkey;

LOAD * INLINE
[ Region, Year, Month, Costs
South, 2013,   May,    167
North, 2014,   May,    56
North, 2014,   June,   199
South, 2014,   June,   64
South, 2013,   May, 172
South, 2013,   May,    126
];
```

Jetzt können zum Arbeitsblatt eine Tabellenvisualisierung und die Felder Region, Year und Month sowie Summenkennzahlen für Umsatz und Kosten hinzugefügt werden. Die Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Ergebnistabelle

Region	Year	Month	Sum([Sales])	Sum([Costs])
Totals	-	-	1952	784

Region	Year	Month	Sum([Sales])	Sum([Costs])
North	2014	June	127	199
North	2014	May	592	56
South	2014	June	645	64
South	2013	May	588	465

autonumberhash256

Diese Skriptfunktion berechnet für jede Kombination von Formeln einen 256-Bit-Hash-Wert und liefert für jeden unterschiedlichen Hash-Wert innerhalb des Skripts eine eindeutige ganze Zahl. Diese Funktion kann beispielsweise verwendet werden, um zusammengesetzte Schlüssel zu vereinfachen oder abzukürzen.

*Sie können nur die **autonumberhash256**-Schlüssel verbinden, die bei demselben Datenladevorgang generiert wurden, da die Ganzzahl in der Reihenfolge generiert wird, in der die Tabelle eingelesen wird. Sie müssen Schlüssel verwenden, die unabhängig von der Quelldatensortierung zwischen Datenladevorgängen beibehalten werden. Dazu eignen sich die Funktionen **hash128**, **hash160** oder **hash256**.*

Syntax:

```
autonumberhash256(expression {, expression})
```

Beispiel: Erstellen eines zusammengesetzten Schlüssels

In diesem Beispiel erstellen wir einen zusammengesetzten Schlüssel mithilfe der Funktion **autonumberhash256**, damit weniger Speicherplatz erforderlich ist. Das Beispiel ist für Demonstrationszwecke nur kurz, wäre aber besonders in einer Tabelle mit vielen Zeilen sinnvoll.

Beispieltabelle

Region	Year	Month	Sales
North	2014	May	245
North	2014	May	347
North	2014	June	127
South	2014	June	645
South	2013	May	367
South	2013	May	221

Die Quelldaten werden mithilfe von Inline-Daten geladen. Anschließend wird der vorangehende Load-Befehl hinzugefügt, wodurch ein zusammengesetzter Schlüssel aus den Feldern Region, Year und Month erstellt wird.

```
RegionSales:
LOAD *,
AutoNumberHash256(Region, Year, Month) as RYMkey;

LOAD * INLINE
[ Region, Year, Month, Sales
North, 2014,   May,    245
North, 2014,   May,    347
North, 2014,   June,   127
South, 2014,   June,   645
South, 2013,   May, 367
South, 2013,   May,    221
];
```

Die sich ergebende Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Ergebnistabelle

Region	Year	Month	Sales	RYMkey
North	2014	May	245	1
North	2014	May	347	1
North	2014	June	127	2
South	2014	June	645	3
South	2013	May	367	4
South	2013	May	221	4

In diesem Beispiel können Sie auf den RYM-Schlüssel, zum Beispiel 1, anstelle des Strings 'North2014May' Bezug nehmen, wenn Sie eine Verknüpfung zu einer weiteren Tabelle erstellen möchten.

Jetzt wird eine Quelltabelle mit Kosten auf ähnliche Weise geladen. Die Felder Region, Year und Month werden im vorhergehenden Ladevorgang ausgeschlossen, damit kein synthetischer Schlüssel erstellt wird; es wird dabei bereits ein zusammengesetzter Schlüssel mit der Funktion **autonumberhash256** erstellt, was die Tabelle verlinkt.

```
RegionCosts:
LOAD Costs,
AutoNumberHash256(Region, Year, Month) as RYMkey;

LOAD * INLINE
[ Region, Year, Month, Costs
South, 2013,   May,    167
North, 2014,   May,    56
North, 2014,   June,   199
South, 2014,   June,   64
South, 2013,   May, 172
```

```
South, 2013,   May,    126
];
```

Jetzt können zum Arbeitsblatt eine Tabellenvisualisierung und die Felder Region, Year und Month sowie Summenkennzahlen für Umsatz und Kosten hinzugefügt werden. Die Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Ergebnistabelle

Region	Year	Month	Sum([Sales])	Sum([Costs])
Totals	-	-	1952	784
North	2014	June	127	199
North	2014	May	592	56
South	2014	June	645	64
South	2013	May	588	465

IterNo

Diese Skriptfunktion liefert eine ganze Zahl, die angibt, wie oft ein Datensatz durch einen **LOAD**-Befehl mit **while**-Zusatz geladen wird. Das erste Einlesen zählt als Nummer 1. Die Funktion **IterNo** ist nur in Verbindung mit einer **while**-Bedingung nützlich.

Syntax:

```
IterNo( )
```

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel:

```
LOAD
   IterNo() as Day,
   Date( StartDate + IterNo() - 1 ) as Date
   While StartDate + IterNo() - 1 <= EndDate;



LOAD * INLINE

[StartDate, EndDate

2014-01-22, 2014-01-26

];
```

Der Befehl **LOAD** generiert einen Datensatz pro Datum innerhalb des von **StartDate** und **EndDate** definierten Bereichs.

In diesem Beispiel sieht die sich ergebende Tabelle folgendermaßen aus:

Ergebnistabelle

Day	Date
1	2014-01-22
2	2014-01-23
3	2014-01-24
4	2014-01-25
5	2014-01-26

RecNo

Diese Skriptfunktion liefert eine ganze Zahl, die die Nummer der gerade gelesenen Zeile in der aktuellen Tabelle repräsentiert. Der erste Datensatz trägt die Nummer 1.

Syntax:

```
RecNo( )
```

Im Gegensatz zu **RowNo( )**, wobei die Zeilen in der sich ergebenden Qlik Sense-Tabelle gezählt werden, zählt **RecNo( )** die Datensätze in der Rohdatentabelle und wird zurückgesetzt, wenn eine Rohdatentabelle mit einer anderen zusammengefasst wird.

Beispiel: Datenladeskript

Ladevorgang bei Datentabellen:

```
Tab1:
LOAD * INLINE
[A, B
1, aa
2,cc
3,ee];

Tab2:
LOAD * INLINE
[C, D
5, xx
4,yy
6,zz];
```

Laden von Datensatz und Zeilennummer bei ausgewählten Zeilen:

```
QTab:

LOAD *,

RecNo( ),
```

```
RowNo( )

resident Tab1 where A<>2;



LOAD

C as A,

D as B,

RecNo( ),

RowNo( )

resident Tab2 where A<>5;



//We don't need the source tables anymore, so we drop them

Drop tables Tab1, Tab2;
```

Die resultierende interne Qlik Sense-Tabelle:

Ergebnistabelle

A	B	RecNo( )	RowNo( )
1	aa	1	1
3	ee	3	2
4	yy	2	3
6	zz	3	4

RowNo

Diese Funktion gibt eine ganze Zahl zurück, welche die Position der aktuellen Zeile in der entstehenden internen Qlik Sense-Tabelle angibt. Die erste Zeile trägt die Nummer 1.

Syntax:

```
RowNo( [TOTAL])
```

Im Gegensatz zu **RecNo( )**, welche die Datensätze in der Rohdatentabelle zählt, zählt die Funktion **RowNo( )** die Datensätze nicht mit, die durch **where**-Bedingungen ausgeschlossen sind. Sie wird nicht zurückgesetzt, wenn eine Rohdatentabelle mit einer anderen zusammengefasst wird.

*Wenn Sie einen vorangehenden Load-Befehl verwenden, also mehrere **LOAD** -Befehle, die aus derselben Tabelle lesen, gestapelt ausgeführt werden, können Sie **RowNo( )** nur im obersten **LOAD** -Befehl verwenden. Wenn Sie **RowNo( )** in nachfolgenden **LOAD** -Befehlen verwenden, wird 0 zurückgegeben.*

Beispiel: Datenladeskript

Ladevorgang bei Datentabellen:

```
Tab1:
LOAD * INLINE
[A, B
1, aa
2,cc
3,ee];

Tab2:
LOAD * INLINE
[C, D
5, xx
4,yy
6,zz];
```

Laden von Datensatz und Zeilennummer bei ausgewählten Zeilen:

```
QTab:

LOAD *,

RecNo( ),

RowNo( )

resident Tab1 where A<>2;



LOAD

C as A,

D as B,

RecNo( ),

RowNo( )

resident Tab2 where A<>5;
```

```
//We don't need the source tables anymore, so we drop them

Drop tables Tab1, Tab2;
```

Die resultierende interne Qlik Sense-Tabelle:

Ergebnistabelle

A	B	RecNo( )	RowNo( )
1	aa	1	1
3	ee	3	2
4	yy	2	3
6	zz	3	4

RowNo - Diagrammfunktion

RowNo() liefert die Anzahl der aktuellen Zeilen im aktuellen Spaltenabschnitt in einer Tabelle. In Bitmap-Diagrammen liefert **RowNo()** die Zahl der aktuellen Zeile im entsprechenden Tabellendiagramm des Diagramms.

Hat das Diagramm dagegen mehrere vertikale Dimensionen, so umfasst der Spaltenabschnitt nur Zeilen, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen.

Spaltensegmente

> *Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.*

Syntax:

```
RowNo([TOTAL])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argument	Beschreibung
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

Beispiel: Diagrammformel mit RowNo

Beispiel – Diagrammformel

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um die folgenden Diagrammformelbeispiele zu erstellen.

```
Temp:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|1|4|16
Astrida|AA|7|10|15
Astrida|BB|4|9|9
Betacab|CC|6|5|10
Betacab|AA|5|2|20
Betacab|BB|1|25| 25
Canutility|AA|3|8|15
Canutility|CC|5|4|19
Divadip|CC|2|4|16
Divadip|DD|3|1|25
] (delimiter is '|');
```

Diagrammformel

Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik SenseArbeitsblatt mit **Customer** und **UnitSales** als Dimensionen. Fügen Sie `RowNo( )` und `RowNo(TOTAL)` als Kennzahlen mit den Beschriftungen Row in Segment bzw. **Row Number** hinzu. Fügen Sie die folgende Formel als Kennzahl zur Tabelle hinzu.

```
If( RowNo( )=1, 0, UnitSales / Above( UnitSales ))
```

Ergebnis

Customer	UnitSales	Row in Segment	Row Number	If(RowNo( )=1, 0, UnitSales / Above(UnitSales))
Astrida	4	1	1	0
Astrida	9	2	2	2.25
Astrida	10	3	3	1.1111111111111
Betacab	2	1	4	0
Betacab	5	2	5	2.5
Betacab	25	3	6	5
Canutility	4	1	7	0
Canutility	8	2	8	2

Customer	UnitSales	Row in Segment	Row Number	If(RowNo( )=1, 0, UnitSales / Above(UnitSales))
Divadip	1	1	9	0
Divadip	4	2	10	4

Erläuterung

Die Spalte **Row in Segment** zeigt die Ergebnisse 1, 2, 3 für den Spaltenabschnitt an, der die Werte von UnitSales für den Kunden Astrida enthält. Die Zeilennummerierung beginnt dann für den nächsten Spaltenabschnitt, Betacab, wieder bei 1.

Die Spalte **Row Number** berücksichtigt die Dimensionen aufgrund des Arguments `TOTAL` für `RowNo()` nicht und zählt die Zeilen in der Tabelle.

Diese Formel liefert 0 für die erste Zeile in jedem Spaltenabschnitt, also zeigt die Spalte Folgendes an:

0, 2.25, 1.1111111, 0, 2.5, 5, 0, 2, 0 und 4.

Siehe auch:

p *Above - Diagrammfunktion (page 1520)*

8.7 Funktionen für Datum und Uhrzeit

Qlik Sense Funktionen für Datum und Zeit werden für die Umwandlung und Konvertierung von Daten- und Zeitwerten verwendet. Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

Die Funktionen basieren auf einer laufenden Nummer von Datum und Zeit, die der Zahl an Tagen seit dem 30. Dezember 1899 entspricht. Die ganze Zahl steht für den Tag und der Bruchteil für die Uhrzeit des Tages.

Qlik Sense verwendet den numerischen Wert des Parameters. Also gilt eine Zahl auch als Parameter, wenn sie nicht als Datum oder Uhrzeit formatiert ist. Entspricht der Parameter nicht dem numerischen Wert, zum Beispiel, weil es sich um einen String handelt, versucht Qlik Sense, den String gemäß der Umgebungsvariablen für Datum und Uhrzeit zu interpretieren.

Wenn das verwendete Uhrzeitformat im Parameter nicht mit dem Uhrzeitformat der Umgebungsvariablen übereinstimmt, kann Qlik Sense die Uhrzeit nicht korrekt interpretieren. In diesem Fall können Sie entweder die Systemeinstellungen ändern oder Sie verwenden die Interpretationsfunktion.

In den Beispielen für jede Funktion werden die Standardzeit- und -datumsformate hh:mm:ss und YYYY-MM-DD (ISO 8601) angenommen.

Wenn ein Zeitstempel mit einer Datums- oder Zeitfunktion verarbeitet wird, ignoriert Qlik Sense etwaige Parameter für die Sommerzeit, es sei denn, die Datums- oder Zeitfunktion enthält eine geografische Position.

Beispiel: `ConvertToLocalTime( filetime('Time.qvd'), 'Paris')` verwendet Parameter für die Sommerzeit, während `ConvertToLocalTime(filetime('Time.qvd'), 'GMT-01:00')` keine Parameter für die Sommerzeit verwendet.

Funktionen für Datum und Uhrzeit – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Ganzzahlausdrücke für die Uhrzeit

second

Diese Funktion liefert die Sekunden als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend dem Standardformat als Uhrzeit interpretiert wird.

```
second (expression)
```

minute

Diese Funktion liefert die Minute als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend dem Standardformat als Uhrzeit interpretiert wird.

```
minute (expression)
```

hour

Diese Funktion liefert die Stunde als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend dem Standardformat als Uhrzeit interpretiert wird.

```
hour (expression)
```

day

Diese Funktion liefert den Tag als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend dem Standardformat als Datum interpretiert wird.

```
day (expression)
```

week

Diese Funktion liefert die Kalenderwoche als Ganzzahl gemäß ISO 8601. Die Kalenderwoche berechnet sich durch die Datumsinterpretation der Formel entsprechend dem Standardformat.

```
week (expression)
```

month

Diese Funktion gibt einen dualen Wert zurück: ein Monatsname gemäß Definition in der Umgebungvariable **MonthNames** sowie eine Ganzzahl zwischen 1-12. Der Monat berechnet sich durch die Datumsinterpretation der Formel entsprechend dem Standardformat.

```
month (expression)
```

quarter

Die Funktion **quarter** gibt eine Ganzzahl zurück, die das Quartal des angegebenen Datums darstellt. Der zurückgegebene Wert liegt zwischen 1 und 4. Die Funktion kann sowohl in Ladeskripten als auch in Diagrammformeln verwendet werden.

```
quarter (date [,
 first_month_of_year]

)
```

year

Diese Funktion liefert das Jahr als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend der Standardinterpretation als Datum interpretiert wird.

```
year (expression)
```

weekyear

Diese Funktion liefert das Jahr, zu dem die Wochennummer gemäß den Umgebungsvariablen zählt. Die Kalenderwochen bewegen sich zwischen 1 und circa 52.

```
weekyear (expression)
```

weekday

Diese Funktion liefert einen dualen Wert mit:

- Einem Wochentag wie in der Umgebungsvariable **DayNames** definiert.
- Einer ganzen Zahl zwischen 0-6 entsprechend den Tagen der Woche (0-6).

```
weekday (date)
```

Zeitstempelfunktionen

now

In Qlik Sense clientverwaltet, diese Funktion gibt einen Zeitstempel der aktuellen Uhrzeit zurück. Die Funktion gibt Werte im Systemvariablenformat **TimeStamp** zurück. Der Standardwert von **timer_mode** ist 1.

```
now ([ timer_mode])
```

today

Diese Funktion gibt das aktuelle Datum zurück. Die Funktion gibt Werte im `DateFormat` Systemvariablenformat zurück.

```
today ([timer_mode])
```

LocalTime

Diese Funktion liefert einen Zeitstempel der aktuellen Uhrzeit, bezogen auf eine bestimmte Zeitzone.

```
localtime ([timezone [, ignoreDST ]])
```

Funktionen erstellen

makedate

Die Funktion liefert ein Datum bestehend aus der angegebenen Jahreszahl **YYYY**, dem Monat **MM** und dem Wochentag **DD**.

```
makedate (YYYY [ , MM [ , DD ] ])
```

makeweekdate

Diese Funktion gibt ein Datum zurück, das sich aus dem Jahr, der Wochennummer und dem Tag der Woche berechnet.

```
makeweekdate (YYYY [ , WW [ , D ] ])
```

maketime

Die Funktion liefert eine Zeit bestehend aus der angegebenen Stunde **hh**, der Minute **mm** und der Sekunde **ss**.

```
maketime (hh [ , mm [ , ss [ .fff ] ] ])
```

Sonstige Datumsfunktionen

AddMonths

Diese Funktion liefert das Datum, das **n** Monate nach **startdate** liegt, bzw. **n** Monate vor **startdate**, wenn **n** negativ ist.

```
addmonths (startdate, n , [ , mode])
```

AddYears

Diese Funktion liefert das Datum, das **n** Jahre nach **startdate** liegt, bzw. **n** Jahre vor **startdate**, wenn **n** negativ ist.

```
addyears (startdate, n)
```

yeartodate

Diese Funktion findet den Eingabe-Zeitstempel innerhalb des Jahres mit dem Datum, an welchem das Skript zuletzt aufgerufen wurde, und gibt True zurück, wenn der Zeitstempel gefunden wurde bzw. False, wenn er nicht gefunden wurde.

```
yeartodate (date [ , yearoffset [ , firstmonth [ , todaydate] ] ])
```

Zeitzonenfunktionen

timezone

In Qlik Sense clientverwaltet gibt diese Funktion die Zeitzone zurück, die für den Computer definiert ist, auf dem die Qlik-Engine ausgeführt wird.

```
timezone ( )
```

GMT

Diese Funktion liefert die aktuelle Greenwich Mean Time der Regionaleinstellungen.

```
GMT ( )
```

UTC

Liefert die aktuelle Coordinated Universal Time.

```
UTC ( )
```

daylightsaving

Gibt einen dualen Wert zurück, der der aktuellen Anpassung an die Sommerzeit gemäß der Systemzeit entspricht. In Qlik Sense clientverwaltet gibt die Funktion je nach Jahreszeit und aktueller Systemzeit unterschiedliche Werte zurück. In Qlik Cloud verwendet die Funktion immer die UTC-Zeit, sodass der zurückgegebene Wert immer ein dualer Wert ist, der keine Zeitanpassungen anzeigt.

```
daylightsaving ( )
```

converttolocaltime

Konvertiert einen UTC- oder GMT-Zeitstempel in eine lokale Zeit als dualen Wert. Der Standort kann eine beliebige Stadt und Ortsbezeichnung in jeder Zeitzone weltweit sein.

```
converttolocaltime (timestamp [, place [, ignore_dst=false]])
```

Funktionen zur Zeitfestlegung

setdateyear

Als Eingabe verwendet diese Funktion einen **timestamp** und ein **year** und aktualisiert den **timestamp** mit dem in der Eingabe festgelegten **year** .

```
setdateyear (timestamp, year)
```

setdateyearmonth

Als Eingabe verwendet diese Funktion einen **timestamp**, einen **month** und ein **year** und aktualisiert den **timestamp** mit dem in der Eingabe festgelegten **year** und dem **month** .

```
setdateyearmonth (timestamp, year, month)
```

In... Funktionen

inyear

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Jahres liegt, das **base_date** enthält.

```
inyear (date, basedate , shift [, first_month_of_year = 1])
```

inyeartodate

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** in dem laufenden Jahr mit **base_date** bis einschließlich der letzten Millisekunde von **base_date** liegt.

```
inyeartodate (date, basedate , shift [, first_month_of_year = 1])
```

inquarter

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Quartals liegt, das **base_date** enthält.

```
inquarter (date, basedate , shift [, first_month_of_year = 1])
```

inquartertodate

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** in dem Teil des Quartals liegt, der **base_date** enthält, und zwar bis einschließlich der letzten Millisekunde von **base_date**.

```
inquartertodate (date, basedate , shift [, first_month_of_year = 1])
```

inmonth

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Monats liegt, der **base_date** enthält.

```
inmonth (date, basedate , shift)
```

inmonthtodate

Liefert True, wenn **date** innerhalb des Teils des Monats liegt, der **basedate** enthält, und zwar bis einschließlich der letzten Millisekunde von **basedate**.

```
inmonthtodate (date, basedate , shift)
```

inmonths

Diese Funktion ermittelt, ob ein Zeitstempel im gleichen Monat, Zweimonatszeitraum, Quartal, Viermonatszeitraum oder Halbjahr wie ein Basisdatum liegt. Es lässt sich auch bestimmen, ob ein Zeitstempel in den vorhergehenden oder nachfolgenden Zeitraum fällt.

```
inmonths (n, date, basedate , shift [, first_month_of_year = 1])
```

inmonthstodate

Diese Funktion ermittelt, ob ein Zeitstempel im Teil des Zeitraums von einem Monat, Zweimonatszeitraum, Quartal, Viermonatszeitraum oder Halbjahr liegt, bis einschließlich zur letzten Millisekunde von `base_date`. Es lässt sich auch bestimmen, ob ein Zeitstempel in den vorhergehenden oder nachfolgenden Zeitraum fällt.

```
inmonthstodate (n, date, basedate , shift [, first_month_of_year = 1])
```

inweek

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb der Woche liegt, die **base_date** enthält.

```
inweek (date, basedate , shift [, weekstart])
```

inweektodate

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Teils der Woche liegt, der **base_date** enthält, und zwar bis einschließlich der letzten Millisekunde von **base_date**.

```
inweektodate (date, basedate , shift [, weekstart])
```

inlunarweek

Diese Funktion bestimmt, ob **timestamp** innerhalb der Mondwoche liegt, die **base_date** enthält. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

```
inlunarweek (date, basedate , shift [, weekstart])
```

inlunarweektodate

Diese Funktion gibt an, ob **timestamp** in dem Teil der Mondwoche liegt, die **base_date** enthält, und zwar bis einschließlich der letzten Millisekunde davon. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

```
inlunarweektodate (date, basedate , shift [, weekstart])
```

inday

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Tages liegt, der **base_timestamp** enthält.

```
inday (timestamp, basetimestamp , shift [, daystart])
```

indaytotime

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** in dem Teil des Tages liegt, der **base_timestamp** enthält, und zwar bis auf die Millisekunde von **base_timestamp**.

```
indaytotime (timestamp, basetimestamp , shift [, daystart])
```

Start-... Ende-Funktionen

yearstart

Diese Funktion liefert einen Zeitstempel, der dem Beginn des ersten Jahres mit **date** entspricht. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

```
yearstart ( date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]])
```

yearend

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der letzten Millisekunde des letzten Tages des Jahres, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

```
yearend ( date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]])
```

yearname

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tages des Jahres, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird als vierstellige Jahreszahl formatiert.

```
yearname (date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]] )
```

quarterstart

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des Quartals, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

```
quarterstart (date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]])
```

quarterend

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der letzten Millisekunde des Quartals, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

```
quarterend (date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]])
```

quartername

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tags des Quartals. Das Ergebnis wird als Kombination von Monaten (entsprechend der Skriptvariablen **MonthNames**) und Jahr formatiert.

```
quartername (date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]])
```

monthstart

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tages des Monats, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

```
monthstart (date [, shift = 0])
```

monthend

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der letzten Millisekunde des letzten Tags des Monats, in dem `date` liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten `DateFormat` formatiert.

```
monthend (date [, shift = 0])
```

monthname

Diese Funktion liefert einen Wert mit dem Monat (entsprechend der Skriptvariable **MonthNames** formatiert) und dem Jahr mit einem numerischen Wert, der dem Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tags des Monats entspricht.

```
monthname (date [, shift = 0])
```

monthsstart

Diese Funktion gibt einen Wert zurück, der einem Zeitstempel für die erste Millisekunde im Monat, Zweimonatszeitraum, Quartal, Viermonatszeitraum oder Halbjahr entspricht, in dem ein Basisdatum liegt. Es lässt sich auch der Zeitstempel für einen vorhergehenden oder nachfolgenden Zeitraum bestimmen. Das Standardausgabeformat ist das im Skript festgelegte **DateFormat**.

```
monthsstart (n, date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]])
```

monthsend

Diese Funktion gibt einen Wert zurück, der einem Zeitstempel für die letzte Millisekunde im Monat, Zweimonatszeitraum, Quartal, Viermonatszeitraum oder Halbjahr entspricht, in dem ein Basisdatum liegt. Es lässt sich auch der Zeitstempel für einen vorhergehenden oder nachfolgenden Zeitraum bestimmen.

```
monthsend (n, date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]])
```

monthsname

Diese Funktion liefert einen Anzeigewert, der den Bereich der Monate des Zeitraums (formatiert nach der **MonthNames**-Skriptvariable) sowie das Jahr darstellt. Der zugrunde liegende numerische Wert entspricht dem Zeitstempel der ersten Millisekunde des Monats, Zweimonatszeitraums, Quartals, Viermonatszeitraums oder Halbjahrs, in dem ein Basisdatum liegt.

```
monthsname (n, date [, shift = 0 [, first_month_of_year = 1]])
```

weekstart

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tags der Kalenderwoche, in der **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

```
weekstart (date [, shift = 0 [,weekoffset = 0]])
```

weekend

Diese Funktion gibt einen Wert zurück, der dem Zeitstempel der letzten Millisekunde des letzten Tages der Kalenderwoche entspricht, in der **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

```
weekend (date [, shift = 0 [,weekoffset = 0]])
```

weekname

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde der Kalenderwoche, in der **date** liegt. Das Ergebnis wird als Kombination von Jahr und Wochennummer formatiert.

```
weekname (date [, shift = 0 [,weekoffset = 0]])
```

lunarweekstart

Diese Funktion liefert einen Wert, der dem Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tags der Mondwoche entspricht, in der **date** liegt. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

```
lunarweekstart (date [, shift = 0 [,weekoffset = 0]])
```

lunarweekend

Diese Funktion liefert einen Wert, der dem Zeitstempel der letzten Millisekunde des letzten Tags der Mondwoche entspricht, in der **date** liegt. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

```
lunarweekend (date [, shift = 0 [,weekoffset = 0]])
```

lunarweekname

Diese Funktion liefert den Anzeigewert der ersten Millisekunde des ersten Tags der Mondwoche, in der **date** liegt. Das Ergebnis wird als Kombination von Jahr und Mondwochennummer formatiert. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

```
lunarweekname (date [, shift = 0 [,weekoffset = 0]])
```

daystart

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des Tages, in dem das Argument **time** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **TimestampFormat** formatiert.

```
daystart (timestamp [, shift = 0 [, dayoffset = 0]])
```

dayend

Diese Skriptfunktion liefert den Zeitstempel der letzten Millisekunde des Tages, in dem **time** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **TimestampFormat** formatiert.

```
dayend (timestamp [, shift = 0 [, dayoffset = 0]])
```

dayname

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des Tages, in dem **time** liegt. Das Ergebnis wird als Datum formatiert.

```
dayname (timestamp [, shift = 0 [, dayoffset = 0]])
```

Funktionen zur Nummerierung der Tage

age

Die Funktion **age** liefert zum Zeitpunkt **timestamp** das Alter (in vollendeten Jahren) einer Person, die am **date_of_birth** geboren ist.

```
age (timestamp, date_of_birth)
```

networkdays

Die Funktion **networkdays** liefert die Zahl der Arbeitstage (Montag bis Freitag) zwischen **start_date** und **end_date**, unter Berücksichtigung eventueller Feiertage unter **holiday**.

```
networkdays (start:date, end_date {, holiday})
```

firstworkdate

Die Funktion **firstworkdate** liefert das späteste Startdatum zur Vollendung einer gewissen Zahl von **no_of_workdays** (Montag bis Freitag) bis zu einem vorgegebenen **end_date**, unter Berücksichtigung eventueller Feiertage, die als weitere Parameter definiert werden können. **end_date** und **holiday** müssen gültige Datumsangaben oder Zeitstempel sein.

```
firstworkdate (end_date, no_of_workdays {, holiday} )
```

lastworkdate

Die Funktion **lastworkdate** liefert das früheste Enddatum zur Vollendung von **no_of_workdays** (Montag bis Freitag) ab einem vorgegebenen **start_date** unter Berücksichtigung eventueller **holiday**.**start_date** und **holiday** müssen gültige Daten und Zeitstempel sein.

```
lastworkdate (start_date, no_of_workdays {, holiday})
```

daynumberofyear

Diese Funktion berechnet die Nummer des Tages des Jahres, in dem der Zeitstempel liegt. Die Berechnung erfolgt ab der ersten Millisekunde des ersten Tags des Jahres, aber der Beginn des ersten Monats kann festgelegt werden.

```
daynumberofyear (date[,firstmonth])
```

daynumberofquarter

Diese Funktion berechnet die Nummer des Tages des Quartals, in dem der Zeitstempel liegt. Diese Funktion wird verwendet, wenn Sie einen Master-Kalender erstellen.

```
daynumberofquarter (date[,firstmonth])
```

addmonths

Diese Funktion liefert das Datum, das **n** Monate nach **startdate** liegt, bzw. **n** Monate vor **startdate**, wenn **n** negativ ist.

Syntax:

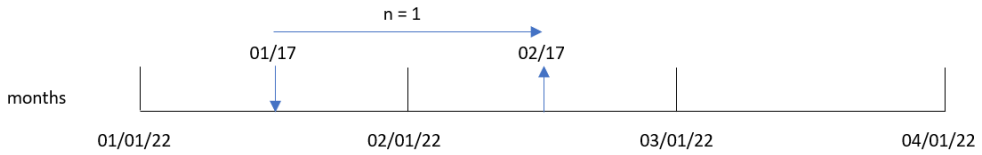
```
AddMonths(startdate, n , [ , mode])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Die Funktion `addmonths()` addiert oder subtrahiert eine definierte Anzahl Monate, `n`, von einem `startdate` und gibt das entsprechende Datum zurück.

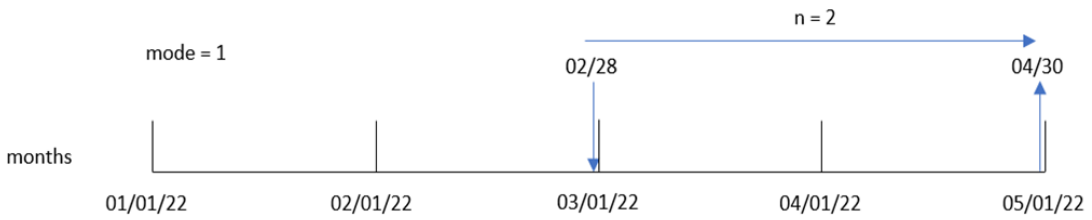
Das Argument `mode` wirkt sich auf die Werte `startdate` an oder nach dem 28. des Monats aus. Wenn das Argument `mode` auf 1 festgelegt ist, gibt die Funktion `addmonths()` ein Datum zurück, dessen relativer Abstand zum Monatsende dem von `startdate` entspricht.

Beispieldiagramm der Funktion `addmonths()`



Beispiel: Der 28. Februar ist der letzte Tag des Monats. Wenn die Funktion `addmonths()` mit einem `mode` von 1 verwendet wird, um das Datum zwei Monate später zurückzugeben, dann gibt die Funktion das letzte Datum des Monats April zurück, den 30. April.

Beispieldiagramm der Funktion `addmonths()` mit `mode=1`



Argumente

Argument	Beschreibung
startdate	Das Startdatum als Zeitstempel, z. B. '2012-10-12'.
n	Monate als positive oder negative ganze Zahl.
mode	Legt fest, ob der Monat entsprechend zum Anfang oder zum Ende des Monats hinzugefügt wird. Der Standardmodus ist 0 für Hinzufügungen entsprechend zum Anfang des Monats. Legen Sie den Modus auf 1 für Hinzufügungen entsprechend zum Ende des Monats fest. Wenn der Modus auf 1 festgelegt und das Eingabedatum der 28. oder höher ist, prüft die Funktion im Startdatum, wie viele Tage bis zum Erreichen des Monatsendes fehlen. Die gleiche Anzahl von Tagen bis zum Monatsende wird für das gelieferte Datum festgelegt.

Verwendung

Die Funktion `addmonths()` wird in der Regel in einer Formel verwendet, um ein Datum zu finden, das eine bestimmte Anzahl Monate vor oder nach einem Zeitraum liegt.

Beispielsweise kann die Funktion `addmonths()` verwendet werden, um das Enddatum von Mobiltelefonverträgen zu identifizieren.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`addmonths ('01/29/2003' ,3)`	Gibt „04/29/2003“ zurück.
`addmonths ('01/29/2003',3,0)`	Gibt „04/29/2003“ zurück.
`addmonths ('01/29/2003',3,1)`	Gibt „04/28/2003“ zurück.
`addmonths ('01/29/2003',1,0)`	Gibt „02/28/2003“ zurück.
`addmonths ('01/29/2003',1,1)`	Gibt „02/26/2003“ zurück.
`addmonths ('02/28/2003',1,0)`	Gibt „03/28/2003“ zurück.
`addmonths ('02/28/2003',1,1)`	Gibt „03/31/2003“ zurück.
`addmonths ('01/29/2003',-3)`	Gibt „10/29/2002“ zurück.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein Feld `two_months_later` erstellt, das das Datum zwei Monate nach dem Transaktionsdatum zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        addmonths(date,2) as two_months_later
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/10/2020',37.23
8189,'02/28/2020',17.17
8190,'04/09/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
```

```
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'02/02/2022',46.23
8205,'02/26/2022',84.21
8206,'03/07/2022',96.24
8207,'03/11/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `two_months_later`

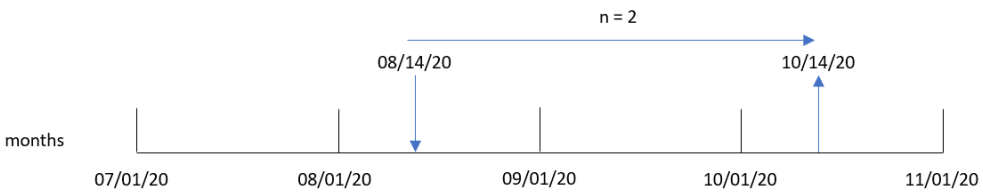
Ergebnistabelle

Datum	two_months_later
01/10/2020	03/10/2020
02/28/2020	04/28/2020
04/09/2020	06/09/2020
04/16/2020	06/16/2020
05/21/2020	07/21/2020
08/14/2020	10/14/2020
10/07/2020	12/07/2020
12/05/2020	02/05/2021
01/22/2021	03/22/2021
02/03/2021	04/03/2021
03/17/2021	05/17/2021
04/23/2021	06/23/2021
05/04/2021	07/04/2021
06/30/2021	08/30/2021

Datum	two_months_later
07/26/2021	09/26/2021
12/27/2021	02/27/2022
02/02/2022	04/02/2022
02/26/2022	04/26/2022
03/07/2022	05/07/2022
03/11/2022	05/11/2022

Das Feld „`two_months_later`“ wird im vorangehenden load-Befehl mithilfe der Funktion `addmonths()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Datum ausgewertet wird. Das zweite Argument ist die Anzahl der Monate, die zu `startdate` addiert oder davon abgezogen werden sollen. In diesem Fall wird der Wert 2 angegeben.

Diagramm der Funktion `addmonths()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente



Transaktion 8193 fand am 14. August statt. Daher gibt die Funktion `addmonths()` den 14. Oktober 2020 für das Feld `two_months_later` zurück.

Beispiel 2 – Relatives Monatsende

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Monatsende-Transaktionen im Jahr 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein Feld `relative_two_months_prior` erstellt, das das relative Monatsenddatum zwei Monate nach dem Transaktionsdatum zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
```

```
    Load
        *,
        addmonths(date,-2,1) as relative_two_months_prior
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/28/2022',37.23
8189,'01/31/2022',57.54
8190,'02/28/2022',17.17
8191,'04/29/2022',88.27
8192,'04/30/2022',57.42
8193,'05/31/2022',53.80
8194,'08/14/2022',82.06
8195,'10/07/2022',40.39
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

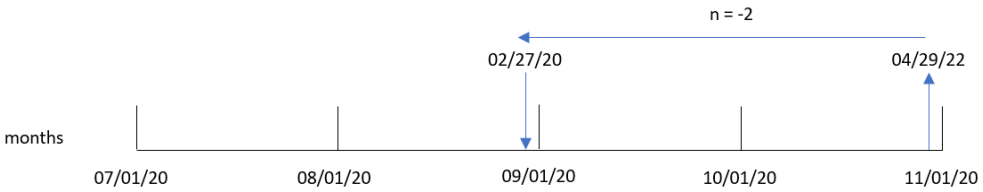
- `date`
- `relative_two_months_prior`

Ergebnistabelle

Datum	relative_two_months_prior
01/28/2022	11/27/2021
01/31/2022	11/30/2021
02/28/2022	12/31/2021
04/29/2022	02/27/2022
04/30/2022	02/28/2022
05/31/2022	03/31/2022
08/14/2022	06/14/2022
10/07/2022	08/07/2022

Das Feld `relative_two_months_prior` wird in der vorangehenden Load-Anweisung mithilfe der Funktion `addmonths()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Datum ausgewertet wird. Das zweite Argument ist die Anzahl der Monate, die zu `startdate` addiert oder davon abgezogen werden sollen. In diesem Fall wird der Wert -2 angegeben. Das letzte Argument ist der Modus mit einem Wert von 1, wodurch erzwungen wird, dass die Funktion das relative Monatsenddatum für alle Datumswerte am oder nach dem 28. berechnet.

Diagramm der Funktion `addmonths()`, Beispiel mit `n=-2`



Transaktion 8191 findet am 29. April 2022 statt. Anfänglich wird der Monat durch „zwei Monate vorher“ auf Februar festgelegt. Da dann das dritte Argument der Funktion den Modus auf 1 festlegt und der Wert des Tages nach dem 27. liegt, berechnet die Funktion den relativen Monatsendwert. Die Funktion identifiziert, dass der 29. der zweitletzte Tag im April ist und gibt daher den zweitletzten Tag für Februar, den 27., zurück.

Beispiel 3 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die das Datum für zwei Monate nach dem Transaktionsdatum zurückgibt, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/10/2020',37.23
8189,'02/28/2020',17.17
8190,'04/09/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
```

```
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'02/02/2022',46.23
8205,'02/26/2022',84.21
8206,'03/07/2022',96.24
8207,'03/11/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=addmonths(date,2)
```

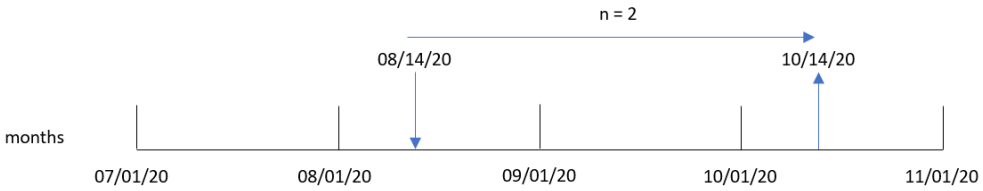
Ergebnistabelle

Datum	=addmonths(date,2)
01/10/2020	03/10/2020
02/28/2020	04/28/2020
04/09/2020	06/09/2020
04/16/2020	06/16/2020
05/21/2020	07/21/2020
08/14/2020	10/14/2020
10/07/2020	12/07/2020
12/05/2020	02/05/2021
01/22/2021	03/22/2021
02/03/2021	04/03/2021
03/17/2021	05/17/2021
04/23/2021	06/23/2021
05/04/2021	07/04/2021
06/30/2021	08/30/2021
07/26/2021	09/26/2021
12/27/2021	02/27/2022
02/02/2022	04/02/2022
02/26/2022	04/26/2022

Datum	=addmonths(date,2)
03/07/2022	05/07/2022
03/11/2022	05/11/2022

Die Kennzahl `two_months_later` wird im Diagrammobjekt anhand der Funktion `addmonths()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Datum ausgewertet wird. Das zweite Argument ist die Anzahl der Monate, die zu `startdate` addiert oder davon abgezogen werden sollen. In diesem Fall wird der Wert 2 angegeben.

Diagramm der Funktion `addmonths()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8193 fand am 14. August statt. Daher gibt die Funktion `addmonths()` den 14. Oktober 2020 für das Feld `two_months_later` zurück.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Mobile_Plans` geladen wird
- Informationen mit Vertrags-ID, Startdatum, Vertragslänge und monatlicher Gebühr.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Vertrags-ID das Enddatum für jeden Telefonvertrag zurückgibt.

Ladeskript

```
Mobile_Plans:
Load
*
Inline
[
contract_id,start_date,contract_length,monthly_fee
8188,'01/13/2020',18,37.23
8189,'02/26/2020',24,17.17
8190,'03/27/2020',36,88.27
8191,'04/16/2020',24,57.42
```

```
8192,'05/21/2020',24,53.80
8193,'08/14/2020',12,82.06
8194,'10/07/2020',18,40.39
8195,'12/05/2020',12,87.21
8196,'01/22/2021',12,95.93
8197,'02/03/2021',18,45.89
8198,'03/17/2021',24,36.23
8199,'04/23/2021',24,25.66
8200,'05/04/2021',12,82.77
8201,'06/30/2021',12,69.98
8202,'07/26/2021',12,76.11
8203,'12/27/2021',36,25.12
8204,'06/06/2022',24,46.23
8205,'07/18/2022',12,84.21
8206,'11/14/2022',12,96.24
8207,'12/12/2022',18,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `contract_id`
- `start_date`
- `contract_length`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um das Enddatum für jeden Vertrag zu berechnen.

```
=addmonths(start_date,contract_length, 0)
```

Ergebnistabelle

contract_id	start_date	contract_length	=addmonths(start_date,contract_length,0)
8188	01/13/2020	18	07/13/2021
8189	02/26/2020	24	02/26/2022
8190	03/27/2020	36	03/27/2023
8191	04/16/2020	24	04/16/2022
8192	05/21/2020	24	05/21/2022
8193	08/14/2020	12	08/14/2021
8194	10/07/2020	18	04/07/2022
8195	12/05/2020	12	12/05/2021
8196	01/22/2021	12	01/22/2022
8197	02/03/2021	18	08/03/2022
8198	03/17/2021	24	03/17/2023

contract_id	start_date	contract_length	=addmonths(start_date,contract_length,0)
8199	04/23/2021	24	04/23/2023
8200	05/04/2021	12	05/04/2022
8201	06/30/2021	12	06/30/2022
8202	07/26/2021	12	07/26/2022
8203	12/27/2021	36	12/27/2024
8204	06/06/2022	24	06/06/2024
8205	07/18/2022	12	07/18/2023
8206	11/14/2022	12	11/14/2023
8207	12/12/2022	18	06/12/2024

addyears

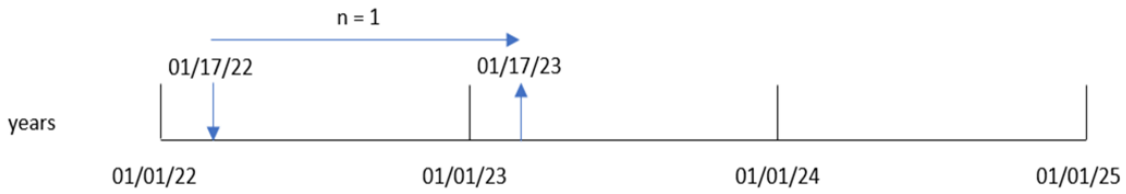
Diese Funktion liefert das Datum, das **n** Jahre nach **startdate** liegt, bzw. **n** Jahre vor **startdate**, wenn **n** negativ ist.

Syntax:

```
AddYears(startdate, n)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Beispieldiagramm der Funktion addyears()



Die Funktion `addyears()` addiert oder subtrahiert eine definierte Anzahl Jahre, `n`, von einem `startdate`. Dann gibt sie das resultierende Datum zurück.

Argumente

Argument	Beschreibung
startdate	Das Startdatum als Zeitstempel, z. B. '2012-10-12'.
n	Jahre als positive oder negative ganze Zahl.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`addyears ('01/29/2010',3)`	Gibt „01/29/2013“ zurück.
`addyears ('01/29/2010',-1)`	Gibt „01/29/2009“ zurück.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein Feld `two_years_later` erstellt, das das Datum zwei Jahre nach dem Transaktionsdatum zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        addyears(date,2) as two_years_later
        ;
Load
*
```

```
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/10/2020',37.23
8189,'02/28/2020',17.17
8190,'04/09/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'02/02/2022',46.23
8205,'02/26/2022',84.21
8206,'03/07/2022',96.24
8207,'03/11/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `two_years_later`

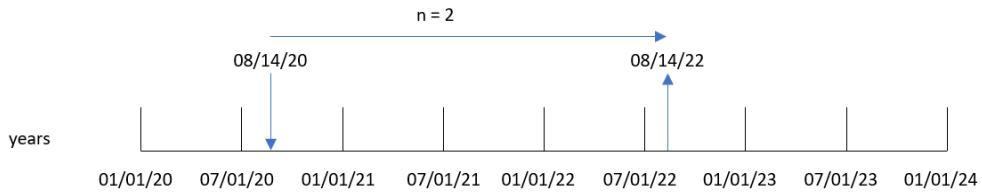
Ergebnistabelle

Datum	two_years_later
01/10/2020	01/10/2022
02/28/2020	02/28/2022
04/09/2020	04/09/2022
04/16/2020	04/16/2022
05/21/2020	05/21/2022
08/14/2020	08/14/2022
10/07/2020	10/07/2022
12/05/2020	12/05/2022
01/22/2021	01/22/2023
02/03/2021	02/03/2023

Datum	two_years_later
03/17/2021	03/17/2023
04/23/2021	04/23/2023
05/04/2021	05/04/2023
06/30/2021	06/30/2023
07/26/2021	07/26/2023
12/27/2021	12/27/2023
02/02/2022	02/02/2024
02/26/2022	02/26/2024
03/07/2022	03/07/2024
03/11/2022	03/11/2024

Das Feld „`two_years_later`“ wird im vorangehenden load-Befehl mithilfe der Funktion `addyears()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Datum ausgewertet wird. Das zweite Argument ist die Anzahl der Jahre, die zum Startdatum addiert oder davon abgezogen werden sollen. In diesem Fall wird der Wert 2 angegeben.

Diagramm der Funktion `addyears()`, einfaches Beispiel



Transaktion 8193 fand am 14. August 2020 statt. Daher gibt die Funktion `addyears()` den 14. August 2022 für das Feld `two_years_later` zurück.

Beispiel 2 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

Erstellen Sie in einem Diagrammobjekt eine Kennzahl `prior_year_date`, die das Datum ein Jahr vor dem Transaktionsdatum zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/10/2020',37.23
8189,'02/28/2020',17.17
8190,'04/09/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'02/02/2022',46.23
8205,'02/26/2022',84.21
8206,'03/07/2022',96.24
8207,'03/11/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um das Datum ein Jahr vor jeder Transaktion zu berechnen:

```
=addyears(date,-1)
```

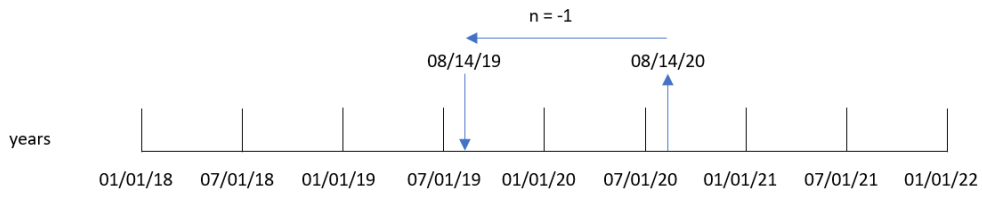
Ergebnistabelle

Datum	=addyears(date,-1)
01/10/2020	01/10/2019
02/28/2020	02/28/2019
04/09/2020	04/09/2019

Datum	=addyears(date,-1)
04/16/2020	04/16/2019
05/21/2020	05/21/2019
08/14/2020	08/14/2019
10/07/2020	10/07/2019
12/05/2020	12/05/2019
01/22/2021	01/22/2020
02/03/2021	02/03/2020
03/17/2021	03/17/2020
04/23/2021	04/23/2020
05/04/2021	05/04/2020
06/30/2021	06/30/2020
07/26/2021	07/26/2020
12/27/2021	12/27/2020
02/02/2022	02/02/2021
02/26/2022	02/26/2021
03/07/2022	03/07/2021
03/11/2022	03/11/2021

Die Kennzahl `one_year_prior` wird im Diagrammobjekt anhand der Funktion `addyears()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Datum ausgewertet wird. Das zweite Argument ist die Anzahl der Jahre, die zum `startdate` addiert oder davon abgezogen werden sollen. In diesem Fall wird der Wert -1 angegeben.

Diagramm der Funktion `addyears()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8193 fand am 14. August statt. Daher gibt die Funktion `addyears()` den 14. August 2019 für das Feld `one_year_prior` zurück.

Beispiel 3 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Warranties` geladen wird
- Informationen mit Produkt-ID, Kaufdatum, Garantiedauer und Kaufpreis.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Produkt-ID das Garantieenddatum für jedes Produkt anzeigt.

Ladeskript

```
Warranties:
Load
*
Inline
[
product_id,purchase_date,warranty_length,purchase_price
8188,'01/13/2020',4,32000
8189,'02/26/2020',2,28000
8190,'03/27/2020',3,41000
8191,'04/16/2020',4,17000
8192,'05/21/2020',2,25000
8193,'08/14/2020',1,59000
8194,'10/07/2020',2,12000
8195,'12/05/2020',3,12000
8196,'01/22/2021',4,24000
8197,'02/03/2021',1,50000
8198,'03/17/2021',2,80000
8199,'04/23/2021',3,10000
8200,'05/04/2021',4,30000
8201,'06/30/2021',3,30000
8202,'07/26/2021',4,20000
8203,'12/27/2021',4,10000
8204,'06/06/2022',2,25000
8205,'07/18/2022',1,32000
8206,'11/14/2022',1,30000
8207,'12/12/2022',4,22000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- product_id
- purchase_date
- warranty_length

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um das Enddatum für jede Produktgarantie zu berechnen.

```
=addyears(purchase_date,warranty_length)
```

Ergebnistabelle

product_id	purchase_date	warranty_length	=addyears(purchase_date,warranty_length)
8188	01/13/2020	4	01/13/2024
8189	02/26/2020	2	02/26/2022
8190	03/27/2020	3	03/27/2023
8191	04/16/2020	4	04/16/2024
8192	05/21/2020	2	05/21/2022
8193	08/14/2020	1	08/14/2021
8194	10/07/2020	2	10/07/2022
8195	12/05/2020	3	12/05/2023
8196	01/22/2021	4	01/22/2025
8197	02/03/2021	1	02/03/2022
8198	03/17/2021	2	03/17/2023
8199	04/23/2021	3	04/23/2024
8200	05/04/2021	4	05/04/2025
8201	06/30/2021	3	06/30/2024
8202	07/26/2021	4	07/26/2025
8203	12/27/2021	4	12/27/2025
8204	06/06/2022	2	06/06/2024
8205	07/18/2022	1	07/18/2023
8206	11/14/2022	1	11/14/2023
8207	12/12/2022	4	12/12/2026

age

Die Funktion **age** liefert zum Zeitpunkt **timestamp** das Alter (in vollendeten Jahren) einer Person, die am **date_of_birth** geboren ist.

Syntax:

```
age(timestamp, date_of_birth)
```

Kann eine Formel sein.

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Der Zeitstempel oder die Formel, die einen Zeitstempel ergibt, bis zu dem/der die Anzahl der vollendeten Jahre berechnet werden soll.
date_of_birth	Geburtsdatum der Person, deren Alter berechnet wird. Kann eine Formel sein.

Beispiele und Ergebnisse:
In diesen Beispielen wird das Datumsformat **DD/MM/YYYY** verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl **SET DateFormat** oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`age('25/01/2014', '29/10/2012')`	Liefert 1.
`age('29/10/2014', '29/10/2012')`	Liefert 2.

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Employees:

LOAD * INLINE [

Member|DateOfBirth

John|28/03/1989

Linda|10/12/1990

Steve|5/2/1992

Birg|31/3/1993

Raj|19/5/1994

Prita|15/9/1994

Su|11/12/1994
```

```
Goran|2/3/1995

Sunny|14/5/1996

Ajoa|13/6/1996

Daphne|7/7/1998

Biffy|4/8/2000

] (delimiter is |);

AgeTable:

Load *,

age('20/08/2015', DateOfBirth) As Age

Resident Employees;

Drop table Employees;
```

Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von age für jeden der Datensätze in der Tabelle.

Ergebnistabelle

Member	DateOfBirth	Age
John	28/03/1989	26
Linda	10/12/1990	24
Steve	5/2/1992	23
Birg	31/3/1993	22
Raj	19/5/1994	21
Prita	15/9/1994	20
Su	11/12/1994	20
Goran	2/3/1995	20
Sunny	14/5/1996	19
Ajoa	13/6/1996	19
Daphne	7/7/1998	17
Biffy	4/8/2000	15

converttolocaltime

Konvertiert einen UTC- oder GMT-Zeitstempel in eine lokale Zeit als dualen Wert. Der Standort kann eine beliebige Stadt und Ortsbezeichnung in jeder Zeitzone weltweit sein.

Syntax:

```
ConvertToLocalTime(timestamp [, place [, ignore_dst=false]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Der Zeitstempel bzw. eine Formel zur Berechnung eines Zeitstempels zur Umwandlung.
place	Ein Ort oder eine Zeitzone aus der nachfolgenden Tabelle der gültigen Orte und Zeitzonen. Alternativ können Sie GMT oder UTC zur Definition einer Ortszeit verwenden. Die folgenden Werte und Zeitdifferenzen sind gültig: • GMT • GMT-12:00 - GMT-01:00 • GMT+01:00 - GMT+14:00 • UTC • UTC-12:00 - UTC-01:00 • UTC+01:00 - UTC+14:00 *Falls Sie eine DST-Verschiebung verwenden (Sie also einen Argumentwert **ignore_dst** angeben, der den Wert False setzt), müssen Sie einen Ort anstatt einer GMT-Verschiebung im **place**-Argument angeben. Dies beruht darauf, dass für die Anpassung der Sommerzeit zusätzlich zu den Längengradinformationen, die durch eine GMT-Verschiebung bereitgestellt werden, Breitengradinformationen erforderlich sind. Informationen finden Sie unter Verwenden von GMT-Verschiebungen in Verbindung mit DST (page 772).* *Sie können nur die Standardzeitdifferenzen verwenden. Es ist nicht möglich, beliebige Zeitdifferenzen anzugeben, zum Beispiel GMT-04:27.*

Argument	Beschreibung
ignore_dst	Falls dieses Argument den Wert True setzt, wird DST (Sommerzeit) ignoriert. Gültige Argumentwerte, die auf True gesetzt werden, enthalten `-1` und `True()`. Falls dieses Argument den Wert auf False setzt, wird der Zeitstempel für die Sommerzeit angepasst. Gültige Argumentwerte, die auf False gesetzt werden, enthalten `0` und `False()`. Falls das Argument **ignore_dst** ungültig ist, wertet die Funktion den Ausdruck aus, als ob der Wert **ignore_dst** den Wert True festlegt. Falls das Argument **ignore_dst** nicht angegeben wird, wertet die Funktion den Ausdruck aus, als ob der Wert **ignore_dst** den Wert False festlegt.

Gültige Werte

A-C	D-K	L-R	S-Z
Abu Dhabi	Darwin	La Paz	Samoa
Adelaide	Dhaka	Lima	Santiago
Alaska	Eastern Time (US & Canada)	Lisbon	Sapporo
Amsterdam	Edinburgh	Ljubljana	Sarajevo
Arizona	Ekaterinburg	London	Saskatchewan
Astana	Fiji	Madrid	Seoul
Athens	Georgetown	Magadan	Singapore
Atlantic Time (Canada)	Greenland	Mazatlan	Skopje
Auckland	Greenwich Mean Time : Dublin	Melbourne	Sofia
Azores	Guadalajara	Mexico City	Solomon Is.
Baghdad	Guam	Mid-Atlantic	Sri Jayawardenepura
Baku	Hanoi	Minsk	St. Petersburg
Bangkok	Harare	Monrovia	Stockholm
Beijing	Hawaii	Monterrey	Sydney
Belgrade	Helsinki	Moscow	Taipei
Berlin	Hobart	Mountain Time (US & Canada)	Tallinn
Bern	Hong Kong	Mumbai	Tashkent
Bogota	Indiana (East)	Muscat	Tbilisi

A-C	D-K	L-R	S-Z
Brasilia	International Date Line West	Nairobi	Tehran
Bratislava	Irkutsk	New Caledonia	Tokyo
Brisbane	Islamabad	New Delhi	Urumqi
Brussels	Istanbul	Newfoundland	Warsaw
Bucharest	Jakarta	Novosibirsk	Wellington
Budapest	Jerusalem	Nuku'alofa	West Central Africa
Buenos Aires	Kabul	Osaka	Vienna
Cairo	Kamchatka	Pacific Time (US & Canada)	Vilnius
Canberra	Karachi	Paris	Vladivostok
Cape Verde Is.	Kathmandu	Perth	Volgograd
Caracas	Kolkata	Port Moresby	Yakutsk
Casablanca	Krasnoyarsk	Prague	Yerevan
Central America	Kuala Lumpur	Pretoria	Zagreb
Central Time (US & Canada)	Kuwait	Quito	-
Chennai	Kyiv	Riga	-
Chihuahua	-	Riyadh	-
Chongqing	-	Rome	-
Copenhagen	-	-	-

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`ConvertToLocalTime('2023-08-14 08:39:47','Paris')`	Gibt '2023-08-14 10:39:47' und den zugehörigen internen Zeitstempel zurück.
`ConvertToLocalTime(UTC(), 'Stockholm')`	Gibt die Uhrzeit für Stockholm zurück und berücksichtigt dabei die Sommerzeit.
`ConvertToLocalTime(UTC(), 'Stockholm', -1)`	Gibt die Uhrzeit für Stockholm zurück und berücksichtigt dabei nicht die Sommerzeit.

Beispiel	Ergebnis
`ConvertToLocalTime(UTC(), 'GMT-05:00')`	Liefert die Uhrzeit für die nordamerikanische Ostküste, zum Beispiel New York. Es wird keine Anpassung für die Sommerzeit vorgenommen, da eine GMT-Verschiebung und kein Ort angegeben ist.
`ConvertToLocalTime(UTC(), 'New York', -1)`	Gibt die Uhrzeit für die nordamerikanische Ostküste (New York) zurück, ohne dass die Umstellung der Sommerzeit berücksichtigt wird.
`ConvertToLocalTime(UTC(), 'New York', True())`	Gibt die Uhrzeit für die nordamerikanische Ostküste (New York) zurück, ohne dass die Umstellung der Sommerzeit berücksichtigt wird.
`ConvertToLocalTime(UTC(), 'New York', 0)`	Liefert die Uhrzeit für die nordamerikanische Ostküste (New York), wobei die Umstellung der Sommerzeit berücksichtigt wird.
`ConvertToLocalTime(UTC(), 'New York', False())`	Liefert die Uhrzeit für die nordamerikanische Ostküste (New York), wobei die Umstellung der Sommerzeit berücksichtigt wird.

Verwenden von GMT-Verschiebungen in Verbindung mit DST

Anhand der Implementierung der ICU-Bibliotheken (International Components for Unicode in Qlik Sense erfordert die Nutzung von GMT-Verschiebungen (Greenwich Mean Time) in Kombination mit DST (Sommerzeit) zusätzliche Breitengradinformationen.

GMT ist eine Breitengradverschiebung (Ost-West), wohingegen DST eine Längengradverschiebung (Nord-Süd) ist. Helsinki (Finnland) und Johannesburg (Südafrika) haben dieselbe Verschiebung von GMT+02:00, allerdings nicht dieselbe DST-Verschiebung. Dies bedeutet, dass eine beliebige DST-Verschiebung außer der GMT-Verschiebung Informationen zur Breitengradposition der lokalen Zeitzone (geografische Zeitzoneneingabe) benötigt, damit vollständige Informationen über lokale DST-Bedingungen vorliegen.

day

Diese Funktion liefert den Tag als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend dem Standardformat als Datum interpretiert wird.

Die Funktion gibt den Tag des Monats für eine bestimmtes Datum zurück. Sie wird gewöhnlich verwendet, um ein Tagesfeld als Teil einer Kalenderdimension abzuleiten.

Syntax:

```
day(expression)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`day( 1971-10-12 )`	liefert 12
`day( 35648 )`	liefert 6, da 35648 = 1997-08-06

Beispiel 1 – DateFormat-Datensatz (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben mit dem Namen `Master_Calendar`. Die Systemvariable `DateFormat` wird auf TT/MM/JJJJ festgelegt.
- Einen vorangehenden load-Befehl, mit dem unter Verwendung der Funktion `day()` ein zusätzliches Feld mit dem Namen `day_of_month` erstellt wird.
- Ein weiteres Feld mit dem Namen `long_date`, das die Funktion `date()` verwendet, um den vollständigen Namen des Monats auszudrücken.

Ladeskript

```
SET DateFormat='DD/MM/YYYY';

Master_Calendar:
Load
        date,
        date(date,'dd-MMMM-YYYY') as long_date,
        day(date) as day_of_month
Inline
[
date
03/11/2022
03/12/2022
03/13/2022
03/14/2022
03/15/2022
03/16/2022
03/17/2022
03/18/2022
03/19/2022
03/20/2022
03/21/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `long_date`
- `day_of_month`

Ergebnistabelle

Datum	long_date	day_of_month
03/11/2022	11. März 2022	11
03/12/2022	12. März 2022	12
03/13/2022	13. März 2022	13
03/14/2022	14. März 2022	14
03/15/2022	15. März 2022	15
03/16/2022	16. März 2022	16
03/17/2022	17. März 2022	17
03/18/2022	18. März 2022	18
03/19/2022	19. März 2022	19
03/20/2022	20. März 2022	20
03/21/2022	21. März 2022	21

Der Tag des Monats wird korrekt von der Funktion `day()` im Skript ausgewertet.

Beispiel 2 – ANSI-Datum (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben mit dem Namen `Master_Calendar`. Die DateFormat-Systemvariable TT/MM/JJJJ wird verwendet. Die im Datensatz enthaltenen Datumsangaben weisen aber das ANSI-Standarddatumsformat auf.
- Einen vorangehenden load-Befehl, mit dem ein zusätzliches Feld mit dem Namen `day_of_month` erstellt wird, unter Verwendung der Funktion `date()`.

- Ein weiteres Feld mit dem Namen `long_date`, das die Funktion `date()` verwendet, um das Datum mit dem vollständigen Namen des Monats auszudrücken.

Ladeskript

```
SET DateFormat='DD/MM/YYYY';
Master_Calendar:
Load
       date,
       date(date,'dd-MMMM-YYYY') as long_date,
       day(date) as day_of_month

Inline
[
date
2022-03-11
2022-03-12
2022-03-13
2022-03-14
2022-03-15
2022-03-16
2022-03-17
2022-03-18
2022-03-19
2022-03-20
2022-03-21
 ];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `long_date`
- `day_of_month`

Ergebnistabelle

Datum	long_date	day_of_month
03/11/2022	11. März 2022	11
03/12/2022	12. März 2022	12
03/13/2022	13. März 2022	13
03/14/2022	14. März 2022	14
03/15/2022	15. März 2022	15
03/16/2022	16. März 2022	16
03/17/2022	17. März 2022	17

Datum	long_date	day_of_month
03/18/2022	18. März 2022	18
03/19/2022	19. März 2022	19
03/20/2022	20. März 2022	20
03/21/2022	21. März 2022	21

Der Tag des Monats wird korrekt von der Funktion `day()` im Skript ausgewertet.

Beispiel 3 – Unformatiertes Datum (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben mit dem Namen `Master_Calendar`. Die `DateFormat`-Systemvariable TT/MM/JJJJ wird verwendet.
- Einen vorangehenden load-Befehl, mit dem ein zusätzliches Feld mit dem Namen `day_of_month` erstellt wird, unter Verwendung der Funktion `day()`.
- Das ursprüngliche unformatierte Datum mit dem Namen `unformatted_date`.
- Ein weiteres Feld mit dem Namen `long_date`, das `date()` verwendet, wird genutzt, um das numerische Datum in ein formatiertes Datumsfeld zu konvertieren.

Ladeskript

```
SET DateFormat='DD/MM/YYYY';

Master_Calendar:
Load
      unformatted_date,
      date(unformatted_date,'dd-MMMM-YYYY') as long_date,
      day(date) as day_of_month

Inline
[
unformatted_date
44868
44898
44928
44958
44988
45018
45048
45078
45008
```

```
45038
45068
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `unformatted_date`
- `long_date`
- `day_of_month`

Ergebnistabelle

unformatted_date	long_date	day_of_month
44868	3. November 2022	3
44898	3. Dezember 2022	3
44928	2. Januar 2023	2
44958	1. Februar 2023	1
44988	3. März 2023	3
45008	23. März 2023	23
45018	2. April 2023	2
45038	22. April 2023	22
45048	2. Mai 2023	2
45068	22. Mai 2023	22
45078	1. Juni 2023	1

Der Tag des Monats wird korrekt von der Funktion `day()` im Skript ausgewertet.

Beispiel 4 – Berechnen des Ablaufmonats (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz der im März aufgegebenen Bestellungen mit dem Namen `Orders`. Die Tabelle enthält drei Felder:

- ID
- order_date
- Betrag

Ladeskript

```
Orders:
Load
        id,
        order_date,
        amount
Inline
[
id,order_date,amount
1,03/01/2022,231.24
2,03/02/2022,567.28
3,03/03/2022,364.28
4,03/04/2022,575.76
5,03/05/2022,638.68
6,03/06/2022,785.38
7,03/07/2022,967.46
8,03/08/2022,287.67
9,03/09/2022,764.45
10,03/10/2022,875.43
11,03/11/2022,957.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`order_date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um das Lieferdatum zu berechnen: `=day(order_date+5)`.

Ergebnistabelle

order_date	=day(order_date+5)
03/11/2022	16
03/12/2022	17
03/13/2022	18
03/14/2022	19
03/15/2022	20
03/16/2022	21
03/17/2022	22
03/18/2022	23

order_date	=day(order_date+5)
03/19/2022	24
03/20/2022	25
03/21/2022	26

Die Funktion `day()` berechnet korrekt, dass eine am 11. März aufgegebene Bestellung aufgrund des 5-Tages-Lieferzeitraums am 16. geliefert wird.

dayend

Diese Skriptfunktion liefert den Zeitstempel der letzten Millisekunde des Tages, in dem **time** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **TimestampFormat** formatiert.

Syntax:

```
DayEnd(time[, [period_no[, day_start]])
```

Verwendung

Die Funktion `dayend()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Tages verwendet werden soll, der noch nicht eingetreten ist. Damit können beispielsweise die Gesamtausgaben berechnet werden, die im Lauf des Tages noch anfallen werden.

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
time	Der zu berechnende Zeitstempel.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl oder eine Formel, die eine ganze Zahl ergibt, wobei 0 für den Tag steht, der **time** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Tage.
day_start	Um anzugeben, dass Tage nicht um Mitternacht beginnen, geben Sie einen Versatz als Bruchteil eines Tages in **day_start** an. So steht beispielsweise 0,125 für 3:00 Uhr. Um den Versatz zu erstellen, teilen Sie also die Startuhrzeit durch 24 Stunden. Damit beispielsweise ein Tag um 7:00 Uhr beginnt, verwenden Sie den Bruch 7/24.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
dayend('01/25/2013 16:45:00')	Liefert 01/25/2013 23:59:59. PM
dayend('01/25/2013 16:45:00', -1)	Liefert 01/24/2013 23:59:59. PM
dayend('01/25/2013 16:45:00', 0, 0.5)	Liefert 01/26/2013 11:59:59. PM

Beispiel 1 – Basisskript

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz, der eine Liste der Datumsangaben enthält, die in eine Tabelle mit dem Namen „Calendar“ geladen werden.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable `(MM/DD/YYYY)`.
- Einen vorangehenden load-Befehl zum Erstellen eines zusätzlichen Feldes mit dem Namen „`EOD_timestamp`“, unter Verwendung der Funktion `dayend()`.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Calendar:
    Load
      date,
      dayend(date) as EOD_timestamp
      ;
Load
date
Inline
[
date
03/11/2022 1:47:15 AM
03/12/2022 4:34:58 AM
03/13/2022 5:15:55 AM
03/14/2022 9:25:14 AM
03/15/2022 10:06:54 AM
03/16/2022 10:44:42 AM
```

```
03/17/2022 11:33:30 AM
03/18/2022 12:58:14 PM
03/19/2022 4:23:12 PM
03/20/2022 6:42:15 PM
03/21/2022 7:41:16 PM
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `EOD_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	EOD_timestamp
03/11/2022 1:47:15 AM	3/11/2022 11:59:59 PM
03/12/2022 4:34:58 AM	3/12/2022 11:59:59 PM
03/13/2022 5:15:55 AM	3/13/2022 11:59:59 PM
03/14/2022 9:25:14 AM	3/14/2022 11:59:59 PM
03/15/2022 10:06:54 AM	3/15/2022 11:59:59 PM
03/16/2022 10:44:42 AM	3/16/2022 11:59:59 PM
03/17/2022 11:33:30 AM	3/17/2022 11:59:59 PM
03/18/2022 12:58:14 PM	3/18/2022 11:59:59 PM
03/19/2022 4:23:12 PM	3/19/2022 11:59:59 PM
03/20/2022 6:42:15 PM	3/20/2022 11:59:59 PM
03/21/2022 7:41:16 PM	3/21/2022 11:59:59 PM

Wie Sie in der Tabelle oben sehen können, wird der Tagesende-Zeitstempel für jedes Datum in unserem Datensatz erstellt. Der Zeitstempel hat das Format der Systemvariablen `TimestampFormat M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Sie laden einen Datensatz mit Dienstbuchungen in eine Tabelle mit dem Namen „Services“.

Der Datensatz umfasst die folgenden Felder:

- service_id
- service_date
- amount

Sie erstellen zwei neue Felder in der Tabelle:

- deposit_due_date: Das Datum, an dem die Anzahlung eingehen sollte. Dies ist das Tagesende drei Tage vor dem service_date.
- final_payment_due_date: Das Datum, an dem die abschließende Zahlung eingehen sollte. Dies ist das Tagesende sieben Tage nach dem service_date.

Die zwei obigen Felder werden in einer vorangehenden load-Anweisung mit der Funktion dayend() erstellt, und sie liefern die ersten beiden Parameter, time und period_no.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Services:
   Load
     *,
     dayend(service_date,-3) as deposit_due_date,
     dayend(service_date,7) as final_payment_due_date
     ;
Load
service_id,
service_date,
amount
Inline
[
service_id, service_date,amount
1,03/11/2022 9:25:14 AM,231.24
2,03/12/2022 10:06:54 AM,567.28
3,03/13/2022 10:44:42 AM,364.28
4,03/14/2022 11:33:30 AM,575.76
5,03/15/2022 12:58:14 PM,638.68
6,03/16/2022 4:23:12 PM,785.38
7,03/17/2022 6:42:15 PM,967.46
8,03/18/2022 7:41:16 PM,287.67
9,03/19/2022 8:14:15 PM,764.45
10,03/20/2022 9:23:51 PM,875.43
11,03/21/2022 10:04:41 PM,957.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- service_date
- deposit_due_date

- final_payment_due_date

Ergebnistabelle

service_date	deposit_due_date	final_payment_due_date
03/11/2022 9:25:14 AM	3/8/2022 11:59:59 PM	3/18/2022 11:59:59 PM
03/12/2022 10:06:54 AM	3/9/2022 11:59:59 PM	3/19/2022 11:59:59 PM
03/13/2022 10:44:42 AM	3/10/2022 11:59:59 PM	3/20/2022 11:59:59 PM
03/14/2022 11:33:30 AM	3/11/2022 11:59:59 PM	3/21/2022 11:59:59 PM
03/15/2022 12:58:14 PM	3/12/2022 11:59:59 PM	3/22/2022 11:59:59 PM
03/16/2022 4:23:12 PM	3/13/2022 11:59:59 PM	3/23/2022 11:59:59 PM
03/17/2022 6:42:15 PM	3/14/2022 11:59:59 PM	3/24/2022 11:59:59 PM
03/18/2022 7:41:16 PM	3/15/2022 11:59:59 PM	3/25/2022 11:59:59 PM
03/19/2022 8:14:15 PM	3/16/2022 11:59:59 PM	3/26/2022 11:59:59 PM
03/20/2022 9:23:51 PM	3/17/2022 11:59:59 PM	3/27/2022 11:59:59 PM
03/21/2022 10:04:41 PM	3/18/2022 11:59:59 PM	3/28/2022 11:59:59 PM

Die Werte der neuen Felder sind im `TimestampFormat M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`. Da die Funktion `dayend ()` verwendet wurde, sind die Zeitstempelwerte alle die letzte Millisekunde des Tages.

Die Werte für die Fälligkeit der Anzahlung sind drei Tage vor dem Fälligkeitsdatum des Dienstes, da das zweite Argument, das in der Funktion `dayend()` übergeben wird, negativ ist.

Die Werte für die Fälligkeit der abschließenden Zahlung sind sieben Tage nach dem Fälligkeitsdatum des Dienstes, da das zweite Argument, das in der Funktion `dayend()` übergeben wird, positiv ist.

Beispiel 3 – day_start script

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Der Datensatz und das Szenario in diesem Beispiel sind die Gleichen wie im vorherigen Beispiel.

Wie im vorherigen Beispiel erstellen Sie zwei neue Felder:

- `deposit_due_date`: Das Datum, an dem die Anzahlung eingehen sollte. Dies ist das Tagesende drei Tage vor dem `service_date`.
- `final_payment_due_date`: Das Datum, an dem die abschließende Zahlung eingehen sollte. Dies ist das Tagesende sieben Tage nach dem `service_date`.

Ihr Unternehmen möchte aber mit einer Richtlinie arbeiten, bei der der Arbeitstag um 5 Uhr nachmittags beginnt und um 5 Uhr nachmittags am Folgetag endet. Ihr Unternehmen kann dann Transaktionen überwachen, die während dieser Arbeitsstunden stattgefunden haben.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, werden die zwei obigen Felder in einer vorangehenden load-Anweisung mit der Funktion `dayend()` erstellt und verwenden alle drei Argumente, `time`, `period_no` und `day_start`.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Services:
   Load
     *,
     dayend(service_date,-3,17/24) as deposit_due_date,
     dayend(service_date,7,17/24) as final_payment_due_date
     ;
Load
service_id,
service_date,
amount
Inline
[
service_id, service_date,amount
1,03/11/2022 9:25:14 AM,231.24
2,03/12/2022 10:06:54 AM,567.28
3,03/13/2022 10:44:42 AM,364.28
4,03/14/2022 11:33:30 AM,575.76
5,03/15/2022 12:58:14 PM,638.68
6,03/16/2022 4:23:12 PM,785.38
7,03/17/2022 6:42:15 PM,967.46
8,03/18/2022 7:41:16 PM,287.67
9,03/19/2022 8:14:15 PM,764.45
10,03/20/2022 9:23:51 PM,875.43
11,03/21/2022 10:04:41 PM,957.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `service_date`
- `deposit_due_date`
- `final_payment_due_date`

Ergebnistabelle

service_date	deposit_due_date	final_payment_due_date
03/11/2022 9:25:14 AM	3/8/2022 4:59:59 PM	3/18/2022 4:59:59 PM
03/12/2022 10:06:54 AM	3/9/2022 4:59:59 PM	3/19/2022 4:59:59 PM
03/13/2022 10:44:42 AM	3/10/2022 4:59:59 PM	3/20/2022 4:59:59 PM
03/14/2022 11:33:30 AM	3/11/2022 4:59:59 PM	3/21/2022 4:59:59 PM
03/15/2022 12:58:14 PM	3/12/2022 4:59:59 PM	3/22/2022 4:59:59 PM
03/16/2022 4:23:12 PM	3/13/2022 4:59:59 PM	3/23/2022 4:59:59 PM
03/17/2022 6:42:15 PM	3/14/2022 4:59:59 PM	3/24/2022 4:59:59 PM
03/18/2022 7:41:16 PM	3/15/2022 4:59:59 PM	3/25/2022 4:59:59 PM
03/19/2022 8:14:15 PM	3/16/2022 4:59:59 PM	3/26/2022 4:59:59 PM
03/20/2022 9:23:51 PM	3/17/2022 4:59:59 PM	3/27/2022 4:59:59 PM
03/21/2022 10:04:41 PM	3/18/2022 4:59:59 PM	3/28/2022 4:59:59 PM

Die Datumsangaben sind die gleichen wie in Beispiel 2, weisen aber jetzt einen Zeitstempel mit der letzten Millisekunde vor 5 Uhr nachmittags auf, weil der Wert des dritten Arguments, `day_start`, der in der Funktion `dayend()` übergeben wurde, 17/24 war.

Beispiel 4 – Diagrammbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Der Datensatz und das Szenario in diesem Beispiel sind die Gleichen wie in vorherigen zwei Beispielen. Ihr Unternehmen möchte mit einer Richtlinie arbeiten, bei der der Arbeitstag um 5 Uhr nachmittags beginnt und um 5 Uhr nachmittags am Folgetag endet.

Wie im vorherigen Beispiel erstellen Sie zwei neue Felder:

- `deposit_due_date`: Das Datum, an dem die Anzahlung eingehen sollte. Dies ist das Tagesende drei Tage vor dem `service_date`.
- `final_payment_due_date`: Das Datum, an dem die abschließende Zahlung eingehen sollte. Dies ist das Tagesende sieben Tage nach dem `service_date`.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Services:
Load
service_id,
```

```
service_date,
amount
Inline
[
service_id, service_date,amount
1,03/11/2022 9:25:14 AM,231.24
2,03/12/2022 10:06:54 AM,567.28
3,03/13/2022 10:44:42 AM,364.28
4,03/14/2022 11:33:30 AM,575.76
5,03/15/2022 12:58:14 PM,638.68
6,03/16/2022 4:23:12 PM,785.38
7,03/17/2022 6:42:15 PM,967.46
8,03/18/2022 7:41:16 PM,287.67
9,03/19/2022 8:14:15 PM,764.45
10,03/20/2022 9:23:51 PM,875.43
11,03/21/2022 10:04:41 PM,957.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

`service_date`.

Um das Feld `deposit_due_date` zu erstellen, erstellen Sie diese Kennzahl.

`=dayend(service_date,-3,17/24)`.

Um das Feld `final_payment_due_date` zu erstellen, erstellen Sie dann diese Kennzahl:

`=dayend(service_date,7,17/24)`.

Ergebnistabelle

service_date	=dayend(service_date,-3,17/24)	=dayend(service_date,7,17/24
03/11/2022	3/8/2022 16:59:59 PM	3/18/2022 16:59:59 PM
03/12/2022	3/9/2022 16:59:59 PM	3/19/2022 16:59:59 PM
03/13/2022	3/10/2022 16:59:59 PM	3/20/2022 16:59:59 PM
03/14/2022	3/11/2022 16:59:59 PM	3/21/2022 16:59:59 PM
03/15/2022	3/12/2022 16:59:59 PM	3/22/2022 16:59:59 PM
03/16/2022	3/13/2022 16:59:59 PM	3/23/2022 16:59:59 PM
03/17/2022	3/14/2022 16:59:59 PM	3/24/2022 16:59:59 PM
03/18/2022	3/15/2022 16:59:59 PM	3/25/2022 16:59:59 PM
03/19/2022	3/16/2022 16:59:59 PM	3/26/2022 16:59:59 PM
03/20/2022	3/17/2022 16:59:59 PM	3/27/2022 16:59:59 PM
03/21/2022	3/18/2022 16:59:59 PM	3/28/2022 16:59:59 PM

Die Werte der neuen Felder sind im `TimestampFormat M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`. Da die Funktion `dayend ()` verwendet wurde, sind die Zeitstempelwerte alle die letzte Millisekunde des Tages.

Die Werte für die Fälligkeit der Zahlung sind drei Tage vor dem Fälligkeitsdatum des Dienstes, da das zweite Argument, das in der Funktion `dayend()` übergeben wird, negativ ist.

Die Werte für die Fälligkeit der abschließenden Zahlung sind sieben Tage nach dem Fälligkeitsdatum des Dienstes, da das zweite Argument, das in der Funktion `dayend()` übergeben wird, positiv ist.

Die Datumsangaben weisen einen Zeitstempel mit der letzten Millisekunde vor 17 Uhr auf, weil der Wert des dritten Arguments, `day_start`, der in der Funktion `dayend()` übergeben wurde, 17/24 war.

Argumente

Argument	Beschreibung
time	Der zu berechnende Zeitstempel.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl oder eine Formel, die eine ganze Zahl ergibt, wobei 0 für den Tag steht, der **time** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Tage.
day_start	Um anzugeben, dass Tage nicht um Mitternacht beginnen, geben Sie einen Versatz als Bruchteil eines Tages in **day_start** an. So steht beispielsweise 0,125 für 3:00 Uhr.

daylightsaving

Gibt einen dualen Wert zurück, der der aktuellen Anpassung an die Sommerzeit gemäß der Systemzeit entspricht. In Qlik Sense clientverwaltet gibt die Funktion je nach Jahreszeit und aktueller Systemzeit unterschiedliche Werte zurück. In Qlik Cloud verwendet die Funktion immer die UTC-Zeit, sodass der zurückgegebene Wert immer ein dualer Wert ist, der keine Zeitanpassungen anzeigt.

Syntax:

```
DaylightSaving( )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Beispiel:

```
daylightsaving( )
```

dayname

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des Tages, in dem **time** liegt. Das Ergebnis wird als Datum formatiert.

Syntax:

```
DayName(time[, period_no [, day_start]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
time	Der zu berechnende Zeitstempel.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl oder eine Formel, die eine ganze Zahl ergibt, wobei 0 für den Tag steht, der **time** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Tage.
day_start	Um anzugeben, dass Tage nicht um Mitternacht beginnen, geben Sie einen Versatz als Bruchteil eines Tages in **day_start** an. So steht beispielsweise 0,125 für 3:00 Uhr.

Beispiele und Ergebnisse:
In diesen Beispielen wird das Datumsformat **DD/MM/YYYY** verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl **SET DateFormat** oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`dayname ('25/01/2013 16:45:00')`	Liefert 25/01/2013.
`dayname ('25/01/2013 16:45:00', -1)`	Liefert 24/01/2013.
`dayname ('25/01/2013 16:45:00', 0, 0.5 )`	Liefert 25/01/2013. Durch die Anzeige des vollständigen Zeitstempels wird der zugrunde liegende numerische Wert angezeigt, der Folgendem entspricht: 25/01/2013 12:00:00.000.

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

In diesem Beispiel wird der Wochentag aus einem Zeitstempel ermittelt, der den Anfang des Tages nach jedem Rechnungsdatum in der Tabelle markiert.

```
TempTable:

LOAD RecNo() as InvID, * Inline [
```

```
InvDate

28/03/2012

10/12/2012

5/2/2013

31/3/2013

19/5/2013

15/9/2013

11/12/2013

2/3/2014

14/5/2014

13/6/2014

7/7/2014

4/8/2014

];


InvoiceData:

LOAD *,

DayName(InvDate, 1) AS DName

Resident TempTable;
Drop table TempTable;
```

Die sich daraus ergebende Tabelle enthält die ursprünglichen Daten sowie eine Spalte mit dem Rückgabewert der Funktion dayname(). Sie können den vollständigen Zeitstempel anzeigen, indem Sie die Formatierung im Eigenschaftsfenster angeben.

Ergebnistabelle

InvDate	DName
28/03/2012	29/03/2012 00:00:00
10/12/2012	11/12/2012 00:00:00
5/2/2013	07/02/2013 00:00:00

InvDate	DName
31/3/2013	01/04/2013 00:00:00
19/5/2013	20/05/2013 00:00:00
15/9/2013	16/09/2013 00:00:00
11/12/2013	12/12/2013 00:00:00
2/3/2014	03/03/2014 00:00:00
14/5/2014	15/05/2014 00:00:00
13/6/2014	14/06/2014 00:00:00
7/7/2014	08/07/2014 00:00:00
4/8/2014	05/08/2014 00:00:00

daynumberofquarter

Diese Funktion berechnet die Nummer des Tages des Quartals, in dem der Zeitstempel liegt. Diese Funktion wird verwendet, wenn Sie einen Master-Kalender erstellen.

Syntax:

```
DayNumberOfQuarter(timestamp[,start_month])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
start_month	Durch Angabe von **start_month** zwischen 2 und 12 (bei fehlender Angabe wird 1 ausgewählt) können Sie den Beginn des Jahres variieren. Beginnt Ihr Geschäftsjahr beispielsweise am 1. März, geben Sie für den Parameter **start_month** = 3 ein.

In diesen Beispielen wird das Datumsformat **DD/MM/YYYY** verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl **SET DateFormat** oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`DayNumberOfQuarter('12/09/2014')`	Liefert 74, die Nummer des Tages im aktuellen Quartal.
`DayNumberOfQuarter ('12/09/2014',3)`	Liefert 12, die Nummer des Tages im aktuellen Quartal. In diesem Fall beginnt das erste Quartal im März (weil start_ month mit 3 festgelegt wurde). Das bedeutet, dass es sich beim aktuellen Quartal um das dritte Quartal handelt, das am 1. September begonnen hat.

Beispiel 1 – Jahresanfang im Januar (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein einfacher Datensatz enthält eine Liste der Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Calendar` geladen werden. Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Einen vorangehenden load-Befehl, mit dem ein zusätzliches Feld mit dem Namen `DayNrQtr` erstellt wird, unter Verwendung der Funktion `DayNumberOfQuarter()`.

Abgesehen vom Datum werden der Funktion keine weiteren Parameter bereitgestellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Calendar:
Load
        date,
        DayNumberOfQuarter(date) as DayNrQtr
        ;
Load
date
Inline
[
date
01/01/2022
01/10/2022
01/31/2022
02/01/2022
02/10/2022
02/28/2022
03/01/2022
03/31/2022
04/01/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `daynrqtr`

Ergebnistabelle

Datum	daynrqtr
01/01/2022	1
01/10/2022	10
01/31/2022	31
02/01/2022	32
02/10/2022	41
02/28/2022	59
03/01/2022	61
03/31/2022	91
04/01/2022	1

Der erste Tag des Jahres ist der 1. Januar, weil kein zweites Argument an die Funktion `DayNumberOfQuarter()` übergeben wurde.

Der 1. Januar ist der 1. Tag des Quartals, während der 1. Februar der 32. Tag des Quartals ist. Der 31. März ist der 91. und letzte Tag des Quartals, während der 1. April der 1. Tag des 2. Quartals ist.

Beispiel 2 – Jahresanfang im Februar (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Ein Argument `start_month`, das am 1. Februar beginnt. Damit wird der Beginn des Geschäftsjahres auf den 1. Februar festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Calendar:
Load
       date,
       DayNumberOfQuarter(date,2) as DayNrQtr
       ;
Load
date
Inline
```

```
[
date
01/01/2022
01/10/2022
01/31/2022
02/01/2022
02/10/2022
02/28/2022
03/01/2022
03/31/2022
04/01/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `daynrqtr`

Ergebnistabelle

Datum	daynrqtr
01/01/2022	62
01/10/2022	71
01/31/2022	92
02/01/2022	1
02/10/2022	10
02/28/2022	28
03/01/2022	30
03/31/2022	60
04/01/2022	61

Der erste Tag des Jahres ist der 1. Februar, weil das zweite Argument, das an die Funktion `DayNumberOfQuarter()` übergeben wurde, 2 war.

Das erste Quartal des Jahres läuft von Februar bis April, während das vierte Quartal von November bis Januar läuft. Dies wird in der Ergebnistabelle gezeigt, wo der 1. Februar der 1. Tag des Quartals ist, während der 31. Januar der 92. und letzte Tag des Quartals ist.

Beispiel 3 – Jahresanfang im Januar (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Der Wert des Tages des Quartals wird anhand einer Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Calendar:
Load
date
Inline
[
date
01/01/2022
01/10/2022
01/31/2022
02/01/2022
02/10/2022
02/28/2022
03/01/2022
03/31/2022
04/01/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=daynumberofquarter(date)
```

Ergebnistabelle

Datum	=daynumberofquarter(date)
01/01/2022	1
01/10/2022	10

Datum	=daynumberofquarter(date)
01/31/2022	31
02/01/2022	32
02/10/2022	41
02/28/2022	59
03/01/2022	61
03/31/2022	91
04/01/2022	1

Der erste Tag des Jahres ist der 1. Januar, weil kein zweites Argument an die Funktion `DayNumberOfQuarter()` übergeben wurde.

Der 1. Januar ist der 1. Tag des Quartals, während der 1. Februar der 32. Tag des Quartals ist. Der 31. März ist der 91. und letzte Tag des Quartals, während der 1. April der 1. Tag des 2. Quartals ist.

Beispiel 4 – Jahresanfang im Februar (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Das Geschäftsjahr läuft vom 1. Februar bis zum 31. Januar.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Der Wert des Tages des Quartals wird anhand einer Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Calendar:
Load
date
Inline
[
date
01/01/2022
01/10/2022
01/31/2022
02/01/2022
```

```
02/10/2022
02/28/2022
03/01/2022
03/31/2022
04/01/2022
];
```

Diagrammobjekt

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=daynumberofquarter(date,2)
```

Ergebnisse

Ergebnistabelle

Datum	=daynumberofquarter(date,2)
01/01/2022	62
01/10/2022	71
01/31/2022	92
02/01/2022	1
02/10/2022	10
02/28/2022	28
03/01/2022	30
03/31/2022	60
04/01/2022	61

Der erste Tag des Jahres ist der 1. Februar, weil das zweite Argument, das an die Funktion `DayNumberOfQuarter()` übergeben wurde, 2 war.

Das erste Quartal des Jahres läuft von Februar bis April, während das vierte Quartal von November bis Januar läuft. Dies wird in der Ergebnistabelle gezeigt, wo der 1. Februar ist der 1. Tag des Quartals ist, während der 31. Januar der 92. und letzte Tag des Quartals ist.

daynumberofyear

Diese Funktion berechnet die Nummer des Tages des Jahres, in dem der Zeitstempel liegt. Die Berechnung erfolgt ab der ersten Millisekunde des ersten Tags des Jahres, aber der Beginn des ersten Monats kann festgelegt werden.

Syntax:

```
DayNumberOfYear(timestamp[,start_month])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
start_month	Durch Angabe von **start_month** zwischen 2 und 12 (bei fehlender Angabe wird 1 ausgewählt) können Sie den Beginn des Jahres variieren. Beginnt Ihr Geschäftsjahr beispielsweise am 1. März, geben Sie für den Parameter **start_month** = 3 ein.

In diesen Beispielen wird das Datumsformat **DD/MM/YYYY** verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl **SET DateFormat** oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`DayNumberOfYear( '12/09/2014' )`	Liefert 256, die Nummer des Tages vom ersten Tag des Jahres an gezählt.
`DayNumberOfYear( '12/09/2014',3 )`	Liefert 196, die Nummer des Tages vom 1. März an gezählt.

Beispiel 1 – Jahresanfang im Januar (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein einfacher Datensatz enthält eine Liste der Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Calendar` geladen werden. Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Einen vorangehenden load-Befehl, mit dem ein zusätzliches Feld mit dem Namen `daynryear` erstellt wird, unter Verwendung der Funktion `DayNumberOfYear()`.

Abgesehen vom Datum werden der Funktion keine weiteren Parameter bereitgestellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Calendar:
Load
       date,
       DayNumberOfYear(date) as daynryear
       ;
```

```
Load
date
Inline
[
date
01/01/2022
01/10/2022
01/31/2022
02/01/2022
02/10/2022
06/30/2022
07/26/2022
10/31/2022
11/01/2022
12/31/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `daynryear`

Ergebnistabelle

Datum	daynryear
01/01/2022	1
01/10/2022	10
01/31/2022	31
02/01/2022	32
02/10/2022	41
06/30/2022	182
07/26/2022	208
10/31/2022	305
11/01/2022	306
12/31/2022	366

Der erste Tag des Jahres ist der 1. Januar, weil kein zweites Argument an die Funktion `DayNumberOfYear()` übergeben wurde.

Der 1. Januar ist der 1. Tag des Quartals, während der 1. Februar der 32. Tag des Jahres ist. Der 30. Juni ist der 182. Tag, während der 31. Dezember der 366. und letzte Tag des Jahres ist.

Beispiel 2 – Jahresanfang im November (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Ein Argument `start_month`, das am 1. November beginnt. Damit wird der Beginn des Geschäftsjahres auf den 1. November festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Calendar:
Load
       date,
       DayNumberOfYear(date,11) as daynryear
       ;
Load
date
Inline
[
date
01/01/2022
01/10/2022
01/31/2022
02/01/2022
02/10/2022
06/30/2022
07/26/2022
10/31/2022
11/01/2022
12/31/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `daynryear`

Ergebnistabelle

Datum	daynryear
01/01/2022	62
01/10/2022	71
01/31/2022	92
02/01/2022	93
02/10/2022	102
06/30/2022	243
07/26/2022	269
10/31/2022	366
11/01/2022	1
12/31/2022	61

Der erste Tag des Jahres ist der 1. November, weil das zweite Argument, das an die Funktion `DayNumberOfYear()` übergeben wurde, 11 war.

Der 1. Januar ist der 1. Tag des Quartals, während der 1. Februar der 32. Tag des Jahres ist. Der 30. Juni ist der 182. Tag, während der 31. Dezember der 366. und letzte Tag des Jahres ist.

Beispiel 3 – Jahresanfang im Januar (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Der Wert des Tages des Quartals wird anhand einer Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Calendar:
Load
date
Inline
[
date
```

```
01/01/2022
01/10/2022
01/31/2022
02/01/2022
02/10/2022
06/30/2022
07/26/2022
10/31/2022
11/01/2022
12/31/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=daynumberofyear(date)
```

Ergebnistabelle

Datum	=daynumberofyear(date)
01/01/2022	1
01/10/2022	10
01/31/2022	31
02/01/2022	32
02/10/2022	41
06/30/2022	182
07/26/2022	208
10/31/2022	305
11/01/2022	306
12/31/2022	366

Der erste Tag des Jahres ist der 1. Januar, weil kein zweites Argument an die Funktion `DayNumberOfYear()` übergeben wurde.

Der 1. Januar ist der 1. Tag des Jahres , während der 1. Februar der 32. Tag des Jahres ist. Der 30. Juni ist der 182. Tag, während der 31. Dezember der 366. und letzte Tag des Jahres ist.

Beispiel 4 – Jahresanfang im November (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Das Geschäftsjahr läuft vom 1. November bis zum 31. Oktober.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Der Wert des Tages des Jahres wird anhand einer Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
Calendar:
Load
date
Inline
[
date
01/01/2022
01/10/2022
01/31/2022
02/01/2022
02/10/2022
06/30/2022
07/26/2022
10/31/2022
11/01/2022
12/31/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=daynumberofyear(date)
```

Ergebnistabelle

Datum	=daynumberofyear(date,11)
01/01/2022	62

Datum	=daynumberofyear(date,11)
01/10/2022	71
01/31/2022	92
02/01/2022	93
02/10/2022	102
06/30/2022	243
07/26/2022	269
10/31/2022	366
11/01/2022	1
12/31/2022	61

Der erste Tag des Jahres ist der 1. November, weil das zweite Argument, das an die Funktion `DayNumberOfYear()` übergeben wurde, 11 war.

Das Geschäftsjahr läuft von November bis Oktober. Dies wird in der Ergebnistabelle gezeigt, wo der 1. November der 1. Tag des Jahres ist, während der 31. Oktober der 366. und letzte Tag des Jahres ist.

daystart

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des Tages, in dem das Argument **time** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **TimestampFormat** formatiert.

Syntax:

```
DayStart(time[, [period_no[, day_start]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
time	Der zu berechnende Zeitstempel.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl oder eine Formel, die eine ganze Zahl ergibt, wobei 0 für den Tag steht, der **time** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Tage.
day_start	Um anzugeben, dass Tage nicht um Mitternacht beginnen, geben Sie einen Versatz als Bruchteil eines Tages in **day_start** an. So steht beispielsweise 0,125 für 3:00 Uhr. Um den Versatz zu erstellen, teilen Sie also die Startuhrzeit durch 24 Stunden. Damit beispielsweise ein Tag um 7:00 Uhr beginnt, verwenden Sie den Bruch 7/24.

Verwendung

Die Funktion `daystart()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Tages verwendet werden soll, der bereits verstrichen ist. Beispielsweise kann sie verwendet werden, um den Gesamtlohn zu berechnen, der bisher von den Mitarbeitern am Tag verdient wurde.

In diesen Beispielen wird das Zeitstempelformat `'M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'` verwendet. Das Zeitstempelformat wird in der Anweisung `SET TimeStamp` oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`daystart('01/25/2013 4:45:00 PM')`	Liefert 1/25/2013 12:00:00 AM.
`daystart('1/25/2013 4:45:00 PM', -1)`	Liefert 1/24/2013 12:00:00 AM.
`daystart('1/25/2013 16:45:00',0,0.5 )`	Liefert 1/25/2013 12:00:00 PM.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein einfacher Datensatz enthält eine Liste der Datumsangaben, die in eine Tabelle mit dem Namen `Calendar` geladen werden.
- Die Standardsystemvariable `TimeStampFormat` (`M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`) wird verwendet.

- Mit einem vorangehenden load-Befehl wird unter Verwendung der Funktion `daystart()` ein zusätzliches Feld mit dem Namen `SOD_timestamp` erstellt.

Abgesehen vom Datum werden der Funktion keine weiteren Parameter bereitgestellt.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Calendar:
    Load
        date,
        daystart(date) as SOD_timestamp
        ;
Load
date
Inline
[
date
03/11/2022 1:47:15 AM
03/12/2022 4:34:58 AM
03/13/2022 5:15:55 AM
03/14/2022 9:25:14 AM
03/15/2022 10:06:54 AM
03/16/2022 10:44:42 AM
03/17/2022 11:33:30 AM
03/18/2022 12:58:14 PM
03/19/2022 4:23:12 PM
03/20/2022 6:42:15 PM
03/21/2022 7:41:16 PM
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `SOD_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	SOD_timestamp
03/11/2022 1:47:15 AM	3/11/2022 12:00:00 AM
03/12/2022 4:34:58 AM	3/12/2022 12:00:00 AM
03/13/2022 5:15:55 AM	3/13/2022 12:00:00 AM
03/14/2022 9:25:14 AM	3/14/2022 12:00:00 AM

Datum	SOD_timestamp
03/15/2022 10:06:54 AM	3/15/2022 12:00:00 AM
03/16/2022 10:44:42 AM	3/16/2022 12:00:00 AM
03/17/2022 11:33:30 AM	3/17/2022 12:00:00 AM
03/18/2022 12:58:14 PM	3/18/2022 12:00:00 AM
03/19/2022 4:23:12 PM	3/19/2022 12:00:00 AM
03/20/2022 6:42:15 PM	3/20/2022 12:00:00 AM
03/21/2022 7:41:16 PM	3/21/2022 12:00:00 AM

Wie in der Tabelle oben zu sehen ist, wird der Tagesende-Zeitstempel für jedes Datum in unserem Datensatz erstellt. Der Zeitstempel hat das Format der Systemvariablen `TimestampFormat M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der Strafzettel für Falschparken enthält, wird in eine Tabelle mit dem Namen `Fines` geladen. Der Datensatz umfasst die folgenden Felder:
  - `id`
  - `due_date`
  - `number_plate`
  - `amount`
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `daystart()` verwendet und alle drei Parameter bereitstellt: `time`, `period_no` und `day_start`. Diese vorangehende load-Anweisung erstellt die folgenden neuen Datumsfelder:
  - Ein Datumsfeld `early_repayment_period`, das sieben Tage vor Fälligkeit der Zahlung beginnt.
  - Ein Datumsfeld `late_penalty_period`, das 14 Tage nach Fälligkeit der Zahlung beginnt.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Fines:
    Load
        *,
        daystart(due_date,-7) as early_repayment_period,
```

```
        daystart(due_date,14) as late_penalty_period
        ;
Load
*
Inline
[
id, due_date, number_plate,amount
1,02/11/2022, 573RJG,50.00
2,03/25/2022, SC41854,50.00
3,04/14/2022, 8EHZ378,50.00
4,06/28/2022, 8HSS198,50.00
5,08/15/2022, 1221665,50.00
6,11/16/2022, EAK473,50.00
7,01/17/2023, KD6822,50.00
8,03/22/2023, 1GGLB,50.00
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- due_date
- early_repayment_period
- late_penalty_period

Ergebnistabelle

due_date	early_repayment_period	late_penalty_period
02/11/2022 9:25:14 AM	2/4/2022 12:00:00 AM	2/25/2022 12:00:00 AM
03/25/2022 10:06:54 AM	3/18/2022 12:00:00 AM	4/8/2022 12:00:00 AM
04/14/2022 10:44:42 AM	4/7/2022 12:00:00 AM	4/28/2022 12:00:00 AM
06/28/2022 11:33:30 AM	6/21/2022 12:00:00 AM	7/12/2022 12:00:00 AM
08/15/2022 12:58:14 PM	8/8/2022 12:00:00 AM	8/29/2022 12:00:00 AM
11/16/2022 4:23:12 PM	11/9/2022 12:00:00 AM	11/30/2022 12:00:00 AM
01/17/2023 6:42:15 PM	1/10/2023 12:00:00 AM	1/31/2023 12:00:00 AM
03/22/2023 7:41:16 PM	3/15/2023 12:00:00 AM	4/5/2023 12:00:00 AM

Die Werte der neuen Felder sind im `TimestampFormat M/DD/YYYY tt`. Da die Funktion `daystart()` verwendet wurde, sind die Zeitstempelwerte alle die erste Millisekunde des Tages.

Die Werte für den frühen Zahlungszeitraum liegen sieben Tage vor dem Fälligkeitsdatum, da das zweite Argument, das in der Funktion `daystart()` übergeben wird, negativ ist.

Die Werte für den späten Zahlungszeitraum liegen 14 Tage nach dem Fälligkeitsdatum, da das zweite Argument, das in der Funktion `daystart()` übergeben wird, positiv ist.

Beispiel 3 – day_start

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im vorigen Beispiel.
- Die gleiche vorangehende load-Anweisung wie im vorigen Beispiel.

In diesem Beispiel wird der Beginn und das Ende des Arbeitstags täglich auf 7:00 AM festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Fines:
    Load
        *,
        daystart(due_date,-7,7/24) as early_repayment_period,
        daystart(due_date,14, 7/24) as late_penalty_period
        ;
Load
*
Inline
[
id, due_date, number_plate,amount
1,02/11/2022, 573RJG,50.00
2,03/25/2022, SC41854,50.00
3,04/14/2022, 8EHZ378,50.00
4,06/28/2022, 8HSS198,50.00
5,08/15/2022, 1221665,50.00
6,11/16/2022, EAK473,50.00
7,01/17/2023, KD6822,50.00
8,03/22/2023, 1GGLB,50.00
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- due_date
- early_repayment_period
- late_penalty_period

Ergebnistabelle

due_date	early_repayment_period	late_penalty_period
02/11/2022	2/3/2022 7:00:00 AM	2/24/2022 7:00:00 AM
03/25/2022	3/17/2022 7:00:00 AM	4/7/2022 7:00:00 AM
04/14/2022	4/6/2022 7:00:00 AM	4/27/2022 7:00:00 AM
06/28/2022	6/20/2022 7:00:00 AM	7/11/2022 7:00:00 AM
08/15/2022	8/7/2022 7:00:00 AM	8/28/2022 7:00:00 AM
11/16/2022	11/8/2022 7:00:00 AM	11/29/2022 7:00:00 AM
01/17/2023	1/9/2023 7:00:00 AM	1/30/2023 7:00:00 AM
03/22/2023	3/14/2023 7:00:00 AM	4/4/2023 7:00:00 AM

Die Datumswerte weisen jetzt einen Zeitstempel von 7:00 AM auf, weil der Wert des Arguments `day_start`, das in die Funktion `daystart()` übergeben wurde, 7/24 war. Damit wird der Tagesbeginn auf 7:00 AM festgelegt.

Da das Feld `due_date` keinen Zeitstempel hat, wird es als 12:00 AM behandelt, gehört also noch zum vorigen Tag, da der Tag um 7:00 AM beginnt und endet. Daher beginnt der frühe Zahlungszeitraum für eine Geldstrafe, die am 11. Februar fällig ist, am 3. Februar um 7:00 Uhr.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

In diesem Beispiel wird derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im vorigen Beispiel verwendet.

Es wird aber nur die ursprüngliche Tabelle `Fines` in die Anwendung geladen, zusammen mit den beiden zusätzlichen Fälligkeitsdatumswerten, die in einem Diagrammobjekt berechnet werden.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Fines:
    Load
*
Inline
[
id, due_date, numer_plate,amount
1,02/11/2022 9:25:14 AM, 573RJG,50.00
2,03/25/2022 10:06:54 AM, SC41854,50.00
3,04/14/2022 10:44:42 AM, 8EHZ378,50.00
4,06/28/2022 11:33:30 AM, 8HSS198,50.00
```

```
5,08/15/2022 12:58:14 PM, 1221665,50.00
6,11/16/2022 4:23:12 PM, EAK473,50.00
7,01/17/2023 6:42:15 PM, KD6822,50.00
8,03/22/2023 7:41:16 PM, 1GGLB,50.00
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `due_date`.
2. Um das Feld `early_repayment_period` zu erstellen, erstellen Sie die folgende Kennzahl: `=daystart(due_date,-7,7/24)`
3. Um das Feld `late_penalty_period` zu erstellen, erstellen Sie die folgende Kennzahl: =daystart(due_date,14,7/24)

Ergebnistabelle

due_date	=daystart(due_date,-7,7/24)	=daystart(due_date,14,7/24)
02/11/2022 9:25:14 AM	2/4/2022 7:00:00 AM	2/25/2022 7:00:00 AM
03/25/2022 10:06:54 AM	3/18/2022 7:00:00 AM	4/8/2022 7:00:00 AM
04/14/2022 10:44:42 AM	4/7/2022 7:00:00 AM	4/28/2022 7:00:00 AM
06/28/2022 11:33:30 AM	6/21/2022 7:00:00 AM	7/12/2022 7:00:00 AM
08/15/2022 12:58:14 PM	8/8/2022 7:00:00 AM	8/29/2022 7:00:00 AM
11/16/2022 4:23:12 PM	11/9/2022 7:00:00 AM	11/30/2022 7:00:00 AM
01/17/2023 6:42:15 PM	1/10/2023 7:00:00 AM	1/31/2023 7:00:00 AM
03/22/2023 7:41:16 PM	3/15/2023 7:00:00 AM	4/5/2023 7:00:00 AM

Die Werte der neuen Felder sind im `TimestampFormat M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`. Da die Funktion `daystart()` verwendet wurde, entsprechen die Zeitstempelwerte der ersten Millisekunde des Tages.

Die Werte für den frühen Zahlungszeitraum liegen sieben Tage vor dem Fälligkeitsdatum, da das zweite Argument, das in der Funktion `daystart()` übergeben wurde, negativ war.

Die Werte für den späten Zahlungszeitraum liegen 14 Tage nach dem Fälligkeitsdatum, da das zweite Argument, das in der Funktion `daystart()` übergeben wurde, positiv war.

Die Datumswerte weisen einen Zeitstempel von 7:00 AM auf, weil der Wert des dritten Arguments, das an die Funktion `daystart()` (`day_start`) übergeben wurde, 7/24 war.

firstworkdate

Die Funktion **firstworkdate** liefert das späteste Startdatum zur Vollendung einer gewissen Zahl von **no_of_workdays** (Montag bis Freitag) bis zu einem vorgegebenen **end_date**, unter Berücksichtigung eventueller Feiertage, die als weitere Parameter definiert werden können.

end_date und **holiday** müssen gültige Datumsangaben oder Zeitstempel sein.

Syntax:

```
firstworkdate(end_date, no_of_workdays {, holiday} )
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
end_date	Der Zeitstempel des Enddatums für die Evaluierung.
no_of_ workdays	Die Anzahl der zu erreichenden Arbeitstage.
holiday	Feiertagszeiträume, die von den Arbeitstagen auszuschließen sind. Ein Feiertag wird als ein Datum mit Zeichenfolgenkonstante angegeben. Sie können mehrere Feiertagstermine getrennt durch Kommas festlegen. **Beispiel:** `'12/25/2013', '12/26/2013', '12/31/2013', '01/01/2014'`

Beispiele und Ergebnisse:
In diesen Beispielen wird das Datumsformat **DD/MM/YYYY** verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl **SET DateFormat** oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`firstworkdate ('29/12/2014', 9)`	Liefert '17/12/2014.
`firstworkdate ('29/12/2014', 9, '25/12/2014', '26/12/2014')`	Gibt 15/12/2014 zurück, weil ein Feiertagszeitraum von zwei Tagen berücksichtigt wird.

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
ProjectTable:

LOAD *, recno() as InvID, INLINE [

EndDate

28/03/2015

10/12/2015
```

```
5/2/2016

31/3/2016

19/5/2016

15/9/2016

] ;

NrDays:

Load *,

FirstWorkDate(EndDate,120) As StartDate

Resident ProjectTable;

Drop table ProjectTable;
```

Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von FirstWorkDate für jeden der Datensätze in der Tabelle.

Ergebnistabelle

InvID	EndDate	StartDate
1	28/03/2015	13/10/2014
2	10/12/2015	26/06/2015
3	5/2/2016	24/08/2015
4	31/3/2016	16/10/2015
5	19/5/2016	04/12/2015
6	15/9/2016	01/04/2016

GMT

Diese Funktion liefert die aktuelle Greenwich Mean Time der Regionaleinstellungen. Die Funktion gibt Werte im Systemvariablenformat `TimestampFormat` zurück.

Sooft die Anwendung geladen wird, wird jede Ladeskripttabelle, jede Variable oder jedes Diagrammobjekt, die bzw. das die Funktion `GMT` verwendet, an die letzte aktuelle Greenwich Mean Time angepasst, die der Systemuhr entnommen wird.

Syntax:

```
GMT( )
```

Rückgabe Datentyp: dual

In diesen Beispielen wird das Zeitstempelformat `M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT` verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl `SET TimestampFormat` oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`GMT()`	3/28/2022 2:47:36 PM

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Variable (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein. In diesem Beispiel wird die aktuelle Greenwich Mean Time mit der Funktion `GMT` als Variable im Ladeskript festgelegt.

Ladeskript

```
LET vGMT = GMT();
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und erstellen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.

Fügen Sie dem Textfeld die folgende Kennzahl hinzu:

```
=vGMT
```

Das Textfeld muss eine Textzeile mit Datum und Uhrzeit ähnlich der folgenden enthalten:

```
3/28/2022 2:47:36 PM
```

Beispiel 2 – Jahresanfang im November (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der überfällige Bibliotheksbücher enthält, wird in eine Tabelle mit dem Namen `Overdue` geladen. Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Es wird ein neues Feld mit dem Namen `days_overdue` erstellt, das berechnet, seit wie vielen Tagen jedes Buch überfällig ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Overdue:
    Load
        *,
        Floor(GMT()-due_date) as days_overdue
        ;
Load
*
Inline
[
cust_id,book_id,due_date
1,4,01/01/2021,
2,24,01/10/2021,
6,173,01/31/2021,
31,281,02/01/2021,
86,265,02/10/2021,
52,465,06/30/2021,
26,537,07/26/2021,
92,275,10/31/2021,
27,455,11/01/2021,
27,46,12/31/2021
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- due_date
- book_id
- days_overdue

Ergebnistabelle

due_date	book_id	days_overdue
01/01/2021	4	455
01/10/2021	24	446
01/31/2021	173	425
02/01/2021	281	424
02/10/2021	265	415
06/30/2021	465	275
07/26/2021	537	249
10/31/2021	275	152
11/01/2021	455	151
12/31/2021	46	91

Die Werte im Feld `days_overdue` werden berechnet, indem der Unterschied zwischen der aktuellen Greenwich Mean Time mit der Funktion `GMT()` und dem ursprünglichen Fälligkeitsdatum ermittelt wird. Um nur die Tage zu berechnen, werden die Ergebnisse mit der Funktion `Floor()` auf die nächste Ganzzahl abgerundet.

Beispiel 3 – Diagrammobjekt (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein. Das Ladeskript enthält den gleichen Datensatz wie das vorige Beispiel. Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Der Wert der Anzahl der überfälligen Tage wird anhand einer Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Overdue:
Load
*
Inline
```

```
[
cust_id,book_id,due_date
1,4,01/01/2021,
2,24,01/10/2021,
6,173,01/31/2021,
31,281,02/01/2021,
86,265,02/10/2021,
52,465,06/30/2021,
26,537,07/26/2021,
92,275,10/31/2021,
27,455,11/01/2021,
27,46,12/31/2021
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `due_date`
- `book_id`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=Floor(GMT() - due_date)
```

Ergebnistabelle

due_date	book_id	=Floor(GMT()-due_date)
01/01/2021	4	455
01/10/2021	24	446
01/31/2021	173	425
02/01/2021	281	424
02/10/2021	265	415
06/30/2021	465	275
07/26/2021	537	249
10/31/2021	275	152
11/01/2021	455	151
12/31/2021	46	91

Die Werte im Feld `days_overdue` werden berechnet, indem der Unterschied zwischen der aktuellen Greenwich Mean Time mit der Funktion `GMT()` und dem ursprünglichen Fälligkeitsdatum ermittelt wird. Um nur die Tage zu berechnen, werden die Ergebnisse mit der Funktion `Floor()` auf die nächste Ganzzahl abgerundet.

hour

Diese Funktion liefert die Stunde als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend dem Standardformat als Uhrzeit interpretiert wird.

Syntax:

```
hour(expression)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`hour( '09:14:36' )`	Der angegebene Textstring wird implizit in einen Zeitstempel konvertiert, da er dem in der Variablen „TimestampFormat“ definierten Zeitstempelformat entspricht. Die Formel gibt 9 zurück.
`hour( '0.5555' )`	Die Formel gibt 13 zurück (da 0.5555 = 13:19:55).

Beispiel 1 – Variable (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz, der Transaktionen nach Zeitstempel enthält
- Die `TimeStamp`-Standardsystemvariable `(M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT)`.

Erstellen Sie ein Feld „`hour`“, das berechnet, wann Käufe stattfanden.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
  Load
    *,
    hour(date) as hour
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
9497,'2022-01-05 19:04:57',47.25,
9498,'2022-01-03 14:21:53',51.75,
9499,'2022-01-03 05:40:49',73.53,
9500,'2022-01-04 18:49:38',15.35,
9501,'2022-01-01 22:10:22',31.43,
9502,'2022-01-05 19:34:46',13.24,
9503,'2022-01-04 22:58:34',74.34,
9504,'2022-01-06 11:29:38',50.00,
9505,'2022-01-02 08:35:54',36.34,
9506,'2022-01-06 08:49:09',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `hour`

Ergebnistabelle

Datum	Stunde
2022-01-01 22:10:22	22
2022-01-02 08:35:54	8
2022-01-03 05:40:49	5
2022-01-03 14:21:53	14
2022-01-04 18:49:38	18
2022-01-04 22:58:34	22
2022-01-05 19:04:57	19
2022-01-05 19:34:46	19
2022-01-06 08:49:09	8
2022-01-06 11:29:38	11

Die Werte im Feld „hour“ werden anhand der Funktion `hour()` erstellt und übergeben das Datum als die Formel im vorangehenden load-Befehl.

Beispiel 2 – Diagrammobjekt (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die `TimeStamp`-Standardsystemvariable `(M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT)`.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Werte für „`hour`“ werden anhand einer Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
9497,'2022-01-05 19:04:57',47.25,
9498,'2022-01-03 14:21:53',51.75,
9499,'2022-01-03 05:40:49',73.53,
9500,'2022-01-04 18:49:38',15.35,
9501,'2022-01-01 22:10:22',31.43,
9502,'2022-01-05 19:34:46',13.24,
9503,'2022-01-04 22:58:34',74.34,
9504,'2022-01-06 11:29:38',50.00,
9505,'2022-01-02 08:35:54',36.34,
9506,'2022-01-06 08:49:09',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um „`hour`“ zu berechnen:

```
=hour(date)
```

Ergebnistabelle

due_date	=hour(date)
2022-01-01 22:10:22	22
2022-01-02 08:35:54	8
2022-01-03 05:40:49	5
2022-01-03 14:21:53	14
2022-01-04 18:49:38	18
2022-01-04 22:58:34	22
2022-01-05 19:04:57	19
2022-01-05 19:34:46	19
2022-01-06 08:49:09	8
2022-01-06 11:29:38	11

Die Werte für „hour“ werden erstellt, indem die Funktion `hour()` verwendet und das Datum als Formel in einer Kennzahl für das Diagrammobjekt übergeben wird.

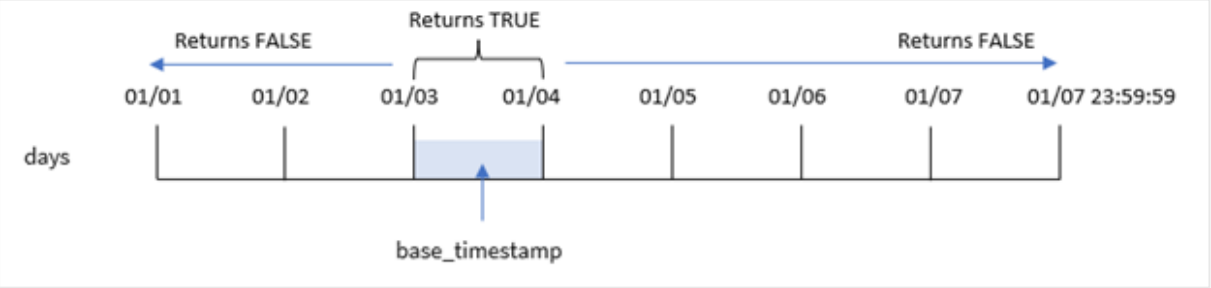
inday

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Tages liegt, der **base_timestamp** enthält.

Syntax:

```
InDay (timestamp, base_timestamp, period_no[, day_start])
```

Diagramm der Funktion `inday`



Die Funktion `inday()` verwendet das Argument `base_timestamp`, um zu identifizieren, auf welchen Tag der Zeitstempel fällt. Die Startzeit des Tages ist standardmäßig Mitternacht, aber Sie können die Startzeit des Tages mit dem Argument `day_start` der Funktion `inday()` ändern. Nachdem dieser Tag definiert ist, gibt die Funktion boolesche Ergebnisse zurück, wenn die vorgegebenen Zeitstempelwerte mit diesem Tag verglichen werden.

Verwendung

Die Funktion `inday()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Dies gibt eine Aggregierung oder Berechnung zurück, abhängig davon, ob ein ausgewertetes Datum auf den Tag des betreffenden Zeitstempels fällt.

Beispielsweise kann die Funktion `inday()` verwendet werden, um alle an einem bestimmten Tag gefertigten Geräte zu identifizieren.

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Argumente

Argument	Beschreibung
`timestamp`	Datum und Uhrzeit, die mit `base_timestamp` verglichen werden sollen.
`base_timestamp`	Datum und Uhrzeit, die zur Interpretation des Zeitstempels verwendet werden.
`period_no`	Mit `period_no` kann ein anderer Tagesbeginn definiert werden. `period_no` ist eine ganze Zahl, wobei 0 für den Tag steht, der `base_timestamp` enthält. Negative Werte von `period_no` stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Tage.
`day_start`	Wenn Sie mit Tagen arbeiten möchten, die nicht um Mitternacht beginnen, definieren Sie durch Eingabe einer reellen Zahl für `day_start` einen anderen Startzeitpunkt. Die Zahl repräsentiert Bruchteile von Tagen, zum Beispiel 0,125 für 3 Uhr morgens.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inday` ('01/12/2006 12:23:00 PM', '01/12/2006 12:00:00 AM', 0)	Gibt „wahr“ zurück

Beispiel	Ergebnis
`inday` ('01/12/2006 12:23:00 PM', '01/13/2006 12:00:00 AM', 0)	Gibt „falsch“ zurück
`inday` ('01/12/2006 12:23:00 PM', '01/12/2006 12:00:00 AM', -1)	Gibt „falsch“ zurück
`inday` ('01/11/2006 12:23:00 PM', '01/12/2006 12:00:00 AM', -1)	Gibt „wahr“ zurück
`inday` ('01/12/2006 12:23:00 PM', '01/12/2006 12:00:00 AM', 0, 0.5)	Gibt „falsch“ zurück
`inday` ('01/12/2006 11:23:00 AM', '01/12/2006 12:00:00 AM', 0, 0.5)	Gibt „wahr“ zurück

Beispiel 1 – load-Anweisung (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der Transaktionen nach Zeitstempel enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Ein Datumsfeld wird im Format `(M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT)` der Systemvariablen `TimeStamp` bereitgestellt.
- Ein vorangehender load-Befehl enthält die Funktion `inday()`, festgelegt als das Feld `in_day`.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
    Load
        *,
        inday(date,'01/05/2022 12:00:00 AM', 0) as in_day
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
9497,'01/01/2022 7:34:46 PM',13.24
9498,'01/01/2022 10:10:22 PM',31.43
9499,'01/02/2022 8:35:54 AM',36.34
9500,'01/03/2022 2:21:53 PM',51.75
9501,'01/04/2022 6:49:38 PM',15.35
9502,'01/04/2022 10:58:34 PM',74.34
9503,'01/05/2022 5:40:49 AM',73.53
9504,'01/05/2022 11:29:38 AM',50.00
9505,'01/05/2022 7:04:57 PM',47.25
9506,'01/06/2022 8:49:09 AM',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_day`

Ergebnistabelle

Datum	in_day
01/01/2022 7:34:46 PM	0
01/01/2022 10:10:22 PM	0
01/02/2022 8:35:54 AM	0
01/03/2022 2:21:53 PM	0
01/04/2022 6:49:38 PM	0
01/04/2022 10:58:34 PM	0
01/05/2022 5:40:49 AM	-1
01/05/2022 11:29:38 AM	-1
01/05/2022 7:04:57 PM	-1
01/06/2022 8:49:09 AM	0

Das Feld wird in der vorangehenden load-Anweisung erstellt, indem die Funktion verwendet und das Datumsfeld, ein hartcodierter Zeitstempel für den 5. Januar und ein von 0 als Argumente der Funktion übergeben werden.in_dayinday()period_no0

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario, die im ersten Beispiel verwendet wurden.

In diesem Beispiel besteht die Aufgabe aber darin, zu berechnen, ob das Transaktionsdatum zwei Tage vor dem 5. Januar lag.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
    Load
        *,
        inday(date,'01/05/2022 12:00:00 AM', -2) as in_day
```

```
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
9497,'01/01/2022 7:34:46 PM',13.24
9498,'01/01/2022 10:10:22 PM',31.43
9499,'01/02/2022 8:35:54 AM',36.34
9500,'01/03/2022 2:21:53 PM',51.75
9501,'01/04/2022 6:49:38 PM',15.35
9502,'01/04/2022 10:58:34 PM',74.34
9503,'01/05/2022 5:40:49 AM',73.53
9504,'01/05/2022 11:29:38 AM',50.00
9505,'01/05/2022 7:04:57 PM',47.25
9506,'01/06/2022 8:49:09 AM',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_day`

Ergebnistabelle

Datum	in_day
01/01/2022 7:34:46 PM	0
01/01/2022 10:10:22 PM	0
01/02/2022 8:35:54 AM	0
01/03/2022 2:21:53 PM	-1
01/04/2022 6:49:38 PM	0
01/04/2022 10:58:34 PM	0
01/05/2022 5:40:49 AM	0
01/05/2022 11:29:38 AM	0
01/05/2022 7:04:57 PM	0
01/06/2022 8:49:09 AM	0

Da in diesem Beispiel ein `period_no` von -2 als Versatzargument in der Funktion `-2` verwendet wurde, bestimmt die Funktion, ob jedes Transaktionsdatum am 3. Januar stattfand. Dies kann in der Ausgabetabelle überprüft werden, wo eine Transaktion ein boolesches Ergebnis von `inday()` zurückgibt.

Beispiel 3 – day_start

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario, die im vorigen Beispiel verwendet wurden.

In diesem Beispiel beginnt und endet der Arbeitstag laut Unternehmensrichtlinie aber um 7 Uhr.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
    Load
        *,
        inday(date,'01/05/2022 12:00:00 AM', 0, 7/24) as in_day
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
9497,'01/01/2022 7:34:46 PM',13.24
9498,'01/01/2022 10:10:22 PM',31.43
9499,'01/02/2022 8:35:54 AM',36.34
9500,'01/03/2022 2:21:53 PM',51.75
9501,'01/04/2022 6:49:38 PM',15.35
9502,'01/04/2022 10:58:34 PM',74.34
9503,'01/05/2022 5:40:49 AM',73.53
9504,'01/05/2022 11:29:38 AM',50.00
9505,'01/05/2022 7:04:57 PM',47.25
9506,'01/06/2022 8:49:09 AM',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_day`

Ergebnistabelle

Datum	in_day
01/01/2022 7:34:46 PM	0
01/01/2022 10:10:22 PM	0
01/02/2022 8:35:54 AM	0
01/03/2022 2:21:53 PM	0

Datum	in_day
01/04/2022 6:49:38 PM	-1
01/04/2022 10:58:34 PM	-1
01/05/2022 5:40:49 AM	-1
01/05/2022 11:29:38 AM	0
01/05/2022 7:04:57 PM	0
01/06/2022 8:49:09 AM	0

Da das Argument `start_day` von 7/24, was 7 Uhr morgens ist, in der Funktion `inday()` verwendet wird, bestimmt die Funktion, ob jedes Transaktionsdatum am 4. Januar ab 7 Uhr und am 5. Januar vor 7 Uhr stattfand.

Dies kann in der Ausgabetabelle überprüft werden, wo Transaktionen, die nach 7 Uhr am 4. Januar stattfanden, ein boolesches Ergebnis von zurückgeben, während Transaktionen, die nach 7 Uhr am 5. Januar stattfanden, ein boolesches Ergebnis von zurückgeben.

Beispiel 4 – Diagrammobjekt

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario, die im vorigen Beispiel verwendet wurden.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Mit der Berechnung bestimmen Sie, ob eine Transaktion am 5. Januar stattfindet, indem Sie eine Kennzahl in einem Diagrammobjekt erstellen.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
9497,'01/01/2022 7:34:46 PM',13.24
9498,'01/01/2022 10:10:22 PM',31.43
9499,'01/02/2022 8:35:54 AM',36.34
9500,'01/03/2022 2:21:53 PM',51.75
9501,'01/04/2022 6:49:38 PM',15.35
9502,'01/04/2022 10:58:34 PM',74.34
9503,'01/05/2022 5:40:49 AM',73.53
9504,'01/05/2022 11:29:38 AM',50.00
9505,'01/05/2022 7:04:57 PM',47.25
9506,'01/06/2022 8:49:09 AM',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `date`

Um zu berechnen, ob eine Transaktion am 5. Januar stattfindet, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=inday(date,'01/05/2022 12:00:00 AM',0)
```

Ergebnistabelle

Datum	inday(date,'01/05/2022 12:00:00 AM',0)
01/01/2022 7:34:46 PM	0
01/01/2022 10:10:22 PM	0
01/02/2022 8:35:54 AM	0
01/03/2022 2:21:53 PM	0
01/04/2022 6:49:38 PM	0
01/04/2022 10:58:34 PM	0
01/05/2022 5:40:49 AM	-1
01/05/2022 11:29:38 AM	-1
01/05/2022 7:04:57 PM	-1
01/06/2022 8:49:09 AM	0

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel wurde festgestellt, dass aufgrund eines Gerätefehlers die am 5. Januar hergestellten Produkte mangelhaft waren. Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt haben, das nach Datum den Status der hergestellten Produkte angibt und zeigt, welche „mangelhaft“ und welche „einwandfrei“ waren und was die am 5. Januar gefertigten Produkte gekostet haben.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der in eine Tabelle namens „Products“ geladen wird.
- Die Tabelle enthält die folgenden Felder:
    - Produkt-ID

- Herstellungsuhrzeit
- Selbstkosten

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
9497,'01/01/2022 7:34:46 PM',13.24
9498,'01/01/2022 10:10:22 PM',31.43
9499,'01/02/2022 8:35:54 AM',36.34
9500,'01/03/2022 2:21:53 PM',51.75
9501,'01/04/2022 6:49:38 PM',15.35
9502,'01/04/2022 10:58:34 PM',74.34
9503,'01/05/2022 5:40:49 AM',73.53
9504,'01/05/2022 11:29:38 AM',50.00
9505,'01/05/2022 7:04:57 PM',47.25
9506,'01/06/2022 8:49:09 AM',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

```
=dayname(manufacture_date)
```

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=if(only(InDay(manufacture_date,makedate(2022,01,05),0)),'Defective','Faultless')`
- `=sum(cost_price)`

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Deaktivieren Sie unter **Darstellung** die Option **Gesamtwerte**.

Ergebnistabelle

dayname (manufacture_date)	=if(only(InDay(manufacture_date,makedate (2022,01,05),0)),'Defective','Faultless')	=sum(cost_ price)
01/01/2022	Einwandfrei	44.67
01/02/2022	Einwandfrei	36.34
01/03/2022	Einwandfrei	51.75
01/04/2022	Einwandfrei	89.69
01/05/2022	Defekt	170.78
01/06/2022	Einwandfrei	74.23

Die Funktion `inday()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für alle am 5. Januar hergestellten Produkte gibt die Funktion `inday()` einen booleschen Wert von TRUE zurück und markiert die Produkte als „Defective“. Alle Produkte, die einen Wert von FALSE zurückgeben und daher nicht an diesem Tag gefertigt wurden, werden als „Faultless“ markiert.

indaytotime

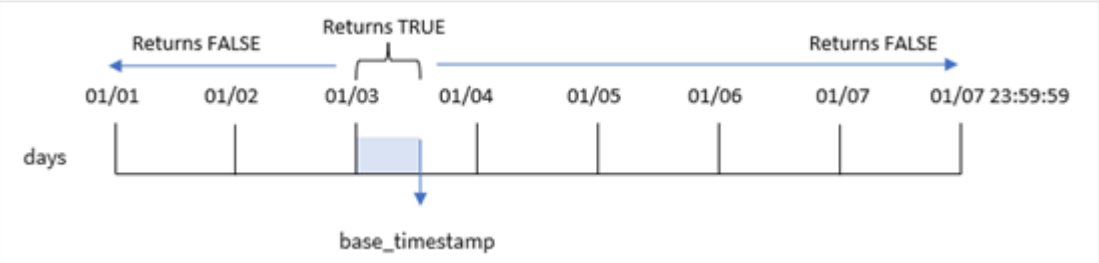
Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** in dem Teil des Tages liegt, der **base_timestamp** enthält, und zwar bis auf die Millisekunde von **base_timestamp**.

Syntax:

```
InDayToTime (timestamp, base_timestamp, period_no[, day_start])
```

Die Funktion `indaytotime()` gibt ein boolesches Ergebnis zurück, abhängig davon, wann ein Zeitstempelwert während des Tagesabschnitts eintritt. Die Startgrenze für dieses Segment ist der Tagesbeginn. Der Standardwert ist Mitternacht, aber dies kann durch das Argument `day_start` der Funktion `indaytotime()` geändert werden. Die Endgrenze des Tagessegments wird von einem Argument `base_timestamp` der Funktion bestimmt.

Diagramm der Funktion `indaytotime`.



Verwendung

Die Funktion `indaytotime()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Die Funktion `indaytotime()` gibt eine Aggregierung oder Berechnung zurück, abhängig davon, ob ein Zeitstempel in dem Segment des Tages liegt, bis zu und einschließlich der Uhrzeit des Basis-Zeitstempels.

Beispielsweise kann die Funktion `indaytotime()` verwendet werden, um die Summe der Eintrittskartenverkäufe für Vorstellungen zu zeigen, die am heutigen Tag bisher stattgefunden haben.

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Argumente

Argument	Beschreibung
`timestamp`	Datum und Uhrzeit, die mit `base_timestamp` verglichen werden sollen.
`base_`	Datum und Uhrzeit, die zur Interpretation des Zeitstempels verwendet werden.

Argument	Beschreibung
timestamp	
period_no	Mit period_no kann ein anderer Tagesbeginn definiert werden. period_no ist eine ganze Zahl, wobei 0 für den Tag steht, der base_timestamp enthält. Negative Werte von period_no stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Tage.
day_start	(Optional) Wenn Sie mit Tagen arbeiten möchten, die nicht um Mitternacht beginnen, geben Sie einen Versatz als Bruch eines Tages in day_start ein. Verwenden Sie beispielsweise 0,125 für 3 Uhr morgens.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung SET DateFormat in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
indaytotime ('01/12/2006 12:23:00 PM', '01/12/2006 11:59:00 PM', 0)	Gibt „wahr“ zurück
indaytotime ('01/12/2006 12:23:00 PM', '01/12/2006 12:00:00 AM', 0)	Gibt „falsch“ zurück
indaytotime '01/11/2006 12:23:00 PM', '01/12/2006 11:59:00 PM', -1)	Gibt „wahr“ zurück

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für den Zeitraum zwischen dem 4. und 5. Januar enthält und in eine Tabelle mit dem Namen „Transactions“ geladen wird.

- Ein Datumsfeld, das im Format `(M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT)` der Systemvariablen `TimeStamp` bereitgestellt wird.
- Ein vorangehender load-Befehl, der die Funktion `indaytotime()` enthält, die auf `'in_day_to_time'` festgelegt ist. Dieses Feld bestimmt für jede Transaktion, ob sie vor 9:00 Uhr stattfindet.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
    Load
        *,
        indaytotime(date,'01/05/2022 9:00:00 AM',0) as in_day_to_time
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/04/2022 3:41:54 AM',25.66
8189,'01/04/2022 4:19:43 AM',87.21
8190,'01/04/2022 4:53:47 AM',53.80
8191,'01/04/2022 8:38:53 AM',69.98
8192,'01/04/2022 10:37:52 AM',57.42
8193,'01/04/2022 1:54:10 PM',45.89
8194,'01/04/2022 5:53:23 PM',82.77
8195,'01/04/2022 8:13:26 PM',36.23
8196,'01/04/2022 10:00:49 PM',76.11
8197,'01/05/2022 7:45:37 AM',82.06
8198,'01/05/2022 8:44:36 AM',17.17
8199,'01/05/2022 11:26:08 AM',40.39
8200,'01/05/2022 6:43:08 PM',37.23
8201,'01/05/2022 10:54:10 PM',88.27
8202,'01/05/2022 11:09:09 PM',95.93
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

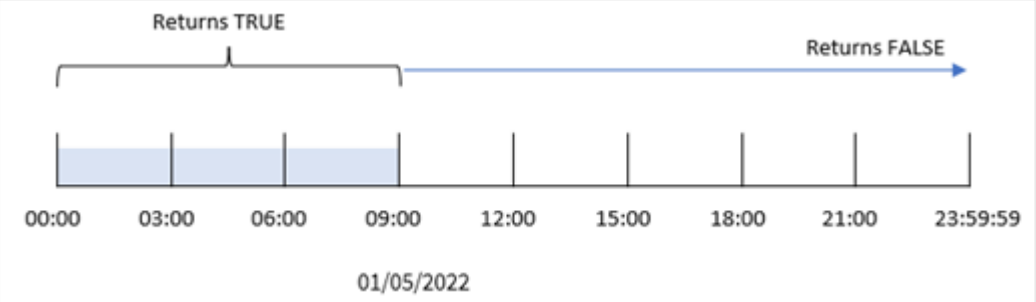
- `date`
- `in_day_to_time`

Ergebnistabelle

Datum	in_day_to_time
01/04/2022 3:41:54 AM	0
01/04/2022 4:19:43 AM	0

Datum	in_day_to_time
01/04/2022 04:53:47 AM	0
01/04/2022 8:38:53 AM	0
01/04/2022 10:37:52 AM	0
01/04/2022 1:54:10 PM	0
01/04/2022 5:53:23 PM	0
01/04/2022 8:13:26 PM	0
01/04/2022 10:00:49 PM	0
01/05/2022 7:45:37 AM	-1
01/05/2022 8:44:36 AM	-1
01/05/2022 11:26:08 AM	0
01/05/2022 6:43:08 PM	0
01/05/2022 10:54:10 PM	0
01/05/2022 11:09:09 PM	0

Beispiel 1: Diagramm der Funktion `indaytotime` mit 9:00-Uhr-Limit.



Das `in_day_to_time field` wird in der vorangegangenen load-Anweisung erstellt, indem die Funktion `indaytotime()` verwendet und das Datumsfeld, ein hartcodierter Zeitstempel für 9:00 Uhr 5. Januar und ein Versatz von 0 als Argumente der Funktion übergeben werden. Alle Transaktionen, die zwischen Mitternacht und 9:00 Uhr am 5. Januar erfolgen, geben WAHR zurück.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario, die im ersten Beispiel verwendet wurden.

In diesem Beispiel berechnen Sie aber, ob das Transaktionsdatum einen Tag vor 9:00 Uhr am 5. Januar lag.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
    Load
        *,
        indaytotime(date,'01/05/2022 9:00:00 AM', -1) as in_day_to_time
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/04/2022 3:41:54 AM',25.66
8189,'01/04/2022 4:19:43 AM',87.21
8190,'01/04/2022 4:53:47 AM',53.80
8191,'01/04/2022 8:38:53 AM',69.98
8192,'01/04/2022 10:37:52 AM',57.42
8193,'01/04/2022 1:54:10 PM',45.89
8194,'01/04/2022 5:53:23 PM',82.77
8195,'01/04/2022 8:13:26 PM',36.23
8196,'01/04/2022 10:00:49 PM',76.11
8197,'01/05/2022 7:45:37 AM',82.06
8198,'01/05/2022 8:44:36 AM',17.17
8199,'01/05/2022 11:26:08 AM',40.39
8200,'01/05/2022 6:43:08 PM',37.23
8201,'01/05/2022 10:54:10 PM',88.27
8202,'01/05/2022 11:09:09 PM',95.93
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

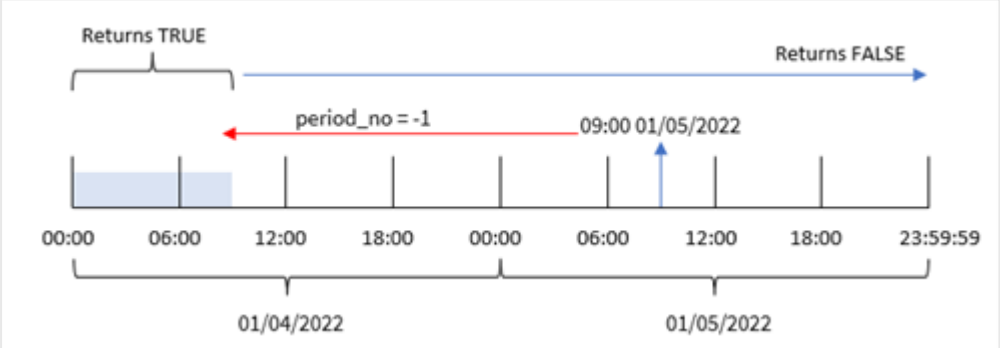
- date
- in_day_to_time

Ergebnistabelle

Datum	in_day_to_time
01/04/2022 3:41:54 AM	-1
01/04/2022 4:19:43 AM	-1
01/04/2022 04:53:47 AM	-1
01/04/2022 8:38:53 AM	-1

Datum	in_day_to_time
01/04/2022 10:37:52 AM	0
01/04/2022 1:54:10 PM	0
01/04/2022 5:53:23 PM	0
01/04/2022 8:13:26 PM	0
01/04/2022 10:00:49 PM	0
01/05/2022 7:45:37 AM	0
01/05/2022 8:44:36 AM	0
01/05/2022 11:26:08 AM	0
01/05/2022 6:43:08 PM	0
01/05/2022 10:54:10 PM	0
01/05/2022 11:09:09 PM	0

Beispiel 2: Diagramm der Funktion `indaytotime` mit Transaktionen ab dem 4. Januar



Da in diesem Beispiel ein Versatz von -1 als Versatzargument in der Funktion `indaytotime()` verwendet wurde, bestimmt die Funktion, ob jedes Transaktionsdatum vor 9:00 Uhr am 4. Januar stattfand. Dies kann in der Ausgabetabelle überprüft werden, wo eine Transaktion ein boolesches Ergebnis von WAHR zurückgibt.

Beispiel 3 – day_start

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel beginnt und endet der Arbeitstag laut Unternehmensrichtlinie aber um 8 Uhr.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';
```

```
Transactions:
    Load
        *,
        indaytotime(date,'01/05/2022 9:00:00 AM', 0,8/24) as in_day_to_time
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/04/2022 3:41:54 AM',25.66
8189,'01/04/2022 4:19:43 AM',87.21
8190,'01/04/2022 4:53:47 AM',53.80
8191,'01/04/2022 8:38:53 AM',69.98
8192,'01/04/2022 10:37:52 AM',57.42
8193,'01/04/2022 1:54:10 PM',45.89
8194,'01/04/2022 5:53:23 PM',82.77
8195,'01/04/2022 8:13:26 PM',36.23
8196,'01/04/2022 10:00:49 PM',76.11
8197,'01/05/2022 7:45:37 AM',82.06
8198,'01/05/2022 8:44:36 AM',17.17
8199,'01/05/2022 11:26:08 AM',40.39
8200,'01/05/2022 6:43:08 PM',37.23
8201,'01/05/2022 10:54:10 PM',88.27
8202,'01/05/2022 11:09:09 PM',95.93
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

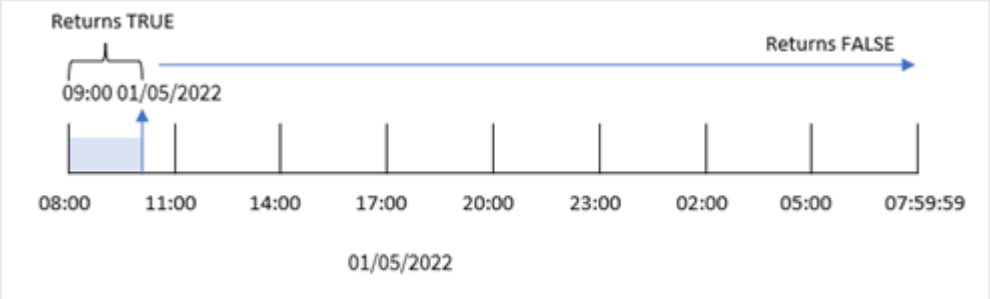
- `date`
- `in_day_to_time`

Ergebnistabelle

Datum	in_day_to_time
01/04/2022 3:41:54 AM	0
01/04/2022 4:19:43 AM	0
01/04/2022 04:53:47 AM	0
01/04/2022 8:38:53 AM	0
01/04/2022 10:37:52 AM	0
01/04/2022 1:54:10 PM	0
01/04/2022 5:53:23 PM	0
01/04/2022 8:13:26 PM	0
01/04/2022 10:00:49 PM	0

Datum	in_day_to_time
01/05/2022 7:45:37 AM	0
01/05/2022 8:44:36 AM	-1
01/05/2022 11:26:08 AM	0
01/05/2022 6:43:08 PM	0
01/05/2022 10:54:10 PM	0
01/05/2022 11:09:09 PM	0

Beispiel 3: Diagramm der Funktion `indaytotime` mit Transaktionen von 8:00 bis 9:00 Uhr.



Da das Argument `start_day` von 8/24, das 8:00 Uhr morgens entspricht, in der Funktion `indaytotime()` verwendet wird, beginnt und endet jeder Tag um 8:00 Uhr. Daher gibt die Funktion `indaytotime()` ein boolesches Ergebnis von TRUE für jede Transaktion zurück, die am 5. Januar zwischen 8:00 und 9:00 Uhr stattgefunden hat.

Beispiel 4 – Diagrammobjekt

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Mit der Berechnung bestimmen Sie, ob eine Transaktion am 5. Januar vor 9:00 Uhr stattfindet, indem Sie eine Kennzahl in einem Diagrammobjekt erstellen.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/04/2022 3:41:54 AM',25.66
8189,'01/04/2022 4:19:43 AM',87.21
8190,'01/04/2022 4:53:47 AM',53.80
```

```
8191,'01/04/2022 8:38:53 AM',69.98
8192,'01/04/2022 10:37:52 AM',57.42
8193,'01/04/2022 1:54:10 PM',45.89
8194,'01/04/2022 5:53:23 PM',82.77
8195,'01/04/2022 8:13:26 PM',36.23
8196,'01/04/2022 10:00:49 PM',76.11
8197,'01/05/2022 7:45:37 AM',82.06
8198,'01/05/2022 8:44:36 AM',17.17
8199,'01/05/2022 11:26:08 AM',40.39
8200,'01/05/2022 6:43:08 PM',37.23
8201,'01/05/2022 10:54:10 PM',88.27
8202,'01/05/2022 11:09:09 PM',95.93
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

```
date.
```

Um zu bestimmen , ob eine Transaktion am 5. Januar vor 9:00 Uhr stattfindet, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=indaytotime(date,'01/05/2022 9:00:00 AM',0)
```

Ergebnistabelle

Datum	=indaytotime(date,'01/05/2022 9:00:00 AM',0)
01/04/2022 3:41:54 AM	0
01/04/2022 4:19:43 AM	0
01/04/2022 04:53:47 AM	0
01/04/2022 8:38:53 AM	0
01/04/2022 10:37:52 AM	0
01/04/2022 1:54:10 PM	0
01/04/2022 5:53:23 PM	0
01/04/2022 8:13:26 PM	0
01/04/2022 10:00:49 PM	0
01/05/2022 7:45:37 AM	-1
01/05/2022 8:44:36 AM	-1
01/05/2022 11:26:08 AM	0
01/05/2022 6:43:08 PM	0
01/05/2022 10:54:10 PM	0
01/05/2022 11:09:09 PM	0

Die Kennzahl `in_day_to_time` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `indaytotime()` verwendet und das Datumsfeld, ein hartcodierter Zeitstempel für 5. Januar 9:00 Uhr und ein Versatz von `0` als Argumente der Funktion übergeben werden. Alle Transaktionen, die zwischen Mitternacht und 9:00 Uhr am 5. Januar erfolgen, geben WAHR zurück. Dies wird in der Ergebnistabelle validiert.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel wird ein Datensatz für Eintrittskartenverkäufe für ein örtliches Kino in eine Tabelle namens Ticket_Sales geladen. Heute ist der 3. Mai 2022, und es ist 11:00 Uhr.

In diesem Fall wünscht sich der Benutzer ein KPI-Diagrammobjekt, das den Umsatz aus allen Vorstellungen zeigt, die am heutigen Tag bisher stattgefunden haben.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Ticket_Sales:
Load
*
Inline
[
sale ID, show time, ticket price
1,05/01/2022 09:30:00 AM,10.50
2,05/03/2022 05:30:00 PM,21.00
3,05/03/2022 09:30:00 AM,10.50
4,05/03/2022 09:30:00 AM,31.50
5,05/03/2022 09:30:00 AM,10.50
6,05/03/2022 12:00:00 PM,42.00
7,05/03/2022 12:00:00 PM,10.50
8,05/03/2022 05:30:00 PM,42.00
9,05/03/2022 08:00:00 PM,31.50
10,05/04/2022 10:30:00 AM,31.50
11,05/04/2022 12:00:00 PM,10.50
12,05/04/2022 05:30:00 PM,10.50
13,05/05/2022 05:30:00 PM,21.00
14,05/06/2022 12:00:00 PM,21.00
15,05/07/2022 09:30:00 AM,42.00
16,05/07/2022 10:30:00 AM,42.00
17,05/07/2022 10:30:00 AM,10.50
18,05/07/2022 05:30:00 PM,10.50
19,05/08/2022 05:30:00 PM,21.00
20,05/11/2022 09:30:00 AM,10.50
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein KPI-Objekt.
2. Erstellen Sie eine Kennzahl, die die Summe aller Eintrittskartenverkäufe für Vorstellungen zeigt, die am heutigen Tag bisher stattgefunden haben. Verwenden Sie hierfür die Funktion `indaytotime()`:

```
=sum(if(indaytotime([show time],'05/03/2022 11:00:00 AM',0),[ticket price],0))
```

3. Erstellen Sie eine Beschriftung für das KPI-Objekt, „Current Revenue“.
4. Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Die Summe der Eintrittskartenverkäufe bis 11:00 Uhr am 3. Mai 2022 beträgt 52,50 $.

Die Funktion `indaytotime ()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn die Vorstellungszeiten für jeden der Eintrittskartenverkäufe mit der aktuellen Uhrzeit verglichen werden ('05/03/2022 11:00:00 AM'). Für jede Vorstellung am 3. Mai vor 11:00 Uhr gibt die Funktion `indaytotime ()` einen booleschen Wert von TRUE zurück, und der Eintrittskartenpreis wird in die Gesamtsumme eingeschlossen.

inlunarweek

Diese Funktion bestimmt, ob **timestamp** innerhalb der Mondwoche liegt, die **base_date** enthält. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

Syntax:

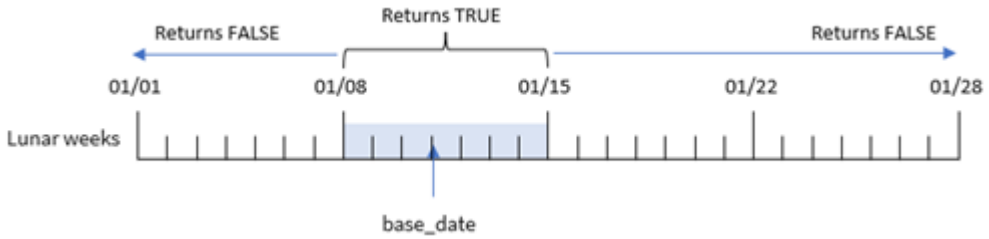
```
InLunarWeek (timestamp, base_date, period_no[, first_week_day])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

> *In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.*

Die Funktion `inlunarweek()` bestimmt, in welche Mondwoche das `base_date` fällt. Dann gibt sie ein boolesches Ergebnis zurück, sobald sie ermittelt hat, ob jeder Zeitstempelwert in die gleiche Mondwoche wie das `base_date` fällt.

Diagramm der Funktion `inlunarweek()`



Verwendung

Die Funktion `inlunarweek()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einem IF-Ausdruck verwendet. Damit wird eine Aggregierung oder eine Berechnung zurückgegeben, abhängig davon, ob das ausgewertete Datum in die betreffende Mondwoche fällt.

Beispielsweise kann die Funktion `inlunarweek()` verwendet werden, um alle in einer bestimmten Mondwoche gefertigten Geräte zu identifizieren.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation der Mondwoche verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** kann ein anderer Beginn für die Mondwoche definiert werden. period_no ist eine ganze Zahl, wobei 0 für die Mondwoche steht, die **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Mondwochen.
first_week_day	Ein Startwert, der größer oder kleiner als Null sein kann. Dadurch wird der Beginn des Jahres um die angegebene Anzahl an Tagen und/oder den Bruchteil eines Tages verschoben.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inlunarweek ('01/12/2013', '01/14/2013', 0)`	Gibt `TRUE` zurück, da der Wert von `timestamp`, 01/12/2013, in die Woche vom 01/08/2013 bis zum 01/14/2013 fällt.
`inlunarweek ('01/12/2013', '01/07/2013', 0)`	Gibt `FALSE` zurück, da das `base_date`, 01/07/2013, in der Mondwoche liegt, die als 01/01/2013 bis 01/07/2013 definiert ist.
`inlunarweek ('01/12/2013', '01/14/2013', -1)`	Liefert `FALSE`. Durch Angabe eines Werts von period_no als -1 wird die Woche auf die vorhergehende Woche verschoben, vom 01/01/2013 bis zum 01/07/2013.
`inlunarweek ('01/07/2013', 01/14/2013', -1)`	Liefert `TRUE`. Verglichen mit dem vorherigen Beispiel befindet sich `timestamp` in der darauffolgenden Woche, nachdem die Verschiebung nach hinten berücksichtigt wurde.
`inlunarweek ('01/11/2006', '01/08/2006', 0, 3)`	Liefert `FALSE`. Die Angabe eines Werts von 3 für `first_week_day` bedeutet, dass der Jahresbeginn ab dem 01/04/2013 berechnet wird. Daher fällt der Wert von `base_date` in die erste Woche, und der Wert von `timestamp` fällt in die Woche vom 01/11/2013 bis zum 01/17/2013.

Die Funktion `inlunarweek()` wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
lunarweekname (page 1017)	Diese Funktion wird verwendet, um die Mondwochennummer des Jahres zu bestimmen, in dem ein Eingabedatum liegt.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Transaktionen für den Monat Januar wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

Erstellen Sie ein Feld `in_lunar_week`, das bestimmt, ob die Transaktionen in der gleichen Mondwoche wie der 10. Januar stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inlunarweek(date,'01/10/2022', 0) as in_lunar_week
        ;
Load
*
```

```
Inline
[
id,date,amount
8183,'1/5/2022',42.32
8184,'1/6/2022',68.22
8185,'1/7/2022',15.25
8186,'1/8/2022',25.26
8187,'1/9/2022',37.23
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/11/2022',17.17
8190,'1/12/2022',88.27
8191,'1/13/2022',57.42
8192,'1/14/2022',53.80
8193,'1/15/2022',82.06
8194,'1/16/2022',87.21
8195,'1/17/2022',95.93
8196,'1/18/2022',45.89
8197,'1/19/2022',36.23
8198,'1/20/2022',25.66
8199,'1/21/2022',82.77
8200,'1/22/2022',69.98
8201,'1/23/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

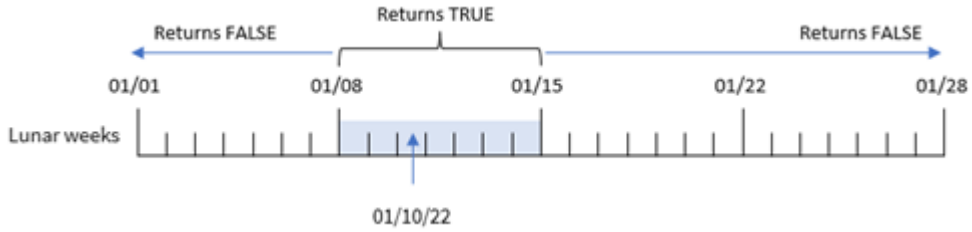
- `date`
- `in_lunar_week`

Ergebnistabelle

Datum	in_lunar_week
1/5/2022	0
1/6/2022	0
1/7/2022	0
1/8/2022	-1
1/9/2022	-1
1/10/2022	-1
1/11/2022	-1
1/12/2022	-1
1/13/2022	-1
1/14/2022	-1

Datum	in_lunar_week
1/15/2022	0
1/16/2022	0
1/17/2022	0
1/18/2022	0
1/19/2022	0
1/20/2022	0
1/21/2022	0
1/22/2022	0
1/23/2022	0

Funktion `inlunarweek()`, einfaches Beispiel



Das Feld `in_lunar_week` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `inlunarweek()` verwendet und Folgendes als Argumente der Funktion übergeben wird:

- Das Feld `date`
- Ein hartcodiertes Datum, der 10. Januar, als `base_date`
- Eine `period_no` von 0.

Da Mondwochen am 1. Januar beginnen, fällt der 10. Januar in die Mondwoche, die am 8. Januar beginnt und am 14. Januar endet. Daher gibt jede Transaktion, die zwischen diesen beiden Datumswerten im Januar stattfindet, einen booleschen Wert von `TRUE` zurück. Dies wird in der Ergebnistabelle validiert.

Beispiel 2 – period_no

Beispiele und Ergebnisse:

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

In diesem Beispiel besteht die Aufgabe aber darin, ein Feld `2_lunar_weeks_later` zu erstellen, das bestimmt, ob die Transaktionen zwei Mondwochen nach dem 10. Januar stattfanden oder nicht.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inlunarweek(date,'01/10/2022', 2) as [2_lunar_weeks_later]
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,'1/5/2022',42.32
8184,'1/6/2022',68.22
8185,'1/7/2022',15.25
8186,'1/8/2022',25.26
8187,'1/9/2022',37.23
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/11/2022',17.17
8190,'1/12/2022',88.27
8191,'1/13/2022',57.42
8192,'1/14/2022',53.80
8193,'1/15/2022',82.06
8194,'1/16/2022',87.21
8195,'1/17/2022',95.93
8196,'1/18/2022',45.89
8197,'1/19/2022',36.23
8198,'1/20/2022',25.66
8199,'1/21/2022',82.77
8200,'1/22/2022',69.98
8201,'1/23/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

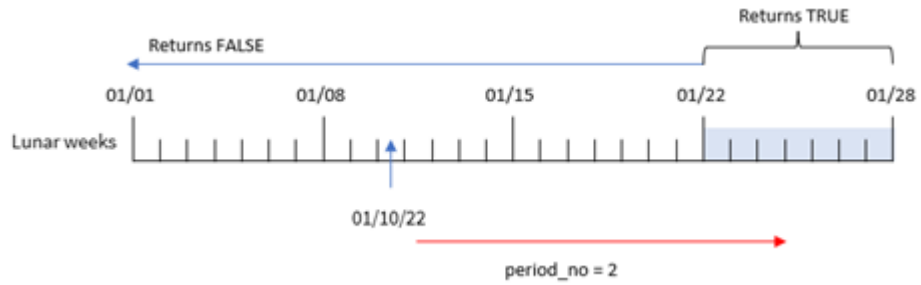
Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `2_lunar_weeks_later`

Ergebnistabelle

Datum	2_lunar_weeks_later
1/5/2022	0
1/6/2022	0
1/7/2022	0
1/8/2022	0
1/9/2022	0
1/10/2022	0
1/11/2022	0
1/12/2022	0
1/13/2022	0
1/14/2022	0
1/15/2022	0
1/16/2022	0
1/17/2022	0
1/18/2022	0
1/19/2022	0
1/20/2022	0
1/21/2022	0
1/22/2022	-1
1/23/2022	-1

Funktion `inlunarweek()`, Beispiel „period_no“



Da in diesem Beispiel eine `period_no` von 2 als Versatzargument in der Funktion `inlunarweek()` verwendet wurde, definiert die Funktion die Woche, die am 22. Januar beginnt, als die Mondwoche, für die Transaktionen validiert werden. Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 22. Januar und dem 28. Januar stattfindet, ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird aber für den Beginn der Mondwochen der 6. Januar festgelegt.

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Ein Argument für `first_week_day` von 5. Damit wird der Mondwochenbeginn auf den 5. Januar festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inlunarweek(date,'01/10/2022', 0,5) as in_lunar_week
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,'1/5/2022',42.32
8184,'1/6/2022',68.22
8185,'1/7/2022',15.25
8186,'1/8/2022',25.26
8187,'1/9/2022',37.23
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/11/2022',17.17
8190,'1/12/2022',88.27
8191,'1/13/2022',57.42
8192,'1/14/2022',53.80
8193,'1/15/2022',82.06
8194,'1/16/2022',87.21
8195,'1/17/2022',95.93
8196,'1/18/2022',45.89
8197,'1/19/2022',36.23
8198,'1/20/2022',25.66
8199,'1/21/2022',82.77
8200,'1/22/2022',69.98
8201,'1/23/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

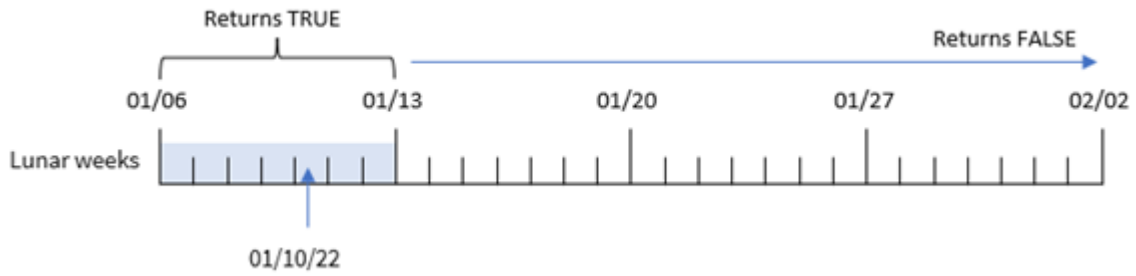
Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_lunar_week`

Ergebnistabelle

Datum	in_lunar_week
1/5/2022	0
1/6/2022	-1
1/7/2022	-1
1/8/2022	-1
1/9/2022	-1
1/10/2022	-1
1/11/2022	-1
1/12/2022	-1
1/13/2022	0
1/14/2022	0
1/15/2022	0
1/16/2022	0
1/17/2022	0
1/18/2022	0
1/19/2022	0
1/20/2022	0
1/21/2022	0
1/22/2022	0
1/23/2022	0

Funktion `inlunarweek()`, Beispiel „first_week_day“



Da in diesem Fall das Argument `first_week_date` von 5 in der Funktion `inlunarweek()` verwendet wird, wird der Beginn des Mondwochenkalenders auf den 6. Januar verschoben. Somit fällt der 10. Januar in die Mondwoche, die am 6. Januar beginnt und am 12. Januar endet. Jede Transaktion, die zwischen diesen beiden Datumswerten liegt, gibt einen booleschen Wert von `TRUE` zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjekt

Ladeskript und Diagrammformel:

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, ob Transaktionen in der gleichen Mondwoche wie der 10. Januar stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,'1/5/2022',42.32
8184,'1/6/2022',68.22
8185,'1/7/2022',15.25
8186,'1/8/2022',25.26
8187,'1/9/2022',37.23
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/11/2022',17.17
8190,'1/12/2022',88.27
```

```
8191,'1/13/2022',57.42
8192,'1/14/2022',53.80
8193,'1/15/2022',82.06
8194,'1/16/2022',87.21
8195,'1/17/2022',95.93
8196,'1/18/2022',45.89
8197,'1/19/2022',36.23
8198,'1/20/2022',25.66
8199,'1/21/2022',82.77
8200,'1/22/2022',69.98
8201,'1/23/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Um zu berechnen, ob eine Transaktion in der Mondwoche stattfindet, die den 10. Januar enthält, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
= inlunarweek(date,'01/10/2022', 0)
```

Ergebnistabelle

Datum	=inlunarweek(date,'01/10/2022', 0)
1/5/2022	0
1/6/2022	0
1/7/2022	0
1/8/2022	-1
1/9/2022	-1
1/10/2022	-1
1/11/2022	-1
1/12/2022	-1
1/13/2022	-1
1/14/2022	-1
1/15/2022	0
1/16/2022	0
1/17/2022	0
1/18/2022	0
1/19/2022	0
1/20/2022	0

Datum	=inlunarweek(date,'01/10/2022', 0)
1/21/2022	0
1/22/2022	0
1/23/2022	0

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel:

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Products` geladen wird
- Informationen bestehend aus Produkt-ID, Herstellungsdatum und Selbstkosten

Es wurde festgestellt, dass aufgrund eines Ausrüstungsfehler die Produkte, die in der Mondwoche des 12. Januar hergestellt wurden, mangelhaft waren. Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Namen der Mondwoche den Status der hergestellten Produkte angibt und zeigt, welche „mangelhaft“ und welche „einwandfrei“ waren und was die in diesem Monat gefertigten Produkte gekostet haben.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
8183,'1/5/2022',42.32
8184,'1/6/2022',68.22
8185,'1/7/2022',15.25
8186,'1/8/2022',25.26
8187,'1/9/2022',37.23
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/11/2022',17.17
8190,'1/12/2022',88.27
8191,'1/13/2022',57.42
8192,'1/14/2022',53.80
8193,'1/15/2022',82.06
8194,'1/16/2022',87.21
8195,'1/17/2022',95.93
8196,'1/18/2022',45.89
8197,'1/19/2022',36.23
8198,'1/20/2022',25.66
```

```
8199,'1/21/2022',82.77
8200,'1/22/2022',69.98
8201,'1/23/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Erstellen Sie eine Dimension, um die Monatsnamen anzuzeigen:
   `=lunarweekname(manufacture_date)`
3. Erstellen Sie eine Kennzahl, um zu identifizieren, welche Produkte mangelhaft und welche einwandfrei sind. Verwenden Sie dafür die Funktion `inlunarweek()`:
   `=if(only(inlunarweek(manufacture_date,makedate(2022,01,12),0)), 'Defective','Faultless')`
4. Erstellen Sie eine Kennzahl zum Summieren des `cost_price` der Produkte:
   `=sum(cost_price)`
5. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.
6. Deaktivieren Sie unter **Darstellung** die Option **Gesamtwerte**.

Ergebnistabelle

lunarweekname (manufacture_date)	=if(only(inlunarweek(manufacture_date,makedate (2022,01,12),0)), 'Defective','Faultless')	sum(cost_ price)
2022/01	Einwandfrei	$125.79
2022/02	Defekt	$316.38
2022/03	Einwandfrei	$455.75
2022/04	Einwandfrei	$146.09

Die Funktion `inlunarweek()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für alle in der Mondwoche des 10. Januar hergestellten Produkte gibt die Funktion `inlunarweek()` einen booleschen Wert von `TRUE` zurück und markiert die Produkte als „mangelhaft“. Alle Produkte, die einen Wert von `FALSE` zurückgeben und daher nicht in der betreffenden Woche gefertigt wurden, werden als „einwandfrei“ markiert.

inlunarweektodate

Diese Funktion gibt an, ob **timestamp** in dem Teil der Mondwoche liegt, die **base_date** enthält, und zwar bis einschließlich der letzten Millisekunde davon. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

Syntax:

```
InLunarWeekToDate (timestamp, base_date, period_no [, first_week_day])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

> *In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.*

Beispieldiagramm der Funktion `inlunarweektodate()`

Die Funktion `inlunarweektodate()` verhält sich als Endpunkt der Mondwoche. Im Gegensatz dazu bestimmt die Funktion `inlunarweek()`, in welche Mondwoche das `base_date` fällt. Wenn beispielsweise das `base_date` der 5. Januar ist, gibt jeder Zeitstempel zwischen dem 1. und 5. Januar einen booleschen Wert von `TRUE` zurück, während Datumswerte am 6. und 7. Januar oder später ein boolesches Ergebnis von `FALSE` zurückgeben.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation der Mondwoche verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** kann ein anderer Beginn für die Mondwoche definiert werden. period_no ist eine ganze Zahl, wobei 0 für die Mondwoche steht, die **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Mondwochen.
first_week_day	Ein Startwert, der größer oder kleiner als Null sein kann. Dadurch wird der Beginn des Jahres um die angegebene Anzahl an Tagen und/oder den Bruchteil eines Tages verschoben.

Verwendung

Die Funktion `inlunarweektodate()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einem IF-Ausdruck verwendet. Die Funktion `inlunarweektodate()` kann dann verwendet werden, wenn der Benutzer möchte, dass die Berechnung eine Aggregierung oder eine Berechnung zurückgibt, je nachdem, ob das ausgewertete Datum in einem bestimmten Segment der betreffenden Woche lag.

Beispielsweise kann die Funktion `inlunarweektodate()` verwendet werden, um alle in einer bestimmten Woche bis zu einem bestimmten Datum gefertigten Geräte zu identifizieren.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inlunarweektodate ('01/12/2013', '01/13/2013', 0)`	Gibt `TRUE` zurück, da der Wert von `timestamp`, 01/12/2013, in den Teil der Woche vom 01/08/2013 bis zum 01/13/2013 fällt.
`inlunarweektodate ('01/12/2013', '01/11/2013', 0)`	Gibt `FALSE` zurück, weil der Wert von `timestamp` nach dem Wert `base_date` liegt, obwohl die beiden Datumswerte in derselben Mondwoche vor dem 01/12/2012 liegen.
`inlunarweektodate ('01/12/2006', '01/05/2006', 1)`	Liefert `TRUE`. Durch die Angabe eines Werts von 1 für `period_no` wird `base_date` eine Woche nach vorne verschoben, sodass der Wert von `timestamp` in den Teil der Mondwoche fällt.

Die Funktion `inlunarweektodate()` wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
lunarweekname (page 1017)	Diese Funktion wird verwendet, um die Mondwochennummer des Jahres zu bestimmen, in dem ein Eingabedatum liegt.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für den Monat Januar und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen. Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Erstellen Sie ein Feld `in_lunar_week_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen bisher in der Mondwoche des 10. Januar stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inlunarweektodate(date,'01/10/2022', 0) as in_lunar_week_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/17/2022',17.17
8190,'1/26/2022',88.27
8191,'1/12/2022',57.42
8192,'1/19/2022',53.80
8193,'1/21/2022',82.06
8194,'1/1/2022',40.39
8195,'1/27/2022',87.21
8196,'1/11/2022',95.93
8197,'1/29/2022',45.89
8198,'1/31/2022',36.23
8199,'1/18/2022',25.66
8200,'1/23/2022',82.77
8201,'1/15/2022',69.98
8202,'1/4/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

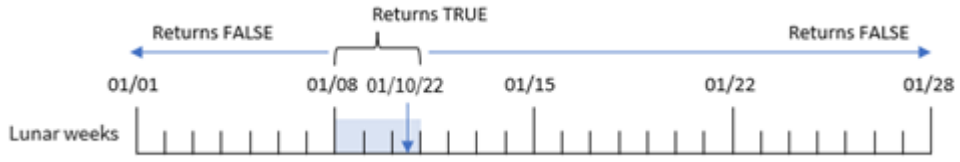
- `date`
- `in_lunar_week_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	in_lunar_week_to_date
1/1/2022	0
1/4/2022	0

Datum	in_lunar_week_to_date
1/10/2022	-1
1/11/2022	0
1/12/2022	0
1/15/2022	0
1/17/2022	0
1/18/2022	0
1/19/2022	0
1/21/2022	0
1/23/2022	0
1/26/2022	0
1/27/2022	0
1/29/2022	0
1/31/2022	0

Funktion `inlunarweektodate()`, keine weiteren Argumente



Das Feld `in_lunar_week_to_date` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `inlunarweektodate()` verwendet und das Feld `date`, ein hartcodierter Zeitstempel für den 10. Januar als `base_date` und ein Versatz von 0 als Argumente der Funktion übergeben werden.

Da Mondwochen am 1. Januar beginnen, fällt der 10. Januar in die Mondwoche, die am 8. Januar beginnt, und weil die Funktion `inlunarweektodate()` verwendet wird, endet diese Mondwoche am 10. Daher gibt jede Transaktion, die zwischen diesen beiden Datumswerten im Januar stattfindet, einen booleschen Wert von `TRUE` zurück. Dies wird in der Ergebnistabelle validiert.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel besteht die Aufgabe aber darin, ein Feld `2_lunar_weeks_later` zu erstellen, das bestimmt, ob die Transaktionen zwei Wochen nach der laufenden Mondwoche des 1. Januar stattfanden oder nicht.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
Transactions:
    Load
        *,
        inlunarweektodate(date,'01/10/2022', 2) as [2_lunar_weeks_later]
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/17/2022',17.17
8190,'1/26/2022',88.27
8191,'1/12/2022',57.42
8192,'1/19/2022',53.80
8193,'1/21/2022',82.06
8194,'1/1/2022',40.39
8195,'1/27/2022',87.21
8196,'1/11/2022',95.93
8197,'1/29/2022',45.89
8198,'1/31/2022',36.23
8199,'1/18/2022',25.66
8200,'1/23/2022',82.77
8201,'1/15/2022',69.98
8202,'1/4/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

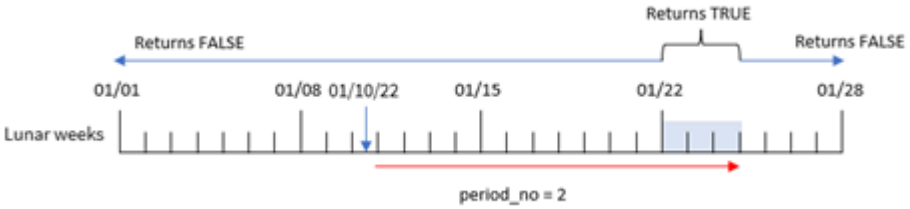
- `date`
- `2_lunar_weeks_later`

Ergebnistabelle

Datum	2_lunar_weeks_later
1/1/2022	0
1/4/2022	0
1/10/2022	0
1/11/2022	0

Datum	2_lunar_weeks_later
1/12/2022	0
1/15/2022	0
1/17/2022	0
1/18/2022	0
1/19/2022	0
1/21/2022	0
1/23/2022	-1
1/26/2022	0
1/27/2022	0
1/29/2022	0
1/31/2022	0

Funktion `inlunarweektodate()`, Beispiel „period_no“



In diesem Fall bestimmt die Funktion `inlunarweektodate()`, dass die Mondwoche bis zum 10. Januar drei Tagen entspricht (dem 8., 9. und 10. Januar). Da eine `period_no` von 2 als Versatzargument verwendet wurde, wird diese Mondwoche um 14 Tage verschoben. Somit wird definiert, dass die Dreitage-Mondwoche den 22., 23. und 24. Januar umfasst. Jede Transaktion, die vom 22. Januar bis zum 24. Januar stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.

- Ein Argument für `first_week_date` von 3. Damit wird der Mondwochenbeginn auf den 3. Januar festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inlunarweek(date,'01/10/2022', 0,3) as in_lunar_week_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/17/2022',17.17
8190,'1/26/2022',88.27
8191,'1/12/2022',57.42
8192,'1/19/2022',53.80
8193,'1/21/2022',82.06
8194,'1/1/2022',40.39
8195,'1/27/2022',87.21
8196,'1/11/2022',95.93
8197,'1/29/2022',45.89
8198,'1/31/2022',36.23
8199,'1/18/2022',25.66
8200,'1/23/2022',82.77
8201,'1/15/2022',69.98
8202,'1/4/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

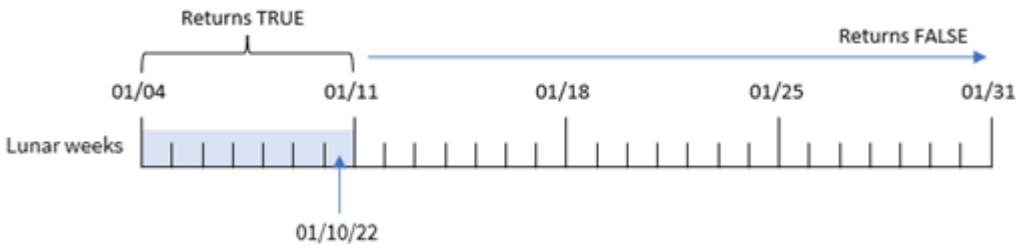
- `date`
- `in_lunar_week_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	in_lunar_week_to_date
1/1/2022	0
1/4/2022	-1
1/10/2022	-1
1/11/2022	0

Datum	in_lunar_week_to_date
1/12/2022	0
1/15/2022	0
1/17/2022	0
1/18/2022	0
1/19/2022	0
1/21/2022	0
1/23/2022	0
1/26/2022	0
1/27/2022	0
1/29/2022	0
1/31/2022	0

Funktion `inlunarweektodate()`, Beispiel „first_week_day“



Da in diesem Fall das Argument für `the first_week_date` von 3 in der Funktion `inlunarweek()` verwendet wird, dauert die erste Mondwoche vom 3. bis zum 10. Januar. Da der 10. Januar auch das `base_date` ist, gibt jede Transaktion, die zwischen diesen beiden Datumswerten liegt, einen booleschen Wert von `TRUE` zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, ob Transaktionen in der Mondwoche bis zum 10. Januar stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/17/2022',17.17
8190,'1/26/2022',88.27
8191,'1/12/2022',57.42
8192,'1/19/2022',53.80
8193,'1/21/2022',82.06
8194,'1/1/2022',40.39
8195,'1/27/2022',87.21
8196,'1/11/2022',95.93
8197,'1/29/2022',45.89
8198,'1/31/2022',36.23
8199,'1/18/2022',25.66
8200,'1/23/2022',82.77
8201,'1/15/2022',69.98
8202,'1/4/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

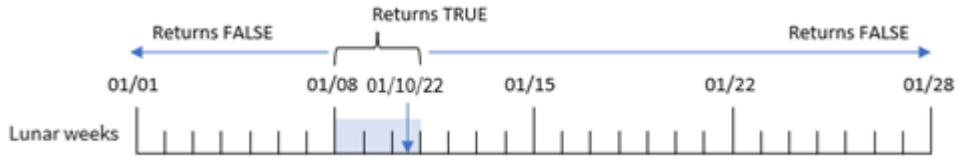
```
=inlunarweektodate(date,'01/10/2022', 0)
```

Ergebnistabelle

Datum	=inlunarweektodate(date,'01/10/2022', 0)
1/1/2022	0
1/4/2022	0
1/10/2022	-1
1/11/2022	0
1/12/2022	0
1/15/2022	0
1/17/2022	0
1/18/2022	0

Datum	=inlunarweektodate(date,'01/10/2022', 0)
1/19/2022	0
1/21/2022	0
1/23/2022	0
1/26/2022	0
1/27/2022	0
1/29/2022	0
1/31/2022	0

Funktion `inlunarweektodate()`, Diagrammobjektbeispiel



Die Kennzahl `in_lunar_week_to_date` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `inlunarweektodate()` verwendet und das Datumsfeld, ein hartcodierter Zeitstempel für den 10. Januar als `base_date` und ein Versatz von 0 als Argumente der Funktion übergeben werden.

Da Mondwochen am 1. Januar beginnen, fällt der 10. Januar in die Mondwoche, die am 8. Januar beginnt. Da zudem die Funktion `inlunarweektodate()` verwendet wird, endet diese Mondwoche am 10. Daher gibt jede Transaktion, die zwischen diesen beiden Datumswerten im Januar stattfindet, einen booleschen Wert von `TRUE` zurück. Dies wird in der Ergebnistabelle validiert.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformeln

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Products` geladen wird
- Informationen bestehend aus Produkt-ID, Herstellungsdatum und Selbstkosten

Es wurde festgestellt, dass aufgrund eines Ausrüstungsfehlers die in der Mondwoche vom 12. Januar hergestellten Produkte mangelhaft waren. Das Problem wurde am 13. Januar behoben. Der Endbenutzer

möchte ein Diagrammobjekt, das nach Woche den Status der hergestellten Produkte angibt und zeigt, welche „mangelhaft“ und welche „einwandfrei“ waren und was die in dieser Woche gefertigten Produkte gekostet haben.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff]';

Products:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
8188,'01/02/2022 12:22:06',37.23
8189,'01/05/2022 01:02:30',17.17
8190,'01/06/2022 15:36:20',88.27
8191,'01/08/2022 10:58:35',57.42
8192,'01/09/2022 08:53:32',53.80
8193,'01/10/2022 21:13:01',82.06
8194,'01/11/2022 00:57:13',40.39
8195,'01/12/2022 09:26:02',87.21
8196,'01/13/2022 15:05:09',95.93
8197,'01/14/2022 18:44:57',45.89
8198,'01/15/2022 06:10:46',36.23
8199,'01/16/2022 06:39:27',25.66
8200,'01/17/2022 10:44:16',82.77
8201,'01/18/2022 18:48:17',69.98
8202,'01/26/2022 04:36:03',76.11
8203,'01/27/2022 08:07:49',25.12
8204,'01/28/2022 12:24:29',46.23
8205,'01/30/2022 11:56:56',84.21
8206,'01/30/2022 14:40:19',96.24
8207,'01/31/2022 05:28:21',67.67
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Erstellen Sie eine Dimension, um die Wochennamen anzuzeigen:
   `=weekname(manufacture_date)`
3. Erstellen Sie dann eine Dimension, die die Funktion `inlunarweektodate()` verwendet, um zu identifizieren, welche Produkte mangelhaft und welche einwandfrei sind:
   `=if(inlunarweektodate(manufacture_date,makedate(2022,01,12),0),'Defective','Faultless')`
4. Erstellen Sie eine Kennzahl zum Summieren des `cost_price` der Produkte:
   `=sum(cost_price)`
5. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

=lunarweekname (manufacture_date)	=if(InLunarWeekToDate(manufacture_date,makedate (2022,01,12),0),'Defective','Faultless')	=Sum(cost_ price)
2022/01	Einwandfrei	$142.67
2022/02	Defekt	$320.88
2022/02	Einwandfrei	$141.82
2022/03	Einwandfrei	$214.64
2022/04	Einwandfrei	$147.46
2022/05	Einwandfrei	$248.12

Die Funktion `inlunarweektodate()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für diejenigen, die einen booleschen Wert von `TRUE` zurückgeben, markiert sie die Produkte als `'Defective'`. Für jedes Produkt, das einen Wert von `FALSE` zurückgibt und somit nicht in der Mondwoche bis zum 12. Januar hergestellt wurde, werden die Produkte als `'Faultless'` markiert.

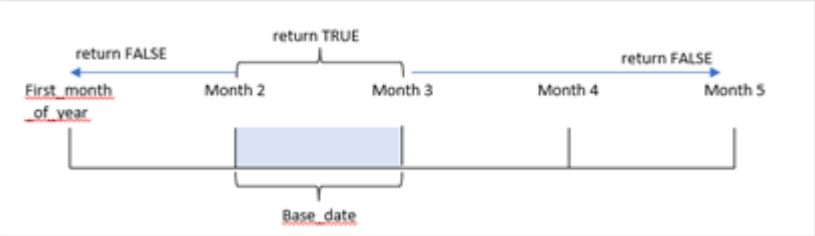
inmonth

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Monats liegt, der **base_date** enthält.

Syntax:

```
InMonth (timestamp, base_date, period_no)
```

Diagramm der Funktion `indaytotime`.



Die Funktion `inmonth()` bestimmt also, ob eine Reihe von Datumsangaben innerhalb dieses Monats liegen, und gibt einen booleschen Wert basierend auf einem `base_date` an, das den Monat identifiziert.

Verwendung

Die Funktion `inmonth()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Dies gibt eine Aggregierung oder Berechnung zurück, abhängig davon, ob ein Datum in den Monat fällt, einschließlich des betreffenden Datums.

Beispielsweise kann die Funktion `inmonth()` verwendet werden, um alle in einem bestimmten Monat gefertigten Geräte zu identifizieren.

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Argumente

Argument	Beschreibung
Zeitstempel	Das Datum, das mit `base_date` verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation des Monats verwendet wird. Beachten Sie, dass das `base_date` jeder beliebige Tag innerhalb eines Monats sein kann.
period_no	Mit `period_no` kann der Monat verschoben werden. `period_no` ist eine ganze Zahl, wobei 0 für den Monat steht, der `base_date` enthält. Negative Werte von `period_no` stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Monate.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inmonth ('25/01/2013', '01/01/2013', 0)`	Gibt „wahr“ zurück
`inmonth('25/01/2013', '23/04/2013', 0)`	Gibt „falsch“ zurück
`inmonth ('25/01/2013', '01/01/2013', -1)`	Gibt „falsch“ zurück
`inmonth ('25/12/2012', '17/01/2013', -1)`	Gibt „wahr“ zurück

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der einen Satz Transaktionen für die erste Hälfte von 2022 enthält.
- Ein vorangehender load-Befehl mit einer zusätzlichen Variablen, „`in_month`“, die bestimmt, ob Transaktionen im April stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
  Load
    *,
    inmonth(date,'04/01/2022', 0) as in_month
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/14/2022',17.17
8190,'1/20/2022',88.27
8191,'1/22/2022',57.42
8192,'2/1/2022',53.80
8193,'2/2/2022',82.06
8194,'2/20/2022',40.39
8195,'4/11/2022',87.21
8196,'4/13/2022',95.93
8197,'4/15/2022',45.89
8198,'4/25/2022',36.23
8199,'5/20/2022',25.66
8200,'5/22/2022',82.77
8201,'6/19/2022',69.98
8202,'6/22/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_month`

Funktionsbeispiele

Datum	in_month
1/10/2022	0
1/14/2022	0

Datum	in_month
1/20/2022	0
1/22/2022	0
2/1/2022	0
2/2/2022	0
2/20/2022	0
4/11/2022	-1
4/13/2022	-1
4/15/2022	-1
4/25/2022	-1
5/20/2022	0
5/22/2022	0
6/19/2022	0
6/22/2022	0

Das Feld „`in_month`“ wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `inmonth()` verwendet und das Datumsfeld, ein hartcodierter Zeitstempel für den 1. April als unser `base_date` und eine `period_no` von `0` als Argumente der Funktion übergeben werden.

Das `base_date` identifiziert den Monat, der ein boolesches Ergebnis von TRUE zurückgibt. Daher geben alle Transaktionen, die im April stattfanden, TRUE zurück, was in der Ergebnistabelle validiert wird.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel erstellen Sie jedoch ein Feld „`2_months_prior`“, das angibt, ob die Transaktionen zwei Monate vor April stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
   *,
   inmonth(date,'04/01/2022', -2) as [2_months_prior]
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/10/2022',37.23
```

```
8189,'1/14/2022',17.17
8190,'1/20/2022',88.27
8191,'1/22/2022',57.42
8192,'2/1/2022',53.80
8193,'2/2/2022',82.06
8194,'2/20/2022',40.39
8195,'4/11/2022',87.21
8196,'4/13/2022',95.93
8197,'4/15/2022',45.89
8198,'4/25/2022',36.23
8199,'5/20/2022',25.66
8200,'5/22/2022',82.77
8201,'6/19/2022',69.98
8202,'6/22/2022',76.11
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `2_months_prior`

Funktionsbeispiele

Datum	2_months_prior
1/10/2022	0
1/14/2022	0
1/20/2022	0
1/22/2022	0
2/1/2022	-1
2/2/2022	-1
2/20/2022	-1
4/11/2022	0
4/13/2022	0
4/15/2022	0
4/25/2022	0
5/20/2022	0
5/22/2022	0
6/19/2022	0
6/22/2022	0

Wenn Sie -2 als Argument für `period_no` in der Funktion `inmonth()` verwenden, wird der vom Argument `base_date` definierte Monat um zwei Monate zurück verschoben. In diesem Beispiel wird der definierte Monat von April zu Februar geändert.

Wenn also eine Transaktion im Februar stattfand, wird ein boolesches Ergebnis von TRUE zurückgegeben.

Beispiel 3 – Diagrammobjekt

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie in den vorigen Beispielen verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, ob Transaktionen im April stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/10/2022',37.23
8189,'1/14/2022',17.17
8190,'1/20/2022',88.27
8191,'1/22/2022',57.42
8192,'2/1/2022',53.80
8193,'2/2/2022',82.06
8194,'2/20/2022',40.39
8195,'4/11/2022',87.21
8196,'4/13/2022',95.93
8197,'4/15/2022',45.89
8198,'4/25/2022',36.23
8199,'5/20/2022',25.66
8200,'5/22/2022',82.77
8201,'6/19/2022',69.98
8202,'6/22/2022',76.11
];
```

Diagrammobjekt

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

`date`

Um zu berechnen, ob eine Transaktion im April stattfand, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=inmonth(date,'04/01/2022', 0)
```

Ergebnisse

	Funktionsbeispiele
Datum	**=inmonth(date,'04/01/2022', 0)**
1/10/2022	0
1/14/2022	0
1/20/2022	0
1/22/2022	0
2/1/2022	0
2/2/2022	0
2/20/2022	0
4/11/2022	-1
4/13/2022	-1
4/15/2022	-1
4/25/2022	-1
5/20/2022	0
5/22/2022	0
6/19/2022	0
6/22/2022	0

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel wird ein Datensatz in eine Tabelle namens „`Products`“ geladen. Die Tabelle enthält die folgenden Felder:

- Produkt-ID
- Herstellungsdatum
- Selbstkosten

Aufgrund eines Maschinenfehlers waren die im Monat Juli 2022 gefertigten Produkte mangelhaft. Das Problem wurde am 27. Juli 2022 behoben.

Der Endbenutzer möchte ein Diagramm haben, das nach Monat den Status der hergestellten Produkte angibt und zeigt, welche „mangelhaft“ (boolesch TRUE) und welche „einwandfrei“ (boolesch FALSE) waren und was die in diesem Monat gefertigten Produkte gekostet haben.

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

```
=monthname(manufacture_date)
```

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=sum(cost_price)`
- `=if(only(inmonth(manufacture_date,makedate(2022,07,01),0)),'Defective','Faultless')`

1. Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.
2. Deaktivieren Sie unter **Darstellung** die Option **Gesamtwerte**.

Ergebnistabelle

monthname (manufacture_date)	=if(only(inmonth(manufacture_date,makedate (2022,07,01),0)),'Defective','Faultless')	sum(cost_ price)
Jan 2022	Einwandfrei	$54.40
Feb 2022	Einwandfrei	$145.69

monthname (manufacture_date)	=if(only(inmonth(manufacture_date,makedate (2022,07,01),0)),'Defective','Faultless')	sum(cost_ price)
Mär 2022	Einwandfrei	$53.80
Apr 2022	Einwandfrei	$82.06
Mai 2022	Einwandfrei	$127.60
Jun 2022	Einwandfrei	$141.82
Jul 2022	Defekt	$214.64
Aug 2022	Einwandfrei	$147.46
Sep 2022	Einwandfrei	$84.21
Okt 2022	Einwandfrei	$163.91

Die Funktion `inmonth()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für alle im Juli 2022 hergestellten Produkte gibt die Funktion `inmonth()` einen booleschen Wert von TRUE zurück und markiert die Produkte als „Mangelhaft“. Alle Produkte, die einen Wert von FALSE zurückgeben und daher nicht im Juli gefertigt wurden, werden als „Einwandfrei“ markiert.

inmonths

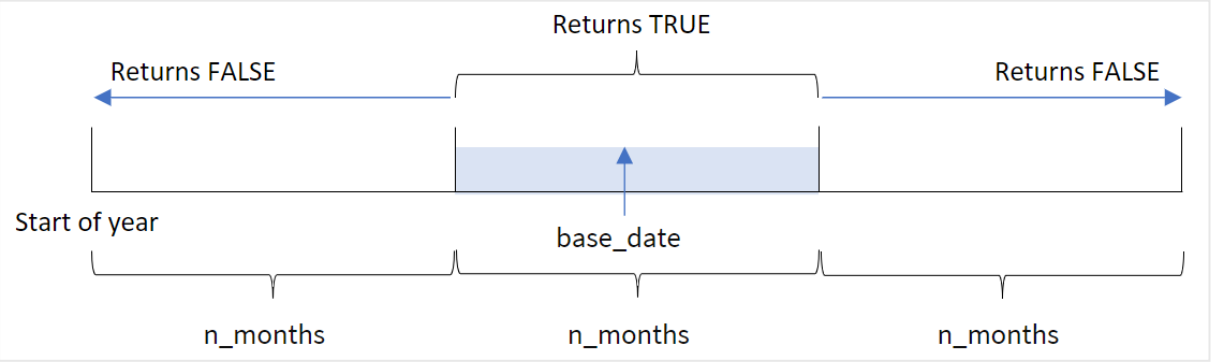
Diese Funktion ermittelt, ob ein Zeitstempel im gleichen Monat, Zweimonatszeitraum, Quartal, Viermonatszeitraum oder Halbjahr wie ein Basisdatum liegt. Es lässt sich auch bestimmen, ob ein Zeitstempel in den vorhergehenden oder nachfolgenden Zeitraum fällt.

```
InMonths(n_months, timestamp, base_date, period_no [, first_month_of_year])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Diagramm der `inmonths()` Funktion



Die Funktion `inmonths()` unterteilt das Jahr in Segmente, gestützt auf das angegebene Argument `n_months`. Dann bestimmt sie, ob die einzelnen ausgewerteten Zeitstempel in das gleiche Segment wie das Argument `base_date` fallen. Wenn aber das Argument `period_no` angegeben wird, bestimmt die Funktion, ob die Zeitstempel in einen Zeitraum vor oder nach dem `base_date` fallen.

Die folgenden Segmente des Jahres sind in der Funktion als Argumente `n_month` verfügbar.

`n_month` Argumente

Zeitraum	Anzahl der Monate
Monat	1
Zweimonatszeitraum	2
Quartal	3
Viermonatszeitraum	4
Halbjahr	6

Verwendung

Die Funktion `inmonths()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Wenn Sie die Funktion `inmonths()` verwenden, können Sie den Zeitraum auswählen, den Sie auswerten möchten. Sie können dem Benutzer beispielsweise die Möglichkeit geben, Produkte zu identifizieren, die im Monat, Quartal oder Halbjahr eines bestimmten Zeitraums hergestellt wurden.

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Argumente

Argument	Beschreibung
n_months	Die Anzahl der Monate, die den Zeitraum definiert. Eine Ganzzahl oder eine Formel, die eine Ganzzahl mit einem der folgenden Werte ergibt: 1 (entspricht der Funktion inmonth()), 2 (Zweimonatszeitraum), 3 (entspricht der Funktion inquarter()), 4 (Viermonatszeitraum) oder 6 (Halbjahr).
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation des Zeitraums verwendet wird.
period_no	Mit **period_no**, einer ganze Zahl oder einer Formel, die eine ganze Zahl ergibt, kann ein anderer Beginn für den Zeitraum festgelegt werden, wobei 0 für den Zeitraum steht, der **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Zeiträume.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Sie können die folgenden Werte verwenden, um den ersten Monat des Jahres im Argument `first_month_of_year` festzulegen.

Werte für first_month_of_year

Monat	Wert
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inmonths(4, '01/25/2013', '04/25/2013', 0)`	Gibt TRUE zurück. Weil der Wert von timestamp, 01/25/2013, in einen Viermonatszeitraum von 01/01/2013 bis 04/30/2013 fällt, in dem der Wert von `base_date`, 04/25/2013 liegt.

Beispiel	Ergebnis
`inmonths(4, '05/25/2013', '04/25/2013', 0)`	Gibt FALSE zurück. Weil 05/25/2013 sich außerhalb des im vorhergehenden Beispiel angegebenen Zeitraums befindet.
`inmonths(4, '11/25/2012', '02/01/2013', -1 )`	Gibt TRUE zurück. Weil der Wert von `period_no`, `-1`, den Suchzeitraum um einen Zeitraum von vier Monaten (den Wert von n-months) nach hinten verschiebt. Dadurch ergibt sich der Suchzeitraum 09/01/2012 bis 12/31/2012.
`inmonths(4, '05/25/2006', '03/01/2006', 0, 3)`	Gibt TRUE zurück. Weil der Wert von `first_month_of_year` auf `3` festgelegt ist, wodurch der Suchzeitraum 03/01/2006 bis 07/30/2006 anstelle von 01/01/2006 bis 04/30/2006 ist.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Eine vorangehende load-Anweisung mit einer zusätzlichen Variablen „`in_months`“ bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Quartal wie der 15. Mai 2022 stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       inmonths(3,date,'05/15/2022', 0) as in_months
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'2/19/2022',37.23
8189,'3/7/2022',17.17
8190,'3/30/2022',88.27
8191,'4/5/2022',57.42
8192,'4/16/2022',53.80
8193,'5/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
```

```
8195,'5/22/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_months`

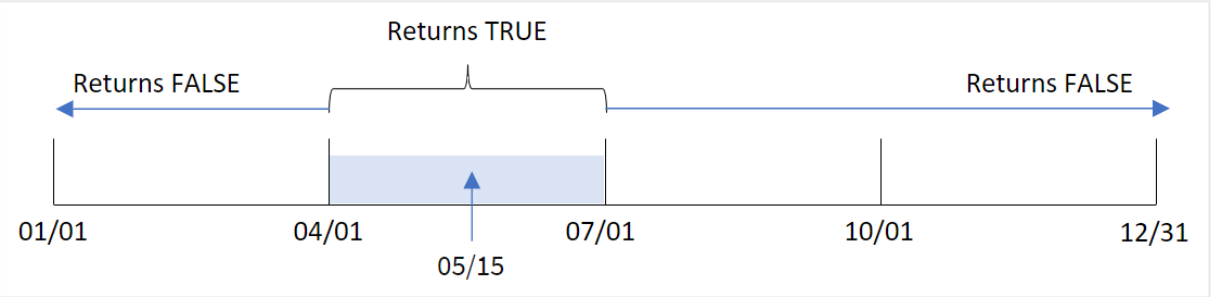
Ergebnistabelle

Datum	in_months
2/19/2022	0
3/7/2022	0
3/30/2022	0
4/5/2022	-1
4/16/2022	-1
5/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/22/2022	-1
6/15/2022	-1
6/26/2022	-1
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0

Datum	in_months
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Das „`in_months`“ Feld wird in der vorangehenden Load-Anweisung mithilfe der Funktion `inmonths()` erstellt. Das erste angegebene Argument ist `3`. Damit wird das Jahr in Quartalssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. In diesem Beispiel ist dies das Datumsfeld. Das dritte Argument ist ein hartcodiertes Datum für den 15. Mai, das `base_date`, und eine `period_no` von `0` ist das letzte Argument.

Diagramm der Funktion `inmonths()` mit Quartalssegmenten.



Der Monat Mai liegt im zweiten Quartal des Jahres. Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. April und dem 30. Juni stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Dies wird in der Ergebnistabelle validiert.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Eine vorangehende load-Anweisung mit einer zusätzlichen Variablen, „`previous_quarter`“, die bestimmt, ob Transaktionen im Quartal vor dem 15. Mai 2022 stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       inmonths(3,date,'05/15/2022', -1) as previous_quarter
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'2/19/2022',37.23
8189,'3/7/2022',17.17
8190,'3/30/2022',88.27
8191,'4/5/2022',57.42
8192,'4/16/2022',53.80
8193,'5/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/22/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_quarter`

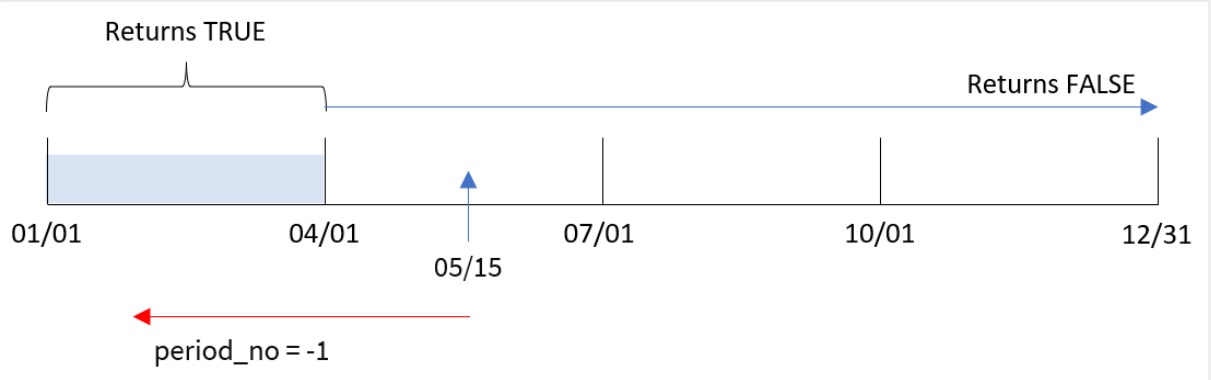
Ergebnistabelle

Datum	voriges Quartal
2/19/2022	-1
3/7/2022	-1
3/30/2022	-1

Datum	voriges Quartal
4/5/2022	0
4/16/2022	0
5/1/2022	0
5/7/2022	0
5/22/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Die Funktion wertet aus, ob Transaktionen im ersten Quartal des Jahres stattfanden. Dafür wird `-1` als Argument `period_no` in der Funktion `inmonths()` verwendet. Der 15. Mai ist das `base_date` und liegt im zweiten Quartal des Jahres (April-Juni).

Diagramm der `inmonths()` Funktion mit Quartalssegmenten und die `period_no` eingestellt auf `-1`



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen Januar und März stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Eine vorangehende load-Anweisung mit einer zusätzlichen Variablen „`in_months`“ bestimmt, ob Transaktionen im gleichen Quartal wie der 15. Mai 2022 stattfanden.

In diesem Beispiel legt die Organisationsrichtlinie fest, dass März der erste Monat des Geschäftsjahres ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       inmonths(3,date,'05/15/2022', 0, 3) as in_months
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'2/19/2022',37.23
8189,'3/7/2022',17.17
8190,'3/30/2022',88.27
8191,'4/5/2022',57.42
8192,'4/16/2022',53.80
8193,'5/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/22/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

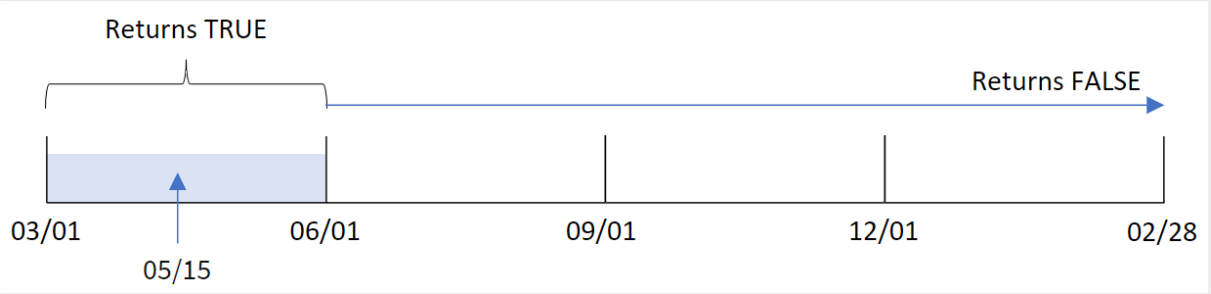
- `date`
- `in_months`

Ergebnistabelle

Datum	in_months
2/19/2022	0
3/7/2022	-1
3/30/2022	-1
4/5/2022	-1
4/16/2022	-1
5/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/22/2022	-1
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Durch die Verwendung von `3` als das `first_month_of_year` Argument in der Funktion `inmonths()`, beginnt die Funktion das Jahr am 1. März. Die `inmonths()` Funktion teilt das Jahr dann in Quartale ein: Mär-Mai, Jun-Aug, Sep-Nov und Dez-Feb. Somit fällt der 15. Mai in das erste Quartal des Jahres (Mär-Mai).

Diagramm der Funktion `inmonths()` mit März als erstem Monat des Jahres.



Jede Transaktion, die in diesen Monaten stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, ob Transaktionen im gleichen Quartal wie der 15. Mai 2022 stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagramm in der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'2/19/2022',37.23
8189,'3/7/2022',17.17
8190,'3/30/2022',88.27
8191,'4/5/2022',57.42
8192,'4/16/2022',53.80
8193,'5/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/22/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
```

```
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `date`

Um zu berechnen, ob Transaktionen im selben Quartal wie der 15. Mai stattfanden, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

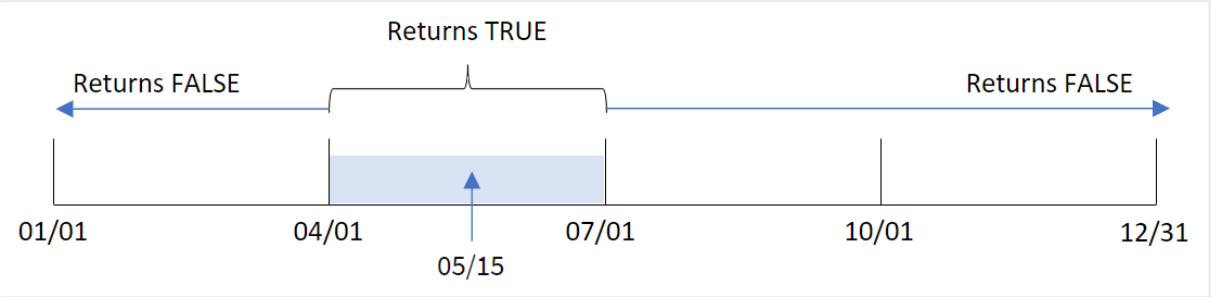
```
=inmonths(3,date,'05/15/2022', 0)
```

Ergebnistabelle

Datum	=inmonths(3,date,'05/15/2022', 0)
2/19/2022	0
3/7/2022	0
3/30/2022	0
4/5/2022	-1
4/16/2022	-1
5/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/22/2022	-1
6/15/2022	-1
6/26/2022	-1
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Das Feld „in_months“ wird im Diagramm mithilfe der Funktion `inmonths()` erstellt. Das erste angegebene Argument ist `3`. Damit wird das Jahr in Quartalssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. In diesem Beispiel ist dies das Datumsfeld. Das dritte Argument ist ein hartcodiertes Datum für den 15. Mai, das `base_date`, und eine `period_no` von `0` ist das letzte Argument.

Diagramm der Funktion `inmonths()` mit Quartalssegmenten.



Der Monat Mai liegt im zweiten Quartal des Jahres. Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. April und dem 30. Juni stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Dies wird in der Ergebnistabelle validiert.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens „`Products`“ geladen wird
- Die Tabelle enthält die folgenden Felder:
  - Produkt-ID
  - Produkttyp
  - Herstellungsdatum
  - Selbstkosten

Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das nach Produkttyp die Kosten der im ersten Segment des Jahres 2021 gefertigten Produkte anzeigt. Der Benutzer möchte die Länge dieses Segments definieren können.

Ladeskript

```
SET vPeriod = 1;

Products:
Load
*
Inline
[
```

```
product_id,product_type,manufacture_date,cost_price
8188,product A,'2/19/2022',37.23
8189,product D,'3/7/2022',17.17
8190,product C,'3/30/2022',88.27
8191,product B,'4/5/2022',57.42
8192,product D,'4/16/2022',53.80
8193,product D,'5/1/2022',82.06
8194,product A,'5/7/2022',40.39
8195,product B,'5/22/2022',87.21
8196,product C,'6/15/2022',95.93
8197,product B,'6/26/2022',45.89
8198,product C,'7/9/2022',36.23
8199,product D,'7/22/2022',25.66
8200,product D,'7/23/2022',82.77
8201,product A,'7/27/2022',69.98
8202,product A,'8/2/2022',76.11
8203,product B,'8/8/2022',25.12
8204,product B,'8/19/2022',46.23
8205,product B,'9/26/2022',84.21
8206,product C,'10/14/2022',96.24
8207,product D,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt.

Am Beginn des Ladeskripts wurde eine Variable (`vPeriod`) erstellt, die an die Variableneingabesteuerung gebunden wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Fenster „Extras“ auf **Diagramme**.
2. Unter **Dashboard-Objekte** ziehen Sie eine **Variableneingabe** in das Arbeitsblatt.
3. Geben Sie einen Titel für das Diagrammobjekt ein.
4. Wählen Sie unter **Variable** den Eintrag **vPeriod** als den Namen aus und legen Sie das Objekt so fest, dass es als **Dropdown** angezeigt wird.
5. Klicken Sie unter **Werte** auf **Dynamisch**. Geben Sie Folgendes ein:
   `='1~month|2~bi-month|3~quarter|4~tertial|6~half-year'.`
6. Fügen Sie eine neue Tabelle zum Arbeitsblatt hinzu.
7. Fügen Sie `product_type` als Dimension im Eigenschaften-Fenster unter **Daten** hinzu.
8. Fügen Sie die folgende Formel als Kennzahl hinzu:
   `=sum(if(inmonths($(vPeriod),manufacture_date,makedate(2022,01,01),0),cost_price,0))`
9. Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

product_type	=sum(if(inmonths($(vPeriod),manufacture_date,makedate(2022,01,01),0),cost_price,0))
Produkt A	$88.27
Produkt B	$37.23
Produkt C	$17.17
Produkt D	$0.00

Die Funktion `inmonths()` verwendet die Benutzereingabe als Argument zum Definieren der Größe des Startsegments des Jahres. Die Funktion übergibt das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte als das zweite Argument der Funktion `inmonths()`. Da der 1. Januar als drittes Argument der Funktion `inmonths()` verwendet wird, geben Produkte mit einem Herstellungsdatum, das in das Anfangssegment des Jahres fällt, einen booleschen Wert von TRUE zurück, und daher addiert die Summenfunktion die Kosten dieser Produkte.

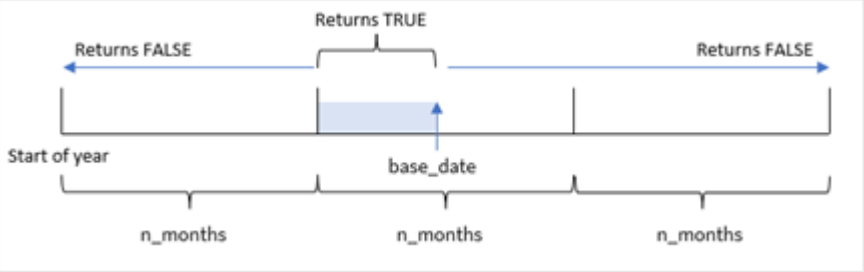
inmonthstodate

Diese Funktion ermittelt, ob ein Zeitstempel im Teil des Zeitraums von einem Monat, Zweimonatszeitraum, Quartal, Viermonatszeitraum oder Halbjahr liegt, bis einschließlich zur letzten Millisekunde von `base_date`. Es lässt sich auch bestimmen, ob ein Zeitstempel in den vorhergehenden oder nachfolgenden Zeitraum fällt.

```
InMonths (n_months, timestamp, base_date, period_no[, first_month_of_year ])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

Diagramm der Funktion `inmonthstodate`.



Argumente

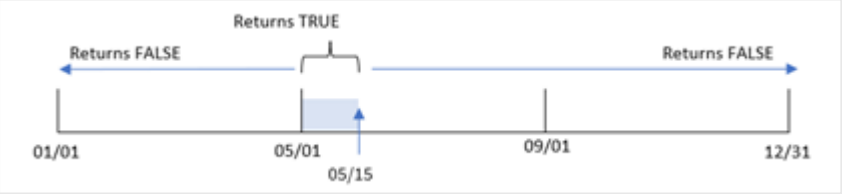
Argument	Beschreibung
n_months	Die Anzahl der Monate, die den Zeitraum definiert. Eine Ganzzahl oder eine Formel, die eine Ganzzahl mit einem der folgenden Werte ergibt: 1 (entspricht der Funktion inmonth()), 2 (Zweimonatszeitraum), 3 (entspricht der Funktion inquarter()), 4 (Viermonatszeitraum) oder 6 (Halbjahr).

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation des Zeitraums verwendet wird.
period_no	Mit **period_no**, einer ganze Zahl oder einer Formel, die eine ganze Zahl ergibt, kann ein anderer Beginn für den Zeitraum festgelegt werden, wobei 0 für den Zeitraum steht, der **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Zeiträume.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

In der Funktion `inmonthstodate()` fungiert das `base_date` als Endpunkt des bestimmten Jahressegments, zu dem es gehört.

Wenn beispielsweise das Jahr in Viermonatssegmente unterteilt wurde und das `base_date` der 15. Mai war, gibt jeder Zeitstempel zwischen Anfang Januar und Ende April ein boolesches Ergebnis von FALSE zurück. Datumswerte zwischen dem 1. und dem 15. Mai geben TRUE zurück. Der Rest des Jahres gibt wiederum FALSE zurück.

Diagramm des booleschen Ergebnisbereichs der Funktion `inmonthstodate`.



Die folgenden Segmente des Jahres sind in der Funktion als Argumente `n_month` verfügbar.

`n_month` Argumente

Zeitraum	Anzahl der Monate
Monat	1
Zweimonatszeitraum	2
Quartal	3
vier Monate	4
Halbjahr	6

Verwendung

Die Funktion `inmonthstodate()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Wenn Sie die Funktion `inmonthstodate()` verwenden, können Sie den Zeitraum auswählen, den Sie auswerten möchten. Sie können beispielsweise eine Eingabevariable angeben, damit der Benutzer Produkte identifizieren kann, die im Monat, Quartal oder Halbjahr eines Zeitraums bis zu einem bestimmten Datum hergestellt wurden.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inmonthstodate(4, '01/25/2013', '04/25/2013', 0)`	Gibt True zurück, weil der Wert von timestamp (01/25/2013) in dem Viermonatszeitraum 01/01/2013 bis zum Ende von 04/25/2013 liegt, in dem der Wert von base_date (04/25/2013) liegt.
`inmonthstodate(4, '04/26/2013', '04/25/2006', 0)`	Gibt False zurück, weil 04/26/2013 sich außerhalb des im vorhergehenden Beispiel angegebenen Zeitraums befindet.
`inmonthstodate(4, '09/25/2005', '02/01/2006', -1)`	Gibt True zurück, weil der Wert von period_no (-1) den Suchzeitraum um einen Zeitraum von vier Monaten (den Wert von n-months) nach hinten verschiebt. Dadurch ergibt sich der Suchzeitraum 01/09/2005 bis 02/01/2006.
`inmonthstodate(4, '04/25/2006', '06/01/2006', 0, 3)`	Gibt True zurück, weil der Wert von first_month_of_year auf 3 festgelegt ist, weshalb der Suchzeitraum 03/01/2006 bis 06/01/2006 anstelle von 05/01/2006 bis 06/01/2006 wird.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Datumsfeld im Format `DateFormat` der Systemvariablen `(MM/DD/YYYY)`
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:

- Die Funktion `inmonthstodate()`, die als das Feld „`in_months_to_date`“ festgelegt ist. Dies bestimmt, welche Transaktionen im Quartal bis zum 15. Mai 2022 stattgefunden haben.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    inmonthstodate(3,date,'05/15/2022', 0) as in_months_to_date
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_months_to_date`

Ergebnistabelle

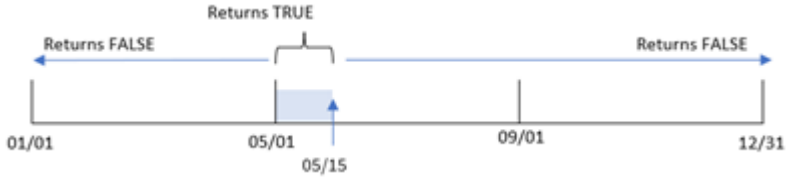
Datum	in_months_to_date
1/7/2022	0

Datum	in_months_to_date
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Das Feld „`in_months_to_date`“ wird in dem vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `inmonthstodate()` verwendet wird.

Das erste angegebene Argument ist `3`. Damit wird das Jahr in Quartalssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das dritte Argument ist ein hartcodiertes Datum für den 15. Mai. Dies ist das `base_date`, das die Endbegrenzung des Segments definiert. Eine `period_no` von `0` ist das abschließende Argument.

Diagramm der Funktion `inmonthstodate` ohne zusätzlichen Argumente.



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. April und dem 15. Mai stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Transaktionsdatumswerte außerhalb dieses Zeitraums geben FALSE zurück.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel besteht die Aufgabe aber darin, ein Feld „previous_qtr_to_date“ zu erstellen, das bestimmt, ob die Transaktionen in einem Quartal vor dem 15. Mai stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    inmonthstodate(3,date,'05/15/2022', -1) as previous_qtr_to_date
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_qtr_to_date`

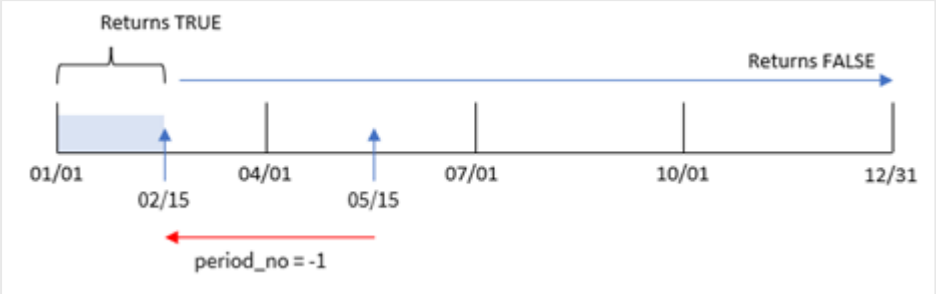
Ergebnistabelle

Datum	previous_qtr_to_date
1/7/2022	-1
1/19/2022	-1
2/5/2022	-1
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	0
5/7/2022	0
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Da `-1` als das Argument `period_no` in der Funktion `inmonthstodate()` verwendet wird, verschiebt die Funktion die Grenzen des Vergleichsjahressegments um ein Quartal.

Der 15. Mai fällt in das zweite Quartal des Jahres, sodass das Segment anfänglich dem Zeitraum vom 1. April bis zum 15. Mai entspricht. Das Argument `period_no` versetzt dieses Segment um negative drei Monate. Die Datumsgrenzen sind jetzt der 1. Januar bis zum 15. Februar.

Diagramm der Funktion `inmonthstodate`, wobei „period_no“ auf -1 festgelegt ist.



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und 15. Februar stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel legt die Organisationsrichtlinie fest, dass März der erste Monat des Geschäftsjahres ist.

Erstellen Sie ein Feld „`in_months_to_date`“, das bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Quartal bis zum 15. Mai 2022 stattgefunden haben.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    inmonthstodate(3,date,'05/15/2022', 0,3) as in_months_to_date
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
```

```
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_months_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	previous_qtr_to_date
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	-1
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0

Datum	previous_qtr_to_date
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Indem `3` als Argument `first_month_of_year` in der Funktion `inmonthstodate()` verwendet wird, beginnt die Funktion das Jahr am 1. März und unterteilt dann das Jahr in Quartale, basierend auf dem ersten bereitgestellten Argument. Daher lauten die Quartalssegmente wie folgt:

- Mär-Mai
- Jun-Aug
- Sep-Nov
- Dez-Feb

Das `base_date` vom 15. Mai segmentiert dann das Quartal Mär-Mai, indem seine Endgrenze als 15. Mai festgelegt wird.

Diagramm der Funktion `inmonthstodate` mit März als erstem Monat des Jahres.

Hier gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. März und dem 15. Mai stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück, während Transaktionen mit Datum außerhalb dieser Grenzen einen Wert von FALSE zurückgeben.

Beispiel 4 – Diagrammbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Aufgabe besteht im Erstellen einer Berechnung, die bestimmt, ob Transaktionen im gleichen Quartal wie der 15. Mai stattfanden. Sie wird als Kennzahl in einem Diagramm in der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
```

```
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

```
date
```

Um zu berechnen, ob Transaktionen im selben Quartal wie der 15. Mai stattfanden, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=inmonthstodate(3,date,'05/15/2022', 0)
```

Ergebnistabelle

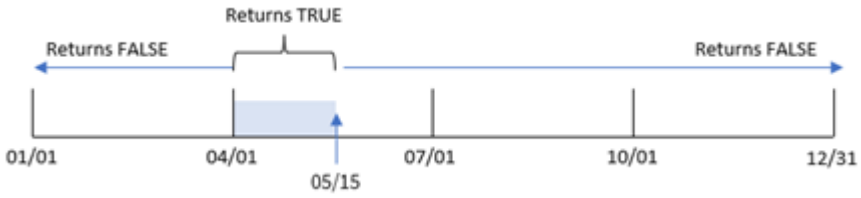
Datum	=inmonthstodate(3,date,'05/15/2022', 0)
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	0

Datum	=inmonthstodate(3,date,'05/15/2022', 0)
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Die Kennzahl „`'in_months_to_date`“ wird im Diagramm anhand der Funktion `inmonthstodate()` erstellt.

Das erste angegebene Argument ist `3`. Damit wird das Jahr in Quartalssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das dritte Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 15. Mai. Dies ist das `base_date`, das die Endbegrenzung dieses Segments definiert. Eine `period_no` von `0` ist das abschließende Argument.

Diagramm der Funktion `inmonthstodate` mit Quartalssegmenten.



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. April und dem 15. Mai stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Transaktionsdatumswerte außerhalb dieses Segments geben FALSE zurück.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel wird ein Datensatz in eine Tabelle namens „`Sales`“ geladen. Die Tabelle enthält die folgenden Felder:

- Produkt-ID
- Produkttyp
- Verkaufsdatum
- Verkaufspreis

Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das nach Produkttyp den Umsatz von Produkten zeigt, die im Zeitraum bis zum 24. Dezember 2022 verkauft werden. Der Benutzer möchte die Länge dieses Zeitraums definieren können.

Ladeskript

```
SET vPeriod = 1;

Products:
Load
*
Inline
[
product_id,product_type,sales_date,sales_price
8188,product A,'9/19/2022',37.23
8189,product D,'10/27/2022',17.17
8190,product C,'10/30/2022',88.27
8191,product B,'10/31/2022',57.42
8192,product D,'11/16/2022',53.80
8193,product D,'11/28/2022',82.06
8194,product A,'12/2/2022',40.39
8195,product B,'12/5/2022',87.21
8196,product C,'12/15/2022',95.93
8197,product B,'12/16/2022',45.89
8198,product C,'12/19/2022',36.23
8199,product D,'12/22/2022',25.66
8200,product D,'12/23/2022',82.77
8201,product A,'12/24/2022',69.98
8202,product A,'12/24/2022',76.11
8203,product B,'12/26/2022',25.12
8204,product B,'12/27/2022',46.23
8205,product B,'12/27/2022',84.21
8206,product C,'12/28/2022',96.24
8207,product D,'12/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt.

Am Beginn des Ladeskripts wurde eine Variable (`vPeriod`) erstellt, die an die Variableneingabesteuerung gebunden wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Fenster „Extras“ auf **Diagramme**.
2. Unter **Dashboard-Objekte** ziehen Sie eine **Variableneingabe** in das Arbeitsblatt.
3. Geben Sie einen Titel für das Diagramm ein.
4. Wählen Sie unter **Variable** den Eintrag **vPeriod** als den Namen aus und legen Sie das Objekt so fest, dass es als **Dropdown** angezeigt wird.
5. Klicken Sie unter **Werte** auf **Dynamisch**. Geben Sie Folgendes ein:
   `='1~month|2~bi-month|3~quarter|4~tertial|6~half-year'.`
6. Fügen Sie eine neue Tabelle zum Arbeitsblatt hinzu.
7. Fügen Sie `product_type` als Dimension im Eigenschaften-Fenster unter **Daten** hinzu.
8. Fügen Sie die folgende Formel als Kennzahl hinzu:
   `=sum(if(inmonthstodate($(vPeriod),sales_date,makedate(2022,12,24),0),sales_price,0))`
9. Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

product_type	=sum(if(inmonthstodate($(vPeriod),sales_date,makedate(2022,12,24),0),sales_price,0))
Produkt A	$186.48
Produkt B	$190.52
Produkt C	$220.43
Produkt D	$261.46

Die Funktion `inmonthstodate()` verwendet die Benutzereingabe als Argument zum Definieren der Größe des Startsegments des Jahres.

Die Funktion übergibt das Verkaufsdatum der einzelnen Produkte als das zweite Argument der Funktion `inmonthstodate()`. Da der 24. Dezember als drittes Argument in der Funktion `inmonthstodate()` verwendet wird, geben Produkte mit einem Verkaufsdatum im definierten Zeitraum bis einschließlich 24. Dezember einen booleschen Wert von TRUE zurück. Die Summenfunktion addiert die Verkäufe dieser Produkte.

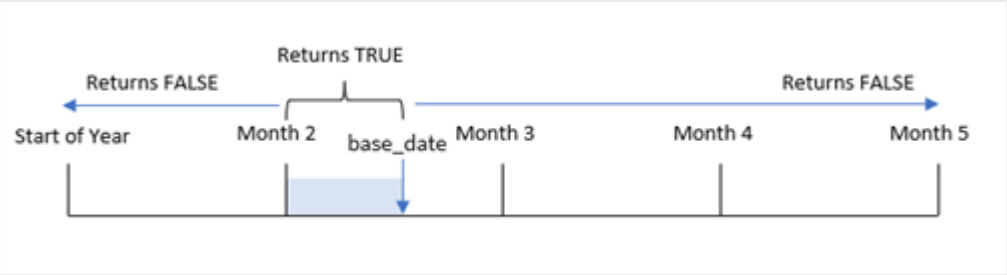
inmonthtodate

Liefert True, wenn **date** innerhalb des Teils des Monats liegt, der **basedate** enthält, und zwar bis einschließlich der letzten Millisekunde von **basedate**.

```
InMonthToDate (timestamp, base_date, period_no)
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

Diagramm der Funktion `inmonthtodate`.



Die Funktion `inmonthtodate()` identifiziert einen ausgewählten Monat als Segment. Die Startgrenze ist der Anfang des Monats. Die Endgrenze kann als ein späteres Datum im Monat festgelegt werden. Dann wird bestimmt, ob ein Satz Datumswerte in dieses Segment fällt oder nicht, und es wird ein boolescher Wert von TRUE oder FALSE zurückgegeben.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation des Monats verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** kann ein anderer Beginn für den Monat festgelegt werden. **period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für den Monat steht, der **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Monate.

Verwendung

Die Funktion `inmonthtodate()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Die Funktion `inmonthtodate()` gibt eine Aggregierung oder Berechnung zurück, abhängig davon, ob ein Datum in den Monat bis einschließlich zum betreffenden Datum fällt.

Beispielsweise kann die Funktion `inmonthtodate()` verwendet werden, um alle in einem Monat bis zu einem bestimmten Datum gefertigten Geräte zu identifizieren.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inmonthtodate ('01/25/2013', '25/01/2013', 0)`	Liefert True
`inmonthtodate ('01/25/2013', '24/01/2013', 0)`	Liefert False
`inmonthtodate ('01/25/2013', '28/02/2013', -1)`	Liefert True

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für 2022 wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Ein Datumsfeld wird im Format der `DateFormat` System-Variable (`MM/DD/YYYY`) bereitgestellt.
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:
  - Die Funktion `inmonthtodate()`, die als das Feld „`in_month_to_date`“ festgelegt ist. Dies bestimmt, welche Transaktionen zwischen dem 1. und 26. Juli 2022 stattgefunden haben.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    inmonthtodate(date,'07/26/2022', 0) as in_month_to_date
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
```

```
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_month_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	in_month_to_date
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	0
5/7/2022	0
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	-1
7/22/2022	-1
7/23/2022	-1
7/27/2022	0

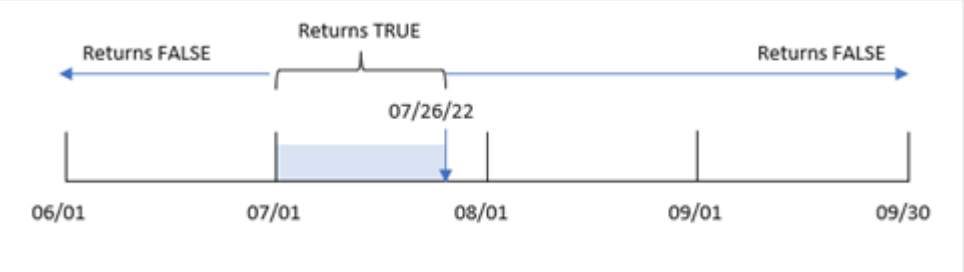
Datum	in_month_to_date
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Das Feld '`in_month_to_date`' wird in der vorangehenden load-Anweisung erstellt, indem die Funktion `inmonthtodate()` verwendet wird.

Das erste Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 26. Juli. Dies ist das `base_date`. Dieses Argument `base_date` identifiziert, welcher Monat segmentiert wird, und bestimmt die Endgrenze dieses Segments.

Eine `period_no` von `0` ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion keine Monate vor oder nach dem segmentierten Monat vergleicht.

Diagramm der Funktion `inmonthtodate` ohne zusätzlichen Argumente.



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und 26. Juli stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Jede Transaktion, die im Juli nach dem 26. Juli stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von FALSE zurück, ebenso wie jede Transaktion in den anderen Monaten des Jahres.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel besteht die Aufgabe darin, ein Feld „`six_months_prior`“ zu erstellen, das bestimmt, welche Transaktionen volle sechs Monate vor dem 1. Juli bis 26. Juli stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    inmonthtodate(date,'07/26/2022', -6) as six_months_prior
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `six_months_prior`

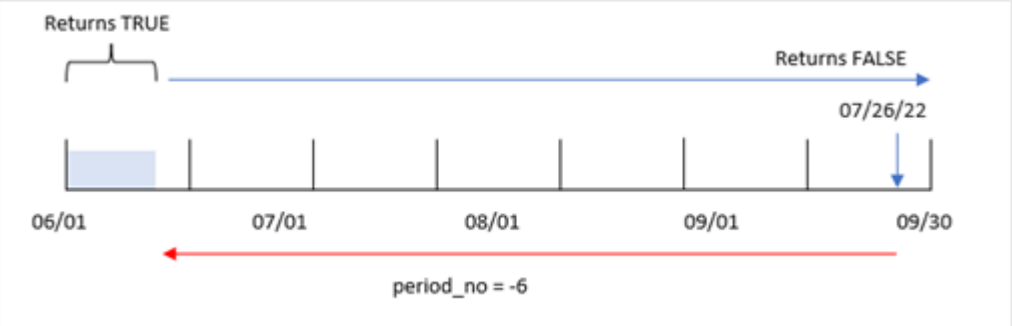
Ergebnistabelle

Datum	six_months_prior
1/7/2022	-1
1/19/2022	-1
2/5/2022	0

Datum	six_months_prior
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	0
5/7/2022	0
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Da `-6` als das Argument `period_no` in der Funktion `inmonthtodate()` verwendet wird, verschieben sich die Grenzen des Vergleichsmonats um sechs Monate. Anfänglich liegt das Monatssegment zwischen dem 1. und dem 26. Juli. Die `period_no` versetzt dann dieses Segment um negative sechs Monate, und die Datumsgrenzen werden zum 1. bis 26. Januar verschoben.

Diagramm der Funktion `inmonthtodate`, wobei „period_no“ auf -6 festgelegt ist.



Hier gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und 26. Januar stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 3 – Diagrammbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Aufgabe besteht im Erstellen einer Berechnung, de bestimmt, ob Transaktionen zwischen dem 1. Juli und dem 26. Juli stattfanden. Sie wird als Kennzahl in einem Diagramm der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

```
date
```

Um zu berechnen, ob Transaktionen zwischen dem 1. und 26. Juli stattfanden, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=inmonthtodate(date,'07/26/2022', 0)
```

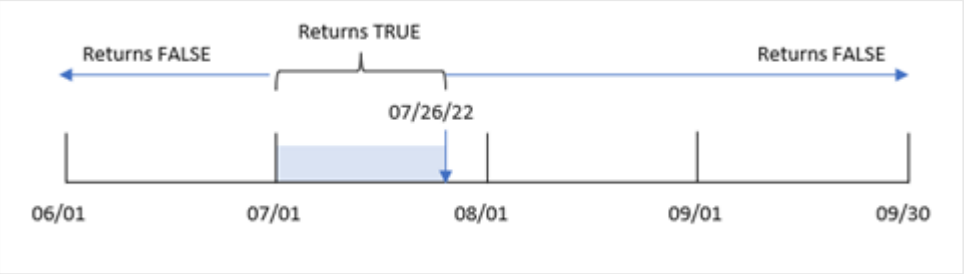
Ergebnistabelle

Datum	=inmonthtodate(date,'07/26/2022', 0)
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	0
5/7/2022	0
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	-1
7/22/2022	-1
7/23/2022	-1
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Das Feld „`in_month_to_date`“ wird als Kennzahl im Diagramm mithilfe der Funktion `inmonthtodate()` erstellt.

Das erste Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 26. Juli. Dies ist das `base_date`. Dieses Argument „base_date“ identifiziert, welcher Monat segmentiert wird und legt die Endgrenze des Segments fest. Eine `period_no` von 0 ist das abschließende Argument. Das bedeutet, dass die Funktion keine Monate vor oder nach dem segmentierten Monat vergleicht.

Diagramm der Funktion `inmonthtodate` ohne zusätzlichen Argumente.



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und 26. Juli stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Jede Transaktion, die im Juli nach dem 26. Juli stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von FALSE zurück, ebenso wie jede Transaktion in den anderen Monaten des Jahres.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel wird ein Datensatz in eine Tabelle namens „`Products`“ geladen. Die Tabelle enthält die folgenden Felder:

- Produkt-ID
- Herstellungsdatum
- Selbstkosten

Aufgrund eines Maschinenfehlers waren die im Monat Juli 2022 gefertigten Produkte mangelhaft. Das Problem wurde am 27. Juli 2022 behoben.

Der Endbenutzer möchte ein Diagramm haben, das nach Monat den Status der hergestellten Produkte angibt und zeigt, welche „mangelhaft“ (boolesch TRUE) und welche „einwandfrei“ (boolesch FALSE) waren und was die in diesem Monat gefertigten Produkte gekostet haben.

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
```

```
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `=monthname(manufacture_date)`
- `=if(Inmonthtodate(manufacture_date,makedate(2022,07,26),0),'Defective','Faultless')`

Um die Summe der Produktkosten zu berechnen, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

`=sum(cost_price)`

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

monthname (manufacture_date)	if(Inmonthtodate(manufacture_date,makedate (2022,07,26),0),'Defective','Faultless')	Sum(cost_ price)
Jan 2022	Einwandfrei	$54.40
Feb 2022	Einwandfrei	$145.69
Mär 2022	Einwandfrei	$53.80
Apr 2022	Einwandfrei	$82.06
Mai 2022	Einwandfrei	$127.60
Jun 2022	Einwandfrei	$141.82
Jul 2022	Defekt	$144.66
Jul 2022	Einwandfrei	$69.98
Aug 2022	Einwandfrei	$147.46
Sep 2022	Einwandfrei	$84.21
Okt 2022	Einwandfrei	$163.91

Die Funktion `inmonthtodate()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet.

Für die Datumswerte, die einen booleschen Wert von TRUE zurückgeben, wird das Produkt als „mangelhaft“ markiert. Alle Produkte, die einen Wert von FALSE zurückgeben und daher nicht im Monat bis einschließlich 26. Juli gefertigt wurden, werden als „einwandfrei“ markiert.

inquarter

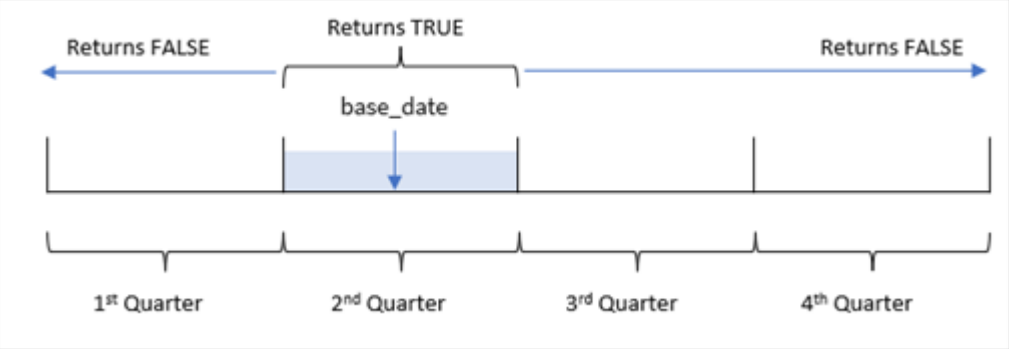
Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Quartals liegt, das **base_date** enthält.

```
InQuarter (timestamp, base_date, period_no[, first_month_of_year])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Diagramm des Bereichs der Funktion `inquarter()`



In anderen Worten teilt die Funktion `inquarter()` das Jahr in vier gleiche Quartale zwischen dem 1. Januar und dem 31. Dezember auf. Sie können das Argument `first_month_of_year` verwenden, um zu ändern, welcher Monat in Ihrer Anwendung als der erste gilt. Die Quartale werden entsprechend diesem Argument geändert. Mit `base_date` identifiziert die Funktion, welches Quartal als Vergleichselement für die Funktion verwendet werden soll. Abschließend gibt die Funktion ein boolesches Ergebnis zurück, wenn die Datumswerte mit diesem Quartalssegment verglichen werden.

Verwendung

Die Funktion `inquarter()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Dies gibt eine Aggregierung oder Berechnung zurück, abhängig davon, ob ein Datum in das ausgewählte Quartal fällt.

Beispielsweise kann die Funktion `inquarter()` verwendet werden, um alle Geräte zu identifizieren, die in einem Quartalssegment hergestellt wurden, gestützt auf das Datum, an dem das jeweilige Gerät hergestellt wurde.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.

Argument	Beschreibung
base_date	Datum, das für die Interpretation des Quartals verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** kann der Beginn für das Quartal festgelegt werden. **period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Quartal steht, das **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Quartale.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Sie können die folgenden Werte verwenden, um den ersten Monat des Jahres im Argument `first_month_of_year` festzulegen.

Werte für first_month_of_year

Monat	Wert
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die

schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
inquarter ('01/25/2013', '01/01/2013', 0)	Gibt TRUE zurück
inquarter ('01/25/2013', '04/01/2013', 0)	Gibt FALSE zurück
inquarter ('01/25/2013', '01/01/2013', -1)	Gibt FALSE zurück
inquarter ('12/25/2012', '01/01/2013', -1)	Gibt TRUE zurück
inquarter ('01/25/2013', '03/01/2013', 0, 3)	Gibt FALSE zurück
inquarter ('03/25/2013', '03/01/2013', 0, 3)	Gibt TRUE zurück

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen aus dem Jahr 2022 enthält und in eine Tabelle namens ‘`Transactions`’ geladen wird.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `inquarter()` enthält, die als das Feld „`in_quarter`“ festgelegt wird und bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Quartal wie der 15. Mai 2022 stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       inquarter (date,'05/15/2022', 0) as in_quarter
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
```

```
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_quarter`

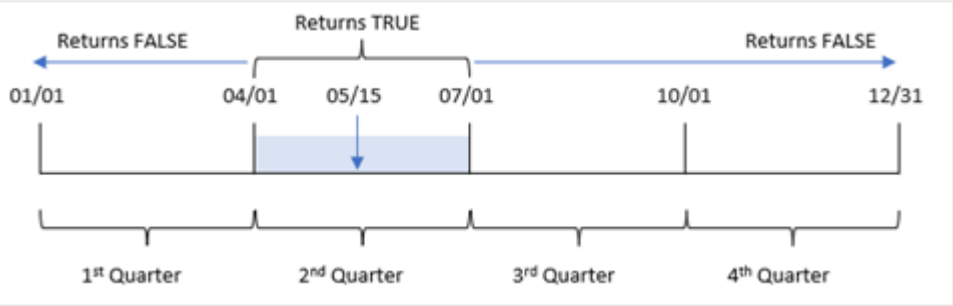
Ergebnistabelle

Datum	in_quarter
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	-1
6/15/2022	-1
6/26/2022	-1
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0

Datum	in_quarter
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Das Feld „`in_quarter`“ wird in der vorangehenden load-Anweisung mithilfe der `inquarter()` Funktion erstellt. Das erste Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 15. Mai, das identifiziert, welches Quartal als Vergleichselement definiert wird. Eine `period_no` von `0` ist das abschließende Argument, das dafür sorgt, dass die Funktion `inquarter()` keine Quartale vor oder nach dem segmentierten Quartal vergleicht.

Diagramm der Funktion `inquarter()` mit dem 15. Mai als Basisdatum



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. April und dem Ende des 30. Junis stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen aus dem Jahr 2022 enthält, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Eine vorangehende load-Anweisung enthält die Funktion `inquarter()`, die als das Feld „`previous_quarter`“ festgelegt wird und bestimmt, welche Transaktionen im Quartal vor dem Quartal des 15. Mai 2022 stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       inquarter (date,'05/15/2022', -1) as previous_qtr
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_qtr`

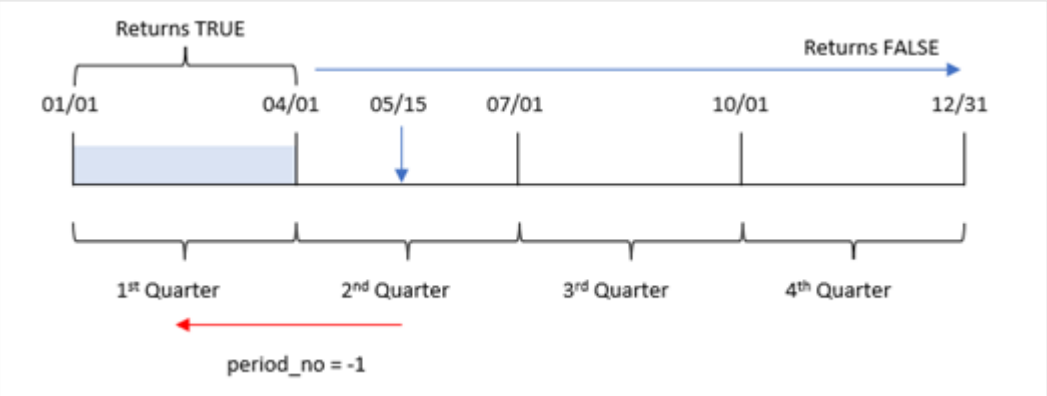
Ergebnistabelle

Datum	previous_qtr
1/7/2022	-1
1/19/2022	-1
2/5/2022	-1

Datum	previous_qtr
2/28/2022	-1
3/16/2022	-1
4/1/2022	0
5/7/2022	0
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Da `-1` als Argument `period_no` in der Funktion `inquarter()` verwendet wird, werden die Grenzen des Vergleichsquartals um ein ganzes Quartal zurück verschoben. Der 15. Mai fällt in das zweite Quartal des Jahres, sodass das Segment anfänglich dem Zeitraum vom 1. April bis zum 30. Juni entspricht. Die `period_no` verschiebt dann dieses Segment um negative drei Monate, sodass die Datumsgrenzen der 1. Januar bis zum 30. März werden.

Diagramm der Funktion `inquarter()` mit dem 15. Mai als Basisdatum



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und dem 30. März stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen aus dem Jahr 2022 enthält, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Eine vorangehende load-Anweisung enthält die Funktion `inquarter()`, die als das Feld „`in_quarter`“ festgelegt wird und bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Quartal wie der 15. Mai 2022 stattfanden.

In diesem Beispiel legt aber die Organisationsrichtlinie den März als ersten Monat des Geschäftsjahres fest.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       inquarter (date,'05/15/2022', 0, 3) as in_quarter
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
```

```
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

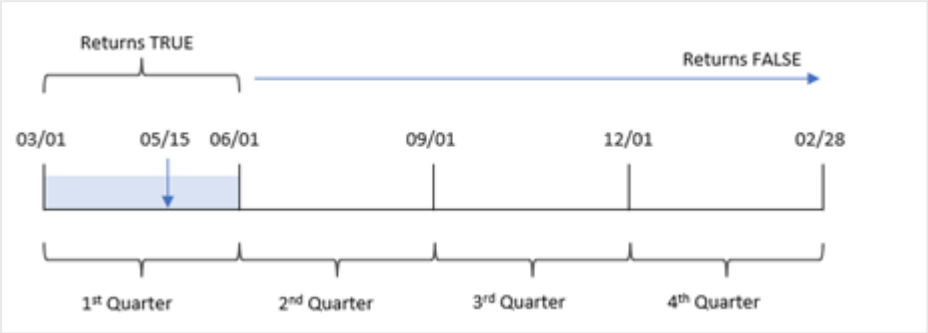
- `date`
- `previous_qtr`

Ergebnistabelle

Datum	previous_qtr
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	-1
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	-1
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Da `3` als Argument `first_month_of_year` in der Funktion `inquarter()` verwendet wird, wird der 1. März als Jahresbeginn festgelegt und dann das Jahr in Quartale unterteilt. Daher lauten die Quartalssegmente Mär-Mai, Jun-Aug, Sep-Nov und Dez-Feb. Das `base_date` vom 15. Mai legt das Quartal Mär-Mai als Vergleichsquartal für die Funktion fest.

Diagramm der `inquarter()` Funktion mit März als erstem Monat des Jahres



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. März und dem 31. Mai stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen aus dem Jahr 2022 enthält, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Eine vorangehende load-Anweisung enthält die Funktion `inquarter()`, die als das Feld „`in_quarter`“ festgelegt wird und bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Quartal wie der 15. Mai 2022 stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
```

```
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `date`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um zu berechnen, ob Transaktionen im selben Quartal wie der 15. Mai stattfanden:

```
=inquarter(date,'05/15/2022', 0)
```

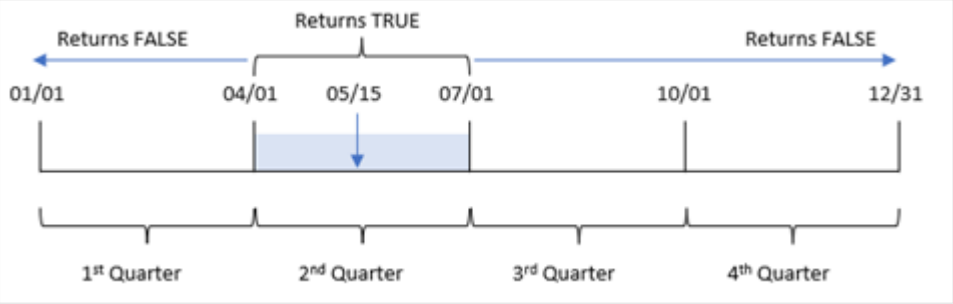
Ergebnistabelle

Datum	in_quarter
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	-1
6/15/2022	-1
6/26/2022	-1
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0

Datum	in_quarter
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Die Kennzahl „`in_quarter`“ wird im Diagramm anhand der Funktion `inquarter()` erstellt. Das erste Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 15. Mai, das identifiziert, welches Quartal als Vergleichselement definiert wird. Eine `period_no` von `0` ist das abschließende Argument, das dafür sorgt, dass die Funktion `inquarter()` keine Quartale vor oder nach dem segmentierten Quartal vergleicht.

Diagramm der Funktion `inquarter()` mit dem 15. Mai als Basisdatum



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. April und dem Ende des 30. Junis stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens „`Products`“ geladen wird
- Die Tabelle enthält die folgenden Felder:
  - Produkt-ID
  - Produkttyp

- Herstellungsdatum
- Selbstkosten

Es wurde festgestellt, dass aufgrund eines Ausrüstungsfehlers die in der Woche vom 15. Mai 2022 hergestellten Produkte mangelhaft waren. Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das nach Namen des Quartals den Status der hergestellten Produkte angibt und zeigt, welche „mangelhaft“ und welche „einwandfrei“ waren und was die in diesem Quartal gefertigten Produkte gekostet haben.

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

```
=quartername(manufacture_date)
```

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=if(only(InQuarter(manufacture_date,makedate(2022,05,15),0)),'Defective','Faultless')`, um zu identifizieren, welche Produkte mangelhaft und welche einwandfrei sind. Verwenden Sie dafür die Funktion `inquarter()`.
- `=sum(cost_price)`, um die Summe der Kosten für jedes Produkt zu zeigen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.
2. Deaktivieren Sie unter **Darstellung** die Option **Gesamtwerte**.

Ergebnistabelle

quartername (manufacture_date)	=if(only(InQuarter(manufacture_date,makedate (2022,05,15),0)),'Defective','Faultless')	Sum(cost_ price)
Jan-Mär 2022	Einwandfrei	253.89
Apr-Jun 2022	Defekt	351.48
Jul-Sep 2022	Einwandfrei	446.31
Okt-Dez 2022	Einwandfrei	163.91

Die Funktion `inquarter()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für alle im Quartal, in dem der 15. Mai liegt, hergestellten Produkte gibt die Funktion `inquarter()` einen booleschen Wert von TRUE zurück und markiert die Produkte als „mangelhaft“. Alle Produkte, die einen Wert von FALSE zurückgeben und daher nicht in diesem Quartal hergestellt wurden, werden als „einwandfrei“ markiert.

inquartertodate

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** in dem Teil des Quartals liegt, der **base_date** enthält, und zwar bis einschließlich der letzten Millisekunde von **base_date**.

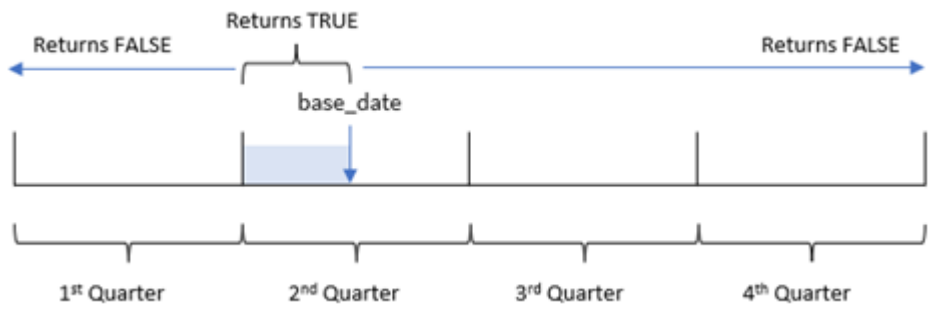
Syntax:

```
InQuarterToDate (timestamp, base_date, period_no [, first_month_of_year])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

> *In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.*

Diagramm der Funktion „inquartertodate“



Die Funktion `inquartertodate()` unterteilt das Jahr in vier gleiche Quartale zwischen dem 1. Januar und dem 31. Dezember (bzw. dem benutzerdefinierten Jahresbeginn und dem entsprechenden Enddatum). Unter Verwendung des `base_date` unterteilt die Funktion dann ein bestimmtes Quartal, wobei das `base_date` sowohl das Quartal als auch das maximal zulässige Datum für dieses Quartalssegment definiert. Abschließend gibt die Funktion ein boolesches Ergebnis zurück, wenn die vordefinierten Datumswerte mit diesem Segment verglichen werden.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation des Quartals verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** kann der Beginn für das Quartal festgelegt werden. **period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Quartal steht, das **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Quartale.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Verwendung

Die Funktion `inquartertodate()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einem `if`-Ausdruck verwendet. Die Funktion `inquartertodate()` gibt eine Aggregierung oder Berechnung zurück, abhängig davon, ob ein ausgewertetes Datum in das Quartal bis einschließlich zum betreffenden Datum fällt.

Beispielsweise kann die Funktion `inquartertodate()` verwendet werden, um alle in einem Quartal bis zu einem bestimmten Datum gefertigten Geräte zu identifizieren.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inquartertodate ('01/25/2013', '03/25/2013', 0)`	Gibt `TRUE` zurück, da der Wert von `timestamp`, 01/25/2013, innerhalb des Dreimonatszeitraums vom 01/01/2013 bis zum 03/25/2013 liegt, in den der Wert von `base_date`, 03/25/2013, fällt.
`inquartertodate ('04/26/2013', '03/25/2013', 0)`	Gibt `FALSE` zurück, da 04/26/2013 außerhalb des Zeitraums aus dem vorigen Beispiel liegt.
`inquartertodate ('02/25/2013', '06/09/2013', -1)`	Gibt `TRUE` zurück, da der Wert von `period_no`, -1, den Suchzeitraum um einen Dreimonatszeitraum zurück verschiebt (ein Quartal des Jahres). Dadurch ist der Suchzeitraum 01/01/2013 bis 03/09/2013.
`inquartertodate ('03/25/2006', '04/15/2006', 0, 2)`	Gibt `TRUE` zurück, da der Wert von `first_month_of_year` auf 2 festgelegt ist, wodurch der Suchzeitraum 02/01/2006 bis 04/15/2006 anstelle von 04/01/2006 bis 04/15/2006 ist.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Die Erstellung eines Felds `in_quarter_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen im Quartal bis zum 15. Mai 2022 stattgefunden haben.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inquartertodate(date,'05/15/2022', 0) as in_quarter_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
```

```
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_quarter_to_date`

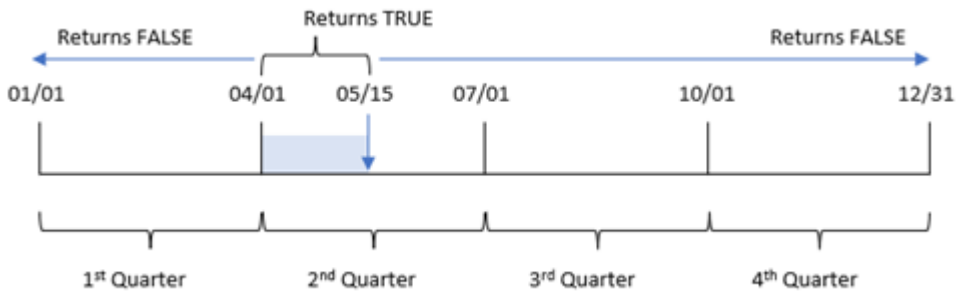
Ergebnistabelle

Datum	in_quarter_to_date
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0

Datum	in_quarter_to_date
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Das Feld „`in_quarter_to_date`“ wird im vorangehenden load-Befehl mithilfe der Funktion `inquartertodate()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hardcodiertes Datum für den 15. Mai. Dies ist das `base_date`, das identifiziert, welches Quartal segmentiert wird, und die Endbegrenzung dieses Segments definiert. Eine `period_no` von 0 ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion keine Quartale vor oder nach dem segmentierten Quartal vergleicht.

Diagramm der Funktion „inquartertodate“, keine zusätzlichen Argumente



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. April und dem 15. Mai stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück. Transaktionen mit einem Datum am oder nach dem 16. Mai geben `FALSE` zurück, ebenso wie alle Transaktionen vor dem 1. April.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines Felds `previous_qtr_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen ein ganzes Quartal vor dem Quartalssegment stattfanden, das am 15. Mai 2022 endet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inquartertodate(date,'05/15/2022', -1) as previous_qtr_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_qtr_to_date`

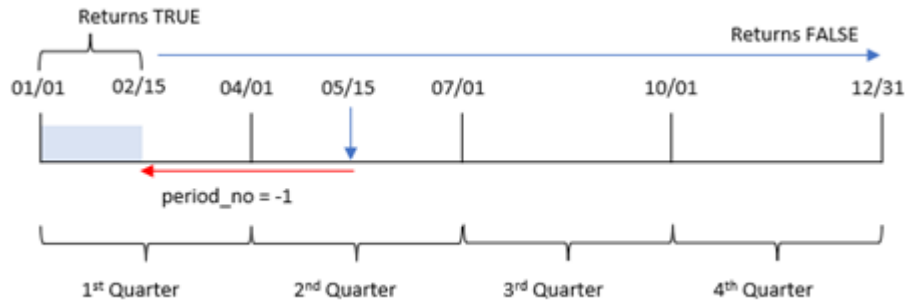
Ergebnistabelle

Datum	previous_qtr_to_date
1/7/2022	-1
1/19/2022	-1
2/5/2022	-1

Datum	previous_qtr_to_date
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	0
5/7/2022	0
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Ein `period_no`-Wert von -1 gibt an, dass die Funktion `inquartertodate ()` das Eingabequartalssegment mit dem vorherigen Quartal vergleicht. Der 15. Mai fällt in das zweite Quartal des Jahres, sodass das Segment anfänglich dem Zeitraum vom 1. April bis zum 15. Mai entspricht. Die `period_no` verschiebt dann dieses Segment um drei Monate zurück, sodass die Datumsgrenzen der 1. Januar bis zum 15. Februar werden.

Diagramm der Funktion „inquartertodate“, Beispiel „period_no“



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und 15. Februar stattfindet, ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines Felds `in_quarter_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Quartal bis zum 15. Mai 2022 stattgefunden haben.

In diesem Beispiel wird März als erster Monat des Geschäftsjahrs festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inquartertodate(date,'05/15/2022', 0,3) as in_quarter_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_quarter_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	in_quarter_to_date
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	-1
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

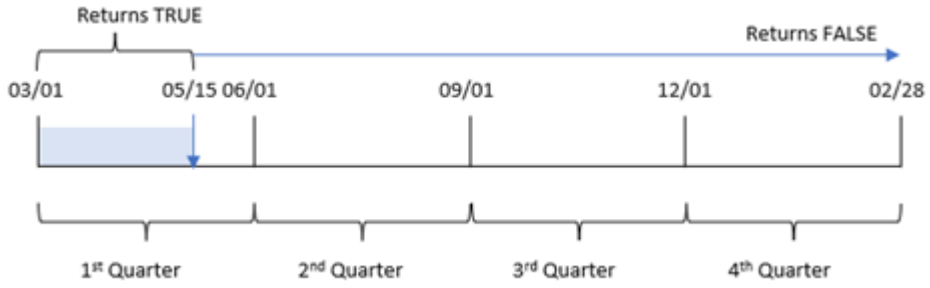
Indem 3 als Argument `first_month_of_year` in der Funktion `inquartertodate()` verwendet wird, beginnt die Funktion das Jahr am 1. März und unterteilt dann das Jahr in Quartale. Daher lauten die Quartalssegmente wie folgt:

- März bis Mai
- Juni bis August

- September bis November
- Dezember bis Februar

Das `base_date` vom 15. Mai segmentiert dann das Quartal März bis Mai, indem seine Endgrenze als 15. Mai festgelegt wird.

Diagramm der Funktion „inquartertodate“, Beispiel „first_month_of_year“



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. März und dem 15. Mai stattfindet, ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück, während Transaktionen mit Datum außerhalb dieser Grenzen einen Wert von `FALSE` zurückgeben.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, ob Transaktionen im gleichen Quartal wie der 15. Mai stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
```

```
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=inquartertodate(date,'05/15/2022', 0)
```

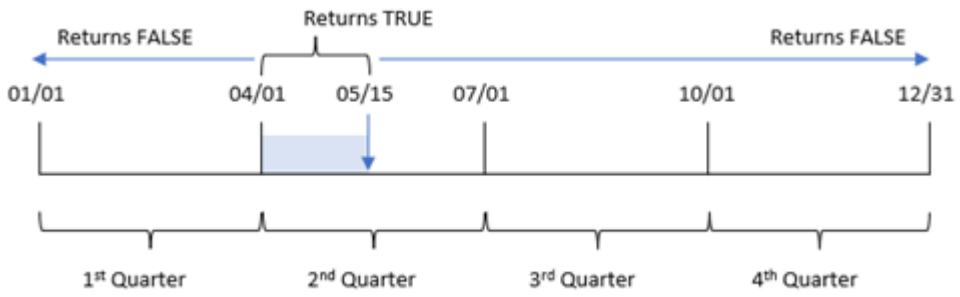
Ergebnistabelle

Datum	=inquartertodate(date,'05/15/2022', 0)
1/7/2022	0
1/19/2022	0
2/5/2022	0
2/28/2022	0
3/16/2022	0
4/1/2022	-1
5/7/2022	-1
5/16/2022	0
6/15/2022	0
6/26/2022	0
7/9/2022	0
7/22/2022	0
7/23/2022	0
7/27/2022	0
8/2/2022	0

Datum	=inquartertodate(date,'05/15/2022', 0)
8/8/2022	0
8/19/2022	0
9/26/2022	0
10/14/2022	0
10/29/2022	0

Die Kennzahl `in_quarter_to_date` wird in einem Diagrammobjekt anhand der Funktion `inquartertodate()` erstellt. Das erste Argument ist das Datumsfeld, das ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hardcodiertes Datum für den 15. Mai. Dies ist das `base_date`, das identifiziert, welches Quartal segmentiert wird, und definiert die Endbegrenzung dieses Segments. Eine `period_no` von 0 ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion keine Quartale vor oder nach dem segmentierten Quartal vergleicht.

Diagramm der Funktion „inquartertodate“, Diagrammobjektbeispiel



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. April und dem 15. Mai stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück. Transaktionen mit einem Datum am oder nach dem 16. Mai geben `FALSE` zurück, ebenso wie alle Transaktionen vor dem 1. April.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Products` geladen wird
- Informationen bezüglich Produkt-ID, Herstellungsdatum und Selbstkosten.

Am 15. Mai 2022 wurde ein Maschinenfehler im Herstellungsprozess identifiziert und behoben. Produkte, die in diesem Quartal bis zu diesem Datum hergestellt wurden, sind mangelhaft. Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt haben, das nach Quartalsnamen den Status der Produkte als „mangelhaft“ und als „einwandfrei“ und die Kosten der in diesem Quartal bisher gefertigten Produkte angibt.

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle. Erstellen Sie eine Dimension, um die Quartalsnamen anzuzeigen:
   `=quartername(manufacture_date)`
2. Erstellen Sie dann eine Dimension, um zu identifizieren, welche Produkte mangelhaft und welche einwandfrei sind:
   `=if(inquartertodate(manufacture_date,makedate(2022,05,15),0),'Defective','Faultless')`
3. Erstellen Sie eine Kennzahl zum Summieren des `cost_price` der Produkte:
   `=sum(cost_price)`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

quartername (manufacture_date)	if(inquartertodate(manufacture_date,makedate (2022,05,15),0),'Defective','Faultless')	Sum(cost_ price)
Jan-Mär 2022	Einwandfrei	$253.89
Apr-Jun 2022	Einwandfrei	$229.03
Apr-Jun 2022	Defekt	$122.45
Jul-Sep 2022	Einwandfrei	$446.31
Okt-Dez 2022	Einwandfrei	$163.91

Die Funktion `inquartertodate()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für diejenigen, die einen booleschen Wert von `TRUE` zurückgeben, markiert sie die Produkte als `'Defective'`. Für jedes Produkt, das einen Wert von `FALSE` zurückgibt und somit nicht im Quartal bis einschließlich 15. Mai hergestellt wurde, werden die Produkte als `'Faultless'` markiert.

inweek

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb der Woche liegt, die **base_date** enthält.

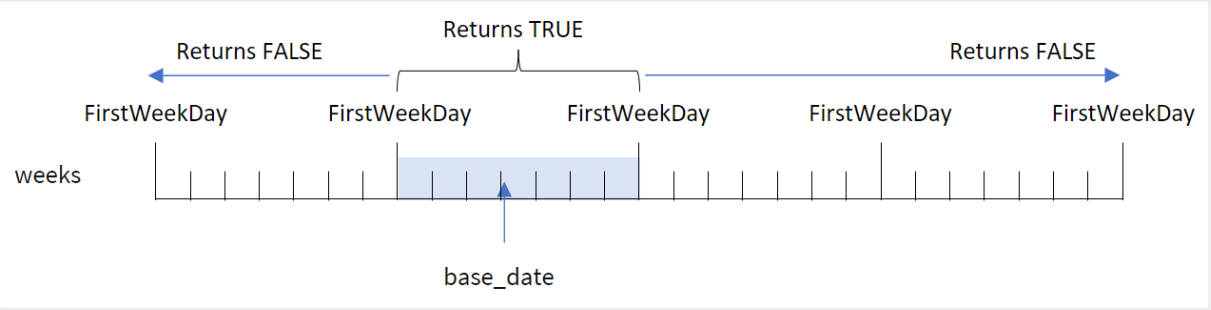
Syntax:

```
InWeek (timestamp, base_date, period_no[, first_week_day])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Diagramm des Bereichs der Funktion `inweek()`



Die Funktion `inweek()` verwendet das Argument `base_date`, um zu identifizieren, in welchen Siebentagezeitraum das Datum fällt. Der Starttag der Woche basiert auf der Systemvariablen `FirstWeekDay`. Sie können aber auch den ersten Tag der Woche ändern, indem Sie das Argument `first_week_day` in der Funktion `inweek()` verwenden.

Nachdem die ausgewählte Woche definiert wurde, gibt die Funktion boolesche Ergebnisse zurück, wenn die vordefinierten Datumswerte mit diesem Wochensegment verglichen werden.

Verwendung

Die Funktion `InWeek` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Die Funktion `InWeek` gibt eine Aggregierung oder Berechnung zurück, abhängig davon, ob ein ausgewertetes Datum in die Woche mit dem ausgewählten Datum des Arguments `base_date` fällt.

Beispielsweise kann die Funktion `InWeek` verwendet werden, um alle in einer bestimmten Woche gefertigten Geräte zu identifizieren.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation der Woche verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** kann der Beginn der Woche festgelegt werden. **period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für die Woche steht, die **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende Wochen, positive Werte für nachfolgende Wochen.
first_week_day	Standardmäßig ist der erste Tag der Woche der Sonntag (wie durch die Systemvariable „FirstWeekDay“ definiert) und beginnt um Mitternacht zwischen Samstag und Sonntag. Der Parameter **first_week_day** überschreibt die Variable **FirstWeekDay**. Wenn der Wochenbeginn auf einen anderen Tag fallen soll, geben Sie ein Flag zwischen 0 und 6 an.

Werte für first_week_day

Tag	Wert
Montag	0
Dienstag	1
Mittwoch	2
Donnerstag	3
Freitag	4
Samstag	5
Sonntag	6

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inweek ('01/12/2006', '01/14/2006', 0)`	Gibt TRUE zurück
`inweek ('01/12/2006', '01/20/2006', 0 )`	Gibt FALSE zurück
`inweek ('01/12/2006', '01/14/2006', -1 )`	Gibt FALSE zurück
`inweek ('01/07/2006', '01/14/2006', -1)`	Gibt TRUE zurück
`inweek ('01/12/2006', '01/09/2006', 0, 3)`	Gibt FALSE zurück, weil `first_week_day` als 3 (Donnerstag) angegeben ist. Dadurch wird 01/12/2006 zum ersten Tag der Woche nach der Woche, die den 01/09/2006 enthält.

Die folgenden Themen können Sie bei der Arbeit mit dieser Funktion unterstützen:

Verwandte Themen

Thema	Standardkennzeichen/Wert	Beschreibung
FirstWeekDay (page 272)	6 / Sonntag	Definiert den Starttag jeder Woche.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für den Monat Januar 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.

- Systemvariable `FirstWeekDay`, die auf `6` (Sonntag) festgelegt ist
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:
    - Die Funktion `inweek()`, die als das Feld „`in_week`“ festgelegt ist, das bestimmt, welche Transaktionen in der Woche vom 14. Januar 2022 stattfanden.
    - Die Funktion `weekday()`, die als das Feld „`week_day`“ festgelegt ist, das zeigt, welcher Tag der Woche jedem Datum entspricht.

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=6;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       weekday(date) as week_day,
       inweek(date,'01/14/2022', 0) as in_week
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/02/2022',37.23
8189,'01/05/2022',17.17
8190,'01/06/2022',88.27
8191,'01/08/2022',57.42
8192,'01/09/2022',53.80
8193,'01/10/2022',82.06
8194,'01/11/2022',40.39
8195,'01/12/2022',87.21
8196,'01/13/2022',95.93
8197,'01/14/2022',45.89
8198,'01/15/2022',36.23
8199,'01/16/2022',25.66
8200,'01/17/2022',82.77
8201,'01/18/2022',69.98
8202,'01/26/2022',76.11
8203,'01/27/2022',25.12
8204,'01/28/2022',46.23
8205,'01/29/2022',84.21
8206,'01/30/2022',96.24
8207,'01/31/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- date
- week_day
- in_week

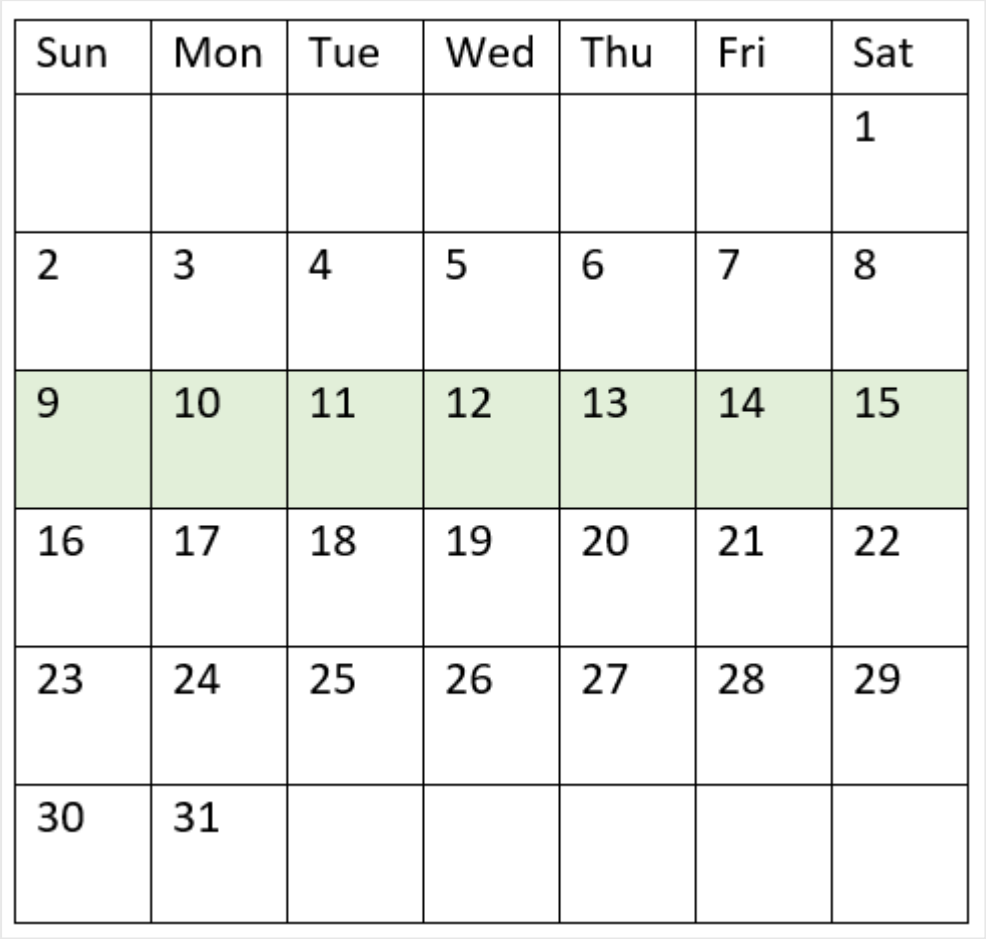
Ergebnistabelle

Datum	week_day	in_week
01/02/2022	So	0
01/05/2022	Mi	0
01/06/2022	Do	0
01/08/2022	Sa	0
01/09/2022	So	-1
01/10/2022	Mo	-1
01/11/2022	Di	-1
01/12/2022	Mi	-1
01/13/2022	Do	-1
01/14/2022	Fr	-1
01/15/2022	Sa	-1
01/16/2022	So	0
01/17/2022	Mo	0
01/18/2022	Di	0
01/26/2022	Mi	0
01/27/2022	Do	0
01/28/2022	Fr	0
01/29/2022	Sa	0
01/30/2022	So	0
01/31/2022	Mo	0

Das Feld „in_week“ wird in der vorangehenden load-Anweisung mithilfe der Funktion inweek() erstellt. Das erste Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 14. Januar. Dies ist das base_date. Das Argument base_date arbeitet mit der Systemvariablen FirstWeekDay zusammen, um die Vergleichswoche zu identifizieren. Eine period_no von 0 – was bedeutet, dass die Funktion keine Wochen vor oder nach der segmentierten Woche vergleicht – ist das abschließende Argument.

Die Systemvariable FirstWeekDay bestimmt, dass Wochen an einem Sonntag beginnen und an einem Samstag enden. Daher wird der Januar entsprechend dem Diagramm unten in Wochen unterteilt, und die Tage zwischen dem 9. und 15. Januar stellen den gültigen Zeitraum für die Berechnung von inweek() dar:

Diagramm eines Kalenders, in dem der Bereich der Funktion `inweek()` hervorgehoben ist.



Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Jede Transaktion, die zwischen dem 9. und 15. Januar stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Der gleiche Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Systemvariable `FirstWeekDay`, die auf `6` (Sonntag) festgelegt ist
- Eine vorangehende load-Anweisung, die Folgendes enthält:
    - Die Funktion `inweek ()`, die als das Feld „`prev_week`“ festgelegt ist, das bestimmt, welche Transaktionen eine ganze Woche vor der Woche des 14. Januar 2022 stattfanden.

- Die Funktion `weekday()`, die als das Feld „`week_day`“ festgelegt ist, das zeigt, welcher Tag der Woche jedem Datum entspricht.

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=6;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       weekday(date) as week_day,
       inweek(date,'01/14/2022', -1) as prev_week
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/02/2022',37.23
8189,'01/05/2022',17.17
8190,'01/06/2022',88.27
8191,'01/08/2022',57.42
8192,'01/09/2022',53.80
8193,'01/10/2022',82.06
8194,'01/11/2022',40.39
8195,'01/12/2022',87.21
8196,'01/13/2022',95.93
8197,'01/14/2022',45.89
8198,'01/15/2022',36.23
8199,'01/16/2022',25.66
8200,'01/17/2022',82.77
8201,'01/18/2022',69.98
8202,'01/26/2022',76.11
8203,'01/27/2022',25.12
8204,'01/28/2022',46.23
8205,'01/29/2022',84.21
8206,'01/30/2022',96.24
8207,'01/31/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `week_day`
- `prev_week`

Ergebnistabelle

Datum	week_day	prev_week
01/02/2022	So	-1
01/05/2022	Mi	-1
01/06/2022	Do	-1
01/08/2022	Sa	-1
01/09/2022	So	0
01/10/2022	Mo	0
01/11/2022	Di	0
01/12/2022	Mi	0
01/13/2022	Do	0
01/14/2022	Fr	0
01/15/2022	Sa	0
01/16/2022	So	0
01/17/2022	Mo	0
01/18/2022	Di	0
01/26/2022	Mi	0
01/27/2022	Do	0
01/28/2022	Fr	0
01/29/2022	Sa	0
01/30/2022	So	0
01/31/2022	Mo	0

Da `-1` als Argument `period_no` in der Funktion `inweek()` verwendet wird, werden die Grenzen der Vergleichswoche um volle sieben Tage zurück verschoben. Mit einer `period_no` von `0` liegt die Woche zwischen dem 9. und 15. Januar. In diesem Beispiel verschiebt aber die `period_no` von `-1` die Start- und Endgrenze dieses Segments um eine Woche zurück. Die Datumsgrenzen sind jetzt der 2. bis 8. Januar.

Diagramm eines Kalenders, in dem der Bereich der Funktion `inweek()` hervorgehoben ist.

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 2. und 8. Januar stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Der gleiche Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Systemvariable `FirstWeekDay`, die auf `6` (Sonntag) festgelegt ist
- Eine vorangehende load-Anweisung, die Folgendes enthält:
    - Die Funktion `inweek()`, die als das Feld „`in_week`“ festgelegt ist, das bestimmt, welche Transaktionen in der Woche vom 14. Januar 2022 stattfanden.

- Die Funktion `weekday()`, die als das Feld „`week_day`“ festgelegt ist, das zeigt, welcher Tag der Woche jedem Datum entspricht.

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=6;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       weekday(date) as week_day,
       inweek(date,'01/14/2022', 0, 0) as in_week
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/02/2022',37.23
8189,'01/05/2022',17.17
8190,'01/06/2022',88.27
8191,'01/08/2022',57.42
8192,'01/09/2022',53.80
8193,'01/10/2022',82.06
8194,'01/11/2022',40.39
8195,'01/12/2022',87.21
8196,'01/13/2022',95.93
8197,'01/14/2022',45.89
8198,'01/15/2022',36.23
8199,'01/16/2022',25.66
8200,'01/17/2022',82.77
8201,'01/18/2022',69.98
8202,'01/26/2022',76.11
8203,'01/27/2022',25.12
8204,'01/28/2022',46.23
8205,'01/29/2022',84.21
8206,'01/30/2022',96.24
8207,'01/31/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `week_day`
- `in_week`

Ergebnistabelle

Datum	week_day	in_week
01/02/2022	So	0
01/05/2022	Mi	0
01/06/2022	Do	0
01/08/2022	Sa	0
01/09/2022	So	0
01/10/2022	Mo	-1
01/11/2022	Di	-1
01/12/2022	Mi	-1
01/13/2022	Do	-1
01/14/2022	Fr	-1
01/15/2022	Sa	-1
01/16/2022	So	-1
01/17/2022	Mo	0
01/18/2022	Di	0
01/26/2022	Mi	0
01/27/2022	Do	0
01/28/2022	Fr	0
01/29/2022	Sa	0
01/30/2022	So	0
01/31/2022	Mo	0

Da `0` als Argument `first_week_day` in der Funktion `inweek()` verwendet wird, wird die Systemvariable `FirstWeekDay` überschrieben und Montag als der erste Tag der Woche festgelegt.

Diagramm eines Kalenders, in dem der Bereich der Funktion `inweek()` hervorgehoben ist.

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 10. und 16. Januar stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Erstellen Sie eine Kennzahl in der Ergebnistabelle, um zu bestimmen, welche Transaktionen in der Woche vom 14. Januar 2022 stattfanden.

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=6;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
```

```
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/02/2022',37.23
8189,'01/05/2022',17.17
8190,'01/06/2022',88.27
8191,'01/08/2022',57.42
8192,'01/09/2022',53.80
8193,'01/10/2022',82.06
8194,'01/11/2022',40.39
8195,'01/12/2022',87.21
8196,'01/13/2022',95.93
8197,'01/14/2022',45.89
8198,'01/15/2022',36.23
8199,'01/16/2022',25.66
8200,'01/17/2022',82.77
8201,'01/18/2022',69.98
8202,'01/26/2022',76.11
8203,'01/27/2022',25.12
8204,'01/28/2022',46.23
8205,'01/29/2022',84.21
8206,'01/30/2022',96.24
8207,'01/31/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `date`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=inweek (date,'01/14/2022',0)`, um zu berechnen, ob Transaktionen in der Woche vom 14. Januar stattfanden.
- `=weekday(date)`, um zu zeigen, welcher Tag der Woche jeweils dem Datum entspricht.

Ergebnistabelle

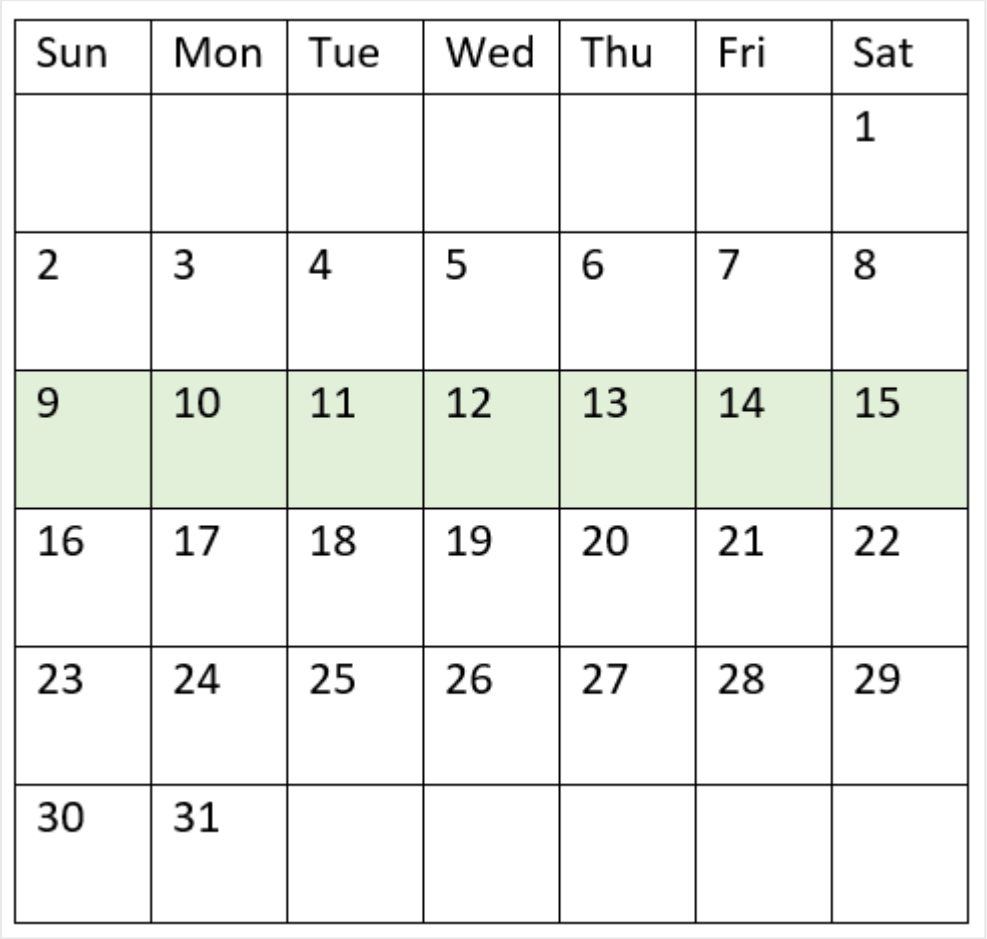
Datum	week_day	=inweek (date,'01/14/2022',0)
01/02/2022	So	0
01/05/2022	Mi	0
01/06/2022	Do	0
01/08/2022	Sa	0
01/09/2022	So	-1

Datum	week_day	=inweek (date,'01/14/2022',0)
01/10/2022	Mo	-1
01/11/2022	Di	-1
01/12/2022	Mi	-1
01/13/2022	Do	-1
01/14/2022	Fr	-1
01/15/2022	Sa	-1
01/16/2022	So	0
01/17/2022	Mo	0
01/18/2022	Di	0
01/26/2022	Mi	0
01/27/2022	Do	0
01/28/2022	Fr	0
01/29/2022	Sa	0
01/30/2022	So	0
01/31/2022	Mo	0

Die Kennzahl „`in_week`“ wird im Diagramm anhand der Funktion `inweek()` erstellt. Das erste Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 14. Januar. Dies ist das `base_date`. Das Argument `base_date` arbeitet mit der Systemvariablen `FirstWeekDay` zusammen, um die Vergleichswoche zu identifizieren. Eine `period_no` von `0` ist das abschließende Argument.

Die Systemvariable `FirstWeekDay` bestimmt, dass Wochen an einem Sonntag beginnen und an einem Samstag enden. Daher wird der Januar entsprechend dem Diagramm unten in Wochen unterteilt, und die Tage zwischen dem 9. und 15. Januar stellen den gültigen Zeitraum für die Berechnung von `inweek()` dar:

Diagramm eines Kalenders, in dem der Bereich der Funktion `inweek()` hervorgehoben ist.



Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Jede Transaktion, die zwischen dem 9. und 15. Januar stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens „`Products`“ geladen wird
- Die Tabelle enthält die folgenden Felder:
  - Produkt-ID
  - Produkttyp
  - Herstellungsdatum
  - Selbstkosten

Es wurde festgestellt, dass aufgrund eines Gerätefehlers die in der Woche vom 12. Januar hergestellten Produkte mangelhaft waren. Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das nach Woche den Status der hergestellten Produkte angibt und zeigt, welche „mangelhaft“ und welche „einwandfrei“ waren und was die in dieser Woche gefertigten Produkte gekostet haben.

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
8188,'01/02/2022',37.23
8189,'01/05/2022',17.17
8190,'01/06/2022',88.27
8191,'01/08/2022',57.42
8192,'01/09/2022',53.80
8193,'01/10/2022',82.06
8194,'01/11/2022',40.39
8195,'01/12/2022',87.21
8196,'01/13/2022',95.93
8197,'01/14/2022',45.89
8198,'01/15/2022',36.23
8199,'01/16/2022',25.66
8200,'01/17/2022',82.77
8201,'01/18/2022',69.98
8202,'01/26/2022',76.11
8203,'01/27/2022',25.12
8204,'01/28/2022',46.23
8205,'01/29/2022',84.21
8206,'01/30/2022',96.24
8207,'01/31/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `=weekname(manufacture_date)`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=if(only(inweek(manufacture_date,makedate(2022,01,12),0)),'Defective','Faultless')`, um zu identifizieren, welche Produkte mangelhaft und welche einwandfrei sind. Verwenden Sie dafür die Funktion `inweek()`.
- `=sum(cost_price)`, um die Summe der Kosten für jedes Produkt zu zeigen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.
2. Deaktivieren Sie unter **Darstellung** die Option **Gesamtwerte**.

Ergebnistabelle

weekname (manufacture_date)	=if(only(inweek(manufacture_date,makedate (2022,01,12),0)), 'Defective','Faultless')	Sum(cost_ price)
2022/02	Einwandfrei	200.09
2022/03	Defekt	441.51
2022/04	Einwandfrei	178.41
2022/05	Einwandfrei	231.67
2022/06	Einwandfrei	163.91

Die Funktion `inweek()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für alle in der Woche vom 12. Januar hergestellten Produkte gibt die Funktion `inweek()` einen booleschen Wert von TRUE zurück und markiert die Produkte als „mangelhaft“. Alle Produkte, die einen Wert von FALSE zurückgeben und daher nicht in der betreffenden Woche gefertigt wurden, werden als „einwandfrei“ markiert.

inweektodate

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Teils der Woche liegt, der **base_ date** enthält, und zwar bis einschließlich der letzten Millisekunde von **base_date**.

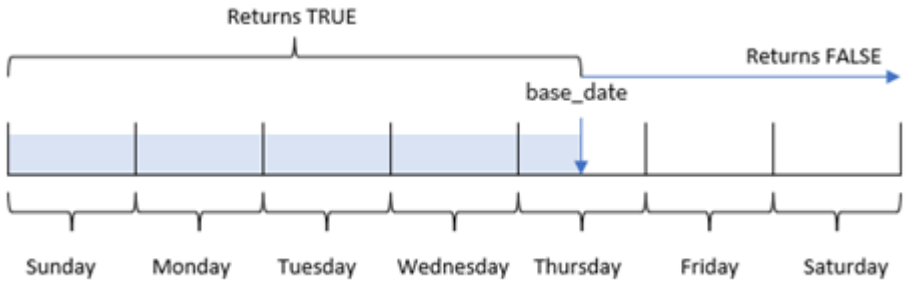
Syntax:

```
InWeekToDate (timestamp, base_date, period_no [, first_week_day])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

> *In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.*

Diagramm der Funktion „inweektodate“



Die Funktion `inweektodate()` verwendet den Parameter `base_date` zum Identifizieren eines maximalen Grenzdatums eines Wochensegments sowie des entsprechenden Datums für den Wochenbeginn, das auf der Systemvariablen `FirstWeekDay` basiert (oder dem benutzerdefinierten Parameter `first_week_day`). Nachdem dieses Wochensegment definiert wurde, gibt die Funktion boolesche Ergebnisse zurück, wenn die vordefinierten Datumswerte mit diesem Segment verglichen werden.

Verwendung

Die Funktion `inweektodate()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einem `if`-Ausdruck verwendet. Damit wird eine Aggregierung oder Berechnung zurückgegeben, abhängig davon, ob ein ausgewertetes Datum in die betreffende Woche bis einschließlich eines bestimmten Datums fällt.

Beispielsweise kann die Funktion `inweektodate()` verwendet werden, um alle Umsätze zu berechnen, die in einer angegebenen Woche bis zu einem bestimmten Datum getätigt wurden.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation der Woche verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** kann der Beginn der Woche festgelegt werden. **period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für die Woche steht, die **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende Wochen, positive Werte für nachfolgende Wochen.
first_week_day	Standardmäßig ist der erste Tag der Woche der Sonntag (wie durch die Systemvariable „FirstWeekDay“ definiert) und beginnt um Mitternacht zwischen Samstag und Sonntag. Der Parameter **first_week_day** überschreibt die Variable **FirstWeekDay**. Wenn der Wochenbeginn auf einen anderen Tag fallen soll, geben Sie ein Flag zwischen 0 und 6 an. Für eine Woche, die am Montag beginnt und am Sonntag endet, verwenden Sie das Flag 0 für Montag, 1 für Dienstag, 2 für Mittwoch, 3 für Donnerstag, 4 für Freitag, 5 für Samstag und 6 für Sonntag.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Interaktion
`inweektodate ('01/12/2006', '01/12/2006', 0)`	Liefert `TRUE`.
`inweektodate ('01/12/2006', '01/11/2006', 0)`	Liefert `FALSE`.

Beispiel	Interaktion
`inweektodate ('01/12/2006', '01/18/2006', -1)`	Liefert `FALSE`. Weil `period_no` als -1 festgelegt wurde, wird als Gültigkeitsdatum, mit dem `timestamp` verglichen wird, 01/11/2006 verwendet.
`inweektodate ('01/11/2006', '01/12/2006', 0, 3 )`	Gibt `FALSE` zurück, weil `first_week_day` als `3` (Donnerstag) festgelegt wurde, wodurch 01/12/2006 der erste Tag der Folgewoche nach der Woche ist, die 01/12/2006 enthält.

Die folgenden Themen können Sie bei der Arbeit mit dieser Funktion unterstützen:

Verwandte Themen

Thema	Standardkennzeichen/Wert	Beschreibung
FirstWeekDay (page 272)	6 / Sonntag	Definiert den Starttag jeder Woche.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer eine Reihe von Transaktionen für den Monat Januar 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird
- Das bereitgestellte Datumsfeld im Format `TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff]'`.
- Die Erstellung eines Felds `in_week_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen in der Woche bis zum 14. Januar 2022 stattgefunden haben.

- Die Erstellung eines zusätzlichen Felds mit dem Namen `weekday` unter Verwendung der Funktion `weekday()`. Dieses neue Feld wird erstellt, um zu zeigen, welcher Tag der Woche jeweils dem Datum entspricht.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff]';
SET FirstWeekDay=6;
Transactions:
    Load
        *,
        weekday(date) as week_day,
        inweektodate(date,'01/14/2022', 0) as in_week_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'2022-01-02 12:22:06',37.23
8189,'2022-01-05 01:02:30',17.17
8190,'2022-01-06 15:36:20',88.27
8191,'2022-01-08 10:58:35',57.42
8192,'2022-01-09 08:53:32',53.80
8193,'2022-01-10 21:13:01',82.06
8194,'2022-01-11 00:57:13',40.39
8195,'2022-01-12 09:26:02',87.21
8196,'2022-01-13 15:05:09',95.93
8197,'2022-01-14 18:44:57',45.89
8198,'2022-01-15 06:10:46',36.23
8199,'2022-01-16 06:39:27',25.66
8200,'2022-01-17 10:44:16',82.77
8201,'2022-01-18 18:48:17',69.98
8202,'2022-01-26 04:36:03',76.11
8203,'2022-01-27 08:07:49',25.12
8204,'2022-01-28 12:24:29',46.23
8205,'2022-01-30 11:56:56',84.21
8206,'2022-01-30 14:40:19',96.24
8207,'2022-01-31 05:28:21',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `week_day`
- `in_week_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	week_day	in_week_to_date
2022-01-02 12:22:06	So	0
2022-01-05 01:02:30	Mi	0
2022-01-06 15:36:20	Do	0
2022-01-08 10:58:35	Sa	0
2022-01-09 08:53:32	So	-1
2022-01-10 21:13:01	Mo	-1
2022-01-11 00:57:13	Di	-1
2022-01-12 09:26:02	Mi	-1
2022-01-13 15:05:09	Do	-1
2022-01-14 18:44:57	Fr	-1
2022-01-15 06:10:46	Sa	0
2022-01-16 06:39:27	So	0
2022-01-17 10:44:16	Mo	0
2022-01-18 18:48:17	Di	0
2022-01-26 04:36:03	Mi	0
2022-01-27 08:07:49	Do	0
2022-01-28 12:24:29	Fr	0
2022-01-30 11:56:56	So	0
2022-01-30 14:40:19	So	0
2022-01-31 05:28:21	Mo	0

Das Feld „in_week_to_date“ wird im vorangehenden load-Befehl mithilfe der Funktion `inweektodate()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hardcodiertes Datum für den 14. Januar. Dies ist das `base_date`, das identifiziert, welche Woche segmentiert wird, und die Endbegrenzung dieses Segments definiert. Eine `period_no` von 0 ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion keine Wochen vor oder nach der segmentierten Woche vergleicht.

Die Systemvariable `FirstWeekDay` bestimmt, dass Wochen an einem Sonntag beginnen und an einem Samstag enden. Daher wird der Januar entsprechend dem Diagramm unten in Wochen unterteilt, und die Tage zwischen dem 9. und 14. Januar stellen den gültigen Zeitraum für die Berechnung von `inweekdodate()` dar:

Das Kalenderdiagramm zeigt Transaktionsdaten, die ein boolesches Ergebnis von TRUE zurückgeben

Sun	Mon	Tue	Wed	Thur	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Jede Transaktion, die zwischen dem 9. und 14. Januar stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Transaktionen vor und nach diesen Tagen geben ein boolesches Ergebnis von FALSE zurück.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines Felds `prev_week_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen in einer vollständigen Woche vor dem Wochensegment stattfanden, das am 14. Januar 2022 endet.
- Die Erstellung eines zusätzlichen Felds mit dem Namen `weekday` unter Verwendung der Funktion `weekday()`. Damit soll gezeigt werden, welcher Tag der Woche jeweils dem Datum entspricht.

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=6;
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff]';
Transactions:
    Load
        *,
        weekday(date) as week_day,
        inweektodate(date,'01/14/2022', -1) as prev_week_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
```

```
8188,'2022-01-02 12:22:06',37.23
8189,'2022-01-05 01:02:30',17.17
8190,'2022-01-06 15:36:20',88.27
8191,'2022-01-08 10:58:35',57.42
8192,'2022-01-09 08:53:32',53.80
8193,'2022-01-10 21:13:01',82.06
8194,'2022-01-11 00:57:13',40.39
8195,'2022-01-12 09:26:02',87.21
8196,'2022-01-13 15:05:09',95.93
8197,'2022-01-14 18:44:57',45.89
8198,'2022-01-15 06:10:46',36.23
8199,'2022-01-16 06:39:27',25.66
8200,'2022-01-17 10:44:16',82.77
8201,'2022-01-18 18:48:17',69.98
8202,'2022-01-26 04:36:03',76.11
8203,'2022-01-27 08:07:49',25.12
8204,'2022-01-28 12:24:29',46.23
8205,'2022-01-30 11:56:56',84.21
8206,'2022-01-30 14:40:19',96.24
8207,'2022-01-31 05:28:21',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `week_day`
- `prev_week_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	week_day	prev_week_to_date
2022-01-02 12:22:06	So	-1
2022-01-05 01:02:30	Mi	-1
2022-01-06 15:36:20	Do	-1
2022-01-08 10:58:35	Sa	0
2022-01-09 08:53:32	So	0
2022-01-10 21:13:01	Mo	0
2022-01-11 00:57:13	Di	0
2022-01-12 09:26:02	Mi	0
2022-01-13 15:05:09	Do	0
2022-01-14 18:44:57	Fr	0

Datum	week_day	prev_week_to_date
2022-01-15 06:10:46	Sa	0
2022-01-16 06:39:27	So	0
2022-01-17 10:44:16	Mo	0
2022-01-18 18:48:17	Di	0
2022-01-26 04:36:03	Mi	0
2022-01-27 08:07:49	Do	0
2022-01-28 12:24:29	Fr	0
2022-01-30 11:56:56	So	0
2022-01-30 14:40:19	So	0
2022-01-31 05:28:21	Mo	0

Ein `period_no`-Wert von -1 gibt an, dass die Funktion `inweektodate ()` das Eingabequartalssegment mit der vorherigen Woche vergleicht. Das Wochensegment entspricht anfänglich den Tagen vom 9. bis 14. Januar. Die `period_no` verschiebt dann sowohl die Start- als auch die Endgrenze dieses Segments auf eine Woche früher, sodass die Datumsgrenzen der 2. bis 7. Januar werden.

Das Kalenderdiagramm zeigt Transaktionsdaten, die ein boolesches Ergebnis von TRUE zurückgeben

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 2. Januar und 8. Januar (ausschließlich des 8. Januar selbst) stattfindet, ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines Felds `in_week_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen in der Woche bis zum 14. Januar 2022 stattgefunden haben.
- Die Erstellung eines zusätzlichen Felds mit dem Namen `weekday` unter Verwendung der Funktion `weekday()`. Damit soll gezeigt werden, welcher Tag der Woche jeweils dem Datum entspricht.

In diesem Beispiel wird Montag als der erste Tag der Woche betrachtet.

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=6;
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff]';

Transactions:
    Load
        *,
        weekday(date) as week_day,
        inweektodate(date,'01/14/2022', 0, 0) as in_week_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'2022-01-02 12:22:06',37.23
8189,'2022-01-05 01:02:30',17.17
8190,'2022-01-06 15:36:20',88.27
8191,'2022-01-08 10:58:35',57.42
8192,'2022-01-09 08:53:32',53.80
8193,'2022-01-10 21:13:01',82.06
8194,'2022-01-11 00:57:13',40.39
8195,'2022-01-12 09:26:02',87.21
8196,'2022-01-13 15:05:09',95.93
8197,'2022-01-14 18:44:57',45.89
8198,'2022-01-15 06:10:46',36.23
8199,'2022-01-16 06:39:27',25.66
8200,'2022-01-17 10:44:16',82.77
8201,'2022-01-18 18:48:17',69.98
8202,'2022-01-26 04:36:03',76.11
8203,'2022-01-27 08:07:49',25.12
8204,'2022-01-28 12:24:29',46.23
8205,'2022-01-30 11:56:56',84.21
8206,'2022-01-30 14:40:19',96.24
8207,'2022-01-31 05:28:21',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- date
- week_day
- in_week_to_date

Ergebnistabelle

Datum	week_day	in_week_to_date
2022-01-02 12:22:06	So	0
2022-01-05 01:02:30	Mi	0
2022-01-06 15:36:20	Do	0
2022-01-08 10:58:35	Sa	0
2022-01-09 08:53:32	So	0
2022-01-10 21:13:01	Mo	-1
2022-01-11 00:57:13	Di	-1
2022-01-12 09:26:02	Mi	-1
2022-01-13 15:05:09	Do	-1
2022-01-14 18:44:57	Fr	-1
2022-01-15 06:10:46	Sa	0
2022-01-16 06:39:27	So	0
2022-01-17 10:44:16	Mo	0
2022-01-18 18:48:17	Di	0
2022-01-26 04:36:03	Mi	0
2022-01-27 08:07:49	Do	0
2022-01-28 12:24:29	Fr	0
2022-01-30 11:56:56	So	0
2022-01-30 14:40:19	So	0
2022-01-31 05:28:21	Mo	0

Indem 0 als Argument `first_week_day` in der Funktion `inweektodate()` verwendet wird, überschreibt das Funktionsargument die Systemvariable `FirstWeekDay` und legt Montag als den ersten Tag der Woche fest.

Das Kalenderdiagramm zeigt Transaktionsdaten, die ein boolesches Ergebnis von TRUE zurückgeben

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	17
24	25	26	27	28	29	30
31						

Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 10. und 14. Januar stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück, während Transaktionen mit Datum außerhalb dieser Grenzen einen Wert von FALSE zurückgeben.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, welche Transaktionen in der Woche bis zum 14. Januar 2022 stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'2022-01-02 12:22:06',37.23
8189,'2022-01-05 01:02:30',17.17
8190,'2022-01-06 15:36:20',88.27
8191,'2022-01-08 10:58:35',57.42
8192,'2022-01-09 08:53:32',53.80
8193,'2022-01-10 21:13:01',82.06
```

```
8194,'2022-01-11 00:57:13',40.39
8195,'2022-01-12 09:26:02',87.21
8196,'2022-01-13 15:05:09',95.93
8197,'2022-01-14 18:44:57',45.89
8198,'2022-01-15 06:10:46',36.23
8199,'2022-01-16 06:39:27',25.66
8200,'2022-01-17 10:44:16',82.77
8201,'2022-01-18 18:48:17',69.98
8202,'2022-01-26 04:36:03',76.11
8203,'2022-01-27 08:07:49',25.12
8204,'2022-01-28 12:24:29',46.23
8205,'2022-01-30 11:56:56',84.21
8206,'2022-01-30 14:40:19',96.24
8207,'2022-01-31 05:28:21',67.67
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.
2. Um zu berechnen, ob Transaktionen in der gleichen Woche bis zum 14. Januar stattfanden, erstellen Sie die folgende Kennzahl:
   `=inweektodate(date,'01/14/2022',0)`
3. Um zu zeigen, welcher Tag der Woche jeweils dem Datum entspricht, erstellen Sie eine weitere Kennzahl:
   `=weekday(date)`

Ergebnistabelle

Datum	week_day	in_week_to_date
2022-01-02 12:22:06	So	0
2022-01-05 01:02:30	Mi	0
2022-01-06 15:36:20	Do	0
2022-01-08 10:58:35	Sa	0
2022-01-09 08:53:32	So	-1
2022-01-10 21:13:01	Mo	-1
2022-01-11 00:57:13	Di	-1
2022-01-12 09:26:02	Mi	-1
2022-01-13 15:05:09	Do	-1
2022-01-14 18:44:57	Fr	-1
2022-01-15 06:10:46	Sa	0

Datum	week_day	in_week_to_date
2022-01-16 06:39:27	So	0
2022-01-17 10:44:16	Mo	0
2022-01-18 18:48:17	Di	0
2022-01-26 04:36:03	Mi	0
2022-01-27 08:07:49	Do	0
2022-01-28 12:24:29	Fr	0
2022-01-30 11:56:56	So	0
2022-01-30 14:40:19	So	0
2022-01-31 05:28:21	Mo	0

Das Feld `in_week_to_date` wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt anhand der Funktion `inweektodate()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hardcodiertes Datum für den 14. Januar. Dies ist das `base_date`, das identifiziert, welche Woche segmentiert wird, und die Endbegrenzung dieses Segments definiert. Eine `period_no` von 0 ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion keine Wochen vor oder nach der segmentierten Woche vergleicht.

Die Systemvariable `FirstWeekDay` bestimmt, dass Wochen an einem Sonntag beginnen und an einem Samstag enden. Daher wird der Januar entsprechend dem Diagramm unten in Wochen unterteilt, und die Tage zwischen dem 9. und 14. Januar stellen den gültigen Zeitraum für die Berechnung von `inweekdodate()` dar:

Das Kalenderdiagramm zeigt Transaktionsdaten, die ein boolesches Ergebnis von TRUE zurückgeben

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Jede Transaktion, die zwischen dem 9. und 14. Januar stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück. Transaktionen vor und nach diesen Tagen geben ein boolesches Ergebnis von `FALSE` zurück.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Products` geladen wird
- Informationen bezüglich Produkt-ID, Herstellungsdatum und Selbstkosten.

Es wurde festgestellt, dass aufgrund eines Gerätefehlers die in der Woche vom 12. Januar hergestellten Produkte mangelhaft waren. Das Problem wurde am 13. Januar behoben. Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt haben, das nach Woche den Status der hergestellten Produkte angibt und zeigt, welche „mangelhaft“ und welche „einwandfrei“ waren und was die in dieser Woche gefertigten Produkte gekostet haben.

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,manufacture_date,cost_price
8188,'2022-01-02 12:22:06',37.23
8189,'2022-01-05 01:02:30',17.17
8190,'2022-01-06 15:36:20',88.27
8191,'2022-01-08 10:58:35',57.42
8192,'2022-01-09 08:53:32',53.80
8193,'2022-01-10 21:13:01',82.06
8194,'2022-01-11 00:57:13',40.39
8195,'2022-01-12 09:26:02',87.21
8196,'2022-01-13 15:05:09',95.93
8197,'2022-01-14 18:44:57',45.89
8198,'2022-01-15 06:10:46',36.23
8199,'2022-01-16 06:39:27',25.66
8200,'2022-01-17 10:44:16',82.77
8201,'2022-01-18 18:48:17',69.98
8202,'2022-01-26 04:36:03',76.11
8203,'2022-01-27 08:07:49',25.12
8204,'2022-01-28 12:24:29',46.23
8205,'2022-01-30 11:56:56',84.21
8206,'2022-01-30 14:40:19',96.24
8207,'2022-01-31 05:28:21',67.67
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle. Erstellen Sie eine Dimension, um die Wochennamen anzuzeigen:
   `=weekname(manufacture_date)`
2. Erstellen Sie dann eine Dimension, um zu identifizieren, welche Produkte mangelhaft und welche einwandfrei sind:
   `=if(inWeektodate(manufacture_date,makedate(2022,01,12),0),'Defective','Faultless')`
3. Erstellen Sie eine Kennzahl zum Summieren des `cost_price` der Produkte:
   `=sum(cost_price)`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

weekname(manufacture_date)	if(inweektodate(manufacture_date,makedate (2022,01,12),0),'Defective','Faultless')	Sum(cost_price)
2022/02	Einwandfrei	$200.09
2022/03	Defekt	$263.46
2022/03	Einwandfrei	$178.05
2022/04	Einwandfrei	$178.41
2022/05	Einwandfrei	$147.46
2022/06	Einwandfrei	$248.12

Die Funktion `inweektodate()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für diejenigen, die einen booleschen Wert von `TRUE` zurückgeben, markiert sie die Produkte als `'Defective'`. Für jedes Produkt, das einen Wert von `FALSE` zurückgibt und somit nicht in der Woche bis zum 12. Januar hergestellt wurde, werden die Produkte als `'Faultless'` markiert.

inyear

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** innerhalb des Jahres liegt, das **base_date** enthält.

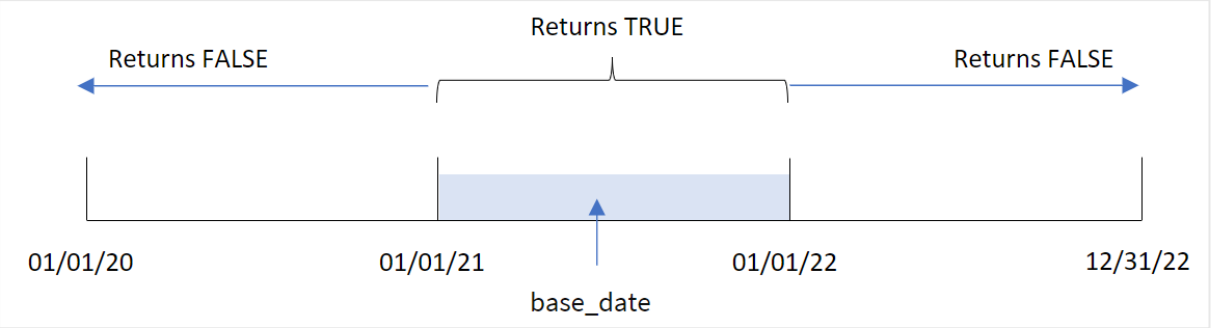
Syntax:

```
InYear (timestamp, base_date, period_no [, first_month_of_year])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Diagramm des Bereichs der Funktion `inyear()`



Die Funktion `inyear()` gibt ein boolesches Ergebnis zurück, wenn die ausgewählten Datumswerte mit einem vom `base_date` definierten Jahr verglichen werden.

Verwendung

Die Funktion `inyear()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einer `if expression` verwendet. Er gibt eine Aggregierung oder Berechnung zurück, abhängig davon, ob ein ausgewertetes Datum im betreffenden Jahr liegt. Beispielsweise kann die Funktion `inyear()` verwendet werden, um alle Umsätze in einem definierten Jahr zu identifizieren.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation des Jahres verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** können Sie den Beginn des Jahres festlegen.**period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Jahr steht, das **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Jahre.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Sie können die folgenden Werte verwenden, um den ersten Monat des Jahres im Argument `first_month_of_year` festzulegen.

Werte für first_month_of_year

Monat	Wert
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5

Monat	Wert
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inyear ('01/25/2013', '01/01/2013', 0 )`	Gibt TRUE zurück
`inyear ('01/25/2012', '01/01/2013', 0)`	Gibt FALSE zurück
`inyear ('01/25/2013', '01/01/2013', -1)`	Gibt FALSE zurück
`inyear ('01/25/2012', '01/01/2013', -1 )`	Gibt TRUE zurück
`inyear ('01/25/2013', '01/01/2013', 0, 3)`	Gibt TRUE zurück Die Werte von `base_date` und `first_month_of_year` geben an, dass der Zeitstempel zwischen dem 01/03/2012 und dem 02/28/2013 liegen muss.
`inyear ('03/25/2013', '07/01/2013', 0, 3 )`	Gibt TRUE zurück

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Ein vorangehender load-Befehl, der die Funktion `inyear()` enthält, wird als das Feld „`in_year`“ festgelegt und bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Jahr wie der 26. Juli 2021 stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
Transactions:
    Load
        *,
        inyear(date,'07/26/2021', 0) as in_year
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

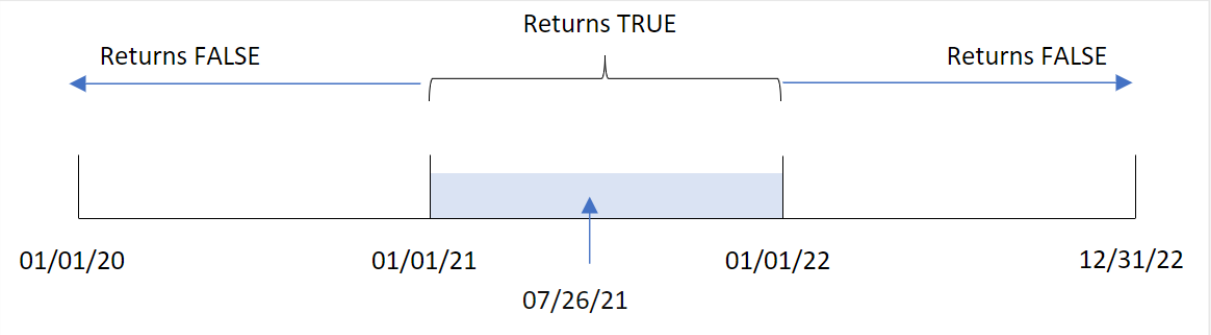
- `date`
- `in_year`

Ergebnistabelle

Datum	in_year
01/13/2020	0
02/26/2020	0
03/27/2020	0
04/16/2020	0
05/21/2020	0
08/14/2020	0
10/07/2020	0
12/05/2020	0
01/22/2021	-1
02/03/2021	-1
03/17/2021	-1
04/23/2021	-1
05/04/2021	-1
06/30/2021	-1
07/26/2021	-1
12/27/2021	-1
06/06/2022	0
07/18/2022	0
11/14/2022	0
12/12/2022	0

Das Feld „`in_year`“ wird in der vorangehenden load-Anweisung mithilfe der Funktion `inyear()` erstellt. Das erste Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 26. Juli 2021. Dies ist das `base_date`, das das Vergleichsjahr bestimmt. Eine `period_no` von `0` ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion `inyear()` keine Jahre vor oder nach dem Jahr vergleicht.

Diagramm des Bereichs der Funktion `inyear()` mit dem 26. Juli als Basisdatum.



Jede Transaktion, die im Jahr 2021 stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `inyear()` enthält, die als das Feld „`previous_year`“ festgelegt wird und bestimmt, welche Transaktionen im Jahr vor dem Jahr mit dem 26. Juli 2021 stattfanden

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
Transactions:
    Load
        *,
        inyear(date,'07/26/2021', -1) as previous_year
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
```

```
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_year`

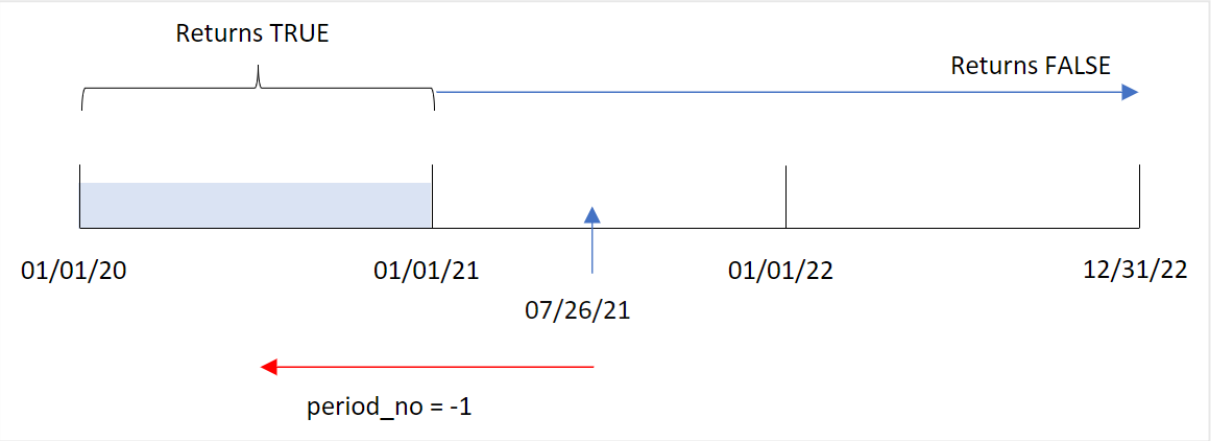
Ergebnistabelle

Datum	previous_year
01/13/2020	-1
02/26/2020	-1
03/27/2020	-1
04/16/2020	-1
05/21/2020	-1
08/14/2020	-1
10/07/2020	-1
12/05/2020	-1
01/22/2021	0
02/03/2021	0
03/17/2021	0
04/23/2021	0
05/04/2021	0
06/30/2021	0
07/26/2021	0
12/27/2021	0
06/06/2022	0

Datum	previous_year
07/18/2022	0
11/14/2022	0
12/12/2022	0

Da `-1` als Argument `period_no` in der Funktion `inyear()` verwendet wird, werden die Grenzen des Vergleichsjahrs um ein volles Jahr zurück verschoben. 2021 ist anfänglich als Vergleichsjahr identifiziert. Die `period_no` verschiebt das Vergleichsjahr um eins, sodass 2020 zum Vergleichsjahr wird.

Diagramm des Bereichs der Funktion `inyear()`, wobei das Argument „period_no“ auf `-1` festgelegt ist.



Daher gibt jede Transaktion, die im Jahr 2020 stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `inyear()` enthält, die als das Feld „`in_year`“ festgelegt wird und bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Jahr wie der 26. Juli 2021 stattfanden

In diesem Beispiel legt aber die Organisationsrichtlinie den März als ersten Monat des Geschäftsjahres fest.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
Transactions:
    Load
        *,
        inyear(date,'07/26/2021', 0, 3) as in_year
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_year`

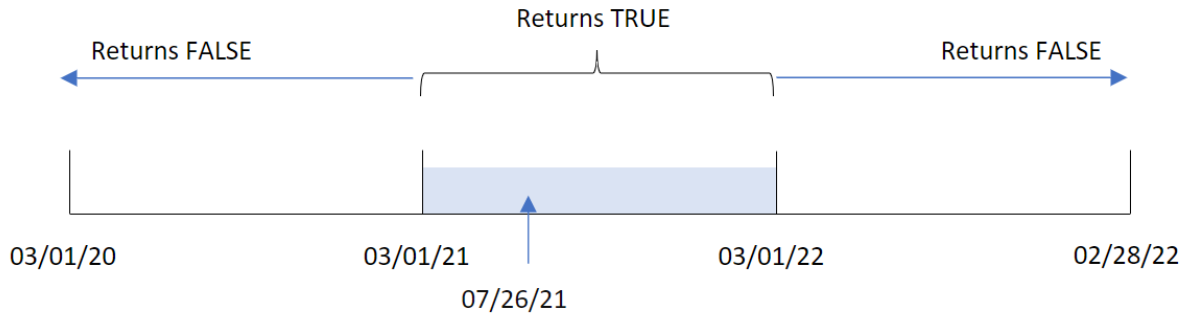
Ergebnistabelle

Datum	in_year
01/13/2020	0
02/26/2020	0
03/27/2020	0

Datum	in_year
04/16/2020	0
05/21/2020	0
08/14/2020	0
10/07/2020	0
12/05/2020	0
01/22/2021	0
02/03/2021	0
03/17/2021	-1
04/23/2021	-1
05/04/2021	-1
06/30/2021	-1
07/26/2021	-1
12/27/2021	-1
06/06/2022	0
07/18/2022	0
11/14/2022	0
12/12/2022	0

Da `3` als Argument `first_month_of_year` in der Funktion `inyear()` verwendet wird, beginnt das Jahr am 1. März und endet am Ende des Monats Februar.

Diagramm des Bereichs der Funktion `inyear()` mit März als erstem Monat des Jahres



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. März 2021 und dem 1. März 2022 stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, ob Transaktionen im gleichen Jahr wie der 26. Juli 2021 stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `date`

Um zu berechnen, ob Transaktionen im selben Jahr wie der 26. Juli 2021 stattfanden, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

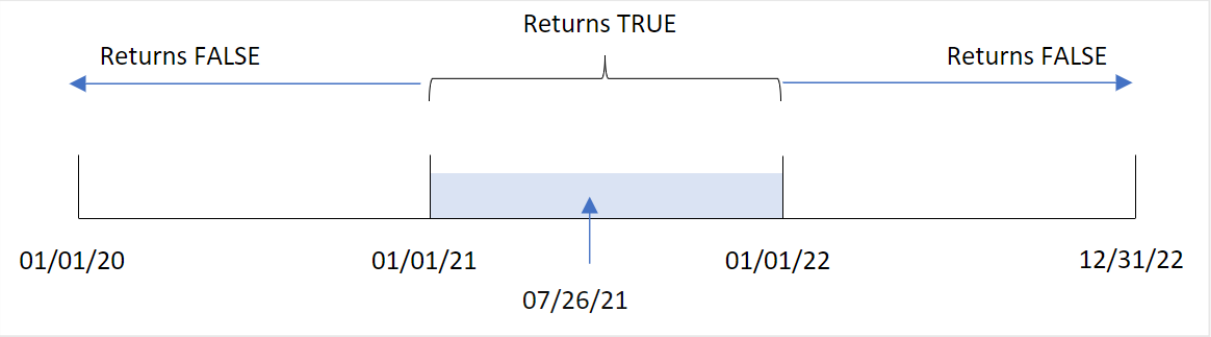
- `=inyear(date,'07/26/2021', 0)`

Ergebnistabelle

Datum	=inyear(date,'07/26/2021',0)
01/13/2020	0
02/26/2020	0
03/27/2020	0
04/16/2020	0
05/21/2020	0
08/14/2020	0
10/07/2020	0
12/05/2020	0
01/22/2021	-1
02/03/2021	-1
03/17/2021	-1
04/23/2021	-1
05/04/2021	-1
06/30/2021	-1
07/26/2021	-1
12/27/2021	-1
06/06/2022	0
07/18/2022	0
11/14/2022	0
12/12/2022	0

Das Feld „`in_year`“ wird im Diagramm mithilfe der Funktion `inyear()` erstellt. Das erste Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hartcodiertes Datum, der 26. Juli 2021. Dies ist das `base_date`, das das Vergleichsjahr bestimmt. Eine `period_no` von `0` ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion `inyear()` keine Jahre vor oder nach dem Jahr vergleicht.

Diagramm des Bereichs der Funktion `inyear()` mit dem 27. Juli als Basisdatum.



Jede Transaktion, die im Jahr 2021 stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens „`Products`“ geladen wird
- Die Tabelle enthält die folgenden Felder:
  - Produkt-ID
  - Produkttyp
  - Herstellungsdatum
  - Selbstkosten

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Produkttyp die Kosten der im Jahr 2021 gefertigten Produkte anzeigt.

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,product_type,manufacture_date,cost_price
8188,product A,'01/13/2020',37.23
8189,product B,'02/26/2020',17.17
8190,product B,'03/27/2020',88.27
8191,product C,'04/16/2020',57.42
8192,product D,'05/21/2020',53.80
8193,product D,'08/14/2020',82.06
8194,product C,'10/07/2020',40.39
8195,product B,'12/05/2020',87.21
```

```
8196,product A,'01/22/2021',95.93
8197,product B,'02/03/2021',45.89
8198,product C,'03/17/2021',36.23
8199,product C,'04/23/2021',25.66
8200,product B,'05/04/2021',82.77
8201,product D,'06/30/2021',69.98
8202,product D,'07/26/2021',76.11
8203,product D,'12/27/2021',25.12
8204,product C,'06/06/2022',46.23
8205,product C,'07/18/2022',84.21
8206,product A,'11/14/2022',96.24
8207,product B,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `product_type`

Um die Summe für jedes Produkt zu berechnen, das 2021 gefertigt wurde, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=sum(if(InYear(manufacture_date,makedate(2021,01,01),0),cost_price,0))`

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.
2. Deaktivieren Sie unter **Darstellung** die Option **Gesamtwerte**.

Ergebnistabelle

product_type	=sum(if(InYear(manufacture_date,makedate(2021,01,01),0),cost_price,0))
Produkt A	$95.93
Produkt B	$128.66
Produkt C	$61.89
Produkt D	$171.21

Die Funktion `inyear()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für alle 2021 hergestellten Produkte gibt die Funktion `inyear()` einen booleschen Wert von TRUE zurück und zeigt die Summe für `cost_price` an.

inyeartodate

Diese Funktion liefert True, wenn **timestamp** in dem laufenden Jahr mit **base_date** bis einschließlich der letzten Millisekunde von **base_date** liegt.

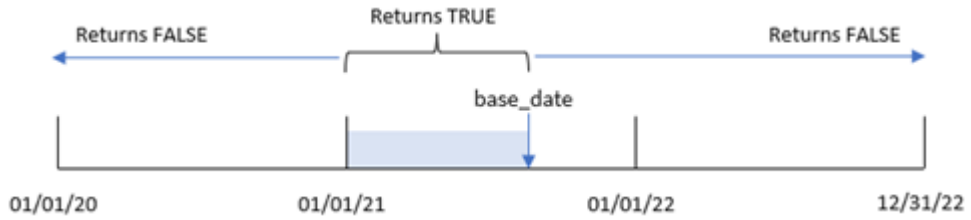
Syntax:

```
InYearToDate (timestamp, base_date, period_no[, first_month_of_year])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

> *In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.*

Diagramm der Funktion „inyeartodate“



Die Funktion `inyeartodate()` segmentiert einen bestimmten Teil des Jahres, wobei das `base_date` das späteste zulässige Datum für das Jahressegment definiert. Die Funktion wertet dann aus, ob ein Datumsfeld oder Wert in dieses Segment fällt und gibt ein boolesches Ergebnis zurück.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Das Datum, das mit **base_date** verglichen werden soll.
base_date	Datum, das für die Interpretation des Jahres verwendet wird.
period_no	Mit **period_no** können Sie den Beginn des Jahres festlegen.**period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Jahr steht, das **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Jahre.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Verwendung

Die Funktion `inyeartodate()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einem `if`-Ausdruck verwendet. Damit wird eine Aggregierung oder Berechnung zurückgegeben, abhängig davon, ob ein ausgewertetes Datum in das Jahr bis einschließlich zum betreffenden Datum fällt.

Beispielsweise kann die Funktion `inyeartodate()` verwendet werden, um alle in einem Jahr bis zu einem bestimmten Datum gefertigten Geräte zu identifizieren.

In diesen Beispielen wird das Datumsformat MM/TT/JJJJ verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl `SET DateFormat` oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`inyeartodate ('01/25/2013', '02/01/2013', 0)`	Liefert `TRUE`.
`inyeartodate ('01/25/2012', '01/01/2013', 0)`	Liefert `FALSE`.
`inyeartodate ('01/25/2012', '02/01/2013', -1)`	Liefert `TRUE`.
`inyeartodate ('11/25/2012', '01/31/2013', 0, 4)`	Liefert `TRUE`. Der Wert von `timestamp` fällt in das Geschäftsjahr, das im vierten Monat beginnt, und vor den Wert von `base_date`.
`inyeartodate ('3/31/2013', '01/31/2013', 0, 4 )`	Liefert `FALSE`. Im Vergleich zum vorherigen Beispiel, liegt der Wert von `timestamp` noch im Geschäftsjahr, aber nach dem Wert von `base_date` und deshalb außerhalb des Teils des Jahres.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Die Erstellung eines Felds `in_year_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen im Jahr bis zum 26. Juli 2021 stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inyeartodate(date,'07/26/2021', 0) as in_year_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'06/14/2020',82.06
8194,'08/07/2020',40.39
8195,'09/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'07/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_year_to_date`

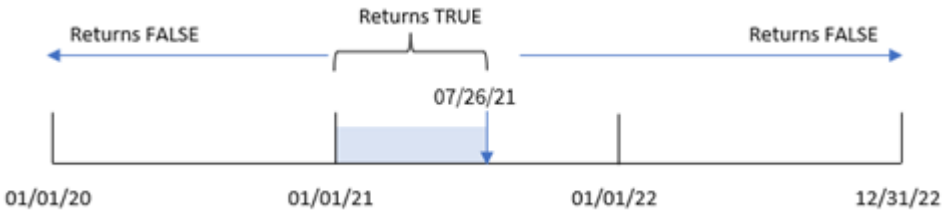
Ergebnistabelle

Datum	in_year_to_date
01/13/2020	0
02/26/2020	0
03/27/2020	0
04/16/2020	0
05/21/2020	0
06/14/2020	0
08/07/2020	0
09/05/2020	0
01/22/2021	-1
02/03/2021	-1
03/17/2021	-1
04/23/2021	-1
05/04/2021	-1
06/30/2021	-1
07/26/2021	-1
07/27/2021	0
06/06/2022	0
07/18/2022	0
11/14/2022	0
12/12/2022	0

Das Feld „`in_year_to_date`“ wird im vorangehenden load-Befehl mithilfe der Funktion `inyeartodate()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird.

Das zweite Argument ist ein hardcodiertes Datum für den 26. Juli 2021. Dies ist das `base_date`, das die Endbegrenzung des Jahressegments identifiziert. Eine `period_no` von 0 ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion keine Jahre vor oder nach dem segmentierten Jahr vergleicht.

Diagramm der Funktion „inyeartodate“, keine zusätzlichen Argumente



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und 26. Juli stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Transaktionen vor 2021 und nach dem 26. Juli 2021 geben FALSE zurück.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines Felds `previous_year_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen ein ganzes Jahr vor dem Jahressegment stattfanden, das am 26. Juli 2021 endet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inyeartodate(date,'07/26/2021', -1) as previous_year_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'06/14/2020',82.06
8194,'08/07/2020',40.39
8195,'09/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
```

```
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'07/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_year_to_date`

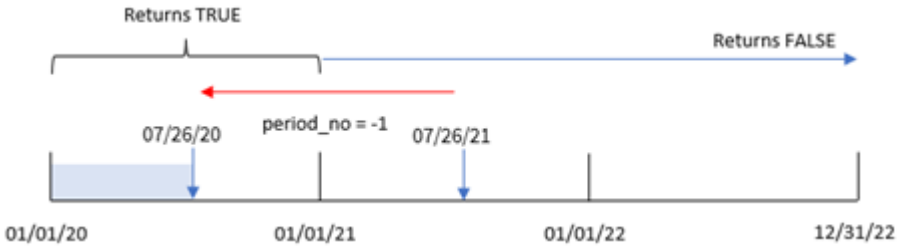
Ergebnistabelle

Datum	previous_year_to_date
01/13/2020	-1
02/26/2020	-1
03/27/2020	-1
04/16/2020	-1
05/21/2020	-1
06/14/2020	-1
08/07/2020	0
09/05/2020	0
01/22/2021	0
02/03/2021	0
03/17/2021	0
04/23/2021	0
05/04/2021	0
06/30/2021	0
07/26/2021	0
07/27/2021	0
06/06/2022	0
07/18/2022	0

Datum	previous_year_to_date
11/14/2022	0
12/12/2022	0

Ein `period_no`-Wert von -1 gibt an, dass die Funktion `inyeartodate ()` das Eingabequartalssegment mit dem vorherigen Jahr vergleicht. Mit dem Eingabedatum 26. Juli 2021 wurde das Segment vom 1. Januar 2021 bis 26. Juli 2021 zuerst als „Jahr bis dato“ identifiziert. Die `period_no` verschiebt dann dieses Segment um ein volles Jahr zurück, sodass die Datumsgrenzen der 1. Januar bis zum 26. Juli 2020 werden.

Diagramm der Funktion „inyeartodate“, Beispiel „period_no“



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und dem 26. Juli 2020 stattfindet, ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines Felds `in_year_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen im gleichen Jahr bis zum 26. Juli 2021 stattfanden.

In diesem Beispiel wird März als erster Monat des Geschäftsjahrs festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        inyeartodate(date,'07/26/2021', 0,3) as in_year_to_date
        ;
Load
```

```
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'06/14/2020',82.06
8194,'08/07/2020',40.39
8195,'09/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'07/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `in_year_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	in_year_to_date
01/13/2020	0
02/26/2020	0
03/27/2020	0
04/16/2020	0
05/21/2020	0
06/14/2020	0
08/07/2020	0
09/05/2020	0
01/22/2021	0

Datum	in_year_to_date
02/03/2021	0
03/17/2021	-1
04/23/2021	-1
05/04/2021	-1
06/30/2021	-1
07/26/2021	-1
07/27/2021	0
06/06/2022	0
07/18/2022	0
11/14/2022	0
12/12/2022	0

Indem 3 als das Argument `first_month_of_year` in der Funktion `inyeartodate()` verwendet wird, beginnt die Funktion das Jahr am 1. März. Das `base_date` vom 26. Juli 2021 legt dann das Enddatum für dieses Jahressegment fest.

Diagramm der Funktion „inyeartodate“, Beispiel „first_month_of_year“

Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. März und dem 26. Juli 2021 stattfand, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück, während Transaktionen mit Datum außerhalb dieser Grenzen einen Wert von FALSE zurückgeben.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, ob Transaktionen im gleichen Jahr bis zum 26. Juli 2021 stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'06/14/2020',82.06
8194,'08/07/2020',40.39
8195,'09/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'07/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=inyeartodate(date,'07/26/2021', 0)
```

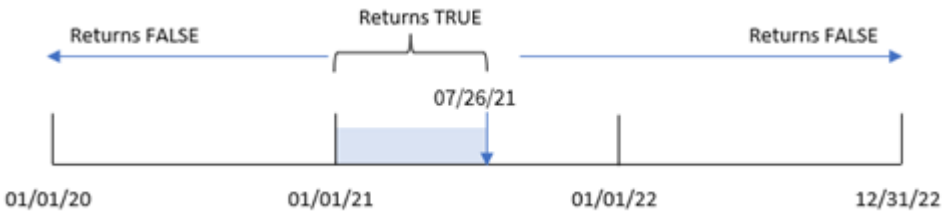
Ergebnistabelle

Datum	=inyeartodate(date,'07/26/2021', 0)
01/13/2020	0
02/26/2020	0

Datum	=inyeartodate(date,'07/26/2021', 0)
03/27/2020	0
04/16/2020	0
05/21/2020	0
06/14/2020	0
08/07/2020	0
09/05/2020	0
01/22/2021	-1
02/03/2021	-1
03/17/2021	-1
04/23/2021	-1
05/04/2021	-1
06/30/2021	-1
07/26/2021	-1
07/27/2021	0
06/06/2022	0
07/18/2022	0
11/14/2022	0
12/12/2022	0

Die Kennzahl `in_year_to_date` wird im Diagrammobjekt anhand der Funktion `inyeartodate()` erstellt. Das erste angegebene Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird. Das zweite Argument ist ein hardcodiertes Datum für den 26. Juli 2021. Dies ist das `base_date`, das die Endbegrenzung des Vergleichsjahressegments identifiziert. Eine `period_no` von 0 ist das abschließende Argument, was bedeutet, dass die Funktion keine Jahre vor oder nach dem segmentierten Jahr vergleicht.

Diagramm der Funktion „inyeartodate“, Diagrammobjektbeispiel



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und dem 26. Juli 2021 stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Transaktionen mit Datum vor 2021 und nach dem 26. Juli 2021 geben FALSE zurück.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Products` geladen wird
- Informationen bezüglich Produkt-ID, Produkttyp, Herstellungsdatum und Selbstkosten.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Produkttyp die Kosten der im Jahr 2021 bis zum 26. Juli gefertigten Produkte anzeigt.

Ladeskript

```
Products:
Load
*
Inline
[
product_id,product_type,manufacture_date,cost_price
8188,product A,'01/13/2020',37.23
8189,product B,'02/26/2020',17.17
8190,product B,'03/27/2020',88.27
8191,product C,'04/16/2020',57.42
8192,product D,'05/21/2020',53.80
8193,product D,'08/14/2020',82.06
8194,product C,'10/07/2020',40.39
8195,product B,'12/05/2020',87.21
8196,product A,'01/22/2021',95.93
8197,product B,'02/03/2021',45.89
8198,product C,'03/17/2021',36.23
8199,product C,'04/23/2021',25.66
8200,product B,'05/04/2021',82.77
8201,product D,'06/30/2021',69.98
8202,product D,'07/26/2021',76.11
8203,product D,'12/27/2021',25.12
8204,product C,'06/06/2022',46.23
8205,product C,'07/18/2022',84.21
8206,product A,'11/14/2022',96.24
8207,product B,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`product_type`.

Erstellen Sie eine Kennzahl, die die Summe für jedes Produkt berechnet, das 2021 vor dem 27. Juli gefertigt wurde:

```
=sum(if(inyeartodate(manufacture_date,makedate(2021,07,26),0),cost_price,0))
```

Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

product_type	=sum(if(inyeartodate(manufacture_date,makedate (2021,07,26),0),cost_price,0))
Produkt A	$95.93
Produkt B	$128.66
Produkt C	$61.89
Produkt D	$146.09

Die Funktion `inyeartodate()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie das Herstellungsdatum der einzelnen Produkte auswertet. Für alle 2021 vor dem 27. Juli hergestellten Produkte gibt die Funktion `inyeartodate()` einen booleschen Wert von `TRUE` zurück und summiert `cost_price`.

Produkt D ist das einzige Produkt, das auch nach dem 26. Juli 2021 hergestellt wurde. Der Eintrag mit `product_ID` 8203 wurde am 27. Dezember gefertigt, und die Kosten betrugen $25.12. Daher wurden diese Kosten nicht in den Gesamtbetrag für Produkt D im Diagrammobjekt eingeschlossen.

lastworkdate

Die Funktion **lastworkdate** liefert das früheste Enddatum zur Vollendung von **no_of_ workdays** (Montag bis Freitag) ab einem vorgegebenen **start_date** unter Berücksichtigung eventueller **holiday**.**start_date** und **holiday** müssen gültige Daten und Zeitstempel sein.

```
lastworkdate(start_date, no_of_workdays {, holiday})
```

Rückgabe Datentyp: Ganze Zahl

Ein Kalender zeigt, wie die Funktion `lastworkdate()` verwendet wird

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10 start_date	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26 end_date	27
28	29	30	31			

Beschränkungen

Es gibt keine Methode zum Ändern der Funktion `lastworkdate()` für Regionen oder Szenarios für andere Elemente als eine Arbeitswoche, die am Montag beginnt und am Freitag endet.

Der Parameter „holiday“ muss eine String-Konstante sein. Er akzeptiert keine Formeln.

Verwendung

Die Funktion `lastworkdate()` wird häufig als Teil einer Formel verwendet, wenn der Benutzer das vorgeschlagene Enddatum eines Projekts oder einer Aufgabe berechnen und berücksichtigen möchte, wann das Projekt beginnt und welche Feiertage in dem Zeitraum liegen.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Argumente

Argument	Beschreibung
start_date	Das Startdatum für die Beurteilung.
no_of_ workdays	Die Anzahl der zu erreichenden Arbeitstage.
holiday	Feiertagszeiträume, die von den Arbeitstagen auszuschließen sind. Ein Feiertag wird als ein Datum mit Zeichenfolgenkonstante angegeben. Sie können mehrere Feiertagstermine getrennt durch Kommas festlegen. **Beispiel:** `'12/25/2013', '12/26/2013', '12/31/2013', '01/01/2014'`

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Projekt-IDs, Projektstartdatumswerten und dem geschätzten Aufwand in Tagen, der für die Projekte erforderlich ist. Der Datensatz wird in eine Tabelle namens „`Projects`“ geladen.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die `lastworkdate()` Funktion enthält, die als das Feld „`end_date`“ festgelegt ist und identifiziert, wann das Ende für jedes Projekt geplant ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Projects:
    Load
       *,
       LastWorkDate(start_date,effort) as end_date
       ;
Load
id,
start_date,
effort
Inline
[
```

```
id,start_date,effort
1,01/01/2022,14
2,02/10/2022,17
3,05/17/2022,5
4,06/01/2022,12
5,08/10/2022,26
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `start_date`
- `effort`
- `end_date`

Ergebnistabelle

ID	start_date	Aufwand	end_date
1	01/01/2022	14	01/20/2022
2	02/10/2022	17	03/04/2022
3	05/17/2022	5	05/23/2022
4	06/01/2022	12	06/16/2022
5	08/10/2022	26	09/14/2022

Da keine geplanten Feiertage vorhanden sind, fügt die Funktion die definierte Anzahl Werktage (Montag bis Freitag) zum Startdatum hinzu, um das früheste mögliche Enddatum zu finden.

Der folgende Kalender zeigt das Start- und Enddatum für Projekt 3, wobei die Werktage grün hervorgehoben sind.

Ein Kalender zeigt das Start- und Enddatum von Projekt 3

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17 Start Date	18	19	20	21
22	23 End Date	24	25	26	27	28
29	30	31				

Beispiel 2 – Ein Feiertag

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit Projekt-IDs, Projektstartdatumswerten und dem geschätzten Aufwand in Tagen, der für die Projekte erforderlich ist Der Datensatz wird in eine Tabelle namens „`Projects`“ geladen.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `lastworkdate()` enthält, die als das Feld „`end_date`“ festgelegt ist und identifiziert, wann das Ende für jedes Projekt geplant ist

Es ist jedoch ein Feiertag am 18. Mai 2022 geplant. Die Funktion `lastworkdate()` in der vorangehenden load-Anweisung schließt den Feiertag in ihr drittes Argument ein, um zu identifizieren, wann das Ende für jedes Projekt geplant ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Projects:
    Load
       *,
       LastWorkDate(start_date,effort, '05/18/2022') as end_date
       ;
Load
id,
start_date,
effort
Inline
[
id,start_date,effort
1,01/01/2022,14
2,02/10/2022,17
3,05/17/2022,5
4,06/01/2022,12
5,08/10/2022,26
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `start_date`
- `effort`
- `end_date`

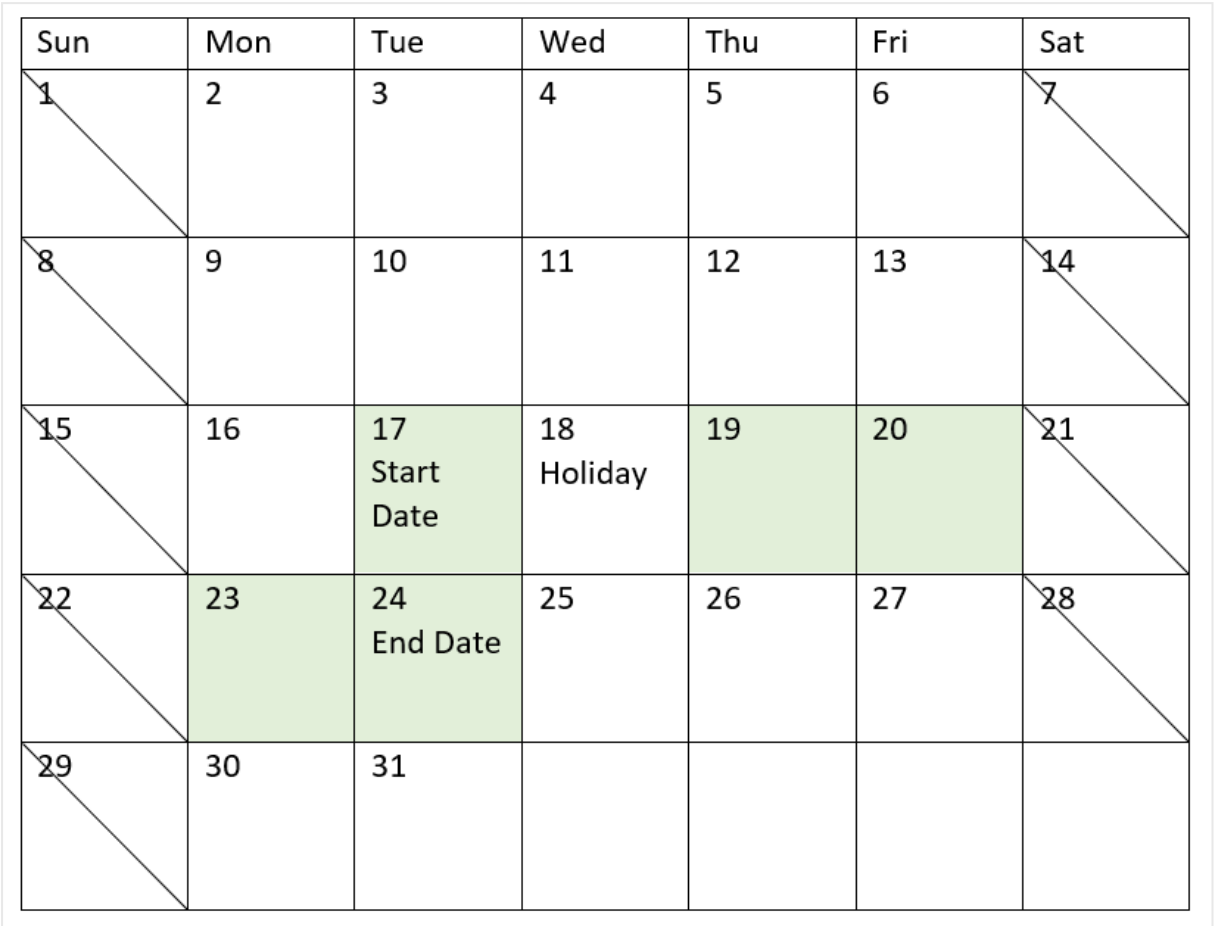
Ergebnistabelle

ID	start_date	Aufwand	end_date
1	01/01/2022	14	01/20/2022
2	02/10/2022	17	03/04/2022
3	05/17/2022	5	05/24/2022
4	06/01/2022	12	06/16/2022
5	08/10/2022	26	09/14/2022

Der eintägige geplante Feiertag wird als drittes Argument in die Funktion `lastworkdate()` eingegeben. Als Ergebnis wird das Enddatum für Projekt 3 auf einen Tag später verschoben, weil der Feiertag auf einem der Werktage vor dem Enddatum liegt.

Der folgende Kalender zeigt das Start- und Enddatum für Projekt 3 und zeigt, dass der Feiertag das Enddatum des Projekts um einen Tag verändert.

Ein Kalender zeigt das Start- und Enddatum von Projekt 3 mit einem Feiertag am 18. Mai



Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17 Start Date	18 Holiday	19	20	21
22	23	24 End Date	25	26	27	28
29	30	31				

Beispiel 3 – Mehrere Feiertage

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit Projekt-IDs, Projektstartdatumswerten und dem geschätzten Aufwand in Tagen, der für die Projekte erforderlich ist Der Datensatz wird in eine Tabelle namens „`Projects`“ geladen.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `lastworkdate()` enthält, die als das Feld „`end_date`“ festgelegt ist und identifiziert, wann das Ende für jedes Projekt geplant ist

Zwischen dem 19., 20., 21. und 22 Mai sind jedoch Feiertage geplant. Die Funktion `lastworkdate()` in der vorangehenden load-Anweisung schließt jeden der Feiertage in ihr drittes Argument ein, um zu identifizieren, wann das Ende für jedes Projekt geplant ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Projects:
    Load
       *,
       LastWorkDate(start_date,effort, '05/19/2022','05/20/2022','05/21/2022','05/22/2022') as
end_date
       ;
Load
id,
start_date,
effort
Inline
[
id,start_date,effort
1,01/01/2022,14
2,02/10/2022,17
3,05/17/2022,5
4,06/01/2022,12
5,08/10/2022,26
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `start_date`
- `effort`
- `end_date`

Ergebnistabelle

ID	start_date	Aufwand	end_date
1	01/01/2022	14	01/20/2022
2	02/10/2022	17	03/04/2022
3	05/17/2022	5	05/25/2022
4	06/01/2022	12	06/16/2022
5	08/10/2022	26	09/14/2022

Die vier Feiertage werden als Liste von Argumenten nach dem Startdatum und der Anzahl der Werktage in die Funktion `lastworkdate()` eingegeben.

Der folgende Kalender zeigt das Start- und Enddatum für Projekt 3 und zeigt, dass die Feiertage das Enddatum des Projekts um drei Tage verändern.

Ein Kalender zeigt das Start- und Enddatum von Projekt 3 mit Feiertagen vom 19. bis 22. Mai

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17 Start Date	18	19 Holiday	20 Holiday	21 Holiday
22 Holiday	23	24	25 End Date	26	27	28
29	30	31				

Beispiel 4 – Ein Feiertag (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Das Feld `end_date` wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Projects:
Load
id,
start_date,
effort
Inline
[
```

```
id,start_date,effort
1,01/01/2022,14
2,02/10/2022,17
3,05/17/2022,5
4,06/01/2022,12
5,08/10/2022,26
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `start_date`
- `effort`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um „end_date“ zu berechnen:

- `=LastWorkDate(start_date,effort,'05/18/2022')`

Ergebnistabelle

ID	start_date	Aufwand	=LastWorkDate(start_date,effort,'05/18/2022')
1	01/01/2022	14	01/20/2022
2	02/10/2022	17	03/04/2022
3	05/17/2022	5	05/23/2022
4	06/01/2022	12	06/16/2022
5	08/10/2022	26	09/14/2022

Der einzige geplante Feiertag wird als Kennzahl in das Diagramm eingegeben. Als Ergebnis wird das Enddatum für Projekt 3 auf einen Tag später verschoben, weil der Feiertag auf einem der Werktage vor dem Enddatum liegt.

Der folgende Kalender zeigt das Start- und Enddatum für Projekt 3 und zeigt, dass der Feiertag das Enddatum des Projekts um einen Tag verändert.

Ein Kalender zeigt das Start- und Enddatum von Projekt 3 mit einem Feiertag am 18. Mai

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17 Start Date	18 Holiday	19	20	21
22	23	24 End Date	25	26	27	28
29	30	31				

localtime

Diese Funktion liefert einen Zeitstempel der aktuellen Uhrzeit, bezogen auf eine bestimmte Zeitzone.

Syntax:

```
LocalTime([timezone [, ignoreDST ]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
timezone	Für den Parameter **timezone** ist ein String anzugeben, der einer Ortsbezeichnung entspricht, wie sie in der **Windows-Systemsteuerung** bei **Zeitzone** unter **Datum und Uhrzeit** angegeben ist. Auch Angaben der Form 'GMT+hh:mm' können verwendet werden. Eine Liste mit akzeptierten Orten und Zeitzonen ist auch in der unten stehenden Tabelle aufgeführt. Wenn keine Zeitzone angegeben ist, wird die lokale Uhrzeit ausgegeben. *Falls Sie eine DST-Verschiebung verwenden (Sie also einen Argumentwert **ignoreDST** angeben, der den Wert False setzt), müssen Sie einen Ort anstatt einer GMT-Verschiebung im **place**-Argument angeben. Dies beruht darauf, dass für die Anpassung der Sommerzeit zusätzlich zu den Längengradinformationen, die durch eine GMT-Verschiebung bereitgestellt werden, Breitengradinformationen erforderlich sind. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von GMT-Verschiebungen in Verbindung mit DST (page 1004).*
ignoreDST	Falls dieses Argument den Wert True setzt, wird DST (Sommerzeit) ignoriert. Gültige Argumentwerte, die auf True gesetzt werden, enthalten `-1` und `True()`. Falls dieses Argument den Wert auf False setzt, wird der Zeitstempel für die Sommerzeit angepasst. Gültige Argumentwerte, die auf False gesetzt werden, enthalten `0` und `False()`. Falls das Argument **ignoreDST** ungültig ist, wertet die Funktion den Ausdruck aus, als ob der Wert **ignore_dst** den Wert True festlegt. Falls das Argument **ignoreDST** nicht angegeben wird, wertet die Funktion den Ausdruck aus, als ob der Wert **ignore_dst** den Wert False festlegt.

Gültige Werte

A-C	D-K	L-R	S-Z
Abu Dhabi	Darwin	La Paz	Samoa
Adelaide	Dhaka	Lima	Santiago
Alaska	Eastern Time (US & Canada)	Lisbon	Sapporo
Amsterdam	Edinburgh	Ljubljana	Sarajevo
Arizona	Ekaterinburg	London	Saskatchewan

A-C	D-K	L-R	S-Z
Astana	Fiji	Madrid	Seoul
Athens	Georgetown	Magadan	Singapore
Atlantic Time (Canada)	Greenland	Mazatlan	Skopje
Auckland	Greenwich Mean Time : Dublin	Melbourne	Sofia
Azores	Guadalajara	Mexico City	Solomon Is.
Baghdad	Guam	Mid-Atlantic	Sri Jayawardenepura
Baku	Hanoi	Minsk	St. Petersburg
Bangkok	Harare	Monrovia	Stockholm
Beijing	Hawaii	Monterrey	Sydney
Belgrade	Helsinki	Moscow	Taipei
Berlin	Hobart	Mountain Time (US & Canada)	Tallinn
Bern	Hong Kong	Mumbai	Tashkent
Bogota	Indiana (East)	Muscat	Tbilisi
Brasilia	International Date Line West	Nairobi	Tehran
Bratislava	Irkutsk	New Caledonia	Tokyo
Brisbane	Islamabad	New Delhi	Urumqi
Brussels	Istanbul	Newfoundland	Warsaw
Bucharest	Jakarta	Novosibirsk	Wellington
Budapest	Jerusalem	Nuku'alofa	West Central Africa
Buenos Aires	Kabul	Osaka	Vienna
Cairo	Kamchatka	Pacific Time (US & Canada)	Vilnius
Canberra	Karachi	Paris	Vladivostok
Cape Verde Is.	Kathmandu	Perth	Volgograd
Caracas	Kolkata	Port Moresby	Yakutsk
Casablanca	Krasnoyarsk	Prague	Yerevan
Central America	Kuala Lumpur	Pretoria	Zagreb

A-C	D-K	L-R	S-Z
Central Time (US & Canada)	Kuwait	Quito	-
Chennai	Kyiv	Riga	-
Chihuahua	-	Riyadh	-
Chongqing	-	Rome	-
Copenhagen	-	-	-

Beispiele und Ergebnisse:

Die unten stehenden Beispiele basieren auf der Funktion, die mit dem Zeitstempel 2023-08-14 08:39:47 lokaler Zeit aufgerufen wurde, wobei die lokale Zeitzone der Server- oder Desktopumgebung GMT-05:00 ist und sich in einer Region befindet, die seit diesem aufgelisteten Datum die Sommerzeit eingeführt hat.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`localtime ()`	Liefert die lokale Zeit 2023-08-14 08:39:47.
`localtime ('London')`	Liefert die lokale Zeit 2023-08-14 13:39:47 in London.
`localtime ('GMT+02:00')`	Liefert die lokale Zeit in der Zeitzone GMT+02:00, 2023-08-14 14:39:47. Es wird keine Anpassung für die Sommerzeit vorgenommen, da eine GMT-Verschiebung und kein Ort angegeben ist.
`localtime ('Paris',-1)`	Liefert die lokale Zeit in Paris ohne Berücksichtigung der Sommerzeit, 2023-08-14 13:39:47.
`localtime ('Paris',True())`	Liefert die lokale Zeit in Paris ohne Berücksichtigung der Sommerzeit, 2023-08-14 13:39:47.
`localtime ('Paris',0)`	Liefert die lokale Zeit in Paris unter Berücksichtigung der Sommerzeit, 2023-08-14 14:39:47.
`localtime ('Paris',False ())`	Liefert die lokale Zeit in Paris unter Berücksichtigung der Sommerzeit, 2023-08-14 14:39:47.

Verwenden von GMT-Verschiebungen in Verbindung mit DST

Anhand der Implementierung der ICU-Bibliotheken (International Components for Unicode in Qlik Sense erfordert die Nutzung von GMT-Verschiebungen (Greenwich Mean Time) in Kombination mit DST (Sommerzeit) zusätzliche Breitengradinformationen.

GMT ist eine Breitengradverschiebung (Ost-West), wohingegen DST eine Längengradverschiebung (Nord-Süd) ist. Helsinki (Finnland) und Johannesburg (Südafrika) haben dieselbe Verschiebung von GMT+02:00, allerdings nicht dieselbe DST-Verschiebung. Dies bedeutet, dass eine beliebige DST-

Verschiebung außer der GMT-Verschiebung Informationen zur Breitengradposition der lokalen Zeitzone (geografische Zeitzoneneingabe) benötigt, damit vollständige Informationen über lokale DST-Bedingungen vorliegen.

lunarweekend

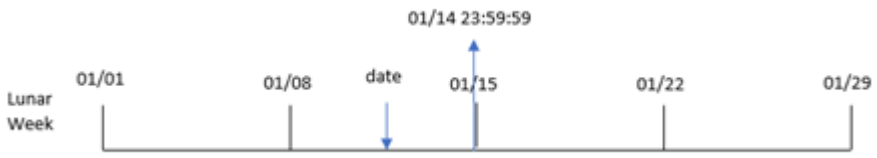
Diese Funktion liefert einen Wert, der dem Zeitstempel der letzten Millisekunde des letzten Tags der Mondwoche entspricht, in der **date** liegt. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

Syntax:

```
LunarweekEnd(date[, period_no[, first_week_day]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Beispieldiagramm der Funktion `lunarweekend()`



Die Funktion `lunarweekend()` bestimmt, in welche Mondwoche das `date` fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die letzte Millisekunde dieser Woche zurück.

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl oder eine Formel, die eine ganze Zahl ergibt, wobei 0 für die Mondwoche steht, die **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Mondwochen.
first_week_day	Ein Startwert, der größer oder kleiner als Null sein kann. Dadurch wird der Beginn des Jahres um die angegebene Anzahl an Tagen und/oder den Bruchteil eines Tages verschoben.

Verwendung

Die Funktion `lunarweekend()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil der Woche verwendet werden soll, der noch nicht verstrichen ist. Anders als bei der Funktion `weekend()` endet die letzte Mondwoche in jedem Kalenderjahr am 31. Dezember. Die Funktion `lunarweekend()` kann beispielsweise verwendet werden, um Zinsen zu berechnen, die während der Woche noch nicht angefallen sind.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`lunarweekend('01/12/2013')`	Liefert 01/14/2013 23:59:59.
`lunarweekend('01/12/2013', -1)`	Liefert 01/07/2013 23:59:59.
`lunarweekend('01/12/2013', 0, 1)`	Liefert 01/15/2013 23:59:59.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Erstellung eines Felds `end_of_week`, das den Zeitstempel für das Ende der Mondwoche zurückgibt, in der die Transaktion stattfand

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekend(date) as end_of_week,
        timestamp(lunarweekend(date)) as end_of_week_timestamp
        ;
```

```
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `end_of_week`
- `end_of_week_timestamp`

Ergebnistabelle

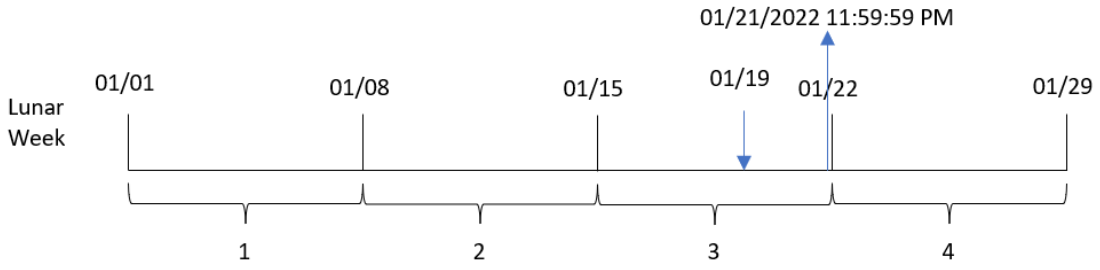
Datum	end_of_week	end_of_week_timestamp
1/7/2022	01/07/2022	1/7/2022 11:59:59 PM
1/19/2022	01/21/2022	1/21/2022 11:59:59 PM
2/5/2022	02/11/2022	2/11/2022 11:59:59 PM
2/28/2022	03/04/2022	3/4/2022 11:59:59 PM
3/16/2022	03/18/2022	3/18/2022 11:59:59 PM
4/1/2022	04/01/2022	4/1/2022 11:59:59 PM
5/7/2022	05/13/2022	5/13/2022 11:59:59 PM
5/16/2022	05/20/2022	5/20/2022 11:59:59 PM

Datum	end_of_week	end_of_week_timestamp
6/15/2022	06/17/2022	6/17/2022 11:59:59 PM
6/26/2022	07/01/2022	7/1/2022 11:59:59 PM
7/9/2022	07/15/2022	7/15/2022 11:59:59 PM
7/22/2022	07/22/2022	7/22/2022 11:59:59 PM
7/23/2022	07/29/2022	7/29/2022 11:59:59 PM
7/27/2022	07/29/2022	7/29/2022 11:59:59 PM
8/2/2022	08/05/2022	8/5/2022 11:59:59 PM
8/8/2022	08/12/2022	8/12/2022 11:59:59 PM
8/19/2022	08/19/2022	8/19/2022 11:59:59 PM
9/26/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
10/14/2022	10/14/2022	10/14/2022 11:59:59 PM
10/29/2022	11/04/2022	11/4/2022 11:59:59 PM

Das Feld `end_of_week` wird in dem vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `lunarweekend()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `lunarweekend()` identifiziert, in welche Mondwoche der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieser Woche zurück.

Diagramm der Funktion `lunarweekend()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekend()` identifiziert, dass die Mondwoche am 15. Januar beginnt. Daher gibt der Wert für `end_of_week` dieser Transaktion die letzte Millisekunde der Mondwoche zurück, also den 21. Januar um 11:59:59 PM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `previous_lunar_week_end` erstellt, das den Zeitstempel für das Ende der vor dem Transaktionsdatum liegenden Mondwoche zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekend(date,-1) as previous_lunar_week_end,
        timestamp(lunarweekend(date,-1)) as previous_lunar_week_end_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

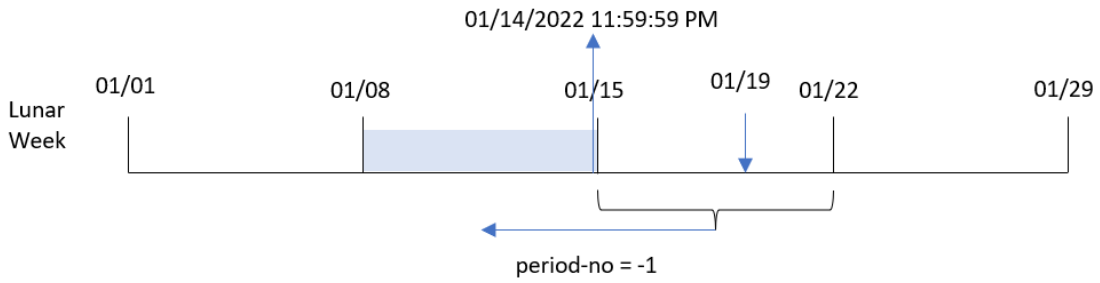
- `date`
- `previous_lunar_week_end`
- `previous_lunar_week_end_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	previous_lunar_week_end	previous_lunar_week_end_timestamp
1/7/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
1/19/2022	01/14/2022	1/14/2022 11:59:59 PM
2/5/2022	02/04/2022	2/4/2022 11:59:59 PM
2/28/2022	02/25/2022	2/25/2022 11:59:59 PM
3/16/2022	03/11/2022	3/18/2022 11:59:59 PM
4/1/2022	03/25/2022	3/25/2022 11:59:59 PM
5/7/2022	05/06/2022	5/6/2022 11:59:59 PM
5/16/2022	05/13/2022	5/13/2022 11:59:59 PM
6/15/2022	06/10/2022	6/10/2022 11:59:59 PM
6/26/2022	06/24/2022	6/24/2022 11:59:59 PM
7/9/2022	07/08/2022	7/8/2022 11:59:59 PM
7/22/2022	07/15/2022	7/15/2022 11:59:59 PM
7/23/2022	07/22/2022	7/22/2022 11:59:59 PM
7/27/2022	07/22/2022	7/22/2022 11:59:59 PM
8/2/2022	07/29/2022	7/29/2022 11:59:59 PM
8/8/2022	08/05/2022	8/5/2022 11:59:59 PM
8/19/2022	08/12/2022	8/12/2022 11:59:59 PM
9/26/2022	09/23/2022	9/23/2022 11:59:59 PM
10/14/2022	10/07/2022	10/7/2022 11:59:59 PM
10/29/2022	10/28/2022	10/28/2022 11:59:59 PM

Da in diesem Fall eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `lunarweekend()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst die Mondwoche, in der die Transaktionen stattfanden. Dann geht sie eine Woche zurück und identifiziert die letzte Millisekunde dieser Mondwoche.

Diagramm der Funktion `lunarweekend()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekend()` identifiziert, dass die Mondwoche am 15. Januar beginnt. Daher begann die vorherige Mondwoche am 8. Januar und endete am 14. Januar um 11:59:59 PM; dies ist der Wert, der für das Feld `previous_lunar_week_end` zurückgegeben wird.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird für den Beginn der Mondwochen der 5. Januar festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekend(date,0,4) as end_of_week,
timestamp(lunarweekend(date,0,4)) as end_of_week_timestamp
;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
```

```
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `end_of_week`
- `end_of_week_timestamp`

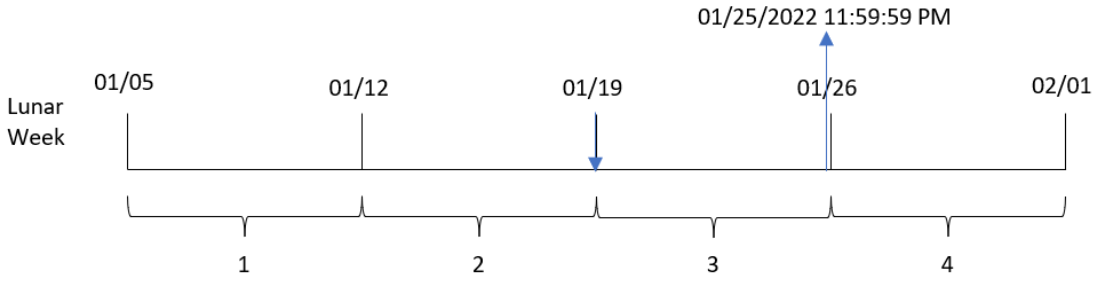
Ergebnistabelle

Datum	end_of_week	end_of_week_timestamp
1/7/2022	01/11/2022	1/11/2022 11:59:59 PM
1/19/2022	01/25/2022	1/25/2022 11:59:59 PM
2/5/2022	02/08/2022	2/8/2022 11:59:59 PM
2/28/2022	03/01/2022	3/1/2022 11:59:59 PM
3/16/2022	03/22/2022	3/22/2022 11:59:59 PM
4/1/2022	04/05/2022	4/5/2022 11:59:59 PM
5/7/2022	05/10/2022	5/10/2022 11:59:59 PM
5/16/2022	05/17/2022	5/17/2022 11:59:59 PM
6/15/2022	06/21/2022	6/21/2022 11:59:59 PM
6/26/2022	06/28/2022	6/28/2022 11:59:59 PM
7/9/2022	07/12/2022	7/12/2022 11:59:59 PM
7/22/2022	07/26/2022	7/26/2022 11:59:59 PM
7/23/2022	07/26/2022	7/26/2022 11:59:59 PM
7/27/2022	08/02/2022	8/2/2022 11:59:59 PM
8/2/2022	08/02/2022	8/2/2022 11:59:59 PM
8/8/2022	08/09/2022	8/9/2022 11:59:59 PM

Datum	end_of_week	end_of_week_timestamp
8/19/2022	08/23/2022	8/23/2022 11:59:59 PM
9/26/2022	09/27/2022	9/27/2022 11:59:59 PM
10/14/2022	10/18/2022	10/18/2022 11:59:59 PM
10/29/2022	11/01/2022	11/1/2022 11:59:59 PM

Da in diesem Fall das Argument `first_week_date` von 4 in der Funktion `lunarweekend()` verwendet wird, wird der Start des Jahres vom 1. auf den 5. Januar verschoben.

Diagramm der Funktion `lunarweekend()`, Beispiel „first_week_day“



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Da Mondwochen am 5. Januar beginnen, identifiziert die Funktion `lunarweekend()`, dass die Mondwoche, die den 19. Januar enthält, auch am 19. Januar beginnt. Daher liegt das Ende dieser Mondwoche am 25. Januar um 11:59:59 PM; dies ist der Wert, der für das Feld `end_of_week` zurückgegeben wird.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für das Ende der Mondwoche zurückgibt, in der die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
```

```
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Fügen Sie die folgenden Kennzahlen hinzu:

```
=lunarweekend(date)
```

```
=timestamp(lunarweekend(date))
```

Ergebnistabelle

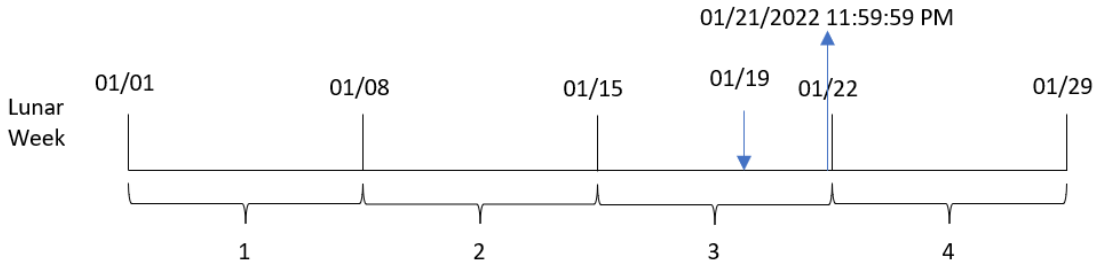
Datum	=lunarweekend(date)	=timestamp(lunarweekend(date))
1/7/2022	01/07/2022	1/7/2022 11:59:59 PM
1/19/2022	01/21/2022	1/21/2022 11:59:59 PM
2/5/2022	02/11/2022	2/11/2022 11:59:59 PM
2/28/2022	03/04/2022	3/4/2022 11:59:59 PM
3/16/2022	03/18/2022	3/18/2022 11:59:59 PM
4/1/2022	04/01/2022	4/1/2022 11:59:59 PM
5/7/2022	05/13/2022	5/13/2022 11:59:59 PM
5/16/2022	05/20/2022	5/20/2022 11:59:59 PM
6/15/2022	06/17/2022	6/17/2022 11:59:59 PM

Datum	=lunarweekend(date)	=timestamp(lunarweekend(date))
6/26/2022	07/01/2022	7/1/2022 11:59:59 PM
7/9/2022	07/15/2022	7/15/2022 11:59:59 PM
7/22/2022	07/22/2022	7/22/2022 11:59:59 PM
7/23/2022	07/29/2022	7/29/2022 11:59:59 PM
7/27/2022	07/29/2022	7/29/2022 11:59:59 PM
8/2/2022	08/05/2022	8/5/2022 11:59:59 PM
8/8/2022	08/12/2022	8/12/2022 11:59:59 PM
8/19/2022	08/19/2022	8/19/2022 11:59:59 PM
9/26/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
10/14/2022	10/14/2022	10/14/2022 11:59:59 PM
10/29/2022	11/04/2022	11/4/2022 11:59:59 PM

Die Kennzahl `end_of_week` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `lunarweekend()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `lunarweekend()` identifiziert, in welche Mondwoche der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieser Woche zurück.

Diagramm der Funktion `lunarweekend()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekend()` identifiziert, dass die Mondwoche am 15. Januar beginnt. Daher gibt der Wert für `end_of_week` dieser Transaktion die letzte Millisekunde der Mondwoche zurück, also den 21. Januar um 11:59:59 PM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Employee_Expenses` geladen wird
- Mitarbeiter-IDs, Mitarbeitername und die durchschnittlichen täglichen Spesenanträge jedes Mitarbeiters

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Mitarbeiter-ID und Mitarbeitername die geschätzten Spesenanträge anzeigt, die für die restliche Mondwoche noch anfallen.

Ladeskript

```
Employee_Expenses:
Load
*
Inline
[
employee_id,employee_name,avg_daily_claim
182,Mark, $15
183,Deryck, $12.5
184,Dexter, $12.5
185,Sydney,$27
186,Agatha,$18
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
    - `employee_id`
    - `employee_name`
3. Erstellen Sie dann die folgende Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen: `=(lunarweekend(today(1))-today(1))*avg_daily_claim`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

employee_id	employee_name	=(lunarweekend(today(1))-today(1))*avg_daily_claim
182	Mark	$75.00
183	Deryck	$62.50
184	Dexter	$62.50
185	Sydney	$135.00
186	Agatha	$90.00

Da das aktuelle Datum als einziges Argument verwendet wird, gibt die Funktion `lunarkweekend()` das Enddatum der aktuellen Mondwoche zurück. Dann zieht die Formel das aktuelle Datum vom Enddatum der Mondwoche ab und gibt die Anzahl der in dieser Woche verbleibenden Tage zurück.

Dieser Wert wird dann mit den durchschnittlichen täglichen Spesenanträgen der einzelnen Mitarbeitern multipliziert, um den geschätzten Spesenbetrag pro Mitarbeiter für den verbleibenden Teil der Mondwoche zu berechnen.

lunarweekname

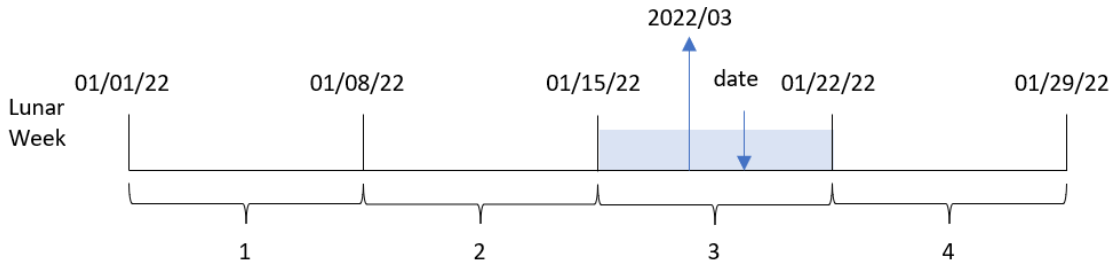
Diese Funktion liefert den Anzeigewert der ersten Millisekunde des ersten Tags der Mondwoche, in der **date** liegt. Das Ergebnis wird als Kombination von Jahr und Mondwochennummer formatiert. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

Syntax:

```
LunarWeekName(date [, period_no[, first_week_day]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Beispieldiagramm der Funktion `lunarweekname()`



Die Funktion `lunarweekname()` bestimmt, in welche Mondwoche das Datum fällt, wobei die Wochenzählung am 1. Januar beginnt. Dann wird ein Wert zurückgegeben, der aus `year/weekcount` besteht.

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl oder eine Formel, die eine ganze Zahl ergibt, wobei 0 für die Mondwoche steht, die **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Mondwochen.
first_week_day	Ein Startwert, der größer oder kleiner als Null sein kann. Dadurch wird der Beginn des Jahres um die angegebene Anzahl an Tagen und/oder den Bruchteil eines Tages verschoben.

Verwendung

Die Funktion `lunarweekname()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Mondwochen vergleichen möchten. Beispielsweise kann die Funktion verwendet werden, um den Gesamtumsatz von Produkten nach Mondwochen zu bestimmen. Mondwochen sind nützlich, wenn Sie sicherstellen möchten, dass alle Werte in der ersten Woche des Jahres nur Werte ab dem 1. Januar als frühestes Datum umfassen.

Diese Dimensionen können im Ladeskript erstellt werden, indem die Funktion verwendet wird, um ein Feld in einer Master-Kalender-Tabelle zu erstellen. Diese Funktion kann auch direkt als berechnete Dimension in einem Diagramm verwendet werden.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`lunarweekname('01/12/2013')`	Liefert 2006/02.
`lunarweekname('01/12/2013', -1)`	Liefert 2006/01.
`lunarweekname('01/12/2013', 0, 1)`	Liefert 2006/02.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Datum ohne zusätzliche Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

- Erstellung eines Felds `lunar_week_name`, das das Jahr und die Wochennummer für die Mondwoche zurückgibt, in der die Transaktionen stattfanden

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekname(date) as lunar_week_name
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `lunar_week_name`

Ergebnistabelle

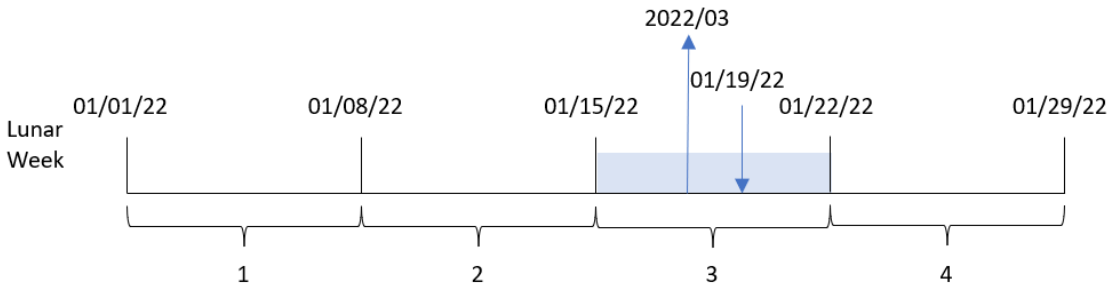
Datum	lunar_week_name
1/7/2022	2022/01

Datum	lunar_week_name
1/19/2022	2022/03
2/5/2022	2022/06
2/28/2022	2022/09
3/16/2022	2022/11
4/1/2022	2022/13
5/7/2022	2022/19
5/16/2022	2022/20
6/15/2022	2022/24
6/26/2022	2022/26
7/9/2022	2022/28
7/22/2022	2022/29
7/23/2022	2022/30
7/27/2022	2022/30
8/2/2022	2022/31
8/8/2022	2022/32
8/19/2022	2022/33
9/26/2022	2022/39
10/14/2022	2022/41
10/29/2022	2022/44

Das Feld `lunar_week_name` wird in dem vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `lunarweekname()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `lunarweekname()` identifiziert, in welche Mondwoche der Datumswert fällt, und gibt das Jahr und die Wochennummer für dieses Datum zurück.

Diagramm der Funktion `lunarweekname()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekname()` identifiziert, dass dieses Datum in die Mondwoche fällt, die am 15. Januar beginnt. Das ist die dritte Mondwoche des Jahres. Daher ist der von dieser Transaktion zurückgegebene Wert für `lunar_week_name` 2022/03.

Beispiel 2 – Datum mit Argument „period_no“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `previous_lunar_week_name` erstellt, das das Jahr und die Wochennummer für die Mondwoche vor dem Transaktionsdatum zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekname(date,-1) as previous_lunar_week_name
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

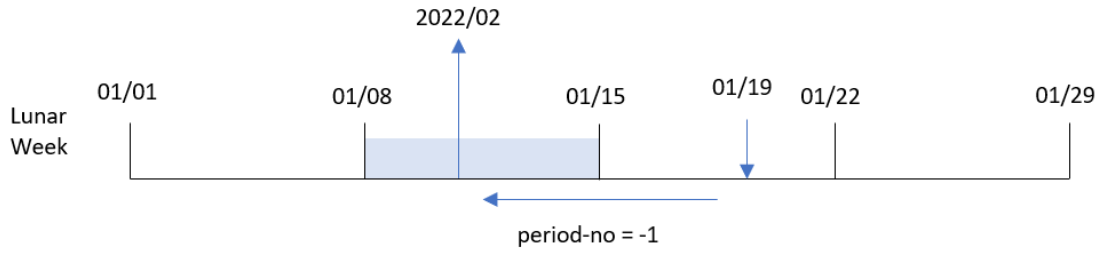
- `date`
- `previous_lunar_week_name`

Ergebnistabelle

Datum	previous_lunar_week_name
1/7/2022	2021/52
1/19/2022	2022/02
2/5/2022	2022/05
2/28/2022	2022/08
3/16/2022	2022/10
4/1/2022	2022/12
5/7/2022	2022/18
5/16/2022	2022/19
6/15/2022	2022/23
6/26/2022	2022/25
7/9/2022	2022/27
7/22/2022	2022/28
7/23/2022	2022/29
7/27/2022	2022/29
8/2/2022	2022/30
8/8/2022	2022/31
8/19/2022	2022/32
9/26/2022	2022/38
10/14/2022	2022/40
10/29/2022	2022/43

Da in diesem Fall eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `lunarweekname()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst die Mondwoche, in der die Transaktionen stattfanden. Dann gibt sie das Jahr und die Nummer der davor liegenden Woche zurück.

Diagramm der Funktion `lunarweekname()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekname()` identifiziert, dass diese Transaktion in der dritten Mondwoche des Jahres stattfand. Daher gibt sie das Jahr und den Wert für eine Woche davor, 2022/02, für das Feld `previous_lunar_week_name` zurück.

Beispiel 3 – Datum mit dem Argument „first_week_day“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird für den Beginn der Mondwochen der 5. Januar festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekname(date,0,4) as lunar_week_name
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
```

```
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

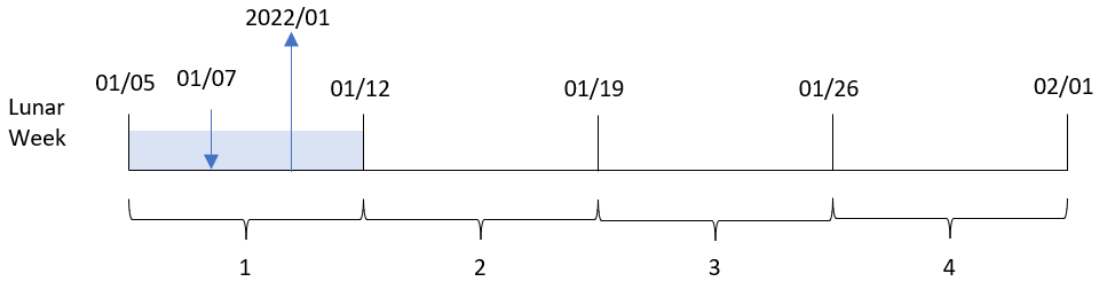
- `date`
- `lunar_week_name`

Ergebnistabelle

Datum	lunar_week_name
1/7/2022	2022/01
1/19/2022	2022/03
2/5/2022	2022/05
2/28/2022	2022/08
3/16/2022	2022/11
4/1/2022	2022/13
5/7/2022	2022/18
5/16/2022	2022/19
6/15/2022	2022/24
6/26/2022	2022/25
7/9/2022	2022/27
7/22/2022	2022/29
7/23/2022	2022/29
7/27/2022	2022/30
8/2/2022	2022/30
8/8/2022	2022/31
8/19/2022	2022/33
9/26/2022	2022/38

Datum	lunar_week_name
10/14/2022	2022/41
10/29/2022	2022/43

Diagramm der Funktion `lunarweekname()`, Beispiel „first_week_day“



Da in diesem Fall das Argument `first_week_date` von 4 in der Funktion `lunarweekname()` verwendet wird, wird der Start der Mondwochen vom 1. auf den 5. Januar verschoben.

Die Transaktion 8188 fand am 7. Januar statt. Da die Mondwochen am 5. Januar beginnen, identifiziert die Funktion `lunarweekname()` die Mondwoche des 7. Januar als die erste Mondwoche des Jahres. Daher ist der für diese Transaktion zurückgegebene Wert von `lunar_week_name` 2022/01.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die die Nummer der Mondwoche und das Jahr zurückgibt, in denen die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
```

```
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Um das Startdatum der Mondwoche zu berechnen, in dem eine Transaktion stattfindet, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=lunarweekname(date)
```

Ergebnistabelle

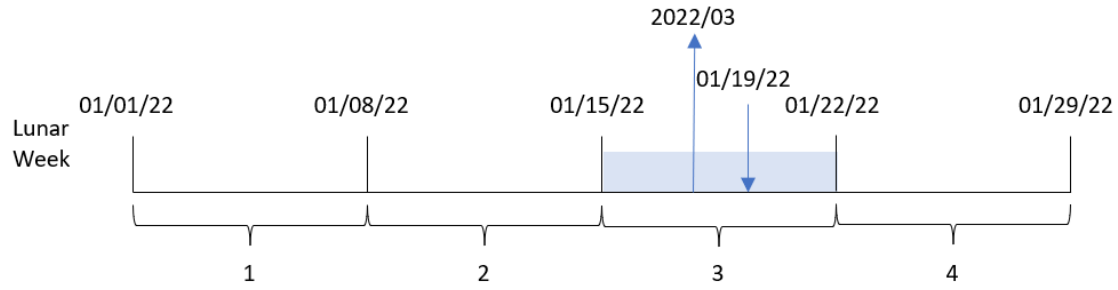
Datum	=lunarweekname(date)
1/7/2022	2022/01
1/19/2022	2022/03
2/5/2022	2022/06
2/28/2022	2022/09
3/16/2022	2022/11
4/1/2022	2022/13
5/7/2022	2022/19
5/16/2022	2022/20
6/15/2022	2022/24
6/26/2022	2022/26
7/9/2022	2022/28
7/22/2022	2022/29
7/23/2022	2022/30

Datum	=lunarweekname(date)
7/27/2022	2022/30
8/2/2022	2022/31
8/8/2022	2022/32
8/19/2022	2022/33
9/26/2022	2022/39
10/14/2022	2022/41
10/29/2022	2022/44

Die Kennzahl `lunar_week_name` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `lunarweekname()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `lunarweekname()` identifiziert, in welche Mondwoche der Datumswert fällt, und gibt das Jahr und die Wochennummer für dieses Datum zurück.

Diagramm der Funktion `lunarweekname()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekname()` identifiziert, dass dieses Datum in die Mondwoche fällt, die am 15. Januar beginnt. Das ist die dritte Mondwoche des Jahres. Daher ist der Wert von `lunar_week_name` für diese Transaktion 2022/03.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält und der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das den Gesamtumsatz nach Woche für das laufende Jahr darstellt. Woche 1 mit einer Länge von sieben Tagen soll am 1. Januar beginnen. Das kann auch dann erreicht werden, wenn diese Dimension nicht im Datenmodell verfügbar ist, indem die Funktion `lunarweekname()` als berechnete Dimension im Diagramm verwendet wird.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Erstellen Sie eine berechnete Dimension anhand der folgenden Formel:
   `=lunarweekname(date)`
3. Berechnen Sie den Gesamtumsatz anhand der folgenden Aggregierungskennzahl:
   `=sum(amount)`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

=lunarweekname(date)	=sum(amount)
2022/01	$17.17
2022/03	$37.23
2022/06	$57.42
2022/09	$88.27
2022/11	$53.80
2022/13	$82.06
2022/19	$40.39
2022/20	$87.21
2022/24	$95.93
2022/26	$45.89
2022/28	$36.23
2022/29	$25.66
2022/30	$152.75
2022/31	$76.11
2022/32	$25.12
2022/33	$46.23
2022/39	$84.21
2022/41	$96.24
2022/44	$67.67

lunarweekstart

Diese Funktion liefert einen Wert, der dem Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tags der Mondwoche entspricht, in der **date** liegt. Bei Mondwochen in Qlik Sense wird der 1. Januar als der erste Tag der Woche gezählt. Mit Ausnahme der letzten Woche des Jahres umfasst jede Woche genau sieben Tage.

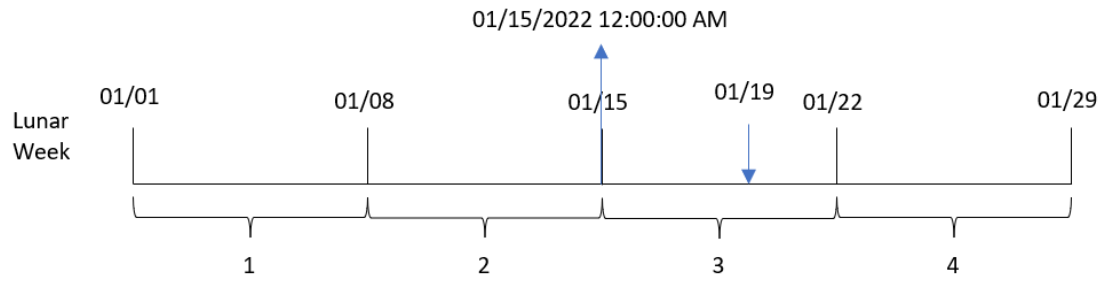
Syntax:

```
LunarweekStart(date[, period_no[, first_week_day]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Die Funktion `lunarweekstart()` bestimmt, in welche Mondwoche das `date` fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die erste Millisekunde dieser Woche zurück.

Beispieldiagramm der Funktion `lunarweekstart()`



Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl oder eine Formel, die eine ganze Zahl ergibt, wobei 0 für die Mondwoche steht, die **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Mondwochen.
first_week_day	Ein Startwert, der größer oder kleiner als Null sein kann. Dadurch wird der Beginn des Jahres um die angegebene Anzahl an Tagen und/oder den Bruchteil eines Tages verschoben.

Verwendung

Die Funktion `lunarweekstart()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil der Woche verwendet werden soll, der bereits verstrichen ist. Anders als bei der Funktion `weekstart()` beginnen beim Start eines neuen Kalenderjahres die Wochen am 1. Januar, und jede nachfolgende Woche beginnt sieben Tage später. Die Funktion `lunarweekstart()` ist nicht von der Systemvariablen `FirstWeekDay` betroffen.

Zum Beispiel kann `lunarweekstart()` verwendet werden, um die Zinsen zu berechnen, die in einem Jahr bis dato aufgelaufen sind.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`lunarweekstart ('01/12/2013')`	Liefert 01/08/2013.
`lunarweekstart ('01/12/2013', -1)`	Liefert 01/01/2013.
`lunarweekstart ('01/12/2013', 0, 1 )`	Gibt 01/09/2013 zurück, weil das Festlegen von first_week_day auf 1 bedeutet, dass der Anfang des Jahres auf den 01/02/2013 geändert wird.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Erstellung eines Felds `start_of_week`, das den Zeitstempel für den Start der Mondwoche zurückgibt, in der die Transaktionen stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekstart(date) as start_of_week,
        timestamp(lunarweekstart(date)) as start_of_week_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
```

```
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `start_of_week`
- `start_of_week_timestamp`

Ergebnistabelle

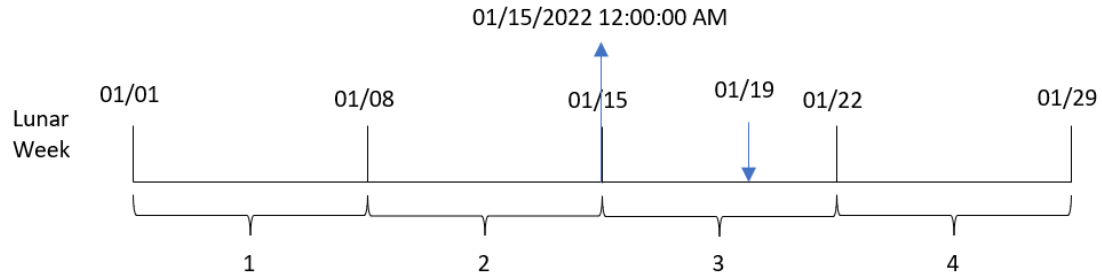
Datum	start_of_week	start_of_week_timestamp
1/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/15/2022	1/15/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	02/05/2022	2/5/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/26/2022	2/26/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/12/2022	3/12/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/26/2022	3/26/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/07/2022	5/7/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/14/2022	5/14/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/11/2022	6/11/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/25/2022	6/25/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/09/2022	7/9/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/16/2022	7/16/2022 12:00:00 AM

Datum	start_of_week	start_of_week_timestamp
7/23/2022	07/23/2022	7/23/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/23/2022	7/23/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/30/2022	7/30/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/06/2022	8/6/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/13/2022	8/13/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/24/2022	9/24/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/08/2022	10/8/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/29/2022	10/29/2022 12:00:00 AM

Das Feld `start_of_week` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `lunarweekstart()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `lunarweekstart()` identifiziert, in welche Mondwoche das Datum fällt, und gibt einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieser Woche zurück.

Diagramm der Funktion `lunarweekstart()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekstart()` identifiziert, dass die Mondwoche am 15. Januar beginnt. Daher gibt der Wert für `start_of_week` dieser Transaktion die erste Millisekunde dieses Tages zurück, also den 15. Januar um 12:00:00 AM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `previous_lunar_week_start` erstellt, das den Zeitstempel für den Start der Mondwoche vor der Woche zurückgibt, in der die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekstart(date,-1) as previous_lunar_week_start,
        timestamp(lunarweekstart(date,-1)) as previous_lunar_week_start_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

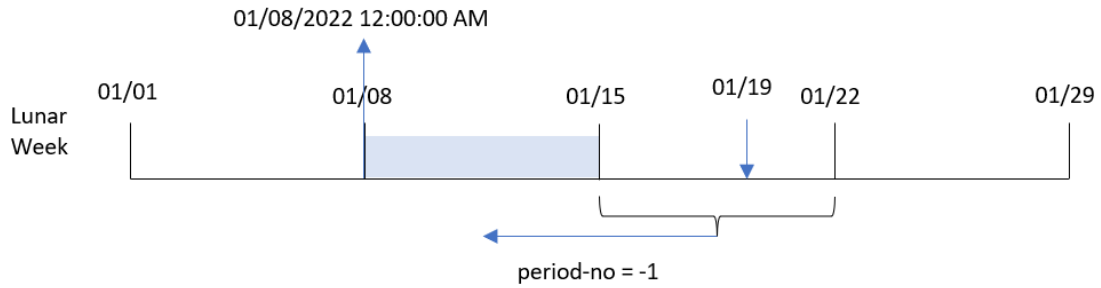
Ergebnistabelle

Datum	previous_lunar_week_start	previous_lunar_week_start_timestamp
1/7/2022	12/24/2021	12/24/2021 12:00:00 AM
1/19/2022	01/08/2022	1/8/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	01/29/2022	1/29/2022 12:00:00 AM

Datum	previous_lunar_week_start	previous_lunar_week_start_timestamp
2/28/2022	02/19/2022	2/19/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/05/2022	3/5/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/19/2022	3/19/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	04/30/2022	4/30/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/07/2022	5/7/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/04/2022	6/4/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/18/2022	6/18/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/02/2022	7/2/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/09/2022	7/9/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/16/2022	7/16/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/16/2022	7/16/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/23/2022	7/23/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	07/30/2022	7/30/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/06/2022	8/6/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/17/2022	9/17/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/22/2022	10/22/2022 12:00:00 AM

Da in diesem Fall eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `lunarweekstart()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst die Mondwoche, in der die Transaktionen stattfinden. Dann geht sie eine Woche zurück und identifiziert die erste Millisekunde dieser Mondwoche.

Diagramm der Funktion `lunarweekstart()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekstart()` identifiziert, dass die Mondwoche am 15. Januar beginnt. Daher begann die vorherige Mondwoche am 8. Januar um 12:00:00 AM; dies ist der Wert, der für das Feld `previous_lunar_week_start` zurückgegeben wird.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird für den Beginn der Mondwochen der 5. Januar festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        lunarweekstart(date,0,4) as start_of_week,
        timestamp(lunarweekstart(date,0,4)) as start_of_week_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

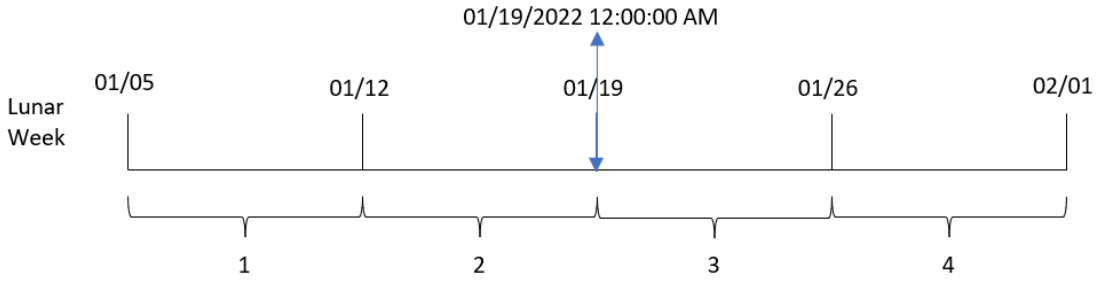
- date
- start_of_week
- start_of_week_timestamp

Ergebnistabelle

Datum	start_of_week	start_of_week_timestamp
1/7/2022	01/05/2022	1/5/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/19/2022	1/19/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	02/02/2022	2/2/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/23/2022	2/23/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/16/2022	3/16/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/30/2022	3/30/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/04/2022	5/4/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/11/2022	5/11/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/15/2022	6/15/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/22/2022	6/22/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/06/2022	7/6/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/20/2022	7/20/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/20/2022	7/20/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/27/2022	7/27/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/27/2022	7/27/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/03/2022	8/3/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/17/2022	8/17/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/21/2022	9/21/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/12/2022	10/12/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/26/2022	10/26/2022 12:00:00 AM

Da in diesem Fall das Argument `first_week_date` von 4 in der Funktion `lunarweekstart()` verwendet wird, wird der Start des Jahres vom 1. auf den 5. Januar verschoben.

Diagramm der Funktion `lunarweekstart()`, Beispiel „first_week_day“



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Da Mondwochen am 5. Januar beginnen, identifiziert die Funktion `lunarweekstart()`, dass die Mondwoche, die den 19. Januar enthält, auch am 19. Januar um 12:00:00 AM beginnt. Daher ist dies der Wert, der für das Feld `start_of_week` zurückgegeben wird.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für den Start der Mondwoche zurückgibt, in der die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
```

```
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Fügen Sie die folgenden Kennzahlen hinzu:

```
=lunarweekstart(date)
```

```
=timestamp(lunarweekstart(date))
```

Ergebnistabelle

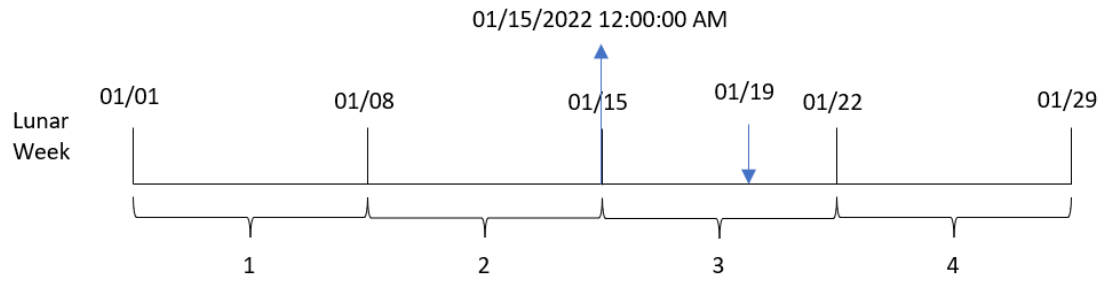
Datum	=lunarweekstart(date)	=timestamp(lunarweekstart(date))
1/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/15/2022	1/15/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	02/05/2022	2/5/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/26/2022	2/26/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/12/2022	3/12/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/26/2022	3/26/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/07/2022	5/7/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/14/2022	5/14/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/11/2022	6/11/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/25/2022	6/25/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/09/2022	7/9/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/16/2022	7/16/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/23/2022	7/23/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/23/2022	7/23/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/30/2022	7/30/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/06/2022	8/6/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/13/2022	8/13/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/24/2022	9/24/2022 12:00:00 AM

Datum	=lunarweekstart(date)	=timestamp(lunarweekstart(date))
10/14/2022	10/08/2022	10/8/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/29/2022	10/29/2022 12:00:00 AM

Die Kennzahl `start_of_week` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `lunarweekstart()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `lunarweekstart()` identifiziert, in welche Mondwoche der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieser Woche zurück.

Diagramm der Funktion `lunarweekstart()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8189 fand am 19. Januar statt. Die Funktion `lunarweekstart()` identifiziert, dass die Mondwoche am 15. Januar beginnt. Daher ist der Wert für `start_of_week` dieser Transaktion die erste Millisekunde dieses Tages, also der 15. Januar um 12:00:00 AM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Darlehenssalden wird in eine Tabelle namens `Loans` geladen.
- Daten aus der Darlehens-ID, dem Saldo zum Wochenbeginn und dem einfachen Zinssatz, der für jedes Darlehen pro Jahr berechnet wird

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Darlehens-ID die aktuellen Zinsen anzeigt, die für jedes Darlehen in der Woche bis dato aufgelaufen sind.

Ladeskript

```
Loans:
Load
*
Inline
```

```
[
loan_id,start_balance,rate
8188,$10000.00,0.024
8189,$15000.00,0.057
8190,$17500.00,0.024
8191,$21000.00,0.034
8192,$90000.00,0.084
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `loan_id`
   - `start_balance`
3. Erstellen Sie dann die folgende Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen:
   `=start_balance*(rate*(today(1)-lunarweekstart(today(1)))/365)`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

loan_id	start_balance	=start_balance*(rate*(today(1)- lunarweekstart (today(1)))/365)
8188	$10000.00	$15.07
8189	$15000.00	$128.84
8190	$17500.00	$63.29
8191	$21000.00	$107.59
8192	$90000.00	$1139.18

Die Funktion `lunarweekstart()` verwendet das aktuelle Datum als einziges Argument und gibt das Startdatum des aktuellen Jahres zurück. Die Formel zieht dieses Ergebnis vom aktuellen Datum ab und gibt die Anzahl der Tage zurück, die bisher in der Woche verstrichen sind.

Dieser Wert wird dann mit dem Zinssatz multipliziert und durch 365 geteilt, um den effektiven Zinssatz für diesen Zeitraum zurückzugeben. Das Ergebnis wird dann mit dem Anfangssaldo des Darlehens multipliziert, was die Zinsen ergibt, die bislang in dieser Woche aufgelaufen sind.

makedate

Die Funktion liefert ein Datum bestehend aus der angegebenen Jahreszahl **YYYY**, dem Monat **MM** und dem Wochentag **DD**.

Syntax:

```
MakeDate(YYYY [ , MM [ , DD ] ])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
YYYY	Das Jahr als ganze Zahl.
MM	Der Monat als ganze Zahl. Ist kein Monat angegeben, wird 1 (Januar) angenommen.
DD	Der Tag als ganze Zahl. Ist kein Tag angegeben, wird 1 (1.) angenommen.

Verwendung

Die Funktion `makedate()` wird in der Regel im Skript zur Datengenerierung für die Generierung eines Kalenders verwendet. Sie kann auch verwendet werden, wenn das Datumsfeld nicht direkt als Datum verfügbar ist, sondern Umwandlungen benötigt, um Jahres-, Monats- und Tageskomponenten zu extrahieren.

In diesen Beispielen wird das Datumsformat MM/TT/JJJJ verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl `SET DateFormat` oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`makedate(2012)`	Liefert 01/01/2012.
`makedate(12)`	Liefert 01/01/2012.
`makedate(2012,12)`	Liefert 12/01/2012.
`makedate(2012,2,14)`	Liefert 02/14/2012.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2018 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Erstellung eines Felds `transaction_date`, das ein Datum im Format MM/TT/JJJJ zurückgibt

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        makedate(transaction_year, transaction_month, transaction_day) as transaction_date
        ;
Load * Inline [
transaction_id, transaction_year, transaction_month, transaction_day, transaction_amount,
transaction_quantity, customer_id
3750, 2018, 08, 30, 12423.56, 23, 2038593
3751, 2018, 09, 07, 5356.31, 6, 203521
3752, 2018, 09, 16, 15.75, 1, 5646471
3753, 2018, 09, 22, 1251, 7, 3036491
3754, 2018, 09, 22, 21484.21, 1356, 049681
3756, 2018, 09, 22, -59.18, 2, 2038593
3757, 2018, 09, 23, 3177.4, 21, 203521
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `transaction_year`
- `transaction_month`
- `transaction_day`
- `transaction_date`

Ergebnistabelle

transaction_year	transaction_month	transaction_day	transaction_date
2018	08	30	08/30/2018
2018	09	07	09/07/2018
2018	09	16	09/16/2018
2018	09	22	09/22/2018
2018	09	23	09/23/2018

Das Feld `transaction_date` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `makedate()` verwendet und die Felder für Jahr, Monat und Tag als Argumente der Funktion übergeben werden.

Die Funktion kombiniert diese Werte dann und konvertiert sie in ein Datumsfeld. Die Ergebnisse werden im Format der Systemvariablen `DateFormat` zurückgegeben.

Beispiel 2 – Geändertes „DateFormat“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `transaction_date` im Format TT/MM/JJJJ erstellt, ohne die Systemvariable `DateFormat` zu ändern.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        date(makedate(transaction_year, transaction_month, transaction_day), 'DD/MM/YYYY') as
transaction_date
        ;
Load * Inline [
transaction_id, transaction_year, transaction_month, transaction_day, transaction_amount,
transaction_quantity, customer_id
3750, 2018, 08, 30, 12423.56, 23, 2038593
3751, 2018, 09, 07, 5356.31, 6, 203521
3752, 2018, 09, 16, 15.75, 1, 5646471
3753, 2018, 09, 22, 1251, 7, 3036491
3754, 2018, 09, 22, 21484.21, 1356, 049681
3756, 2018, 09, 22, -59.18, 2, 2038593
```

```
3757, 2018, 09, 23, 3177.4, 21, 203521
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `transaction_year`
- `transaction_month`
- `transaction_day`
- `transaction_date`

Ergebnistabelle

transaction_year	transaction_month	transaction_day	transaction_date
2018	08	30	30/08/2018
2018	09	07	07/09/2018
2018	09	16	16/09/2018
2018	09	22	22/09/2018
2018	09	23	23/09/2018

In diesem Fall ist die Funktion `makedate()` innerhalb der Funktion `date()` verschachtelt. Das zweite Argument der Funktion `date()` legt das Format der Funktionsergebnisse von `makedate()` auf das erforderliche TT/MM/JJJJ fest.

Beispiel 3 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für 2018, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Transaktionsdatumswerte, die in zwei Feldern bereitgestellt werden: `year` und `month`

Erstellung einer Diagrammobjektkennzahl, `transaction_date`, die ein Datum im Format MM/TT/JJJJ zurückgibt

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
```

```
Transactions:
Load * Inline [
transaction_id, transaction_year, transaction_month, transaction_amount, transaction_quantity,
customer_id
3750, 2018, 08, 12423.56, 23, 2038593
3751, 2018, 09, 5356.31, 6, 203521
3752, 2018, 09, 15.75, 1, 5646471
3753, 2018, 09, 1251, 7, 3036491
3754, 2018, 09, 21484.21, 1356, 049681
3756, 2018, 09, -59.18, 2, 2038593
3757, 2018, 09, 3177.4, 21, 203521
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `year`
- `month`

Um das `transaction_date` zu bestimmen, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=makedate(transaction_year,transaction_month)
```

Ergebnistabelle

transaction_year	transaction_month	transaction_date
2018	08	08/01/2018
2018	09	09/01/2018

Die Kennzahl `transaction_date` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `makedate()` verwendet und die Felder für Jahr und Monat als Argumente der Funktion übergeben werden.

Die Funktion kombiniert dann diese Werte, ebenso wie den angenommenen Tageswert von 01. Diese Werte werden dann in ein Datumsfeld konvertiert. Die Ergebnisse werden im Format der Systemvariablen `DateFormat` zurückgegeben.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Erstellen Sie einen Kalenderdatensatz für das Kalenderjahr 2022.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Calendar:
```

```
       load
                *
    where year(date)=2022;
load
       date(recno()+makedate(2021,12,31)) as date
AutoGenerate 400;
```

Ergebnisse

Ergebnistabelle

Datum
01/01/2022
01/02/2022
01/03/2022
01/04/2022
01/05/2022
01/06/2022
01/07/2022
01/08/2022
01/09/2022
01/10/2022
01/11/2022
01/12/2022
01/13/2022
01/14/2022
01/15/2022
01/16/2022
01/17/2022
01/18/2022
01/19/2022
01/20/2022
01/21/2022
01/22/2022
01/23/2022
01/24/2022

Datum
01/25/2022
+ 340 weitere Zeilen

Die Funktion `makedate()` erstellt einen Datumswert für den 31. Dezember 2021. Die Funktion `recno()` stellt die Datensatznummer des aktuellen Datensatzes bereit, der in die Tabelle geladen wird, beginnend mit 1. Daher hat der erste Datensatz das Datum 1. Januar 2022. Für jede darauffolgende `recno()` wird dieses Datum um 1 erhöht. Diese Formel wird in eine Funktion `date()` eingeschlossen, um den Wert in ein Datum zu konvertieren. Dieser Vorgang wird von der Funktion `autogenerate` 400 Mal wiederholt. Abschließend kann mit einer vorangehenden load-Anweisung eine `where`-Bedingung verwendet werden, um nur Datumswerte des Jahres 2022 zu laden. Mir diesem Skript wird ein Kalender generiert, der jedes Datum im Jahr 2022 enthält.

maketime

Die Funktion liefert eine Zeit bestehend aus der angegebenen Stunde **hh**, der Minute **mm** und der Sekunde **ss**.

Syntax:

```
MakeTime(hh [ , mm [ , ss ] ])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
hh	Die Stunde als ganze Zahl.
mm	Die Minute als ganze Zahl. Fehlt die Zahl der Minuten, wird 00 angenommen.
ss	Die Sekunde als ganze Zahl. Fehlt die Zahl der Sekunden, wird 00 angenommen.

Verwendung

Die Funktion `maketime()` wird in der Regel im Skript zur Datengenerierung für die Generierung eines Uhrzeitfelds verwendet. Wenn das Uhrzeitfeld aus einem Eingabefeld abgeleitet wird, kann diese Funktion verwendet werden, um die Uhrzeit anhand ihrer Komponenten zu konstruieren.

In diesen Beispielen wird das Uhrzeitformat `h:mm:ss` verwendet. Das Uhrzeitformat wird im Befehl `SET TimeFormat` oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen entsprechend Ihren Anforderungen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`maketime(22)`	Liefert 22:00:00.
`maketime(22, 17)`	Liefert 22:17:00.
`maketime(22,17,52 )`	Liefert 22:17:52.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – maketime()

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Transaktionszeiten, die in drei Feldern bereitgestellt werden: `hours`, `minutes` und `seconds`.
- Erstellung eines Felds `transaction_time`, das die Uhrzeit im Format der Systemvariablen `TimeFormat` zurückgibt.

Ladeskript

```
SET TimeFormat='h:mm:ss TT';

Transactions:
    Load
        *,
        maketime(transaction_hour, transaction_minute, transaction_second) as transaction_time
        ;
Load * Inline [
```

```
transaction_id, transaction_hour, transaction_minute, transaction_second, transaction_amount,
transaction_quantity, customer_id
3750, 18, 43, 30, 12423.56, 23, 2038593
3751, 6, 32, 07, 5356.31, 6, 203521
3752, 12, 09, 16, 15.75, 1, 5646471
3753, 21, 43, 41, 7, 3036491
3754, 17, 55, 22, 21484.21, 1356, 049681
3756, 2, 52, 22, -59.18, 2, 2038593
3757, 9, 25, 23, 3177.4, 21, 203521
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `transaction_hour`
- `transaction_minute`
- `transaction_second`
- `transaction_time`

Ergebnistabelle

transaction_hour	transaction_minute	transaction_second	transaction_time
2	52	22	2:52:22 AM
6	32	07	6:32:07 AM
9	25	23	9:25:23 AM
12	09	16	12:09:16 PM
17	55	22	5:55:22 PM
18	43	30	6:43:30 PM
21	43	41	9:43:41 PM

Das Feld `transaction_time` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `maketime()` verwendet und die Felder für Stunde, Minute und Sekunde als Argumente der Funktion übergeben werden.

Die Funktion kombiniert diese Werte dann und konvertiert sie in ein Uhrzeitfeld. Die Ergebnisse werden im Uhrzeitformat der Systemvariablen `TimeFormat` zurückgegeben.

Beispiel 2 – Funktion „time()“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `transaction_time` erstellt, mit dem die Ergebnisse im 24-Stunden-Uhrzeitformat angezeigt werden können, ohne die Systemvariable `TimeFormat` zu verändern.

Ladeskript

```
SET TimeFormat='h:mm:ss TT';

Transactions:
    Load
        *,
        time(maketime(transaction_hour, transaction_minute, transaction_second),'h:mm:ss') as
transaction_time
        ;
Load * Inline [
transaction_id, transaction_hour, transaction_minute, transaction_second, transaction_amount,
transaction_quantity, customer_id
3750, 18, 43, 30, 12423.56, 23, 2038593
3751, 6, 32, 07, 5356.31, 6, 203521
3752, 12, 09, 16, 15.75, 1, 5646471
3753, 21, 43, 41, 7, 3036491
3754, 17, 55, 22, 21484.21, 1356, 049681
3756, 2, 52, 22, -59.18, 2, 2038593
3757, 9, 25, 23, 3177.4, 21, 203521
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `transaction_hour`
- `transaction_minute`
- `transaction_second`
- `transaction_time`

Ergebnistabelle

transaction_hour	transaction_minute	transaction_second	transaction_time
2	52	22	2:52:22
6	32	07	6:32:07
9	25	23	9:25:23
12	09	16	12:09:16
17	55	22	17:55:22
18	43	30	18:43:30
21	43	41	21:43:41

In diesem Fall ist die Funktion `maketime()` innerhalb der Funktion `time()` verschachtelt. Das zweite Argument der Funktion `time()` legt das Format der Funktionsergebnisse von `maketime()` auf das erforderliche `h:mm:ss` fest.

Beispiel 3 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Transaktionszeiten, die in zwei Feldern bereitgestellt werden: `hours` und `minutes`
- Erstellung eines Felds `transaction_time`, das die Uhrzeit im Format der Systemvariablen `TimeFormat` zurückgibt

Erstellen Sie eine Diagrammobjektkennzahl,`transaction_time` , die eine Uhrzeit im Format `h:mm:ss TT` zurückgibt.

Ladeskript

```
SET TimeFormat='h:mm:ss TT';

Transactions:
Load * Inline [
transaction_id, transaction_hour, transaction_minute, transaction_amount, transaction_
quantity, customer_id
3750, 18, 43, 12423.56, 23, 2038593
3751, 6, 32, 5356.31, 6, 203521
3752, 12, 09, 15.75, 1, 5646471
3753, 21, 43, 7, 3036491
3754, 17, 55, 21484.21, 1356, 049681
3756, 2, 52, -59.18, 2, 2038593
3757, 9, 25, 3177.4, 21, 203521
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `transaction_hour`
- `transaction_minute`

Um die `transaction_time` zu berechnen, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=maketime(transaction_hour,transaction_minute)
```

Ergebnistabelle

transaction_hour	transaction_minute	=maketime(transaction_hour, transaction_minute)
2	52	2:52:00 AM
6	32	6:32:00 AM
9	25	9:25:00 AM
12	09	12:09:00 PM
17	55	5:55:00 PM
18	43	6:43:00 PM
21	43	9:43:00 PM

Die Kennzahl `transaction_time` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `maketime()` verwendet und die Felder für Stunde und Minute als Argumente der Funktion übergeben werden.

Die Funktion kombiniert dann diese Werte, und für Sekunden wird 00 angenommen. Diese Werte werden dann in ein Uhrzeitfeld konvertiert. Die Ergebnisse werden im Format der Systemvariablen `TimeFormat` zurückgegeben.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Erstellen Sie einen Kalenderdatensatz für den Monat Januar 2022, unterteilt in 8-Stunden-Inkremente.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

tmpCalendar:
       load
               *
    where year(date)=2022;
load
       date(recno()+makedate(2021,12,31)) as date
AutoGenerate 31;

Left join(tmpCalendar)
load
       maketime((recno()-1)*8,00,00) as time
autogenerate 3;

Calendar:
load
       timestamp(date + time) as timestamp
resident tmpCalendar;
```

```
drop table tmpCalendar;
```

Ergebnisse

Ergebnistabelle

Zeitstempel
1/1/2022 12:00:00 AM
1/1/2022 8:00:00 AM
1/1/2022 4:00:00 PM
1/2/2022 12:00:00 AM
1/2/2022 8:00:00 AM
1/2/2022 4:00:00 PM
1/3/2022 12:00:00 AM
1/3/2022 8:00:00 AM
1/3/2022 4:00:00 PM
1/4/2022 12:00:00 AM
1/4/2022 8:00:00 AM
1/4/2022 4:00:00 PM
1/5/2022 12:00:00 AM
1/5/2022 8:00:00 AM
1/5/2022 4:00:00 PM
1/6/2022 12:00:00 AM
1/6/2022 8:00:00 AM
1/6/2022 4:00:00 PM
1/7/2022 12:00:00 AM
1/7/2022 8:00:00 AM
1/7/2022 4:00:00 PM
1/8/2022 12:00:00 AM
1/8/2022 8:00:00 AM
1/8/2022 4:00:00 PM
1/9/2022 12:00:00 AM
+ 68 weitere Zeilen

Die anfängliche Funktion `autogenerate` erstellt einen Kalender mit allen Datumswerten im Januar in einer Tabelle namens `tmpCalendar`.

Eine zweite Tabelle mit drei Datensätzen wird erstellt. Für jeden Datensatz wird `recno() - 1` mit den Werten 0, 1 und 2 verwendet, und das Ergebnis wird mit 8 multipliziert. Als Ergebnis werden die Werte 0, 8 und 16 generiert. Diese Werte werden als Stundenparameter in einer Funktion `maketime()` verwendet. Die Minuten- und Sekundenwerte sind 0. Als Ergebnis enthält die Tabelle drei Uhrzeitfelder: 12:00:00 AM, 8:00:00 AM und 4:00:00 PM.

Diese Tabelle wird mit der Tabelle `tmpCalendar` verknüpft. Da keine übereinstimmenden Felder zwischen den beiden Feldern für den Join vorhanden sind, werden die Uhrzeitzeilen zu jeder Datumszeile hinzugefügt. Als Ergebnis wird jede Datumszeile für die einzelnen Uhrzeitwerte dreimal wiederholt.

Abschließend wird die Kalendertabelle über einen Resident Load der Tabelle `tmpCalendar` erstellt. Die Datums- und Uhrzeitfelder werden verkettet und in der Funktion `timestamp()` eingeschlossen, um das Zeitstempelfeld zu bilden.

Dann wird die Tabelle `tmpCalendar` gelöscht.

makeweekdate

Diese Funktion gibt ein Datum zurück, das sich aus dem Jahr, der Wochennummer und dem Wochentag berechnet.

Syntax:

```
MakeWeekDate(weekyear [, week [, weekday [, first_week_day [, broken_weeks [, reference_day]]]]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Die Funktion `makeweekdate()` ist sowohl als Skript als auch als Diagrammfunktion verfügbar. Mit der Funktion wird das Datum basierend auf den an die Funktion übergebenen Parametern berechnet.

Argumente

Argument	Beschreibung
weekyear	Das Jahr, wie es durch die Funktion `weekYear()` für das spezifische Datum definiert wird, also das Jahr, zu dem die Wochennummer gehört. *Das Wochenjahr kann sich in einigen Fällen vom Kalenderjahr unterscheiden, zum Beispiel, wenn Woche 1 bereits im Dezember des Vorjahres beginnt.*
week	Die Wochennummer, wie sie durch die Funktion `week()` für das spezifische Datum definiert wird. Wenn keine Wochennummer angegeben ist, wird 1 angenommen.

Argument	Beschreibung
weekday	Der Tag der Woche, wie durch die Funktion `WeekDay()` für das betreffende Datum definiert. 0 ist der erste Tag der Woche, 6 der letzte Tag der Woche. Wenn kein Wochentag angegeben ist, wird 0 angenommen. *0 bezieht sich immer auf den ersten Tag der Woche und 6 auf den letzten; welcher Wochentag jedoch der Zahl entspricht, wird durch den Parameter **first_week_day** bestimmt. Ist nichts definiert, wird der Wert der Variablen **FirstWeekDay** verwendet.* Wenn gestückelte Wochen zusammen mit einer unmöglichen Parameterkombination verwendet werden, kann dies zu einem Ergebnis führen, das nicht zum gewählten Jahr gehört. **Beispiel:** `MakeWeekDate(2021,1,0,6,1)` Gibt „Dec 27 2020“ zurück, da dieser Tag der erste Tag (der Sonntag) der angegebenen Woche ist. „Jan 1 2021“ war ein Freitag.
first_week_day	Legt den Tag fest, an dem die Woche beginnt. Ist nichts definiert, wird der Wert der Variable **FirstWeekDay** verwendet. Die möglichen Werte für **first_week_day** sind 0 für Montag, 1 für Dienstag, 2 für Mittwoch, 3 für Donnerstag, 4 für Freitag, 5 für Samstag und 6 für Sonntag. Weitere Informationen über die Systemvariable finden Sie unter *FirstWeekDay (page 272)*.
broken_weeks	Wenn Sie **broken_weeks** nicht angeben, wird der Wert der Variablen **BrokenWeeks** verwendet, um festzulegen, ob die Wochen gestückelt sind oder nicht.
reference_day	Wenn Sie **reference_day** nicht angeben, wird der Wert der Variablen **ReferenceDay** verwendet, um festzulegen, welcher Tag im Januar als Referenztag für die Definition von Woche 1 konfiguriert wird.

Verwendung

Die Funktion `makeweekdate()` wird in der Regel im Skript für die Datengenerierung verwendet, um eine Liste von Datumsangaben zu generieren oder um Datumswerte zu konstruieren, wenn Jahr, Woche und Tag der Woche in den Eingabedaten bereitgestellt werden.

Die folgenden Beispiele nehmen an:

```
SET FirstWeekDay=0;
SET BrokenWeeks=0;
SET ReferenceDay=4;
```

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`makeweekdate(2014,6,6)`	liefert 02/09/2014
`makeweekdate(2014,6,1)`	liefert 02/04/2014
`makeweekdate(2014,6)`	liefert 02/03/2014 (Wochentag 0 wird angenommen)

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Tag eingeschlossen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit wöchentlichen Umsätzen für 2022 in einer Tabelle namens `Sales`.
- Transaktionsdatumswerte, die in drei Feldern bereitgestellt werden: `year`, `week` und `sales`.
- Ein vorangehender load-Befehl, der verwendet wird, um eine Kennzahl `end_of_week` zu erstellen. Dabei wird die Funktion `makeweekdate()` verwendet, um das Datum für den Freitag dieser Woche im Format MM/TT/JJJJ zurückzugeben.

Um zu beweisen, dass das zurückgegebene Datum ein Freitag ist, ist die Formel `end_of_week` auch in die Funktion `weekday()` eingeschlossen, um den Tag der Woche zu zeigen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=0;
SET BrokenWeeks=0;
SET ReferenceDay=4;
```

```
Transactions:
    Load
        *,
        makeweekdate(transaction_year, transaction_week,4) as end_of_week,
        weekday(makeweekdate(transaction_year, transaction_week,4)) as week_day
        ;
Load * Inline [
transaction_year, transaction_week, sales
2022, 01, 10000
2022, 02, 11250
2022, 03, 9830
2022, 04, 14010
2022, 05, 28402
2022, 06, 9992
2022, 07, 7292
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `transaction_year`
- `transaction_week`
- `end_of_week`
- `week_day`

Ergebnistabelle

transaction_year	transaction_week	end_of_week	week_day
2022	01	01/07/2022	Fr
2022	02	01/14/2022	Fr
2022	03	01/21/2022	Fr
2022	04	01/28/2022	Fr
2022	05	02/04/2022	Fr
2022	06	02/11/2022	Fr
2022	07	02/18/2022	Fr

Das Feld `end_of_week` wird im vorangehenden load-Befehl mithilfe der Funktion `makeweekdate()` erstellt. Die Felder `transaction_year` und `transaction_week` werden über die Funktion als die Argumente für Jahr und Woche übergeben. Ein Wert von 4 wird als Argument für Tag verwendet.

Die Funktion kombiniert diese Werte dann und konvertiert sie in ein Datumsfeld. Die Ergebnisse werden im Format der Systemvariablen `DateFormat` zurückgegeben.

Die Funktion `makeweekdate()` und ihre Argumente sind auch in eine Funktion `weekday()` eingeschlossen, um das Feld `week_day` zurückzugeben. Wie in der Tabelle oben zu sehen ist, zeigt das Feld `week_day`, dass diese Datumswerte tatsächlich an einem Freitag liegen.

Beispiel 2 – Tag ausgeschlossen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit wöchentlichen Umsätzen für 2022 in einer Tabelle namens `Sales`
- Transaktionsdatumswerte, die in drei Feldern bereitgestellt werden: `year`, `week` und `sales`.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die verwendet wird, um eine Kennzahl `first_day_of_week` zu erstellen; dabei wird die Funktion `makeweekdate()` verwendet. Damit wird das Datum für den Montag dieser Woche im Format MM/TT/JJJJ zurückgegeben.

Um zu beweisen, dass das zurückgegebene Datum ein Montag ist, ist die Formel `first_day_of_week` auch in die Funktion `weekday()` eingeschlossen, um den Tag der Woche zu zeigen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=0;
SET BrokenWeeks=0;
SET ReferenceDay=4;

Transactions:
    Load
        *,
        makeweekdate(transaction_year, transaction_week) as first_day_of_week,
        weekday(makeweekdate(transaction_year, transaction_week)) as week_day
        ;
Load * Inline [
transaction_year, transaction_week, sales
2022, 01, 10000
2022, 02, 11250
2022, 03, 9830
2022, 04, 14010
2022, 05, 28402
2022, 06, 9992
2022, 07, 7292
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `transaction_year`
- `transaction_week`
- `first_day_of_week`
- `week_day`

Ergebnistabelle

transaction_year	transaction_week	first_day_of_week	week_day
2022	01	01/03/2022	Mo
2022	02	01/10/2022	Mo
2022	03	01/17/2022	Mo
2022	04	01/24/2022	Mo
2022	05	01/31/2022	Mo
2022	06	02/07/2022	Mo
2022	07	02/14/2022	Mo

Das Feld `first_day_of_week` wird in der vorangehenden Load-Anweisung mithilfe der Funktion `makeweekdate()` erstellt. Die Parameter `transaction_year` und `transaction_week` werden als Funktionsargumente übergeben, und der Parameter für Tag wird leer gelassen.

Die Funktion kombiniert diese Werte dann und konvertiert sie in ein Datumsfeld. Die Ergebnisse werden im Format der Systemvariablen `DateFormat` zurückgegeben.

Die Funktion `makeweekdate()` und ihre Argumente sind auch in eine Funktion `weekday()` eingeschlossen, um das Feld `week_day` zurückzugeben. Wie in der Tabelle oben ersichtlich, gibt das Feld `week_day` in allen Fällen Montag zurück, da der Parameter in der Funktion `makeweekdate()` leergelassen wurde. Somit wird standardmäßig `0` (erster Tag der Woche) verwendet, und der erste Tag der Woche ist von der Systemvariablen `FirstWeekDay` auf Montag festgelegt.

Beispiel 3 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit wöchentlichen Umsätzen für 2022 in einer Tabelle namens `Sales`
- Transaktionsdatumswerte, die in drei Feldern bereitgestellt werden: `year`, `week` und `sales`.

In diesem Beispiel wird ein Diagrammobjekt verwendet, um eine Kennzahl zu erstellen, die der Berechnung für `end_of_week` im ersten Beispiel entspricht. Diese Kennzahl verwendet die Funktion `makeweekdate()`, um das Datum für den Freitag dieser Woche im Format MM/TT/JJJJ zurückzugeben.

Um zu beweisen, dass das zurückgegebene Datum an einem Freitag liegt, wird eine zweite Kennzahl erstellt, um den Tag der Woche zurückzugeben.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=0;
SET BrokenWeeks=0;
SET ReferenceDay=4;

Master_Calendar:
Load * Inline [
transaction_year, transaction_week, sales
2022, 01, 10000
2022, 02, 11250
2022, 03, 9830
2022, 04, 14010
2022, 05, 28402
2022, 06, 9992
2022, 07, 7292
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `transaction_year`
   - `transaction_week`
2. Um die Berechnung durchzuführen, die der des Felds `end_of_week` aus dem ersten Beispiel entspricht, erstellen Sie die folgende Kennzahl:
   `=makeweekdate(transaction_year,transaction_week,4)`
3. Um den Tag der Woche für jede Transaktion zu berechnen, erstellen Sie die folgende Kennzahl:
   `=weekday(makeweekdate(transaction_year,transaction_week,4))`

Ergebnistabelle

transaction_ year	transaction_ week	=makeweekdate (transaction_ year,transaction_week,4)	=weekday(makeweekdate (transaction_year,transaction_ week,4))
2022	01	01/07/2022	Fr

transaction_ year	transaction_ week	=makeweekdate (transaction_ year,transaction_week,4)	=weekday(makeweekdate (transaction_year,transaction_ week,4))
2022	02	01/14/2022	Fr
2022	03	01/21/2022	Fr
2022	04	01/28/2022	Fr
2022	05	02/04/2022	Fr
2022	06	02/11/2022	Fr
2022	07	02/18/2022	Fr

Ein dem `end_of_week` entsprechendes Feld wird im Diagrammobjekt als Kennzahl erstellt, indem die Funktion `makeweekdate()` verwendet wird. Die Felder `transaction_year` und `transaction_week` werden als die Argumente für Jahr und Woche übergeben. Ein Wert von 4 wird als Argument für Tag verwendet.

Die Funktion kombiniert diese Werte dann und konvertiert sie in ein Datumsfeld. Die Ergebnisse werden im Format der Systemvariablen `DateFormat` zurückgegeben.

Die Funktion `makeweekdate()` und ihre Argumente sind auch in eine Funktion `weekday()` eingeschlossen, um eine Berechnung zurückzugeben, die derjenigen für das Feld `week_day` im ersten Beispiel entspricht. Wie in der Tabelle oben zu sehen ist, zeigt die letzte Spalte rechts, dass diese Datumswerte tatsächlich auf einen Freitag fallen.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel erstellen Sie eine Liste der Datumswerte, die alle Freitage für das Jahr 2022 umfasst.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=0;
SET BrokenWeeks=0;
SET ReferenceDay=4;

Calendar:
    load
           *,
        weekday(date) as weekday
    where year(date)=2022;
load
    makeweekdate(2022,recno()-2,4) as date
AutoGenerate 60;
```

Ergebnisse

Ergebnistabelle

Datum	weekday
01/07/2022	Fr
01/14/2022	Fr
01/21/2022	Fr
01/28/2022	Fr
02/04/2022	Fr
02/11/2022	Fr
02/18/2022	Fr
02/25/2022	Fr
03/04/2022	Fr
03/11/2022	Fr
03/18/2022	Fr
03/25/2022	Fr
04/01/2022	Fr
04/08/2022	Fr
04/15/2022	Fr
04/22/2022	Fr
04/29/2022	Fr
05/06/2022	Fr
05/13/2022	Fr
05/20/2022	Fr
05/27/2022	Fr
06/03/2022	Fr
06/10/2022	Fr
06/17/2022	Fr
+ 27 weitere Zeilen	

Die Funktion `makeweekdate()` findet jeden Freitag im Jahr 2022. Ein Wochenparameter von -2 sorgt dafür, dass keine Datumswerte ausgelassen werden. Abschließend erstellt eine vorangehende load-Anweisung ein weiteres Feld `weekday` zur Klarstellung, um zu zeigen, dass jeder Wert für `date` ein Freitag ist.

minute

Diese Funktion liefert die Minute als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend dem Standardformat als Uhrzeit interpretiert wird.

Syntax:

```
minute(expression)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Verwendung

Die Funktion `minute()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Minute vergleichen möchten. Sie können die Funktion beispielsweise verwenden, wenn Sie die Verteilung der Anzahl der Aktivitäten nach Minute anzeigen möchten.

Diese Dimensionen können im Ladeskript erstellt werden, indem die Funktion verwendet wird, um ein Feld in einer Master-Kalender-Tabelle zu erstellen. Alternativ können sie direkt als berechnete Dimension in einem Diagramm verwendet werden.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`minute ( '09:14:36' )`	Gibt 14 zurück.
`minute ( '0.5555' )`	Gibt 19 zurück (da 0,5555 = 13:19:55).

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Variable (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der Transaktionen nach Zeitstempel enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Die Standardsystemvariable `TimeStamp` (`M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`) wird verwendet.
- Erstellung eines Felds `minute`, um zu berechnen, wann Transaktionen stattfanden

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
    Load
        *,
        minute(timestamp) as minute
        ;
Load
*
Inline
[
id,timestamp,amount
9497,'2022-01-05 19:04:57',47.25,
9498,'2022-01-03 14:21:53',51.75,
9499,'2022-01-03 05:40:49',73.53,
9500,'2022-01-04 18:49:38',15.35,
9501,'2022-01-01 22:10:22',31.43,
9502,'2022-01-05 19:34:46',13.24,
9503,'2022-01-04 22:58:34',74.34,
9504,'2022-01-06 11:29:38',50.00,
9505,'2022-01-02 08:35:54',36.34,
9506,'2022-01-06 08:49:09',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `timestamp`
- `minute`

Ergebnistabelle

Zeitstempel	Minute
2022-01-01 22:10:22	10
2022-01-02 08:35:54	35
2022-01-03 05:40:49	40
2022-01-03 14:21:53	21
2022-01-04 18:49:38	49
2022-01-04 22:58:34	58
2022-01-05 19:04:57	4
2022-01-05 19:34:46	34
2022-01-06 08:49:09	49
2022-01-06 11:29:38	29

Die Werte im Feld `minute` werden anhand der Funktion `minute()` erstellt und übergeben den `timestamp` als die Formel im vorangehenden load-Befehl.

Beispiel 2 – Diagrammobjekt (Diagramm)

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Standardsystemvariable `TimeStamp` (`M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`) wird verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Werte für `minute` werden anhand einer Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,timestamp,amount
9497,'2022-01-05 19:04:57',47.25,
9498,'2022-01-03 14:21:53',51.75,
9499,'2022-01-03 05:40:49',73.53,
```

```
9500,'2022-01-04 18:49:38',15.35,
9501,'2022-01-01 22:10:22',31.43,
9502,'2022-01-05 19:34:46',13.24,
9503,'2022-01-04 22:58:34',74.34,
9504,'2022-01-06 11:29:38',50.00,
9505,'2022-01-02 08:35:54',36.34,
9506,'2022-01-06 08:49:09',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `timestamp`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=minute(timestamp)
```

Ergebnistabelle

Zeitstempel	Minute
2022-01-01 22:10:22	10
2022-01-02 08:35:54	35
2022-01-03 05:40:49	40
2022-01-03 14:21:53	21
2022-01-04 18:49:38	49
2022-01-04 22:58:34	58
2022-01-05 19:04:57	4
2022-01-05 19:34:46	34
2022-01-06 08:49:09	49
2022-01-06 11:29:38	29

Die Werte für `minute` werden erstellt, indem die Funktion `minute()` verwendet und der `timestamp` als Formel in einer Kennzahl für das Diagrammobjekt übergeben wird.

Beispiel 3 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Zeitstempeln wird generiert, um eingelassene Personen an einer Sperre darzustellen.
- Informationen für jeden `timestamp` und die zugehörige `id` werden in eine Tabelle namens `Ticket_Barrier_Tracker` geladen.
- Die Standardsystemvariable `TimeStamp` (`M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`) wird verwendet.

Der Benutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Minute die Anzahl der an der Sperre eingelassenen Personen anzeigt.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

tmpTimeStampCreator:
       load
                *
    where year(date)=2022;
load
       date(recno()+makedate(2021,12,31)) as date
AutoGenerate 1;

join load
       maketime(floor(rand()*24),floor(rand()*59),floor(rand()*59)) as time
autogenerate 10000;

Ticket_Barrier_Tracker:
load
       recno() as id,
       timestamp(date + time) as timestamp
resident tmpTimeStampCreator;

drop table tmpTimeStampCreator;
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Erstellen Sie eine berechnete Dimension anhand der folgenden Formel:
   `=minute(timestamp)`
3. Fügen Sie die folgende Aggregierungskennzahl hinzu, um die Gesamtzahl der eingelassenen Personen zu berechnen:
   `=count(id)`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

minute(timestamp)	=count(id)
0	174

minute(timestamp)	=count(id)
1	171
2	175
3	165
4	188
5	176
6	158
7	187
8	178
9	178
10	197
11	161
12	166
13	184
14	159
15	161
16	152
17	160
18	176
19	164
20	170
21	170
22	142
23	145
24	155
+ 35 weitere Zeilen	

month

Diese Funktion gibt einen dualen Wert zurück: ein Monatsname gemäß Definition in der Umgebungvariable **MonthNames** sowie eine Ganzzahl zwischen 1-12. Der Monat berechnet sich durch die Datumsinterpretation der Formel entsprechend dem Standardformat.

Die Funktion gibt den Namen des Monats im Format der Systemvariablen `MonthName` für ein bestimmtes Datum zurück. Sie wird gewöhnlich verwendet, um ein Tagesfeld als Dimension in einem Master-Kalender zu erstellen.

Syntax:

```
month(expression)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`month( 2012-10-12 )`	liefert Oct
`month( 35648 )`	liefert Aug, da 35648 = 1997-08-06

Beispiel 1 – DateFormat-Datensatz (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben mit dem Namen `Master_Calendar`. Die Systemvariable `DateFormat` wird auf TT/MM/JJJJ festgelegt.
- Einen vorangehenden load-Befehl, mit dem unter Verwendung der Funktion `month()` ein zusätzliches Feld mit dem Namen `month_name` erstellt wird.
- Ein weiteres Feld mit dem Namen `long_date`, das die Funktion `date()` verwendet, um das vollständige Datum auszudrücken.

Ladeskript

```
SET DateFormat='DD/MM/YYYY';

Master_Calendar:
Load
        date,
        date(date,'dd-MMMM-YYYY') as long_date,
        month(date) as month_name
Inline
[
date
03/01/2022
03/02/2022
03/03/2022
03/04/2022
03/05/2022
```

```
03/06/2022
03/07/2022
03/08/2022
03/09/2022
03/10/2022
03/11/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `long_date`
- `month_name`

Ergebnistabelle

Datum	long_date	month_name
03/01/2022	3. Januar 2022	Jan
03/02/2022	3. Februar 2022	Feb
03/03/2022	3. März 2022	Mär
03/04/2022	3. April 2022	Apr
03/05/2022	3. Mai 2022	Mai
03/06/2022	3. Juni 2022	Jun
03/07/2022	3. Juli 2022	Jul
03/08/2022	3. August 2022	Aug
03/09/2022	3. September 2022	Sep
03/10/2022	3. Oktober 2022	Okt
03/11/2022	3. November 2022	Nov

Der Name des Monats wird korrekt von der Funktion `month()` im Skript ausgewertet.

Beispiel 2 – ANSI-Datum (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben mit dem Namen `Master_Calendar`. Die DateFormat-Systemvariable TT/MM/JJJJ wird verwendet. Die im Datensatz enthaltenen Datumsangaben weisen aber das ANSI-Standarddatumsformat auf.
- Einen vorangehenden load-Befehl, mit dem ein zusätzliches Feld mit dem Namen `month_name` erstellt wird, unter Verwendung der Funktion month().
- Ein weiteres Feld mit dem Namen `long_date`, das die Funktion date() verwendet, um das vollständige Datum auszudrücken.

Ladeskript

```
SET DateFormat='DD/MM/YYYY';
Master_Calendar:
Load
       date,
       date(date,'dd-MMMM-YYYY') as long_date,
       month(date) as month_name

Inline
[
date
2022-01-11
2022-02-12
2022-03-13
2022-04-14
2022-05-15
2022-06-16
2022-07-17
2022-08-18
2022-09-19
2022-10-20
2022-11-21
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `long_date`
- `month_name`

Ergebnistabelle

Datum	long_date	month_name
03/11/2022	11. März 2022	11
03/12/2022	12. März 2022	12
03/13/2022	13. März 2022	13

Datum	long_date	month_name
03/14/2022	14. März 2022	14
03/15/2022	15. März 2022	15
03/16/2022	16. März 2022	16
03/17/2022	17. März 2022	17
03/18/2022	18. März 2022	18
03/19/2022	19. März 2022	19
03/20/2022	20. März 2022	20
03/21/2022	21. März 2022	21

Der Name des Monats wird korrekt von der Funktion `month()` im Skript ausgewertet.

Beispiel 3 – Unformatiertes Datum (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Einen Datensatz mit Datumsangaben mit dem Namen `Master_Calendar`. Die `DateFormat`-Systemvariable TT/MM/JJJJ wird verwendet.
- Einen vorangehenden load-Befehl, mit dem ein zusätzliches Feld mit dem Namen `month_name` erstellt wird, unter Verwendung der Funktion `month()` .
- Das ursprüngliche unformatierte Datum mit dem Namen `unformatted_date`.
- Ein weiteres Feld mit dem Namen `long_date`, das die Funktion `date()` verwendet, um das vollständige Datum auszudrücken.

Ladeskript

```
SET DateFormat='DD/MM/YYYY';

Master_Calendar:
Load
      unformatted_date,
      date(unformatted_date,'dd-MMMM-YYYY') as long_date,
      month(unformatted_date) as month_name

Inline
[
unformatted_date
44868
44898
```

```
44928
44958
44988
45018
45048
45078
45008
45038
45068
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `unformatted_date`
- `long_date`
- `month_name`

Ergebnistabelle

unformatted_date	long_date	month_name
44868	3. Januar 2022	Jan
44898	3. Februar 2022	Feb
44928	3. März 2022	Mär
44958	3. April 2022	Apr
44988	3. Mai 2022	Mai
45018	3. Juni 2022	Jun
45048	3. Juli 2022	Jul
45078	3. August 2022	Aug
45008	3. September 2022	Sep
45038	3. Oktober 2022	Okt
45068	3. November 2022	Nov

Der Name des Monats wird korrekt von der Funktion `month()` im Skript ausgewertet.

Beispiel 4 – Berechnen des Ablaufmonats

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz der im März aufgegebenen Bestellungen mit dem Namen `Subscriptions`. Die Tabelle enthält drei Felder:
  - ID
  - order_date
  - Betrag

Ladeskript

```
Subscriptions:
Load
        id,
        order_date,
        amount
Inline
[
id,order_date,amount
1,03/01/2022,231.24
2,03/02/2022,567.28
3,03/03/2022,364.28
4,03/04/2022,575.76
5,03/05/2022,638.68
6,03/06/2022,785.38
7,03/07/2022,967.46
8,03/08/2022,287.67
9,03/09/2022,764.45
10,03/10/2022,875.43
11,03/11/2022,957.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `order_date`.

Zum Berechnen des Monats, in dem ein Auftrag abläuft, erstellen Sie die folgende Kennzahl: `=month (order_date+180)`.

Ergebnistabelle

order_date	=month(order_date+180)
03/01/2022	Jul
03/02/2022	Aug
03/03/2022	Aug
03/04/2022	Sep
03/05/2022	Okt

order_date	=month(order_date+180)
03/06/2022	Nov
03/07/2022	Dez
03/08/2022	Jan
03/09/2022	Mär
03/10/2022	Apr
03/11/2022	Mai

Die Funktion `month()` berechnet korrekt, dass eine am 11. März aufgegebene Bestellung im Juli abläuft.

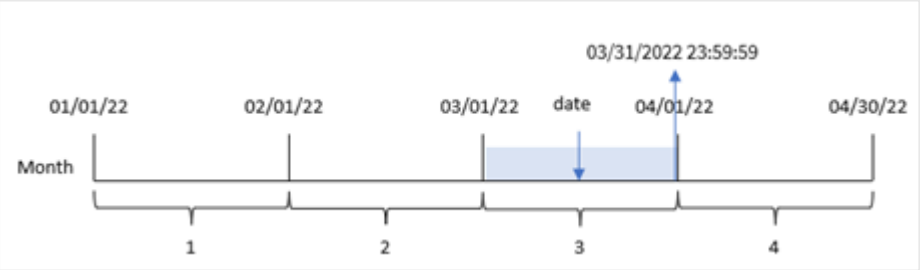
monthend

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der letzten Millisekunde des letzten Tags des Monats, in dem `date` liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten `DateFormat` formatiert.

```
MonthEnd(date[, period_no])
```

Die Funktion `monthend()` legt also fest, in welchen Monat das Datum fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die letzte Millisekunde dieses Monats zurück.

Diagramm der `monthend` Funktion.



Verwendung

Die Funktion `monthend()` wird als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Monats verwendet werden soll, der noch nicht eingetreten ist. Beispiel: Sie möchten die gesamten, während des Monats noch nicht fällig gewordenen Zinsen berechnen.

Rückgabe Datentyp: Dual

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, die beim Weglassen von 0 den Monat liefert, der **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Monate.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`monthend('02/19/2012')`	Gibt 02/29/2012 23:59:59 zurück.
`monthend('02/19/2001', -1)`	Liefert 01/31/2001 23:59:59.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Datumsfeld im Format `DateFormat` der Systemvariablen (`MM/DD/YYYY`).
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:
  - Die `monthend()` Funktion, die als das „`end_of_month`“-Feld festgelegt ist.
  - Die `timestamp` Funktion, die als das „`end_of_month_timestamp`“-Feld festgelegt ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    monthend(date) as end_of_month,
    timestamp(monthend(date)) as end_of_month_timestamp
```

```
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `end_of_month`
- `end_of_month_timestamp`

Ergebnistabelle

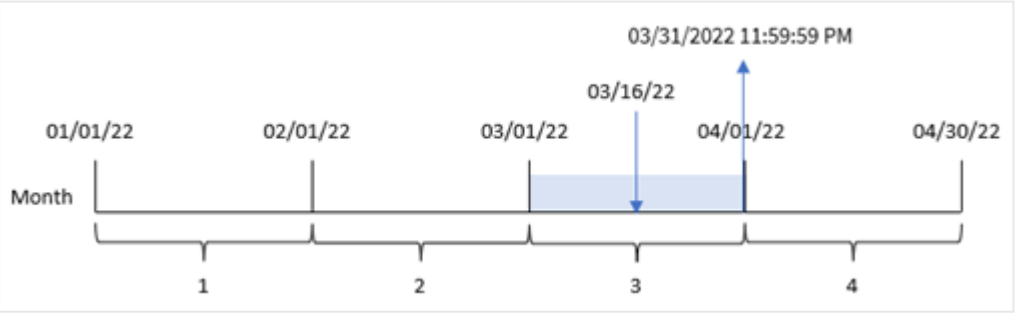
ID	Datum	end_of_month	end_of_month_timestamp
8188	1/7/2022	01/31/2022	1/31/2022 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	01/31/2022	1/31/2022 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM

ID	Datum	end_of_month	end_of_month_timestamp
8194	5/7/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8195	5/16/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8201	7/27/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM

Das Feld '`end_of_month`' wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `monthend()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `monthend()` identifiziert, in welchen Monat der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieses Monats zurück.

Diagramm der Funktion `monthend` mit März als ausgewähltem Monat.



Transaktion 8192 fand am 16. März statt. Die Funktion `monthend()` gibt die letzte Millisekunde dieses Monats zurück, also den 31. März um 11:59:59 PM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel besteht die Aufgabe darin, ein Feld „previous_month_end“ zu erstellen, das den Zeitstempel für das Ende des Monats vor dem Transaktionsdatum zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    monthend(date,-1) as previous_month_end,
    timestamp(monthend(date,-1)) as previous_month_end_timestamp
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- id
- date

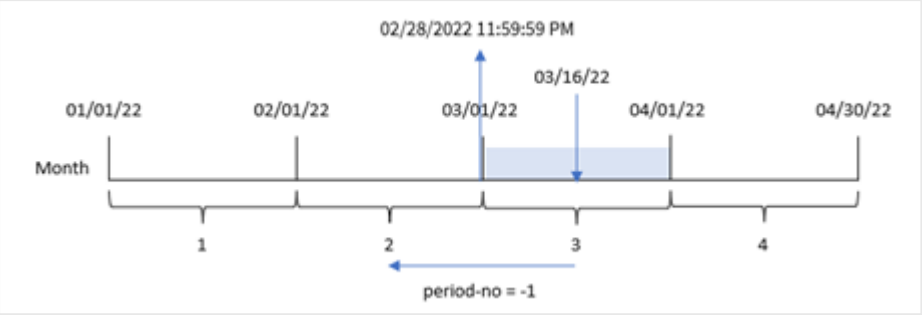
- previous_month_end
- previous_month_end_timestamp

Ergebnistabelle

ID	Datum	previous_month_end	previous_month_end_timestamp
8188	1/7/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	01/31/2022	1/31/2022 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	01/31/2022	1/31/2022 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8195	5/16/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8201	7/27/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM

Die `monthend()` Funktion identifiziert zuerst den Monat, in dem die Transaktionen stattfinden, da ein `period_no` von `-1` als Versatzargument verwendet wird. Dann geht sie einen Monat zurück und identifiziert die letzte Millisekunde dieses Monats.

Diagramm der Funktion `monthend` mit der Variablen „period_no“.



Transaktion 8192 fand am 16. März statt. Die Funktion `monthend()` identifiziert, dass der Monat vor dem Transaktionsdatum der Februar war. Dann wird die letzte Millisekunde dieses Monats zurückgegeben, der 28. Februar um 11:59:59 PM.

Beispiel 3 – Diagrammbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Aufgabe besteht im Erstellen einer Berechnung, die einen Zeitstempel für das Ende des Monats zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden. Sie wird als Kennzahl in einem Diagramm der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
```

```
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `id`

Um das Enddatum des Monats zu berechnen, in dem eine Transaktion stattfindet, erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=monthend(date)`
- `=timestamp(monthend(date))`

Ergebnistabelle

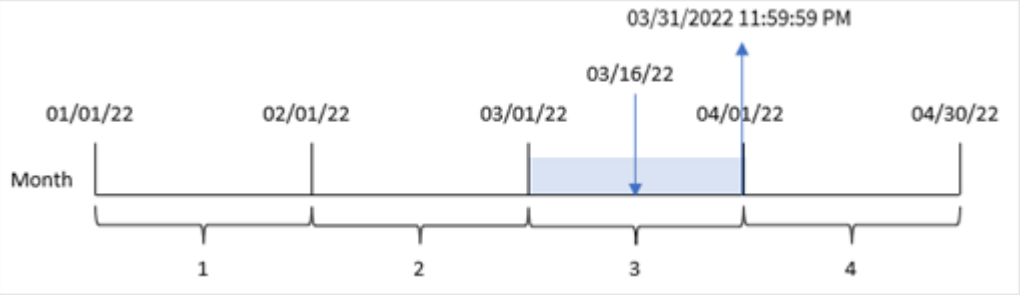
ID	Datum	=monthend(date)	=timestamp(monthend(date))
8188	10/14/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM
8189	10/29/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM
8190	9/26/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8191	8/2/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8192	8/8/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8193	8/19/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8194	7/9/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8195	7/22/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8196	7/23/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8197	7/27/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8198	6/15/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8199	6/26/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8200	5/7/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8201	5/16/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8202	4/1/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8203	3/16/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8204	2/5/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM

ID	Datum	=monthend(date)	=timestamp(monthend(date))
8205	2/28/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8206	1/7/2022	01/31/2022	1/31/2022 11:59:59 PM
8207	1/19/2022	01/31/2022	1/31/2022 11:59:59 PM

Die Kennzahl „`end_of_month`“ wird im Diagramm erstellt, indem die Funktion `monthend()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `monthend()` identifiziert, in welchen Monat der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieses Monats zurück.

Diagramm der Funktion `monthend` mit der Variablen „period_no“.



Transaktion 8192 fand am 16. März statt. Die Funktion `monthend()` gibt die letzte Millisekunde dieses Monats zurück, also den 31. März um 11:59:59 PM.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel wird ein Datensatz in eine Tabelle namens „`Employee_Expenses`“ geladen. Die Tabelle enthält die folgenden Felder:

- Mitarbeiter-IDs
- Mitarbeiternamen
- Die durchschnittlichen täglichen Spesenanträge pro Mitarbeiter.

Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das nach Mitarbeiter-ID und Mitarbeiternamen die geschätzten Spesenanträge anzeigt, die für den restlichen Monat noch anfallen.

Ladeskript

```
Employee_Expenses:
Load
*
Inline
[
```

```
employee_id,employee_name,avg_daily_claim
182,Mark, $15
183,Deryck, $12.5
184,Dexter, $12.5
185,Sydney,$27
186,Agatha,$18
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `employee_id`
- `employee_name`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen:

```
=floor(monthend(today(1),0)-today(1))*avg_daily_claim
```

Diese Kennzahl ist dynamisch und ergibt unterschiedliche Tabellenergebnisse, je nach dem Datum, an dem Sie die Daten laden.

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

employee_id	employee_name	=floor(monthend(today(1),0)-today(1))*avg_daily_claim
182	Mark	$30.00
183	Deryck	$25.00
184	Dexter	$25.00
185	Sydney	$54.00
186	Agatha	$36.00

Die `monthend()` Funktion gibt das Enddatum des aktuellen Monats zurück, indem sie das aktuelle Datum als einziges Argument verwendet. Die Formel gibt die Anzahl der im Monat verbleibenden Tage zurück, indem das aktuelle Datum vom Monatsenddatum abgezogen wird.

Dieser Wert wird dann mit den durchschnittlichen täglichen Spesenanträgen der einzelnen Mitarbeitern multipliziert, um den geschätzten Spesenbetrag pro Mitarbeiter für den verbleibende Monat zu berechnen.

monthname

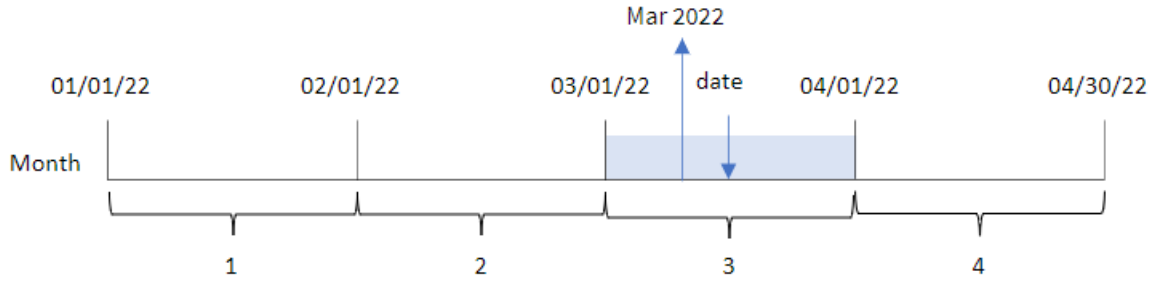
Diese Funktion liefert einen Wert mit dem Monat (entsprechend der Skriptvariable **MonthNames** formatiert) und dem Jahr mit einem numerischen Wert, der dem Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tags des Monats entspricht.

Syntax:

```
MonthName(date[, period_no])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Diagramm der Funktion „monthname“



Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, die beim Weglassen von 0 den Monat liefert, der **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Monate.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`monthname('10/19/2013')`	Liefert Oct 2013
`monthname('10/19/2013', -1)`	Liefert Sep 2013

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Die Erstellung eines Felds `transaction_month`, das den Monat zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';

Transactions:
    Load
        *,
        monthname(date) as transaction_month
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

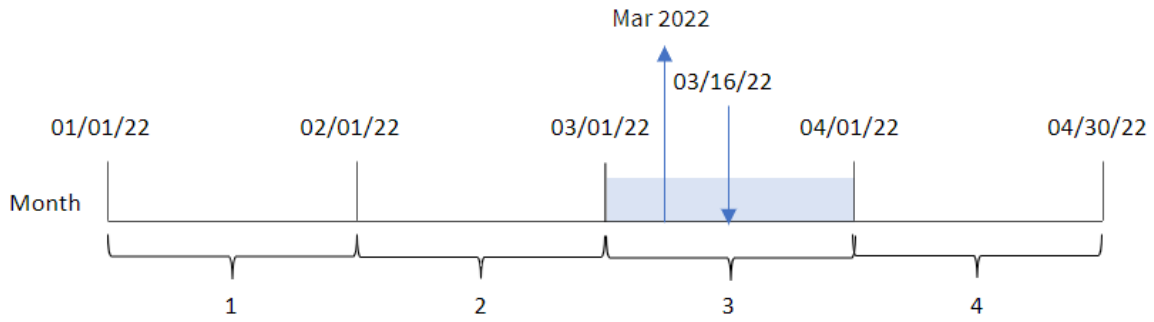
- `date`
- `transaction_month`

Ergebnistabelle

Datum	transaction_month
1/7/2022	Jan 2022
1/19/2022	Jan 2022
2/5/2022	Feb 2022
2/28/2022	Feb 2022
3/16/2022	Mär 2022
4/1/2022	Apr 2022
5/7/2022	Mai 2022
5/16/2022	Mai 2022
6/15/2022	Jun 2022
6/26/2022	Jun 2022
7/9/2022	Jul 2022
7/22/2022	Jul 2022
7/23/2022	Jul 2022
7/27/2022	Jul 2022
8/2/2022	Aug 2022
8/8/2022	Aug 2022
8/19/2022	Aug 2022
9/26/2022	Sep 2022
10/14/2022	Okt 2022
10/29/2022	Okt 2022

Das Feld `transaction_month` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `monthname()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Diagramm der Funktion „monthname“, einfaches Beispiel



Die Funktion `monthname()` identifiziert, dass die Transaktion 8192 im März 2022 stattfand und gibt diesen Wert anhand der Systemvariablen `MonthNames` zurück.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Inline-Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines Felds `transaction_previous_month`, das den Zeitstempel für das Ende des Monats zurückgibt, bevor die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';

Transactions:
    Load
        *,
        monthname(date,-1) as transaction_previous_month
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
```

```
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `transaction_previous_month`

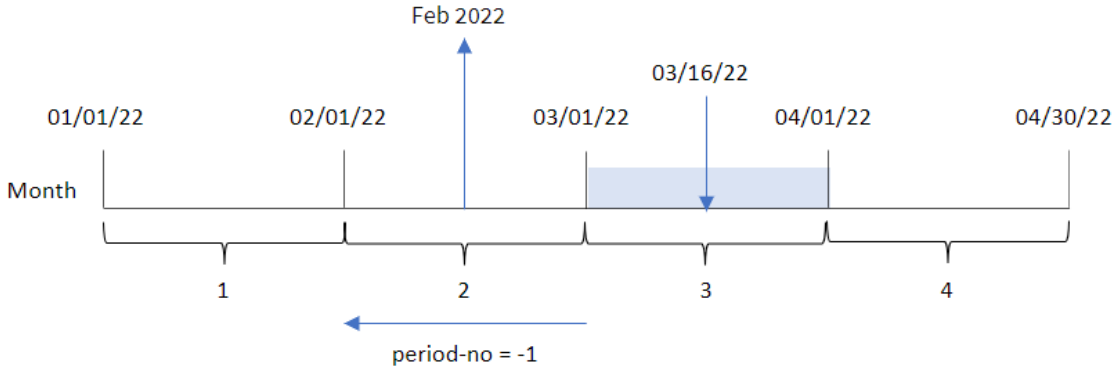
Ergebnistabelle

Datum	transaction_previous_month
1/7/2022	Dez 2021
1/19/2022	Dez 2021
2/5/2022	Jan 2022
2/28/2022	Jan 2022
3/16/2022	Feb 2022
4/1/2022	Mär 2022
5/7/2022	Apr 2022
5/16/2022	Apr 2022
6/15/2022	Mai 2022
6/26/2022	Mai 2022
7/9/2022	Jun 2022
7/22/2022	Jun 2022
7/23/2022	Jun 2022
7/27/2022	Jun 2022
8/2/2022	Jul 2022

Datum	transaction_previous_month
8/8/2022	Jul 2022
8/19/2022	Jul 2022
9/26/2022	Aug 2022
10/14/2022	Sep 2022
10/29/2022	Sep 2022

Da in diesem Fall eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `monthname()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst den Monat, in dem die Transaktionen stattfanden. Dann geht sie zu einem Monat vorher und gibt den Monatsnamen und das Jahr zurück.

Diagramm der Funktion „monthname“, Beispiel „period_no“



Transaktion 8192 fand am 16. März statt. Die Funktion `monthname()` identifiziert, dass der Monat, bevor die Transaktion stattfand, Februar war, und gibt den Monat im Format der Systemvariablen `MonthNames` zurück, zusammen mit dem Jahr 2022.

Beispiel 3 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Inline-Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für das Ende des Monats zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';
```

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=monthname(date)
```

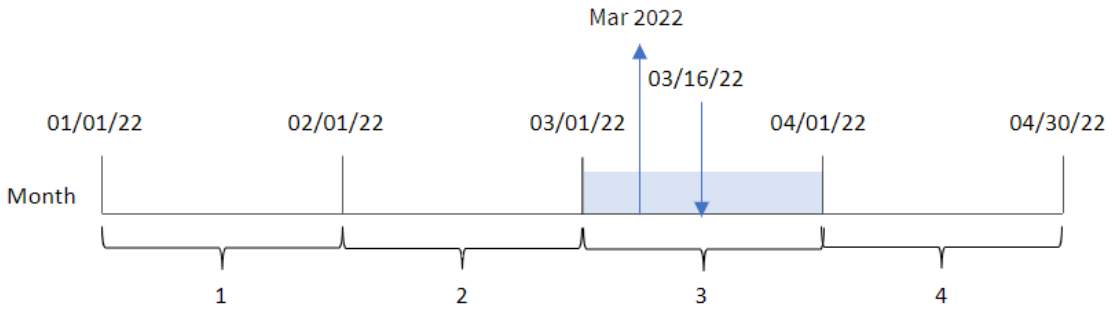
Ergebnistabelle

Datum	=monthname(date)
1/7/2022	Jan 2022
1/19/2022	Jan 2022
2/5/2022	Feb 2022
2/28/2022	Feb 2022
3/16/2022	Mär 2022
4/1/2022	Apr 2022
5/7/2022	Mai 2022

Datum	=monthname(date)
5/16/2022	Mai 2022
6/15/2022	Jun 2022
6/26/2022	Jun 2022
7/9/2022	Jul 2022
7/22/2022	Jul 2022
7/23/2022	Jul 2022
7/27/2022	Jul 2022
8/2/2022	Aug 2022
8/8/2022	Aug 2022
8/19/2022	Aug 2022
9/26/2022	Sep 2022
10/14/2022	Okt 2022
10/29/2022	Okt 2022

Die Kennzahl `month_name` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `monthname()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Diagramm der Funktion „monthname“, Diagrammobjektbeispiel



Die Funktion `monthname()` identifiziert, dass die Transaktion 8192 im März 2022 stattfand und gibt diesen Wert anhand der Systemvariablen `MonthNames` zurück.

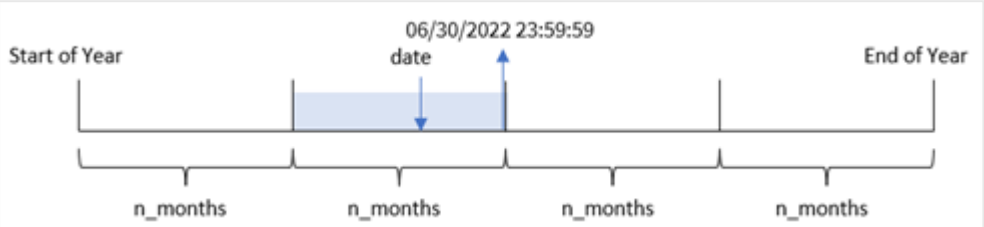
monthsend

Diese Funktion gibt einen Wert zurück, der einem Zeitstempel für die letzte Millisekunde im Monat, Zweimonatszeitraum, Quartal, Viermonatszeitraum oder Halbjahr entspricht, in dem ein Basisdatum liegt. Es lässt sich auch der Zeitstempel für das Ende eines vorhergehenden oder nachfolgenden Zeitraums bestimmen. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten `DateFormat` formatiert.

```
MonthsEnd(n_months, date[, period_no [, first_month_of_year]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Diagramm der `monthsend` Funktion.



Argumente

Argument	Beschreibung
n_months	Die Anzahl der Monate, die den Zeitraum definiert. Eine Ganzzahl oder eine Formel, die eine Ganzzahl mit einem der folgenden Werte ergibt: 1 (entspricht der Funktion inmonth ()), 2 (Zweimonatszeitraum), 3 (entspricht der Funktion inquarter()), 4 (Viermonatszeitraum) oder 6 (Halbjahr).
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	Mit **period_no**, einer ganze Zahl oder einer Formel, die eine ganze Zahl ergibt, kann ein anderer Beginn für den Zeitraum festgelegt werden, wobei 0 für den Zeitraum steht, der **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Zeiträume.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Die Funktion `monthsend()` unterteilt das Jahr in Segmente, gestützt auf das angegebene Argument `n_months`. Dann wertet sie aus, in welches Segment jedes angegebene Datum fällt, und gibt die letzte Millisekunde dieses Segments im Datumsformat zurück. Die Funktion kann den Endzeitstempel von vorherigen oder nachfolgenden Segmenten zurückgeben und den ersten Monat des Jahres neu definieren.

Die folgenden Segmente des Jahres sind in der Funktion als Argumente `n_month` verfügbar.

`n_month` Argumente

Zeitraum	Anzahl der Monate
Monat	1
Zweimonatszeitraum	2
Quartal	3
Viermonatszeitraum	4
Halbjahr	6

Verwendung

Die Funktion `monthsend()` wird als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Monats verwendet werden soll, der bereits verstrichen ist. Der Benutzer kann anhand einer Variablen den gewünschten Zeitraum auswählen. Beispielsweise kann `monthsend()` eine Eingabevariable angeben, mit der der Benutzer die gesamten während des Monats, Quartals oder Halbjahres noch nicht angefallenen Zinsen berechnen kann.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`monthsend(4, '07/19/2013')`	Gibt 08/31/2013 zurück.
`monthsend(4, '10/19/2013', -1)`	Gibt 08/31/2013 zurück.
`monthsend(4, '10/19/2013', 0, 2)`	Liefert 01/31/2014. Weil der Start des Jahres auf den Monat 2 verschoben wird.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Datumsfeld, das im Format `DateFormat` der Systemvariablen `(MM/DD/YYYY)` bereitgestellt wird.
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:

- Die `monthsend` Funktion, die als das Feld „`bi_monthly_end`“ festgelegt ist. Damit werden Transaktionen in Zweimonatssegmente gruppiert.
- Die Funktion `timestamp`, die den Startzeitstempel des Segments für jede Transaktion zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    monthsend(2,date) as bi_monthly_end,
    timestamp(monthsend(2,date)) as bi_monthly_end_timestamp
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

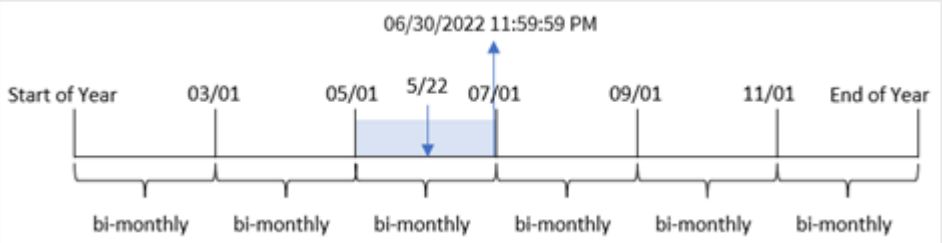
- `id`
- `date`
- `bi_monthly_end`
- `bi_monthly_end_timestamp`

Ergebnistabelle

ID	Datum	bi_monthly_end	bi_monthly_end_timestamp
8188	1/7/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8195	5/22/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8201	7/27/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM

Das Feld „`bi_monthly_end`“ wird in der vorangehenden load-Anweisung mithilfe der `monthsend()` Funktion erstellt. Das erste angegebene Argument ist `2`. Damit wird das Jahr in Zweimonatssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird.

Diagramm der Funktion `monthsend` mit Zweimonatssegmenten.



Transaktion 8195 findet am 22. Mai statt. Die Funktion `monthsend()` unterteilt das Jahr zunächst in Zweimonatssegmente. Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem 1. Mai und dem 30. Juni. Als Ergebnis gibt die Funktion die letzte Millisekunde dieses Segments zurück, 06/30/2022 11:59:59 PM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel besteht die Aufgabe darin, ein Feld „`prev_bi_monthly_end`“ zu erstellen, das die erste Millisekunde des Zweimonatssegments zurückgibt, bevor die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    monthsend(2,date,-1) as prev_bi_monthly_end,
    timestamp(monthsend(2,date,-1)) as prev_bi_monthly_end_timestamp
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

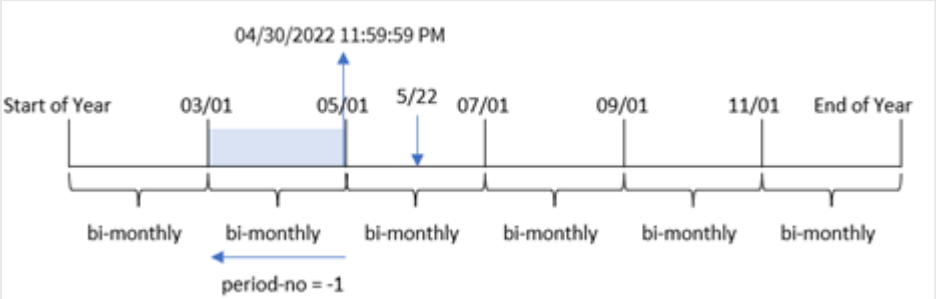
- `id`
- `date`
- `prev_bi_monthly_end`
- `prev_bi_monthly_end_timestamp`

Ergebnistabelle

ID	Datum	prev_bi_monthly_end	prev_bi_monthly_end_timestamp
8188	1/7/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8195	5/22/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8201	7/27/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM

Da `-1` als Argument `period_no` in der Funktion `monthsend()` verwendet wird, gibt die Funktion, nachdem ein Jahr zunächst in Zweimonatssegmente unterteilt wurde, die letzte Millisekunde des vorherigen Zweimonatssegments vor einer Transaktion zurück.

Diagramm der Funktion `monthsend`, die das vorherige Zweimonatssegment zurückgibt.



Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem Mai und Juni. Infolgedessen lag das Zweimonatssegment zwischen dem 1. März und dem 30. April, und die Funktion gibt die letzte Millisekunde dieses Segments zurück, 04/30/2022 11:59:59 PM.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel legt die Organisationsrichtlinie fest, dass April der erste Monat des Geschäftsjahres ist.

Es wird ein Feld „`bi_monthly_end`“, das Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und den Zeitstempel für die letzte Millisekunde des Segments für jede Transaktion zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
    *,
    monthsend(2,date,0,4) as bi_monthly_end,
    timestamp(monthsend(2,date,0,4)) as bi_monthly_end_timestamp
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
```

```
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `bi_monthly_end`
- `bi_monthly_end_timestamp`

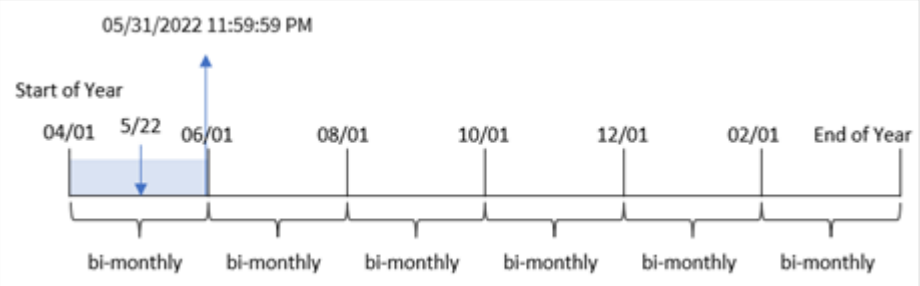
Ergebnistabelle

ID	Datum	bi_monthly_end	bi_monthly_end_timestamp
8188	1/7/2022	01/31/2022	1/31/2022 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	01/31/2022	1/31/2022 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8195	5/22/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8201	7/27/2022	07/31/2022	7/31/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM

ID	Datum	bi_monthly_end	bi_monthly_end_timestamp
8203	8/8/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	11/30/2022	11/30/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	11/30/2022	11/30/2022 11:59:59 PM

Durch die Verwendung von `4` als `first_month_of_year` Argument in der Funktion `monthsend()` beginnt die Funktion das Jahr am 1. April. Anschließend unterteilt es das Jahr in zweimonatliche Segmente: Apr-Mai, Jun-Jul, Aug-Sep, Okt-Nov, Dez-Jan, Feb-Mär.

Diagramm der Funktion `monthsend` mit April als erstem Monat des Jahres.



Transaktion 8195 fand am 22. Mai statt und fällt in das Segment zwischen dem 1. April und dem 31. Mai. Als Ergebnis gibt die Funktion die letzte Millisekunde dieses Segments zurück, 05/31/2022 11:59:59 PM.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet. In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen.

In diesem Beispiel besteht die Aufgabe darin, eine Berechnung zu erstellen, die Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und den Zeitstempel für die letzte Millisekunde des Segments für jede Transaktion als Kennzahl in einem Diagrammobjekt für eine Anwendung zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
```

```
8188,2/19/2022,37.23
8189,3/7/2022,17.17
8190,3/30/2022,88.27
8191,4/5/2022,57.42
8192,4/16/2022,53.80
8193,5/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

```
date
```

Um den Zeitstempel für die letzte Millisekunde des Zweimonatssegments abzurufen, in dem die Transaktion stattfand, erstellen Sie die folgenden Kennzahlen

- `=monthsEnd(2,date)`
- `=timestamp(monthsend(2,date))`

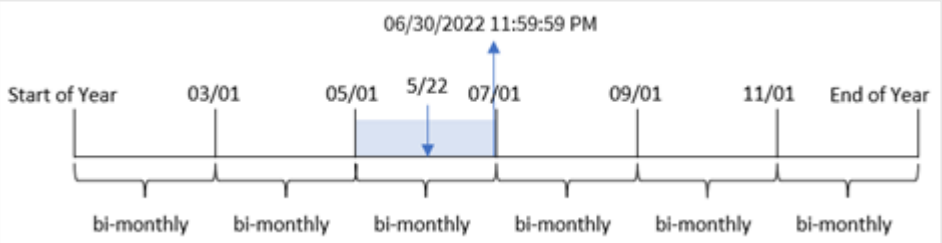
Ergebnistabelle

ID	Datum	=monthsend(2,date)	=timestamp(monthsend(2,date))
8188	1/7/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8195	5/22/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM

ID	Datum	=monthsend(2,date)	=timestamp(monthsend(2,date))
8196	6/15/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8201	7/27/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM

Das Feld „`bi_monthly_end`“ wird als Kennzahl im Diagrammobjekt mithilfe der Funktion `monthsend()` erstellt. Das erste angegebene Argument ist `2`. Damit wird das Jahr in Zweimonatssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird.

Diagramm der Funktion `monthsend` mit Zweimonatssegmenten.



Transaktion 8195 findet am 22. Mai statt. Die Funktion `monthsend()` unterteilt das Jahr zunächst in Zweimonatssegmente. Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem 1. Mai und dem 30. Juni. Als Ergebnis gibt die Funktion die erste Millisekunde dieses Segments zurück, 06/30/2022 11:59:59 PM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

In diesem Beispiel wird ein Datensatz in eine Tabelle namens „`Employee_Expenses`“ geladen. Die Tabelle enthält die folgenden Felder:

- Mitarbeiter-IDs
- Mitarbeiternamen
- Die durchschnittlichen täglichen Spesenanträge pro Mitarbeiter.

Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das nach Mitarbeiter-ID und Mitarbeiternamen die geschätzten Spesenanträge anzeigt, die für den Rest eines von ihm ausgewählten Zeitraums noch anfallen. Das Geschäftsjahr beginnt im Januar.

Ladeskript

```
SET vPeriod = 1;

Employee_Expenses:
Load
*
Inline
[
employee_id,employee_name,avg_daily_claim
182,Mark, $15
183,Deryck, $12.5
184,Dexter, $12.5
185,Sydney,$27
186,Agatha,$18
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein neues Arbeitsblatt.

Am Beginn des Ladeskripts wird eine Variable, `vPeriod`, erstellt, die an die Variableneingabesteuerung gebunden ist.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Fenster „Extras“ auf **Diagramme**.
2. Unter **Dashboard-Objekte** ziehen Sie eine **Variableneingabe** in das Arbeitsblatt.
3. Geben Sie einen Titel für das Diagrammobjekt ein.
4. Wählen Sie unter **Variable** den Eintrag **vPeriod** als den Namen aus und legen Sie das Objekt so fest, dass es als **Dropdown** angezeigt wird.
5. Klicken Sie unter **Werte** auf **Dynamisch**. Geben Sie Folgendes ein:
   `='1~month|2~bi-month|3~quarter|4~tertial|6~half-year'.`

Erstellen Sie eine neue Tabelle und diese Felder als Dimensionen:

- `employee_id`
- `employee_name`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen:

```
=floor(monthsend($(vPeriod),today(1))-today(1))*avg_daily_claim
```

Diese Kennzahl ist dynamisch und ergibt unterschiedliche Tabellenergebnisse, je nach dem Datum, an dem Sie die Daten laden.

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

employee_id	employee_ name	=floor(monthsend($(vPeriod),today(1))-today(1))*avg_daily_ claim
182	Mark	$1410.00
183	Deryck	$1175.00
184	Dexter	$1175.00
185	Sydney	$2538.00
186	Agatha	$1692.00

Die Funktion `monthsend()` verwendet die Benutzereingabe als erstes Argument und das aktuelle Datum als zweites Argument. Damit wird das Enddatum für den vom Benutzer ausgewählten Zeitraum zurückgegeben. Dann gibt die Formel die Anzahl der im ausgewählten Zeitraum verbleibenden Tage zurück, indem das aktuelle Datum vom betreffenden Enddatum abgezogen wird.

Dieser Wert wird dann mit den durchschnittlichen täglichen Spesenanträgen der einzelnen Mitarbeitern multipliziert, um den geschätzten Spesenbetrag pro Mitarbeiter für die verbleibenden Tage des Zeitraums zu berechnen.

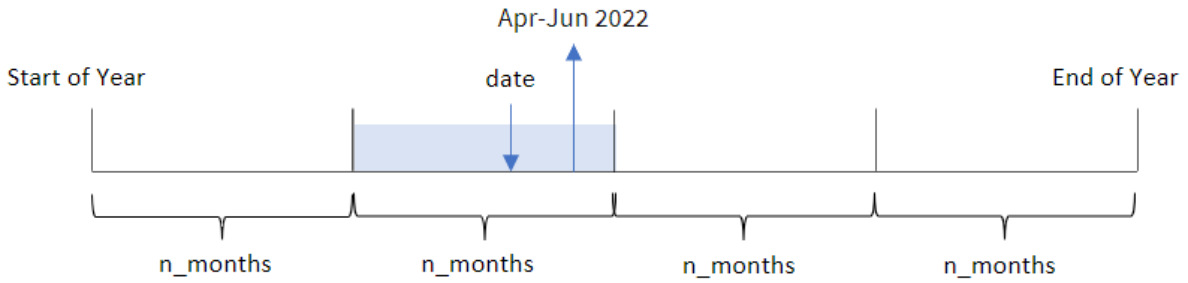
monthsname

Diese Funktion liefert einen Anzeigewert, der den Bereich der Monate des Zeitraums (formatiert nach der **MonthNames**-Skriptvariable) sowie das Jahr darstellt. Der zugrunde liegende numerische Wert entspricht dem Zeitstempel der ersten Millisekunde des Monats, Zweimonatszeitraums, Quartals, Viermonatszeitraums oder Halbjahrs, in dem ein Basisdatum liegt.

```
MonthsName(n_months, date[, period_no[, first_month_of_year]])
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Diagramm der Funktion „monthsname“



Die Funktion `monthsname()` unterteilt das Jahr in Segmente, gestützt auf das angegebene Argument `n_months`. Dann wertet sie das Segment aus, zu dem jedes angegebene `date` gehört, und gibt die Namen des Start- und Endmonats für dieses Segment sowie das Jahr zurück. Die Funktion bietet auch die Möglichkeit, diese Grenzen aus vorangehenden oder darauffolgenden Segmenten zurückzugeben und neu zu definieren, welcher der erste Monat des Jahres ist.

Die folgenden Segmente des Jahres sind in der Funktion als `n_month`-Argumente verfügbar:

Mögliche `n_month`-Argumente

Zeiträume	Anzahl der Monate
Monat	1
Zweimonatszeitraum	2
Quartal	3
Viermonatszeitraum	4
Halbjahr	6

Argumente

Argument	Beschreibung
n_months	Die Anzahl der Monate, die den Zeitraum definiert. Eine Ganzzahl oder eine Formel, die eine Ganzzahl mit einem der folgenden Werte ergibt: 1 (entspricht der Funktion inmonth ()), 2 (Zweimonatszeitraum), 3 (entspricht der Funktion inquarter()), 4 (Viermonatszeitraum) oder 6 (Halbjahr).
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	Mit **period_no**, einer ganze Zahl oder einer Formel, die eine ganze Zahl ergibt, kann ein anderer Beginn für den Zeitraum festgelegt werden, wobei 0 für den Zeitraum steht, der **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Zeiträume.

Argument	Beschreibung
first_ month_of_ year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Verwendung

Die Funktion `monthsname()` ist nützlich, wenn Sie dem Benutzer die Möglichkeit geben möchten, Aggregierungen für einen selbst gewählten Zeitraum zu vergleichen. Sie können beispielsweise eine Eingabe Variable bereitstellen, damit der Benutzer den Gesamtumsatz von Produkten nach Monat, Quartal oder Halbjahr anzeigen kann.

Diese Dimensionen können entweder im Ladeskript erstellt werden, indem die Funktion als Feld in einer Master-Kalender-Tabelle hinzugefügt wird, oder indem die Dimension direkt in einem Diagramm als berechnete Dimension erstellt wird.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`monthsname(4, '10/19/2013')`	Gibt 'Sep-Dec 2013.' zurück. In diesem und den anderen Beispielen ist der Befehl **SETMonthnames** auf Jan;Feb;Mar festgelegt, usw.
`monthsname(4, '10/19/2013', -1)`	Liefert 'May-Aug 2013'.
`monthsname(4, '10/19/2013', 0, 2)`	Gibt „Oct-Jan 2014“ zurück, da festgelegt ist, dass das Jahr im Monat 2 beginnt. Daher endet der Viermonatszeitraum im ersten Monat des Folgejahres.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält und in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Die Erstellung eines Felds `bi_monthly_range`, das Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und die Grenznamen dieses Segments für jede Transaktion zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        monthsname(2,date) as bi_monthly_range
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,2/19/2022,37.23
8189,3/7/2022,17.17
8190,3/30/2022,88.27
8191,4/5/2022,57.42
8192,4/16/2022,53.80
8193,5/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

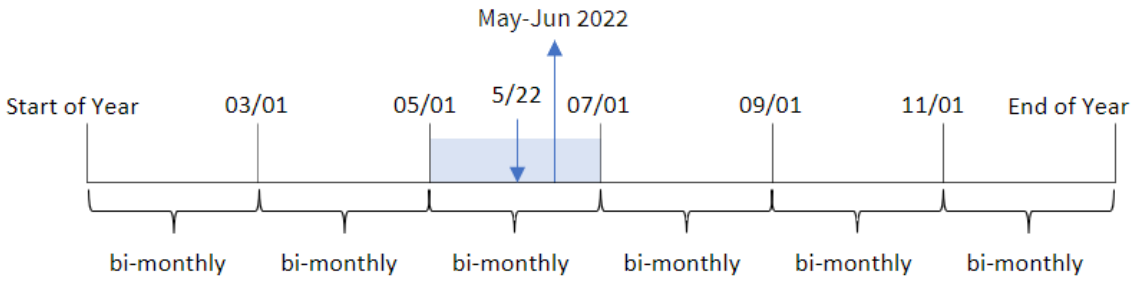
- `date`
- `bi_monthly_range`

Ergebnistabelle

Datum	bi_monthly_range
2/19/2022	Jan-Feb 2022
3/7/2022	Mär-Apr 2022
3/30/2022	Mär-Apr 2022
4/5/2022	Mär-Apr 2022
4/16/2022	Mär-Apr 2022
5/1/2022	Mai-Jun 2022
5/7/2022	Mai-Jun 2022
5/22/2022	Mai-Jun 2022
6/15/2022	Mai-Jun 2022
6/26/2022	Mai-Jun 2022
7/9/2022	Jul-Aug 2022
7/22/2022	Jul-Aug 2022
7/23/2022	Jul-Aug 2022
7/27/2022	Jul-Aug 2022
8/2/2022	Jul-Aug 2022
8/8/2022	Jul-Aug 2022
8/19/2022	Jul-Aug 2022
9/26/2022	Sep-Okt 2022
10/14/2022	Sep-Okt 2022
10/29/2022	Sep-Okt 2022

Das Feld „`bi_monthly_range`“ wird im vorangehenden load-Befehl mithilfe der Funktion `monthsname()` erstellt. Das erste angegebene Argument ist 2. Damit wird das Jahr in Zweimonatssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird.

Diagramm der Funktion „monthsname“, einfaches Beispiel



Transaktion 8195 findet am 22. Mai statt. Die Funktion `monthsname()` unterteilt das Jahr zunächst in Zweimonatssegmente. Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem 1. Mai und dem 30. Juni. Daher gibt die Funktion diese Monate im Systemvariablenformat `MonthNames` sowie das Jahr zurück: May-Jun 2022.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Inline-Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines Felds `prev_bi_monthly_range`, das Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und die Grenznamen des vorherigen Segments für jede Transaktion zurückgibt.

Fügen Sie bei Bedarf hier weiteren Text mit Listen usw. hinzu.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        MonthsName(2,date,-1) as prev_bi_monthly_range
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,2/19/2022,37.23
8189,3/7/2022,17.17
8190,3/30/2022,88.27
8191,4/5/2022,57.42
```

```
8192,4/16/2022,53.80
8193,5/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `prev_bi_monthly_range`

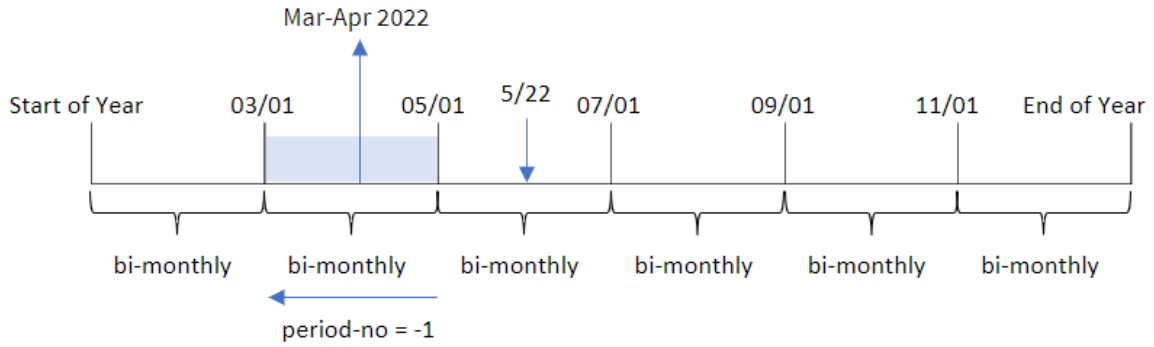
Ergebnistabelle

Datum	prev_bi_monthly_range
2/19/2022	Nov-Dez 2021
3/7/2022	Jan-Feb 2022
3/30/2022	Jan-Feb 2022
4/5/2022	Jan-Feb 2022
4/16/2022	Jan-Feb 2022
5/1/2022	Mär-Apr 2022
5/7/2022	Mär-Apr 2022
5/22/2022	Mär-Apr 2022
6/15/2022	Mär-Apr 2022
6/26/2022	Mär-Apr 2022
7/9/2022	Mai-Jun 2022
7/22/2022	Mai-Jun 2022
7/23/2022	Mai-Jun 2022
7/27/2022	Mai-Jun 2022

Datum	prev_bi_monthly_range
8/2/2022	Mai-Jun 2022
8/8/2022	Mai-Jun 2022
8/19/2022	Mai-Jun 2022
9/26/2022	Jul-Aug 2022
10/14/2022	Jul-Aug 2022
10/29/2022	Jul-Aug 2022

In diesem Beispiel wird -1 als Argument `period_no` in der Funktion `monthsname()` verwendet. Nachdem ein Jahr zunächst in Zweimonatssegmente unterteilt wurde, gibt die Funktion dann die Segmentgrenzen vor dem Zeitpunkt zurück, an dem eine Transaktion stattfindet.

Diagramm der Funktion „monthsname“, Beispiel „period_no“



Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem Mai und Juni. Daher lag das vorherige Zweimonatssegment zwischen dem 1. März und dem 30. April, und die Funktion gibt „Mar-Apr 2022“ zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Inline-Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Die Erstellung eines weiteren Felds `bi_monthly_range`, das Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und die Segmentgrenzen für jede Transaktion zurückgibt.

In diesem Beispiel müssen wir aber zudem April als ersten Monat im Geschäftsjahr festlegen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        MonthsName(2,date,0,4) as bi_monthly_range
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,2/19/2022,37.23
8189,3/7/2022,17.17
8190,3/30/2022,88.27
8191,4/5/2022,57.42
8192,4/16/2022,53.80
8193,5/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `bi_monthly_range`

Ergebnistabelle

Datum	bi_monthly_range
2/19/2022	Feb-Mär 2021
3/7/2022	Feb-Mär 2021
3/30/2022	Feb-Mär 2021

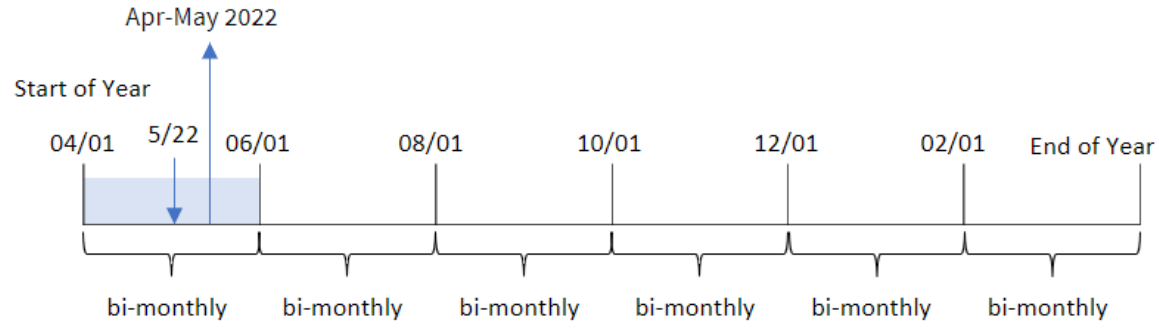
Datum	bi_monthly_range
4/5/2022	Apr-Mai 2022
4/16/2022	Apr-Mai 2022
5/1/2022	Apr-Mai 2022
5/7/2022	Apr-Mai 2022
5/22/2022	Apr-Mai 2022
6/15/2022	Jun-Jul 2022
6/26/2022	Jun-Jul 2022
7/9/2022	Jun-Jul 2022
7/22/2022	Jun-Jul 2022
7/23/2022	Jun-Jul 2022
7/27/2022	Jun-Jul 2022
8/2/2022	Aug-Sep 2022
8/8/2022	Aug-Sep 2022
8/19/2022	Aug-Sep 2022
9/26/2022	Aug-Sep 2022
10/14/2022	Okt-Nov 2022
10/29/2022	Okt-Nov 2022

Indem 4 als Argument `first_month_of_year` in der Funktion `monthsname()` verwendet wird, beginnt die Funktion das Jahr am 1. April. Anschließend unterteilt es das Jahr in zweimonatliche Segmente: Apr-May,Jun-Jul,Aug-Sep,Oct-Nov,Dec-Jan,Feb-Mar.

Absatztext für Ergebnisse.

Transaktion 8195 fand am 22. Mai statt und fällt in das Segment zwischen dem 1. April und dem 31. Mai. Daher gibt die Funktion „Apr-May 2022“ zurück..

Diagramm der Funktion „monthsname“, Beispiel „first_month_of_year“



Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Inline-Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und die Segmentgrenzen für jede Transaktion zurückgibt, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,2/19/2022,37.23
8189,3/7/2022,17.17
8190,3/30/2022,88.27
8191,4/5/2022,57.42
8192,4/16/2022,53.80
8193,5/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

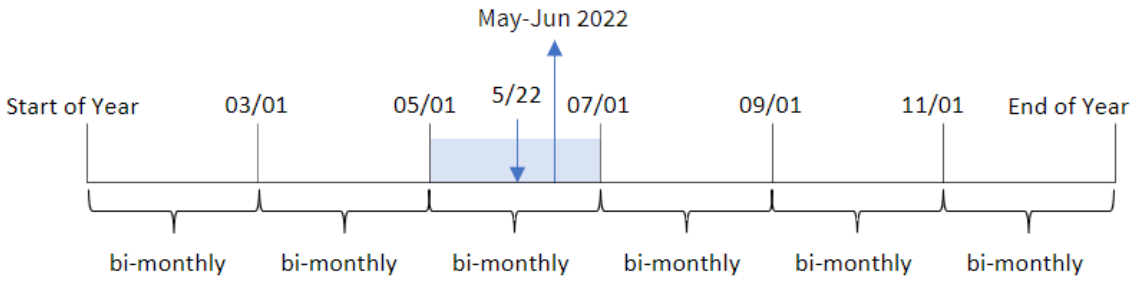
```
=monthsname(2,date)
```

Ergebnistabelle

Datum	=monthsname(2,date)
2/19/2022	Jan-Feb 2022
3/7/2022	Mär-Apr 2022
3/30/2022	Mär-Apr 2022
4/5/2022	Mär-Apr 2022
4/16/2022	Mär-Apr 2022
5/1/2022	Mai-Jun 2022
5/7/2022	Mai-Jun 2022
5/22/2022	Mai-Jun 2022
6/15/2022	Mai-Jun 2022
6/26/2022	Mai-Jun 2022
7/9/2022	Jul-Aug 2022
7/22/2022	Jul-Aug 2022
7/23/2022	Jul-Aug 2022
7/27/2022	Jul-Aug 2022
8/2/2022	Jul-Aug 2022
8/8/2022	Jul-Aug 2022
8/19/2022	Jul-Aug 2022
9/26/2022	Sep-Okt 2022
10/14/2022	Sep-Okt 2022
10/29/2022	Sep-Okt 2022

Das Feld „`bi_monthly_range`“ wird als Kennzahl im Diagrammobjekt mithilfe der Funktion `monthsname()` erstellt. Das erste angegebene Argument ist 2. Damit wird das Jahr in Zweimonatssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird.

Diagramm der Funktion „monthsname“, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8195 findet am 22. Mai statt. Die Funktion `monthsname()` unterteilt das Jahr zunächst in Zweimonatssegmente. Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem 1. Mai und dem 30. Juni. Daher gibt die Funktion diese Monate im Systemvariablenformat `MonthNames` sowie das Jahr zurück: May-Jun 2022.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der Transaktionen für 2022 enthält und der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das den Gesamtumsatz nach einem selbst gewählten Zeitraum anzeigt. Dies ist selbst dann möglich, wenn diese Dimension nicht im Datenmodell verfügbar ist. In diesem Fall wird die `monthsname()` Funktion als dynamische Dimension verwendet, die durch eine Variableneingabesteuerung dynamisch geändert wird.

Ladeskript

```
SET vPeriod = 1;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/7/2022',17.17
8189,'1/19/2022',37.23
8190,'2/28/2022',88.27
```

```
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt.

Am Beginn des Ladeskripts wurde eine Variable (`vPeriod`) erstellt, die an die Variableneingabesteuerung gebunden wird. Dann wird die Variable als benutzerdefiniertes Objekt auf dem Arbeitsblatt konfiguriert.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Fenster „Extras“ auf **Diagramme**.
2. Unter **Dashboard-Objekte** ziehen Sie eine **Variableneingabe** in das Arbeitsblatt.
3. Geben Sie einen Titel für das Diagrammobjekt ein.
4. Wählen Sie unter **Variable** den Eintrag **vPeriod** als den Namen aus und legen Sie das Objekt so fest, dass es als **Dropdown** angezeigt wird.
5. Konfigurieren Sie unter **Werte** das Objekt für die Verwendung von dynamischen Werten. Geben Sie Folgendes ein:
   `='1~month|2~bi-month|3~quarter|4~tertial|6~half-year'`

Erstellen Sie dann die Ergebnistabelle.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgende berechnete Dimension hinzu:
   `=monthsname($(vPeriod),date)`
2. Fügen Sie diese Kennzahl hinzu, um den Gesamtumsatz zu berechnen:
   `=sum(amount)`
3. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest. Klicken Sie auf ✔ **Bearbeitung fertig**. Jetzt können Sie die in der Tabelle angezeigten Daten ändern, indem Sie das Zeitsegment im Variablenobjekt anpassen.

Die Ergebnistabelle sieht wie folgt aus, wenn die Option `tertial` ausgewählt wird:

Ergebnistabelle

monthsname($(vPeriod),date)	=sum(amount)
Jan-Apr 2022	253.89
Mai-Aug 2022	713.58
Sep-Dez 2022	248.12

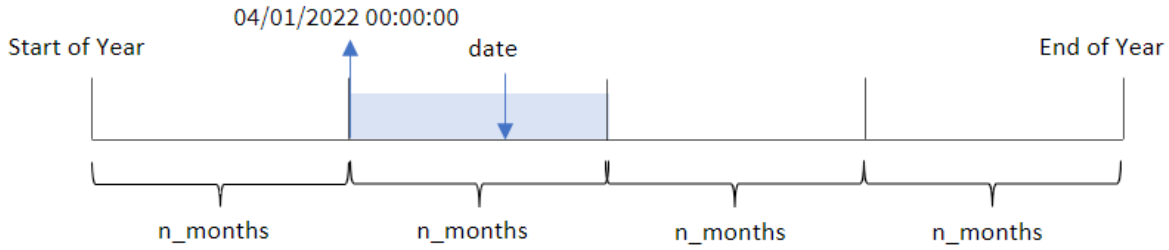
monthsstart

Diese Funktion gibt einen Wert zurück, der einem Zeitstempel für die erste Millisekunde im Monat, Zweimonatszeitraum, Quartal, Viermonatszeitraum oder Halbjahr entspricht, in dem ein Basisdatum liegt. Es lässt sich auch der Zeitstempel für einen vorhergehenden oder nachfolgenden Zeitraum bestimmen. Das Standardausgabeformat ist das im Skript festgelegte **DateFormat**.

```
MonthsStart(n_months, date[, period_no [, first_month_of_year]])
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Diagramm der Funktion `monthsstart()`



Die Funktion `monthsstart()` unterteilt das Jahr in Segmente, gestützt auf das angegebene Argument `n_months`. Dann wertet sie aus, in welches Segment jedes angegebene Datum fällt, und gibt die erste Millisekunde dieses Segments im Datumsformat zurück. Die Funktion bietet auch die Möglichkeit, den Startzeitstempel der vorangehenden oder darauffolgenden Segmente zurückzugeben und neu zu definieren, welcher der erste Monat des Jahres ist.

Die folgenden Segmente des Jahres sind in der Funktion als `n_month`-Argumente verfügbar:

Mögliche `n_month`-Argumente

Zeiträume	Anzahl der Monate
Monat	1
Zweimonatszeitraum	2
Quartal	3
Viermonatszeitraum	4
Halbjahr	6

Argumente

Argument	Beschreibung
n_months	Die Anzahl der Monate, die den Zeitraum definiert. Eine Ganzzahl oder eine Formel, die eine Ganzzahl mit einem der folgenden Werte ergibt: 1 (entspricht der Funktion inmonth ()), 2 (Zweimonatszeitraum), 3 (entspricht der Funktion inquarter()), 4 (Viermonatszeitraum) oder 6 (Halbjahr).
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	Mit **period_no**, einer ganze Zahl oder einer Formel, die eine ganze Zahl ergibt, kann ein anderer Beginn für den Zeitraum festgelegt werden, wobei 0 für den Zeitraum steht, der **base_date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Zeiträume.
first_ month_of_ year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Verwendung

Die Funktion `monthsstart()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil eines Zeitraums verwendet werden soll, der noch nicht eingetreten ist. Beispielsweise kann damit eine EingabeVariable angegeben werden, mit der der Benutzer die gesamten während des Monats, Quartals oder Halbjahres aufgelaufenen Zinsen berechnen kann.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`monthsstart(4, '10/19/2013')`	Gibt 09/01/2013 zurück.
`monthsstart(4, '10/19/2013, -1)`	Gibt 05/01/2013 zurück.
`monthsstart(4, '10/19/2013', 0, 2 )`	Gibt 10/01/2013 zurück, weil Monat 2 zum Start des Jahres wird.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält und in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein Feld `bi_monthly_start` erstellt, das Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und den Startzeitstempel des Segments für jede Transaktion zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        monthsstart(2,date) as bi_monthly_start,
        timestamp(monthsstart(2,date)) as bi_monthly_start_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,2/19/2022,37.23
8189,3/7/2022,17.17
8190,3/30/2022,88.27
8191,4/5/2022,57.42
8192,4/16/2022,53.80
8193,5/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

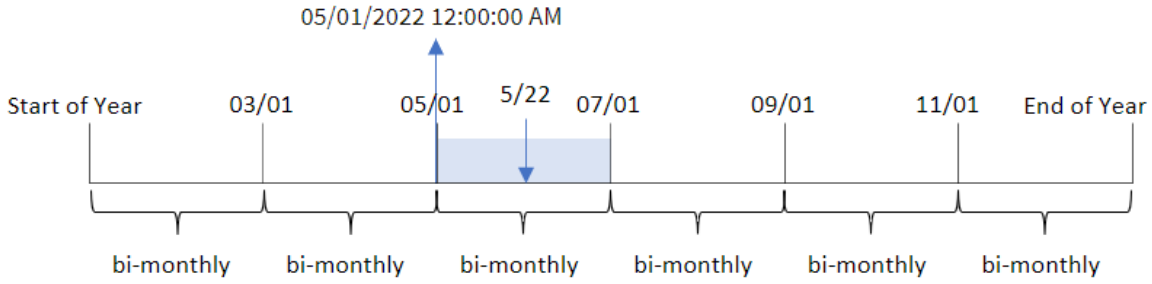
- `date`
- `bi_monthly_start`
- `bi_monthly_start_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	bi_monthly_start	bi_monthly_start_timestamp
2/19/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
3/7/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
3/30/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
4/5/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
4/16/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
5/1/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
5/22/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM

Das Feld „`bi_monthly_start`“ wird im vorangehenden load-Befehl mithilfe der Funktion `monthsstart()` erstellt. Das erste angegebene Argument ist 2. Damit wird das Jahr in Zweimonatssegmente unterteilt. Das zweite Argument identifiziert, welches Feld ausgewertet wird.

Diagramm der Funktion `monthsstart()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente



Transaktion 8195 findet am 22. Mai statt. Die Funktion `monthsstart()` unterteilt das Jahr zunächst in Zweimonatssegmente. Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem 1. Mai und dem 30. Juni. Daher gibt die Funktion die erste Millisekunde dieses Segments zurück, den 1. Mai 2022 um 12:00:00 AM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `prev_bi_monthly_start` erstellt, das die erste Millisekunde des Zweimonatssegments zurückgibt, bevor die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        monthsstart(2,date,-1) as prev_bi_monthly_start,
           timestamp(monthsstart(2,date,-1)) as prev_bi_monthly_start_timestamp
           ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,2/19/2022,37.23
8189,3/7/2022,17.17
8190,3/30/2022,88.27
8191,4/5/2022,57.42
8192,4/16/2022,53.80
8193,5/1/2022,82.06
```

```
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `prev_bi_monthly_start`
- `prev_bi_monthly_start_timestamp`

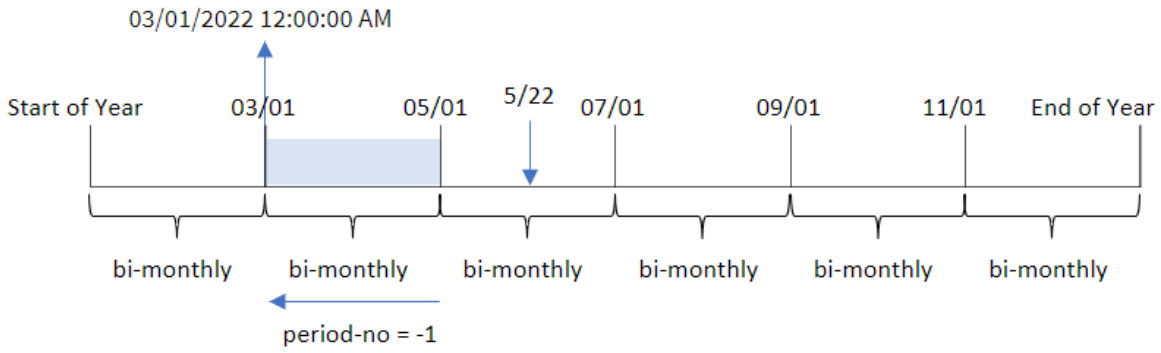
Ergebnistabelle

Datum	prev_bi_monthly_start	prev_bi_monthly_start_timestamp
2/19/2022	11/01/2021	11/1/2021 12:00:00 AM
3/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
3/30/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
4/5/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
4/16/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
5/1/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
5/22/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM

Datum	prev_bi_monthly_start	prev_bi_monthly_start_timestamp
8/2/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM

Da -1 als Argument `period_no` in der Funktion `monthsstart()` verwendet wird, gibt die Funktion, nachdem ein Jahr zunächst in Zweimonatssegmente unterteilt wurde, die erste Millisekunde des vorherigen Zweimonatssegments vor einer Transaktion zurück.

Diagramm der Funktion `monthsstart()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem Mai und Juni. Somit war das vorherige Zweimonatssegment der 1. März bis 30. April, und die Funktion gibt die erste Millisekunde dieses Segments zurück, den 1. März 2022 um 12:00:00 AM.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `bi_monthly_start` erstellt, das Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und den Startzeitstempel des Satzes für jede Transaktion zurückgibt.

In diesem Beispiel müssen wir aber zudem April als ersten Monat im Geschäftsjahr festlegen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        monthsstart(2,date,0,4) as bi_monthly_start,
        timestamp(monthsstart(2,date,0,4)) as bi_monthly_start_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `bi_monthly_start`
- `bi_monthly_start_timestamp`

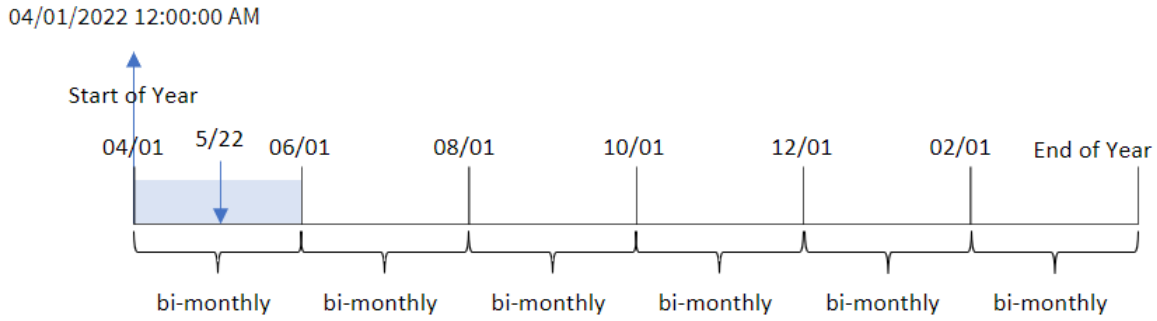
Ergebnistabelle

Datum	bi_monthly_start	bi_monthly_start_timestamp
2/19/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM

Datum	bi_monthly_start	bi_monthly_start_timestamp
3/7/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM
3/30/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM
4/5/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
4/16/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
5/1/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
5/22/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM

Indem 4 als Argument `first_month_of_year` in der Funktion `monthsstart()` verwendet wird, beginnt die Funktion das Jahr am 1. April. Es unterteilt das Jahr dann in zweimonatliche Segmente: Apr-May,Jun-Jul,Aug-Sep,Oct-Nov,Dec-Jan,Feb-Mar.

Diagramm der Funktion `monthsstart()`, Beispiel „first_month_of_year“



Transaktion 8195 fand am 22. Mai statt und fällt in das Segment zwischen dem 1. April und dem 31. Mai. Daher gibt die Funktion die erste Millisekunde dieses Segments zurück, den 1. April 2022 um 12:00:00 AM.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die Transaktionen in Zweimonatssegmenten gruppiert und den Startzeitstempel des Satzes für jede Transaktion zurückgibt, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,2/19/2022,37.23
8189,3/7/2022,17.17
8190,3/30/2022,88.27
8191,4/5/2022,57.42
8192,4/16/2022,53.80
8193,5/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/22/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

```
=monthsstart(2,date)
```

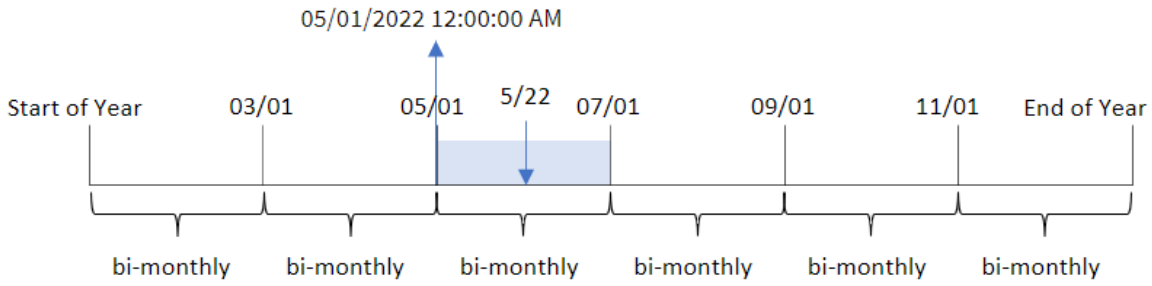
```
=timestamp(monthsstart(2,date))
```

Mit diesen Berechnungen wird der Startzeitstempel des Zweimonatssegments abgerufen, in dem jede Transaktion stattfand.

Ergebnistabelle

Datum	=monthsstart(2,date)	=timestamp(monthsstart(2,date))
9/26/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
5/1/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
5/22/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
3/7/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
3/30/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
4/5/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
4/16/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
2/19/2022	01/01/2022	1/1/2021 12:00:00 AM

Diagramm der Funktion `monthsstart()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8195 fand am 22. Mai statt. Die Funktion `monthsstart()` unterteilt das Jahr zunächst in Zweimonatssegmente. Transaktion 8195 fällt in das Segment zwischen dem 1. Mai und dem 30. Juni. Daher gibt die Funktion die erste Millisekunde dieses Segments zurück, 05/01/2022 um 12:00:00 AM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Darlehenssalden, der in eine Tabelle namens `Loans` geladen wird.
- Die Daten bestehen aus der Darlehens-ID, dem Saldo zum Monatsbeginn und dem einfachen Zinssatz, der für jedes Darlehen pro Jahr berechnet wird.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Darlehens-ID die aktuellen Zinsen anzeigt, die für jedes Darlehen im ausgewählten Zeitraum aufgelaufen sind. Das Geschäftsjahr beginnt im Januar.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Loans:
Load
*
Inline
[
loan_id,start_balance,rate
8188,$10000.00,0.024
8189,$15000.00,0.057
8190,$17500.00,0.024
8191,$21000.00,0.034
8192,$90000.00,0.084
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt.

Am Beginn des Ladeskripts wurde eine Variable (`vPeriod`) erstellt, die an die Variableneingabesteuerung gebunden wird. Dann wird die Variable als benutzerdefiniertes Objekt auf dem Arbeitsblatt konfiguriert.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Fenster „Extras“ auf **Diagramme**.
2. Unter **Dashboard-Objekte** ziehen Sie eine **Variableneingabe** in das Arbeitsblatt.
3. Geben Sie einen Titel für das Diagrammobjekt ein.
4. Wählen Sie unter **Variable** den Eintrag **vPeriod** als den Namen aus und legen Sie das Objekt so fest, dass es als **Dropdown** angezeigt wird.
5. Konfigurieren Sie unter **Werte** das Objekt für die Verwendung von dynamischen Werten. Geben Sie Folgendes ein:
   `='1~month|2~bi-month|3~quarter|4~tertial|6~half-year'`

Erstellen Sie dann die Ergebnistabelle.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie eine neue Tabelle. Fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `employee_id`
   - `employee_name`
2. Erstellen Sie eine Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen:
   `=start_balance*(rate*(today(1)-monthsstart($(vPeriod),today(1)))/365)`
3. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest. Klicken Sie auf ✔ **Bearbeitung fertig**. Jetzt können Sie die in der Tabelle angezeigten Daten ändern, indem Sie das Zeitsegment im Variablenobjekt anpassen.

Die Ergebnistabelle sieht wie folgt aus, wenn die Zeitraumoption `month` ausgewählt wird:

Ergebnistabelle

loan_id	start_balance	=start_balance*(rate*(today(1)-monthsstart($(vPeriod),today(1)))/365)
8188	$10000.00	$7.95
8189	$15000.00	$67.93
8190	$17500.00	$33.37
8191	$21000.00	$56.73
8192	$90000.00	$600.66

Die Funktion `monthsstart()` verwendet die Benutzereingabe als erstes Argument und das aktuelle Datum als zweites Argument. Dann gibt sie das Startdatum des vom Benutzer ausgewählten Zeitraums zurück. Die Formel zieht dieses Ergebnis vom aktuellen Datum ab und gibt die Anzahl der Tage zurück, die bisher in diesem Zeitraum verstrichen sind.

Dieser Wert wird dann mit dem Zinssatz multipliziert und durch 365 geteilt, um den effektiven Zinssatz für diesen Zeitraum zurückzugeben. Das Ergebnis wird dann mit dem Anfangssaldo des Darlehens multipliziert, was die Zinsen ergibt, die bislang in diesem Zeitraum aufgelaufen sind.

monthstart

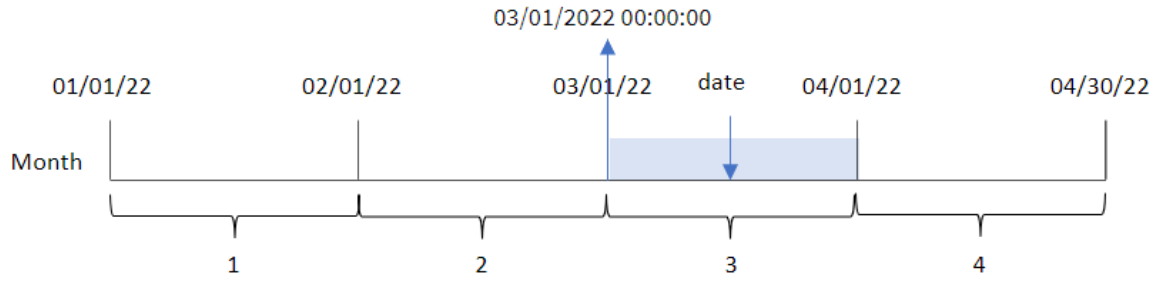
Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tages des Monats, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

Syntax:

```
MonthStart(date[, period_no])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Diagramm der Funktion `monthstart()`



Die Funktion `monthstart()` bestimmt, in welchen Monat das Datum fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die erste Millisekunde dieses Monats zurück.

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, die beim Weglassen von 0 den Monat liefert, der **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Monate.

Verwendung

Die Funktion `monthstart()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Monats verwendet werden soll, der bereits verstrichen ist. Zum Beispiel kann sie verwendet werden, um die Zinsen zu berechnen, die in einem Monat bis zu einem bestimmten Datum aufgelaufen

sind.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`monthstart('10/19/2001')`	Liefert 10/01/2001.
`monthstart('10/19/2001', -1)`	Liefert 09/01/2001.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein Feld `start_of_month` erstellt, das einen Zeitstempel für den Start des Monats zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        monthstart(date) as start_of_month,
        timestamp(monthstart(date)) as start_of_month_timestamp
```

```
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `start_of_month`
- `start_of_month_timestamp`

Ergebnistabelle

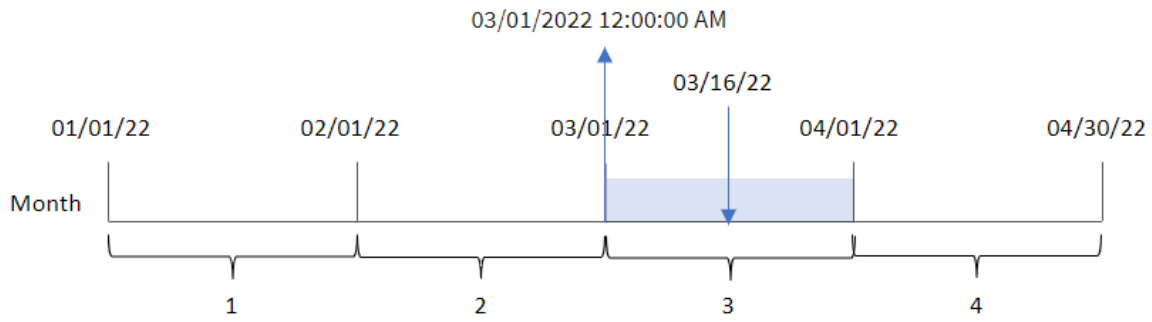
Datum	start_of_month	start_of_month_timestamp
1/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM

Datum	start_of_month	start_of_month_timestamp
5/16/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	07/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM

Das Feld `start_of_month` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `monthstart()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `monthstart()` identifiziert, in welchen Monat der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieses Monats zurück.

Diagramm der Funktion `monthstart()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente



Transaktion 8192 fand am 16. März statt. Die Funktion `monthstart()` gibt die erste Millisekunde dieses Monats zurück, also den 1. März um 12:00:00 AM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `previous_month_start` erstellt, das den Zeitstempel für den Start des Monats vor dem Monat zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        monthstart(date,-1) as previous_month_start,
        timestamp(monthstart(date,-1)) as previous_month_start_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

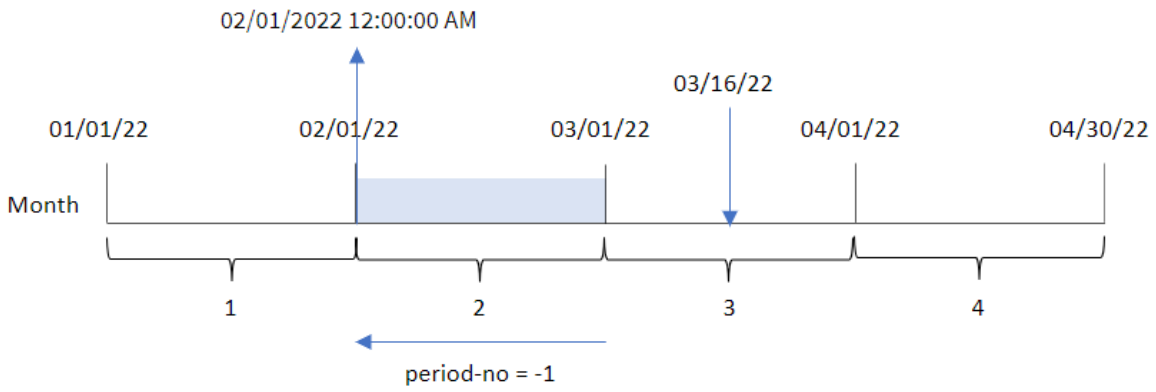
- `date`
- `previous_month_start`
- `previous_month_start_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	previous_month_start	previous_month_start_timestamp
1/7/2022	12/01/2021	12/1/2021 12:00:00 AM
1/19/2022	12/01/2021	12/1/2021 12:00:00 AM
2/5/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM

Da in diesem Fall eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `monthstart()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst den Monat, in dem die Transaktionen stattfanden. Dann geht sie einen Monat zurück und identifiziert die erste Millisekunde dieses Monats.

Diagramm der Funktion `monthstart()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8192 fand am 16. März statt. Die Funktion `monthstart()` identifiziert, dass der Monat vor dem Transaktionsdatum der Februar war. Dann wird die erste Millisekunde dieses Monats zurückgegeben, der 1. Februar um 12:00:00 AM.

Beispiel 3 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für den Start des Monats zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
```

```
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Um das Startdatum des Monats zu berechnen, in dem eine Transaktion stattfindet, erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=monthstart(date)`
- `=timestamp(monthstart(date))`

Ergebnistabelle

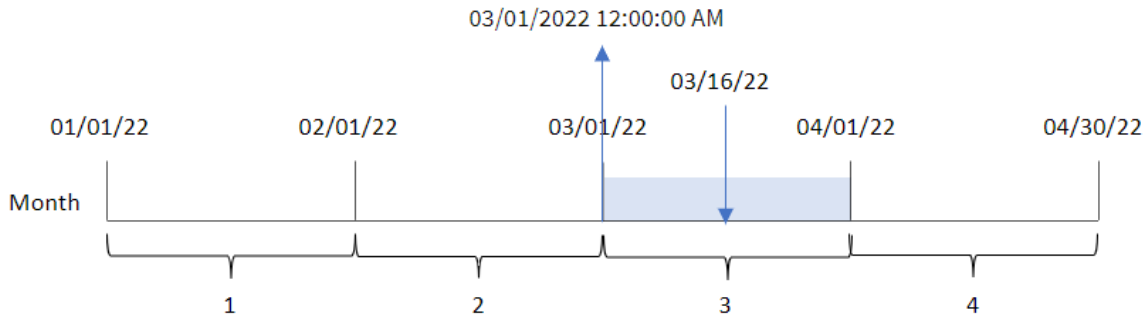
Datum	=monthstart(date)	=timestamp(monthstart(date))
10/14/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/01/2022	8/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM

Datum	=monthstart(date)	=timestamp(monthstart(date))
4/1/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM
1/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM

Die Kennzahl `start_of_month` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `monthstart()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `monthstart()` identifiziert, in welchen Monat der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieses Monats zurück.

Diagramm der Funktion `monthstart()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8192 fand am 16. März statt. Die Funktion `monthstart()` identifiziert, dass die Transaktion im März stattfand, und gibt die erste Millisekunde dieses Monats zurück, also den 1. März um 12:00:00 AM.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Darlehenssalden wird in eine Tabelle namens `Loans` geladen.
- Die Daten bestehen aus der Darlehens-ID, dem Saldo zum Monatsbeginn und dem einfachen Zinssatz, der für jedes Darlehen pro Jahr berechnet wird.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Darlehens-ID die aktuellen Zinsen anzeigt, die für jedes Darlehen im Monat bis dato aufgelaufen sind.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Loans:
Load
*
Inline
[
loan_id,start_balance,rate
8188,$10000.00,0.024
8189,$15000.00,0.057
8190,$17500.00,0.024
8191,$21000.00,0.034
8192,$90000.00,0.084
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `loan_id`
   - `start_balance`
2. Erstellen Sie dann eine Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen:
   `=start_balance*(rate*(today(1)-monthstart(today(1)))/365)`
3. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

loan_id	start_balance	=start_balance*(rate*(today(1)-monthstart(today(1)))/365)
8188	$10000.00	$16.44
8189	$15000.00	$58.56
8190	$17500.00	$28.77
8191	$21000.00	$48.90
8192	$90000.00	$517.81

Die Funktion `monthstart()` verwendet das aktuelle Datum als einziges Argument und gibt das Startdatum des aktuellen Monats zurück. Die Formel zieht dieses Ergebnis vom aktuellen Datum ab und gibt die Anzahl der Tage zurück, die bisher im Monat verstrichen sind.

Dieser Wert wird dann mit dem Zinssatz multipliziert und durch 365 geteilt, um den effektiven Zinssatz für diesen Zeitraum zurückzugeben. Das Ergebnis wird dann mit dem Anfangssaldo des Darlehens multipliziert, was die Zinsen ergibt, die bislang in diesem Monat aufgelaufen sind.

networkdays

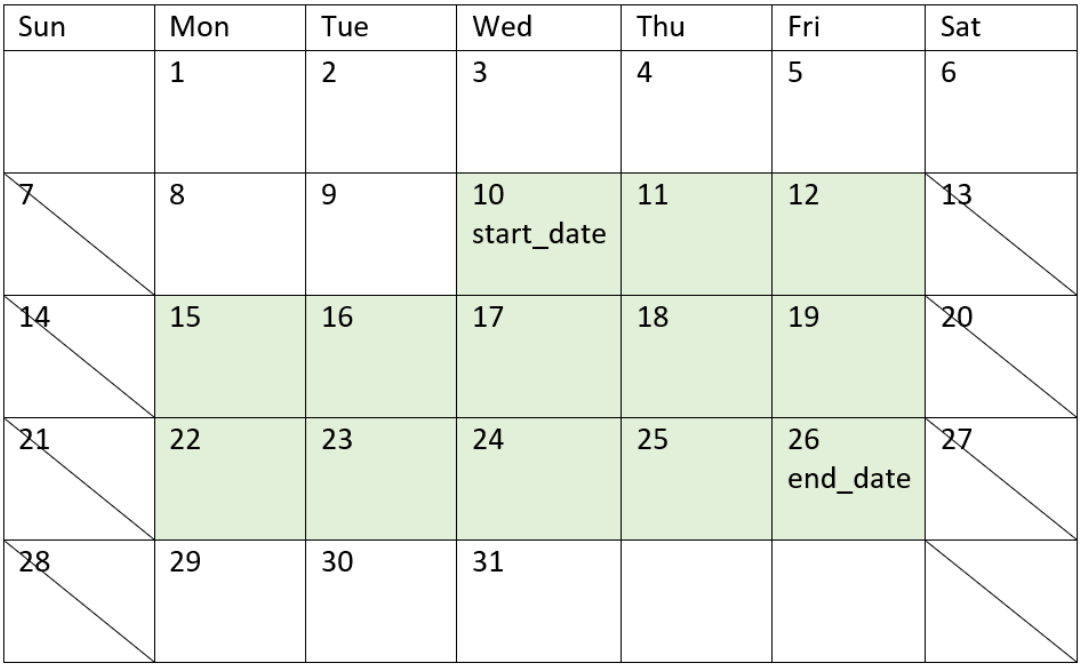
Die Funktion **networkdays** liefert die Zahl der Arbeitstage (Montag bis Freitag) zwischen **start_date** und **end_date**, unter Berücksichtigung eventueller Feiertage unter **holiday**.

Syntax:

```
networkdays (start_date, end_date [, holiday])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Ein Kalenderdiagramm zeigt den Datumsbereich, der von der Funktion „networkdays“ zurückgegeben wird.



Die Funktion `networkdays` weist die folgenden Beschränkungen auf:

- Es gibt keine Methode zum Ändern von Werktagen. Somit gibt es keine Möglichkeit zum Ändern der Funktion für Regionen oder Situationen, in denen anders als von Montag bis Freitag gearbeitet wird.
- Der Parameter `holiday` muss eine String-Konstante sein. Formeln werden nicht akzeptiert.

Argumente

Argument	Beschreibung
start_date	Das Startdatum für die Beurteilung.
end_date	Das zu beurteilende Enddatum.

Argument	Beschreibung
holiday	Feiertagszeiträume, die von den Arbeitstagen auszuschließen sind. Ein Feiertag wird als ein Datum mit Zeichenfolgenkonstante angegeben. Sie können mehrere Feiertagstermine getrennt durch Kommas festlegen. **Beispiel:** `'12/25/2013', '12/26/2013', '12/31/2013', '01/01/2014'`

Verwendung

Die Funktion `networkdays()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung die Anzahl der Arbeitswochentage verwendet werden soll, die zwischen zwei Datumswerten auftreten. Beispielsweise möchte ein Benutzer den Gesamtlohn berechnen, der von einem Mitarbeiter mit einem Vertrag mit Lohnsteuerabzug verdient wird.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`networkdays ('12/19/2013', '01/07/2014')`	Gibt 14 zurück. In diesem Beispiel werden Feiertage nicht berücksichtigt.
`networkdays ('12/19/2013', '01/07/2014', '12/25/2013', '12/26/2013')`	Gibt 12 zurück. In diesem Beispiel wird der Feiertagszeitraum vom 12/25/2013 bis zum 12/26/2013 berücksichtigt.
`networkdays ('12/19/2013', '01/07/2014', '12/25/2013', '12/26/2013', '12/31/2013', '01/01/2014')`	Gibt 10 zurück. Dieses Beispiel berücksichtigt zwei Feiertagszeiträume.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält Projekt-IDs sowie Start- und Enddatum der Projekte. Diese Informationen werden in eine Tabelle namens `Projects` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein zusätzliches Feld `net_work_days` erstellt, um die Anzahl der Werktage für jedes Projekt zu berechnen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Projects:
    Load
        *,
        networkdays(start_date,end_date) as net_work_days
        ;
Load
id,
start_date,
end_date
Inline
[
id,start_date,end_date
1,01/01/2022,01/18/2022
2,02/10/2022,02/17/2022
3,05/17/2022,07/05/2022
4,06/01/2022,06/12/2022
5,08/10/2022,08/26/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

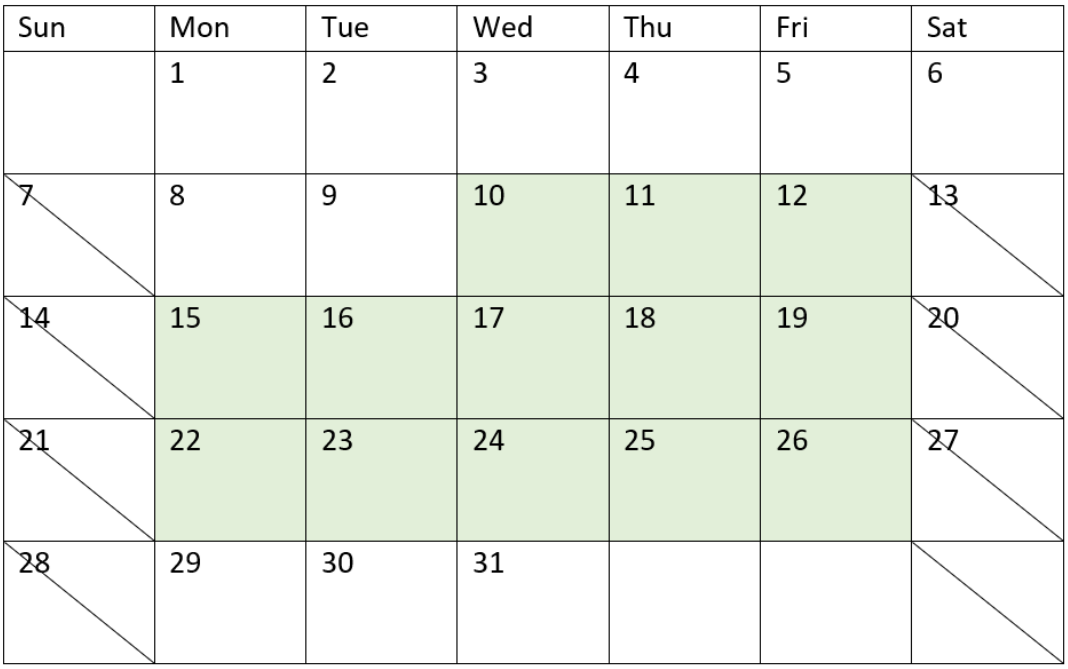
- `id`
- `start_date`
- `end_date`
- `net_work_days`

Ergebnistabelle

ID	start_date	end_date	net_work_days
1	01/01/2022	01/18/2022	12
2	02/10/2022	02/17/2022	6
3	05/17/2022	07/05/2022	36
4	06/01/2022	06/12/2022	8
5	08/10/2022	08/26/2022	13

Da keine geplanten Feiertage vorhanden sind (diese wären im dritten Argument der Funktion `networkdays()` enthalten gewesen), zieht die Funktion das `start_date` vom `end_date` sowie alle Wochenenden ab, um die Anzahl der Werktage zwischen den beiden Datumswerten zu berechnen.

Das Kalenderdiagramm hebt die Werktage für Projekt 5 hervor (keine Feiertage)



Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Der obige Kalender zeigt ein visuelles Schema des Projekts mit der `id` 5. Projekt 5 beginnt am Mittwoch, den 10. August 2022 und endet am 26. August 2022. Alle Samstage und Sonntage werden ignoriert, und zwischen diesen Datumswerten (beide einschließlich) liegen 13 Werktage.

Beispiel 2 – Ein Feiertag

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im vorigen Beispiel.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein zusätzliches Feld `net_work_days` erstellt, um die Anzahl der Werktage für jedes Projekt zu berechnen.

In diesem Beispiel ist ein eintägiger Feiertag am 19. August 2022 geplant.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Projects:
    Load
        *,
        networkdays(start_date,end_date,'08/19/2022') as net_work_days
        ;
Load
id,
start_date,
end_date
Inline
[
id,start_date,end_date
1,01/01/2022,01/18/2022
2,02/10/2022,02/17/2022
3,05/17/2022,07/05/2022
4,06/01/2022,06/12/2022
5,08/10/2022,08/26/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `start_date`
- `end_date`
- `net_work_days`

Ergebnistabelle

ID	start_date	end_date	net_work_days
1	01/01/2022	01/18/2022	12
2	02/10/2022	02/17/2022	6
3	05/17/2022	07/05/2022	36
4	06/01/2022	06/12/2022	8
5	08/10/2022	08/26/2022	12

Der eintägige geplante Feiertag wird als drittes Argument in die Funktion `networkdays()` eingegeben.

Das Kalenderdiagramm hebt die Werktage für Projekt 5 hervor (eintägiger Feiertag)

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19 Holiday	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Der obige Kalender zeigt ein visuelles Schema von Projekt 5. Er wurde angepasst, um den Feiertag zu berücksichtigen. Dieser Feiertag liegt in Projekt 5 am Freitag, den 19. August 2022. Infolgedessen reduziert sich der Gesamtwert von `net_work_days` für Projekt 5 um einen Tag, von 13 auf 12 Tage.

Beispiel 3 – Mehrere Feiertage

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein zusätzliches Feld `net_work_days` erstellt, um die Anzahl der Werktage für jedes Projekt zu berechnen.

In diesem Beispiel sind jedoch vier Feiertage vom 18. August bis zum 21. August 2022 geplant.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Projects:
    Load
        *,
        networkdays(start_date,end_date,'08/18/2022','08/19/2022','08/20/2022','08/21/2022')
as net_work_days
        ;
Load
id,
start_date,
end_date
Inline
[
id,start_date,end_date
1,01/01/2022,01/18/2022
2,02/10/2022,02/17/2022
3,05/17/2022,07/05/2022
4,06/01/2022,06/12/2022
5,08/10/2022,08/26/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `start_date`
- `end_date`
- `net_work_days`

Ergebnistabelle

ID	start_date	end_date	net_work_days
1	01/01/2022	01/18/2022	12
2	02/10/2022	02/17/2022	6
3	05/17/2022	07/05/2022	36
4	06/01/2022	06/12/2022	8
5	08/10/2022	08/26/2022	11

Die vier geplanten Feiertage werden als kommagetrennte Liste ab dem dritten Argument in der Funktion `networkdays()` eingegeben.

Das Kalenderdiagramm hebt die Werktage für Projekt 5 hervor (mehrere Feiertage)

Der obige Kalender zeigt ein visuelles Schema von Projekt 5 mit der Anpassung, um diese Feiertage zu berücksichtigen. Dieser Zeitraum mit geplanten Feiertagen lag in Projekt 5, wobei zwei der Tage auf einem Donnerstag und Freitag lagen. Infolgedessen reduziert sich der Gesamtwert von `net_work_days` für Projekt 5 um zwei Tage, von 13 auf 11 Tage.

Beispiel 4 – Ein Feiertag

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

Es ist ein eintägiger Feiertag am 19. August 2022 geplant.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Das Feld `net_work_days` wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Projects:
Load
id,
start_date,
end_date
Inline
[
id,start_date,end_date
1,01/01/2022,01/18/2022
2,02/10/2022,02/17/2022
3,05/17/2022,07/05/2022
4,06/01/2022,06/12/2022
5,08/10/2022,08/26/2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `start_date`
- `end_date`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

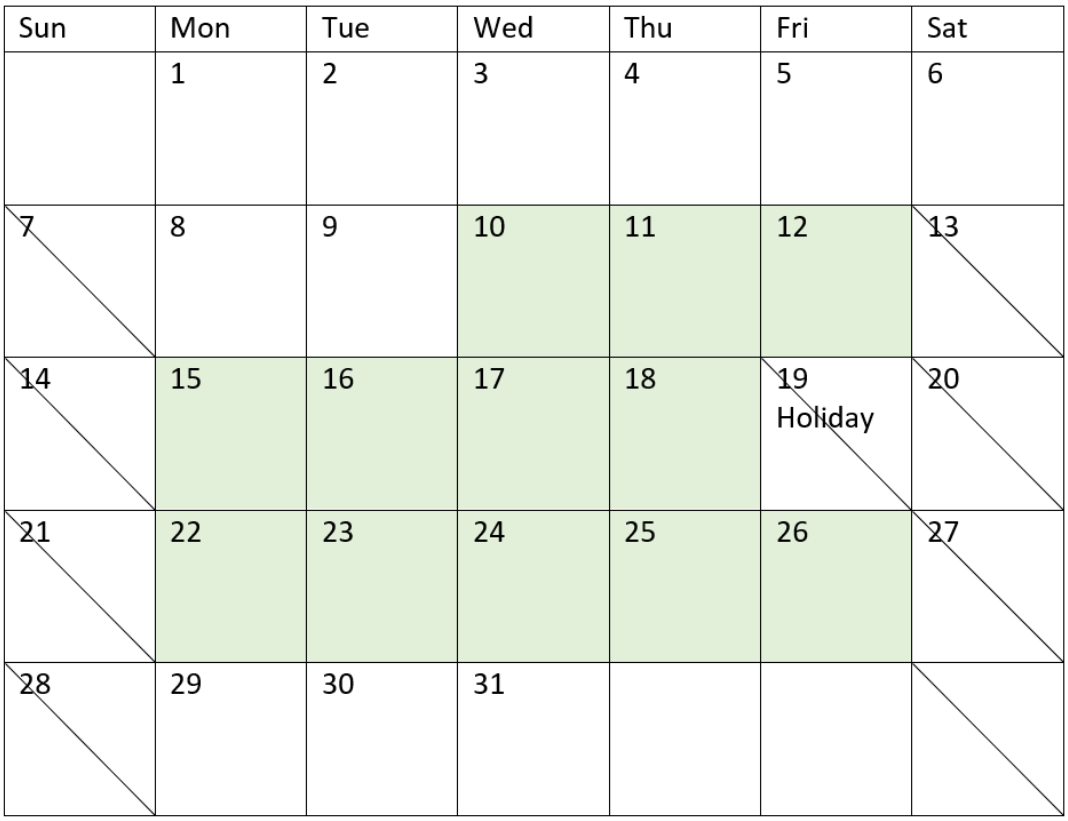
```
= networkdays(start_date,end_date,'08/19/2022')
```

Ergebnistabelle

ID	start_date	end_date	net_work_days
1	01/01/2022	01/18/2022	12
2	02/10/2022	02/17/2022	6
3	05/17/2022	07/05/2022	36
4	06/01/2022	06/12/2022	8
5	08/10/2022	08/26/2022	12

Der eintägige geplante Feiertag wird als drittes Argument in die Funktion `networkdays()` eingegeben.

Das Kalenderdiagramm zeigt die Nettowerktage mit einem eintägigen Feiertag (Diagrammobjekt)



Der obige Kalender zeigt ein visuelles Schema von Projekt 5. Er wurde angepasst, um den Feiertag zu berücksichtigen. Dieser Feiertag liegt in Projekt 5 am Freitag, den 19. August 2022. Infolgedessen reduziert sich der Gesamtwert von `net_work_days` für Projekt 5 um einen Tag, von 13 auf 12 Tage.

now

In Qlik Sense clientverwaltet, diese Funktion gibt einen Zeitstempel der aktuellen Uhrzeit zurück. Die Funktion gibt Werte im Systemvariablenformat **TimeStamp** zurück. Der Standardwert von **timer_mode** ist 1.

```
now([ timer_mode])
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Die Funktion `now()` kann entweder im Ladeskript oder in Diagrammobjekten verwendet werden.

Argumente

Argument	Beschreibung
timer_mode	Kann folgende Werte haben: 0 (Uhrzeit beim letzten abgeschlossenen Datenladevorgang) 1 (Uhrzeit bei Funktionsaufruf) 2 (Uhrzeit, zu der die Anwendung geöffnet wurde) *Wenn Sie die Funktion im Datenladeskript verwenden, ergibt **timer_mode=0** die Uhrzeit des letzten abgeschlossenen Datenladevorgangs, während **timer_mode=1** die Zeit des Funktionsaufrufs zum Laden der aktuellen Daten angibt.*

Die Funktion `now()` hat eine hochperformante Auswirkung, was zu Scrollproblemen führen könnte, wenn die Funktion innerhalb der Formeln von Tabellen verwendet wird. Sofern deren Verwendung nicht absolut notwendig ist, empfehlen wir, stattdessen die Funktion `today()` zu verwenden. Wenn die Verwendung von `now()` in einem Layout erforderlich ist, empfehlen wir gegebenenfalls die Nutzung der nicht standardmäßigen Einstellungen `now(0)` oder `now(2)`, da hierfür keine ständigen Neuberechnungen nötig sind.

Verwendung

Die Funktion `now()` wird häufig als Komponente innerhalb einer Formel verwendet. Beispielsweise kann sie verwendet werden, um die verbleibende Zeit im Lebenszyklus eines Produkts zu berechnen. Die Funktion `now()` kann anstelle der Funktion `today()` verwendet werden, wenn in der Formel ein Bruchteil eines Tages verwendet werden muss.

Die folgende Tabelle erläutert das Ergebnis, das von der Funktion `now()` bei verschiedenen Werten für das Argument `timer_mode` zurückgegeben wird:

Funktionsbeispiele

timer_mode-Wert	Ergebnis bei Verwendung im Ladeskript	Ergebnis bei Verwendung im Diagrammobjekt
0	Gibt einen Zeitstempel im Format der Systemvariablen `TimeStamp` für den letzten erfolgreichen Datenladevorgang vor dem neuesten Datenladevorgang zurück.	Gibt einen Zeitstempel im Format der Systemvariablen `TimeStamp` für den neuesten Datenladevorgang zurück.
1	Gibt einen Zeitstempel im Format der Systemvariablen `TimeStamp` für den neuesten Datenladevorgang zurück.	Gibt einen Zeitstempel im Format der Systemvariablen `TimeStamp` für den Funktionsaufruf zurück.
2	Gibt einen Zeitstempel im Format der Systemvariablen `TimeStamp` für den Zeitpunkt zurück, zu dem die Sitzung des Benutzers in der Anwendung begann. Dieser wird erst aktualisiert, wenn der Benutzer das Skript neu lädt.	Gibt den Zeitstempel im Format der Systemvariablen `TimeStamp` für den Zeitpunkt zurück, zu dem die Sitzung des Benutzers in der Anwendung begann. Dieser wird aktualisiert, wenn eine neue Sitzung beginnt oder wenn die Daten in der Anwendung neu geladen werden.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Generierung von Objekten anhand des Ladeskripts

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

In diesem Beispiel werden drei Variablen mit der Funktion `now()` erstellt. Jede Variable verwendet eine der Optionen `timer_mode`, um deren Auswirkung zu demonstrieren.

Damit der Zweck der Variablen demonstriert wird, laden Sie das Skript und laden Sie es nach einer kurzen Wartezeit ein zweites Mal. Das führt dazu, dass die Variablen `now(0)` und `now(1)` unterschiedliche Werte zeigen und damit ihren Zweck demonstrieren.

Ladeskript

```
LET vPreviousDataLoad = now(0);
LET vCurrentDataLoad = now(1);
LET vApplicationOpened = now(2);
```

Ergebnisse

Erstellen Sie drei Textfelder anhand der Anleitung unten, sobald die Daten ein zweites Mal geladen wurden.

Erstellen Sie zunächst ein Textfeld für zuvor geladene Daten.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie dem Objekt die folgende Kennzahl hinzu:
   `=vPreviousDataLoad`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Show titles** aus und fügen Sie den Titel „Zeit des vorherigen Neuladevorgangs“ zum Objekt hinzu.

Erstellen Sie als Nächstes ein Textfeld für Daten, die derzeit geladen werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

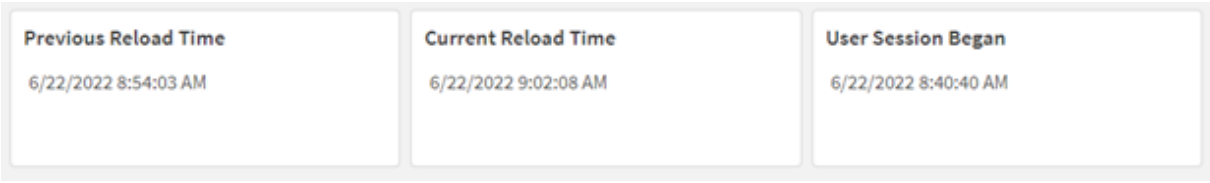
1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie dem Objekt die folgende Kennzahl hinzu:
   `=vCurrentDataLoad`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Show titles** aus und fügen Sie den Titel „Zeit des aktuellen Neuladevorgangs“ zum Objekt hinzu.

Erstellen Sie ein letztes Textfeld, das anzeigt, wann die Sitzung des Benutzers in der Anwendung gestartet wurde.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie dem Objekt die folgende Kennzahl hinzu:
   `=vApplicationOpened`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Show titles** aus und fügen Sie den Titel „Start der Benutzersitzung“ zum Objekt hinzu.

Variablen des Ladeskripts `now()`



Die obige Abbildung zeigt Beispielwerte für jede der erstellten Variablen. Die Werte können beispielsweise wie folgt aussehen:

- Vorherige Ladezeit: 6/22/2022 8:54:03 AM
- Aktuelle Ladezeit: 6/22/2022 9:02:08 AM
- Beginn der Benutzersitzung: 6/22/2022 8:40:40 AM

Beispiel 2 – Generierung von Objekten ohne Ladeskript

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel erstellen Sie drei Diagrammobjekte anhand der Funktion `now()`, ohne Variablen oder Daten in die Anwendung zu laden. Jedes Diagrammobjekt verwendet eine der Optionen für `timer_mode`, um deren Auswirkung zu demonstrieren.

Für dieses Beispiel gibt es kein Ladeskript.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den Dateneditor.
2. Ändern Sie das vorhandene Ladeskript nicht und klicken Sie auf **Daten laden**.
3. Laden Sie das Skript nach einer kurzen Wartezeit ein zweites Mal.

Ergebnisse

Nachdem die Daten ein zweites Mal geladen wurden, erstellen Sie drei Textfelder.

Erstellen Sie zuerst ein Textfeld für den neuesten Datenladevorgang.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu.
   `=now(0)`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Titel anzeigen** aus und fügen Sie den Titel „Neuester Datenladevorgang“ zum Objekt hinzu.

Erstellen Sie dann ein Textfeld, das die aktuelle Uhrzeit anzeigt.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

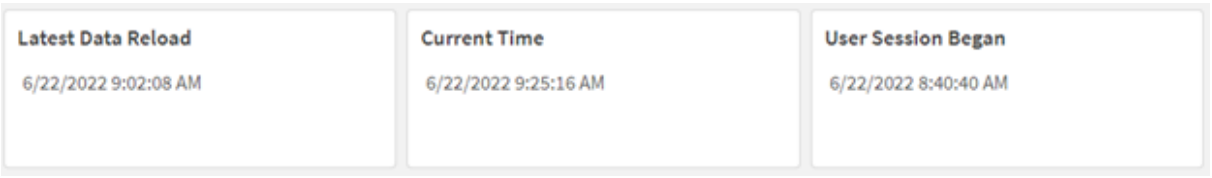
1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `=now(1)`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option**Titel anzeigen** aus und fügen Sie den Titel „Aktuelle Uhrzeit“ zum Objekt hinzu.

Erstellen Sie ein letztes Textfeld, das anzeigt, wann die Sitzung des Benutzers in der Anwendung gestartet wurde.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `=now(2)`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Titel anzeigen** aus und fügen Sie den Titel „Beginn der Benutzersitzung“ zum Objekt hinzu.

Beispiele für das Diagrammobjekt now()



Die obige Abbildung zeigt Beispielwerte für jedes der erstellten Objekte. Die Werte können beispielsweise wie folgt aussehen:

- Neuester Datenladevorgang: 6/22/2022 9:02:08 AM
- Aktuelle Uhrzeit: 6/22/2022 9:25:16 AM
- Beginn der Benutzersitzung: 6/22/2022 8:40:40 AM

Das Diagrammobjekt „Neuester Datenladevorgang“ verwendet einen Wert für `timer_mode` von 0. Dies liefert den Zeitstempel des letzten erfolgreichen Neuladens der Daten.

Das Diagrammobjekt „Aktuelle Uhrzeit“ verwendet einen Wert für `timer_mode` von 1. Dies liefert die aktuelle Uhrzeit der Systemuhr. Wenn das Arbeitsblatt oder Objekt aktualisiert wird, wird dieser Wert aktualisiert.

Das Diagrammobjekt „Beginn der Benutzersitzung“ verwendet einen Wert für `timer_mode` von 2. Dies gibt den Zeitstempel für den Zeitpunkt zurück, zu dem die Anwendung geöffnet wurde und die Sitzung des Benutzers begann.

Beispiel 3 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz bestehend aus dem Inventar für einen Kryptowährungs-Mining-Betrieb, der in eine Tabelle namens `Inventory` geladen wird.
- Die Daten umfassen die folgenden Felder: `id`, `purchase_date` und `wph` (Watt pro Stunde).

Der Benutzer möchte eine Tabelle, die nach `id` die Gesamtkosten angibt, die für jede Schürfrunde bisher im Monat für den Stromverbrauch angefallen sind.

Dieser Wert soll aktualisiert werden, sooft das Diagrammobjekt aktualisiert wird. Die aktuellen Stromkosten belaufen sich auf $0,0678 pro kWh.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Inventory:
Load
*
Inline
[
id,purchase_date,wph
8188,1/7/2022,1123
8189,1/19/2022,1432
8190,2/28/2022,1227
8191,2/5/2022,1322
8192,3/16/2022,1273
8193,4/1/2022,1123
8194,5/7/2022,1342
8195,5/16/2022,2342
8196,6/15/2022,1231
8197,6/26/2022,1231
8198,7/9/2022,1123
8199,7/22/2022,1212
8200,7/23/2022,1223
8201,7/27/2022,1232
8202,8/2/2022,1232
8203,8/8/2022,1211
8204,8/19/2022,1243
8205,9/26/2022,1322
8206,10/14/2022,1133
8207,10/29/2022,1231
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `id`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=(now(1)-monthstart(now(1)))*24*wph/1000*0.0678
```

Wenn das Diagrammobjekt am 6/22/2022 um 10:39:05 AM aktualisiert wurde, gibt es die folgenden Ergebnisse zurück:

Ergebnistabelle

ID	=(now(1)-monthstart(now(1)))*24*wph/1000*0.0678
8188	$39.18
8189	$49.97
8190	$42.81
8191	$46.13
8192	$44.42
8193	$39.18
8194	$46.83
8195	$81.72
8196	$42.95
8197	$42.95
8198	$39.18
8199	$42.29
8200	$42.67
8201	$42.99
8202	$42.99
8203	$42.25
8204	$43.37
8205	$46.13
8206	$39.53

Der Benutzer möchte, dass die Objektergebnisse jedes Mal aktualisiert werden, wenn das Objekt aktualisiert wird. Daher wird das Argument `timer_mode` für Instanzen der Funktion `now()` in der Formel angegeben. Der Zeitstempel für den Start des Monats, der mittels Verwendung der Funktion `now()` als

Zeitstempelargument in der Funktion `monthstart()` identifiziert wird, wird von der aktuellen Uhrzeit abgezogen, die von der Funktion `now()` identifiziert wird. Dies ergibt die gesamte Zeit, die bisher im Monat verstrichen ist, in Tagen.

Dieser Wert wird mit 24 (der Anzahl Stunden eines Tages) und dann mit dem Wert im `wph`Feld multipliziert.

Um den Wert von Watt pro Stunde in Kilowatt pro Stunde zu konvertieren, wird das Ergebnis durch 1000 dividiert, bevor es schließlich mit dem angegebenen Preis pro kWh multipliziert wird.

quarter

Die Funktion **quarter** gibt eine Ganzzahl zurück, die das Quartal des angegebenen Datums darstellt. Der zurückgegebene Wert liegt zwischen 1 und 4. Die Funktion kann sowohl in Ladeskripten als auch in Diagrammformeln verwendet werden.

Syntax:

```
quarter(date [, first_month_of_year])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente der Funktion **quarter**

Argument	Beschreibung
date	Das zu berechnende Datum.
first_month_of_year	Wenn Sie mit Geschäftsjahren arbeiten möchten, die nicht im Januar beginnen, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat. Wenn nicht angegeben, ist der Standardwert 1.

Verwendung

Die Funktion **quarter** ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Quartal vergleichen möchten. Die Funktion kann beispielsweise verwendet werden, wenn Sie den Gesamtumsatz von Produkten nach Quartal anzeigen möchten. Sie kann verwendet werden, um neue Felder im Ladeskript sowie in dynamischen Dimensionen und Auswahlformeln zu erstellen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`quarter('10/29/2026')`	Gibt 4 zurück.
`quartername('10/29/2026', 3)`	Liefert 3.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen

und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel – Ladeskript

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2025 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Die Erstellung von zwei Feldern:
    - `transaction_quarter` gibt das Quartal zurück, in dem die Transaktionen stattfanden.
    - `transaction_quarter_march_yearstart` gibt das Quartal der Transaktionen so angepasst zurück, dass der 1. März als Beginn des Geschäftsjahres festgelegt wird.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*,
quarter(date) as transaction_quarter,
quarter(date,3) as transaction_quarter_march_yearstart
;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2025,17.17
8189,1/19/2025,37.23
8190,2/28/2025,88.27
8191,2/5/2025,57.42
8192,3/16/2025,53.80
8193,4/1/2025,82.06
```

```
8194,5/7/2025,40.39
8195,5/16/2025,87.21
8196,6/15/2025,95.93
8197,6/26/2025,45.89
8198,7/9/2025,36.23
8199,7/22/2025,25.66
8200,7/23/2025,82.77
8201,7/27/2025,69.98
8202,8/2/2025,76.11
8203,8/8/2025,25.12
8204,8/19/2025,46.23
8205,9/26/2025,84.21
8206,10/14/2025,96.24
8207,10/29/2025,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `transaction_quarter`
- `transaction_quarter_march_yearstart`

Ergebnistabelle

date	transaction_quarter	transaction_quarter_march_yearstart
1/7/2025	1	4
1/19/2025	1	4
2/28/2025	1	4
2/5/2025	1	4
3/16/2025	1	1
4/1/2025	2	1
5/7/2025	2	1
5/16/2025	2	1
6/15/2025	2	2
6/26/2025	2	2
7/9/2025	3	2
7/22/2025	3	2
7/23/2025	3	2
7/27/2025	3	2

date	transaction_quarter	transaction_quarter_march_yearstart
8/2/2025	3	2
8/8/2025	3	2
8/19/2025	3	2
9/26/2025	3	3
10/14/2025	4	3
10/29/2025	4	3

Beispiel 2 – Diagrammformeln

Diagrammformeln

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnungen der Quartale der Transaktion werden als Kennzahlen in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2025,17.17
8189,1/19/2025,37.23
8190,2/28/2025,88.27
8191,2/5/2025,57.42
8192,3/16/2025,53.80
8193,4/1/2025,82.06
8194,5/7/2025,40.39
8195,5/16/2025,87.21
8196,6/15/2025,95.93
8197,6/26/2025,45.89
8198,7/9/2025,36.23
8199,7/22/2025,25.66
8200,7/23/2025,82.77
8201,7/27/2025,69.98
8202,8/2/2025,76.11
8203,8/8/2025,25.12
8204,8/19/2025,46.23
```

```
8205,9/26/2025,84.21
8206,10/14/2025,96.24
8207,10/29/2025,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `date`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=quarter(date)`
  Diese Kennzahl gibt das Quartal zurück, in dem die Transaktionen stattfanden.
- `=quarter(date,3)`
  Diese Kennzahl gibt das Quartal der Transaktionen so angepasst zurück, dass der 1. März als Beginn des Geschäftsjahres festgelegt wird.

Die Kennzahlen werden im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `quarter()` verwendet und das Feld `date` als Argument übergeben wird.

Ergebnistabelle

date	=quarter(date)	=quarter(date,3)
1/7/2025	1	4
1/19/2025	1	4
2/28/2025	1	4
2/5/2025	1	4
3/16/2025	1	1
4/1/2025	2	1
5/7/2025	2	1
5/16/2025	2	1
6/15/2025	2	2
6/26/2025	2	2
7/9/2025	3	2
7/22/2025	3	2
7/23/2025	3	2
7/27/2025	3	2
8/2/2025	3	2

date	=quarter(date)	=quarter(date,3)
8/8/2025	3	2
8/19/2025	3	2
9/26/2025	3	3
10/14/2025	4	3
10/29/2025	4	3

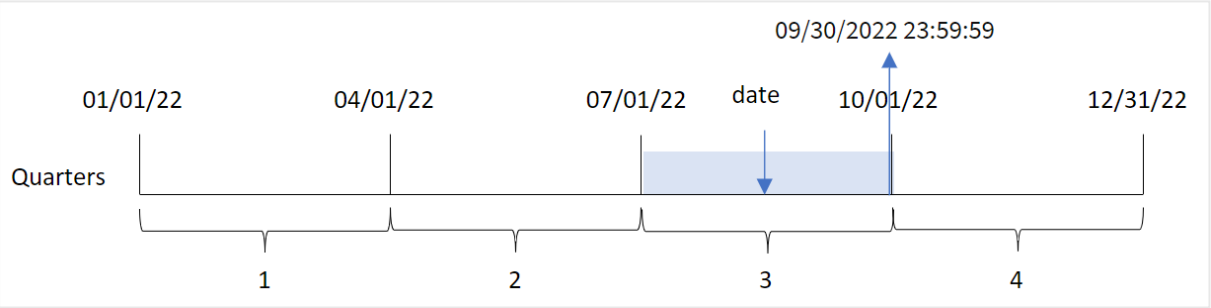
quarterend

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der letzten Millisekunde des Quartals, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

```
QuarterEnd(date[, period_no[, first_month_of_year]])
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Diagramm der Funktion `quarterend()`



Die Funktion `quarterend()` bestimmt, in welches Quartal das Datum fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die letzte Millisekunde des letzten Monats in diesem Quartal zurück. Der erste Monat des Jahres ist standardmäßig der Januar. Sie können aber ändern, welcher Monat als erster festgelegt wird, indem Sie das Argument `first_month_of_year` in der Funktion `quarterend()` verwenden.

> *Die `quarterend()` Funktion berücksichtigt die `FirstMonthOfYear` SystemVariable nicht. Das Jahr beginnt am 1. Januar, es sei denn, das Argument `first_month_of_year` wird verwendet, um dies zu ändern.*

Verwendung

Die Funktion `quarterend()` wird oft als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Quartals verwendet werden soll, der noch nicht eingetreten ist. Beispiel: Sie möchten die gesamten, während des Quartals noch nicht fällig gewordenen Zinsen berechnen.

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Quartal steht, das **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Quartale.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Sie können die folgenden Werte verwenden, um den ersten Monat des Jahres im Argument `first_month_of_year` festzulegen.

Werte für first_month_of_year

Monat	Wert
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die

schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`quarterend('10/29/2005')`	Gibt 12/31/2005 23:59:59 zurück.
`quarterend('10/29/2005', -1)`	Gibt 09/30/2005 23:59:59 zurück.
`quarterend('10/29/2005', 0, 3)`	Gibt 11/30/2005 23:59:59 zurück.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen aus dem Jahr 2022 enthält und in eine Tabelle namens '`Transactions`' geladen wird.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die Folgendes enthält:
  - Die Funktion `quarterend()`, die als das Feld „`end_of_quarter`“ festgelegt ist und einen Zeitstempel für das Ende des Quartals zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden.
  - Die Funktion `timestamp()`, die als das Feld „`end_of_quarter_timestamp`“ festgelegt ist und den genauen Zeitstempel für das Ende des ausgewählten Quartals zurückgibt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       quarterend(date) as end_of_quarter,
       timestamp(quarterend(date)) as end_of_quarter_timestamp
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
```

```
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `end_of_quarter`
- `end_of_quarter_timestamp`

Ergebnistabelle

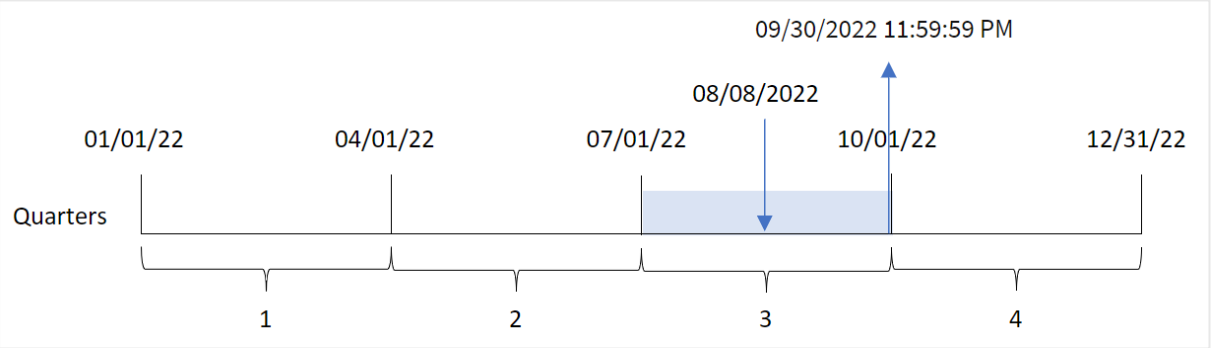
ID	Datum	end_of_quarter	end_of_quarter_timestamp
8188	1/7/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8195	5/16/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM

ID	Datum	end_of_quarter	end_of_quarter_timestamp
8201	7/27/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM

Das Feld 'end_of_quarter' wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion quarterend() verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion quarterend() identifiziert zuerst, in welches Quartal der Datumswert fällt, und gibt dann einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieses Quartals zurück.

Diagramm der Funktion quarterend(), in dem das Quartalsende für Transaktion 8203 identifiziert ist



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Die quarterend() Funktion identifiziert, dass die Transaktion im dritten Quartal stattfand, und gibt die letzte Millisekunde dieses Quartals zurück, nämlich den 30. September um 11:59:59 PM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen aus dem Jahr 2022 enthält und in eine Tabelle namens „Transactions“ geladen wird.
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:

- Die Funktion `quarterend()`, die als das Feld „`previous_quarter_end`“ festgelegt ist und einen Zeitstempel für das Ende des Quartals vor dem Quartal zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand.
- Die Funktion `timestamp()`, die als das Feld „`previous_end_of_quarter_timestamp`“ festgelegt ist und den genauen Zeitstempel für das Ende des Quartals vor dem Quartal zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       quarterend(date, -1) as previous_quarter_end,
       timestamp(quarterend(date, -1)) as previous_quarter_end_timestamp
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`

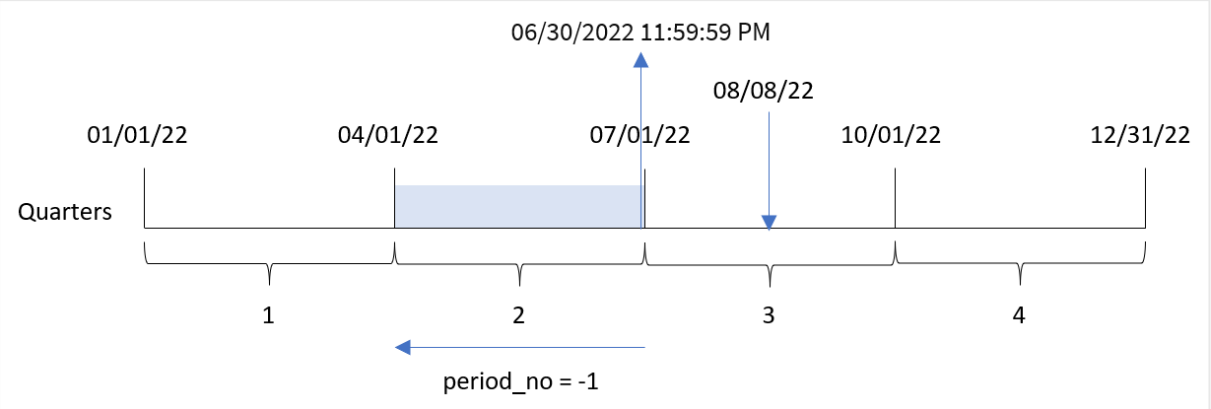
- previous_quarter_end
- previous_quarter_end_timestamp

Ergebnistabelle

ID	Datum	previous_quarter_end	previous_quarter_end_timestamp
8188	1/7/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8195	5/16/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8201	7/27/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM

Da eine `period_no` von `-1` als Versatzargument in der Funktion `quarterend()` verwendet wird, identifiziert die Funktion zuerst das Quartal, in dem die Transaktionen stattfinden. Dann geht sie ein Quartal zurück und identifiziert die letzte Millisekunde dieses Quartals.

Diagramm der Funktion `quarterend()` mit einer „period_no“ von -1.



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Die Funktion `quarterend()` identifiziert, dass das Quartal vor dem Quartal, in dem die Transaktion stattfand, zwischen dem 1. April und 30. Juni lag. Die Funktion gibt dann die letzte Millisekunde für dieses Quartal zurück, den 30. Juni um 11:59:59 PM.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen aus dem Jahr 2022 enthält und in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:
  - Die Funktion `quarterend()`, die als das Feld „`end_of_quarter`“ festgelegt ist und einen Zeitstempel für das Ende des Quartals zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden.
  - Die Funktion `timestamp()`, die als das Feld „`end_of_quarter_timestamp`“ festgelegt ist und den genauen Zeitstempel für das Ende des ausgewählten Quartals zurückgibt.

In diesem Beispiel legt die Unternehmensrichtlinie jedoch fest, dass das Geschäftsjahr am 1. März beginnt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       quarterend(date, 0, 3) as end_of_quarter,
       timestamp(quarterend(date, 0, 3)) as end_of_quarter_timestamp
       ;
Load
```

```
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

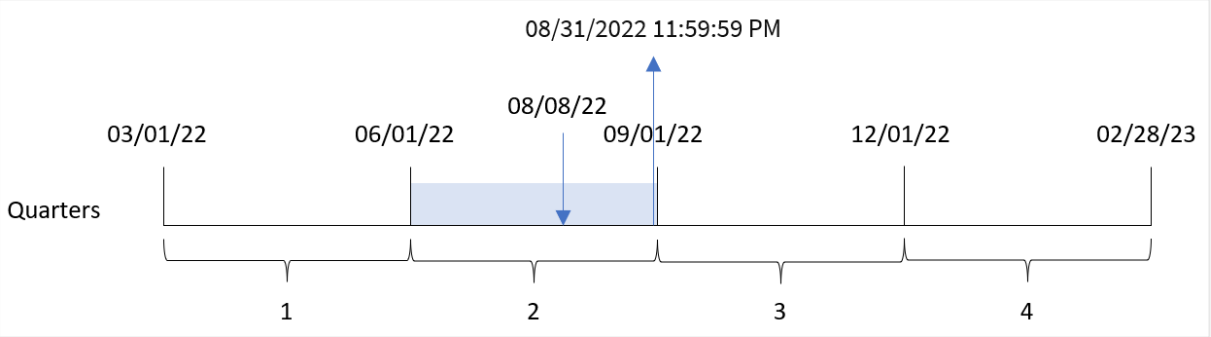
Ergebnistabelle

ID	Datum	end_of_quarter	end_of_quarter_timestamp
8188	1/7/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8189	1/19/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8195	5/16/2022	05/31/2022	5/31/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM

ID	Datum	end_of_quarter	end_of_quarter_timestamp
8201	7/27/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	08/31/2022	8/31/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	11/30/2022	11/30/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	11/30/2022	11/30/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	11/30/2022	11/30/2022 11:59:59 PM

Da das Argument `first_month_of_year` von `3` in der Funktion `quarterend()` verwendet wird, wird der Start des Jahres vom 1. Januar auf den 1. März verschoben.

Diagramm der Funktion `quarterend()` mit März als erstem Monat des Jahres



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Da der Jahresbeginn der 1. März ist, liegen die Quartale des Jahres zwischen Mär-Mai, Jun-Aug, Sep-Nov und Dez-Feb.

Die Funktion `quarterend()` identifiziert, dass die Transaktion im Quartal zwischen Anfang Juni und Ende August stattfand und gibt die letzte Millisekunde dieses Quartals zurück. Dies ist der 31. August um 11:59:59 PM.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für das Ende des Quartals zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagramm in der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`

Um das Enddatum des Quartals zu berechnen, in dem eine Transaktion stattfindet, erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=quarterend(date)`
- `=timestamp(quarterend(date))`

Ergebnistabelle

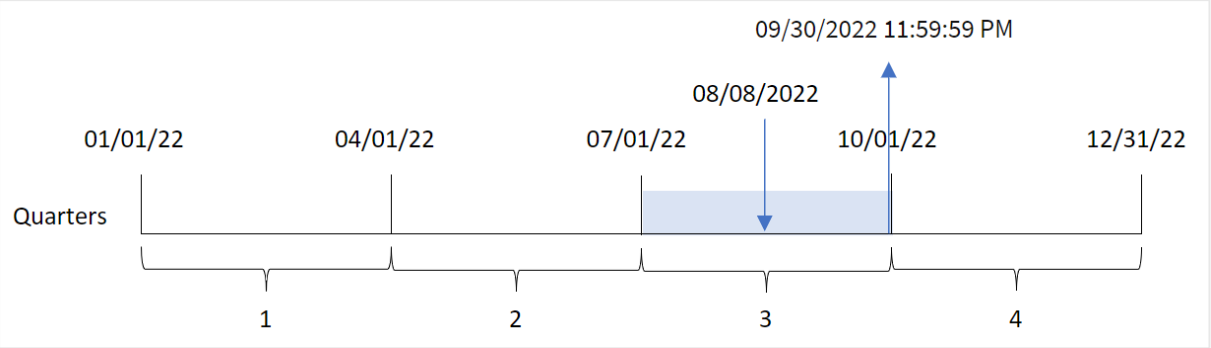
ID	Datum	=quarterend(date)	=timestamp(quarterend(date))
8188	1/7/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM

ID	Datum	=quarterend(date)	=timestamp(quarterend(date))
8189	1/19/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8190	2/5/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8191	2/28/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8192	3/16/2022	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8193	4/1/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8194	5/7/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8195	5/16/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8196	6/15/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8197	6/26/2022	06/30/2022	6/30/2022 11:59:59 PM
8198	7/9/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8199	7/22/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8200	7/23/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8201	7/27/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8202	8/2/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8203	8/8/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8204	8/19/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8205	9/26/2022	09/30/2022	9/30/2022 11:59:59 PM
8206	10/14/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM
8207	10/29/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM

Das Feld ‘`end_of_quarter`’ wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `quarterend()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `quarterend()` identifiziert zuerst, in welches Quartal der Datumswert fällt, und gibt dann einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieses Quartals zurück.

Diagramm der Funktion `quarterend()`, in dem das Quartalsende für Transaktion 8203 identifiziert ist



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Die `quarterend()` Funktion identifiziert, dass die Transaktion im dritten Quartal stattfand, und gibt die letzte Millisekunde dieses Quartals zurück, nämlich den 30. September um 11:59:59 PM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz wird in eine Tabelle namens „`Employee_Expenses`“ geladen. Die Tabelle enthält die folgenden Felder:
  - Mitarbeiter-IDs
  - Mitarbeiternamen
  - Die durchschnittlichen täglichen Spesenanträge pro Mitarbeiter.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Mitarbeiter-ID und Mitarbeitername die geschätzten Spesenanträge anzeigt, die für das restliche Quartal noch anfallen werden. Das Geschäftsjahr beginnt im Januar.

Ladeskript

```
Employee_Expenses:
Load
*
Inline
[
employee_id,employee_name,avg_daily_claim
182,Mark, $15
183,Deryck, $12.5
184,Dexter, $12.5
185,Sydney,$27
186,Agatha,$18
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `employee_id`
- `employee_name`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen:

- `=(quarterend(today(1))-today(1))*avg_daily_claim`

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

employee_id	employee_name	=(quarterend(today(1))-today(1))*avg_daily_claim
182	Mark	$480.00
183	Deryck	$400.00
184	Dexter	$400.00
185	Sydney	$864.00
186	Agatha	$576.00

Die Funktion `quarterend()` verwendet das aktuelle Datum als einziges Argument und gibt das Enddatum des aktuellen Monats zurück. Dann zieht sie das aktuelle Datum vom Jahresenddatum ab, und die Formel gibt die Anzahl der im Monat verbleibenden Tage zurück.

Dieser Wert wird dann mit den durchschnittlichen täglichen Spesenanträgen der einzelnen Mitarbeitern multipliziert, um den geschätzten Spesenbetrag pro Mitarbeiter für das verbleibende Quartal zu berechnen.

quartername

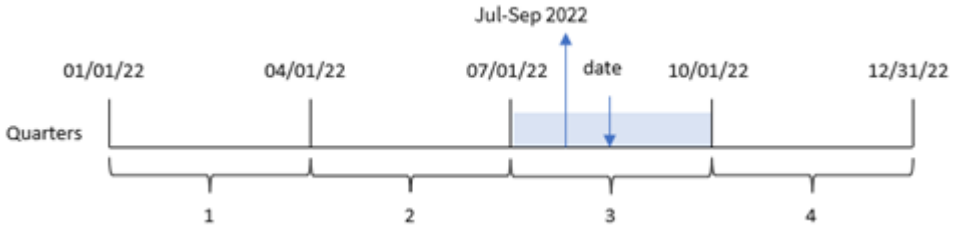
Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tags des Quartals. Das Ergebnis wird als Kombination von Monaten (entsprechend der Skriptvariablen **MonthNames**) und Jahr formatiert.

Syntax:

```
QuarterName(date[, period_no[, first_month_of_year]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Diagramm der Funktion `quartername()`



Die Funktion `quartername()` bestimmt, in welches Quartal das Datum fällt. Dann gibt sie einen Wert zurück, der die Start- und Endmonate dieses Quartals sowie das Jahr zeigt. Der zugrunde liegende numerische Wert dieses Ergebnisses ist die erste Millisekunde des Quartals.

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Quartal steht, das **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Quartale.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Verwendung

Die Funktion `quartername()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Quartal vergleichen möchten. Das ist beispielsweise der Fall, wenn Sie den Gesamtumsatz von Produkten nach Quartal anzeigen möchten.

Diese Funktion kann im Ladeskript verwendet werden, um ein Feld in einer Master-Kalender-Tabelle zu erstellen. Alternativ kann sie direkt als berechnete Dimension in einem Diagramm verwendet werden.

In diesen Beispielen wird das Datumsformat MM/TT/JJJJ verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl `SET DateFormat` oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`quartername('10/29/2013')`	Liefert Oct-Dec 2013.
`quartername('10/29/2013', -1)`	Liefert Jul-Sep 2013.
`quartername('10/29/2013', 0, 3)`	Liefert Sep-Nov 2013.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Datum ohne zusätzliche Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein Feld `transaction_quarter` erstellt, das das Quartal zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden.

Fügen Sie bei Bedarf hier weiteren Text mit Listen usw. hinzu.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';

Transactions:
    Load
        *,
        quartername(date) as transaction_quarter
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
```

```
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `transaction_quarter`

Ergebnistabelle

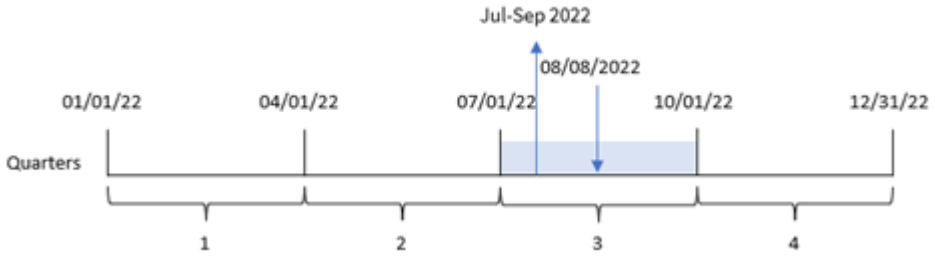
Datum	transaction_quarter
1/7/2022	Jan-Mär 2022
1/19/2022	Jan-Mär 2022
2/5/2022	Jan-Mär 2022
2/28/2022	Jan-Mär 2022
3/16/2022	Jan-Mär 2022
4/1/2022	Apr-Jun 2022
5/7/2022	Apr-Jun 2022
5/16/2022	Apr-Jun 2022
6/15/2022	Apr-Jun 2022
6/26/2022	Apr-Jun 2022
7/9/2022	Jul-Sep 2022
7/22/2022	Jul-Sep 2022

Datum	transaction_quarter
7/23/2022	Jul-Sep 2022
7/27/2022	Jul-Sep 2022
8/2/2022	Jul-Sep 2022
8/8/2022	Jul-Sep 2022
8/19/2022	Jul-Sep 2022
9/26/2022	Jul-Sep 2022
10/14/2022	Okt-Dez 2022
10/29/2022	Okt-Dez 2022

Das Feld `transaction_quarter` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `quartername()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `quartername()` identifiziert zunächst das Quartal, in das der Datumswert fällt. Dann gibt sie einen Wert zurück, der die Start- und Endmonate dieses Quartals sowie das Jahr zeigt.

Diagramm der Funktion `quartername()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente



Transaktion 8203 fand am 8. August 2022 statt. Die Funktion `quartername()` identifiziert, dass die Transaktion im dritten Quartal stattfand, und gibt daher Jul-Sep 2022 zurück. Die Monate werden im Format der Systemvariablen `MonthNames` angezeigt.

Beispiel 2 – Datum mit Argument „period_no“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `previous_quarter` erstellt, das das Quartal vor dem Quartal zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';

Transactions:
    Load
        *,
        quartername(date,-1) as previous_quarter
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_quarter`

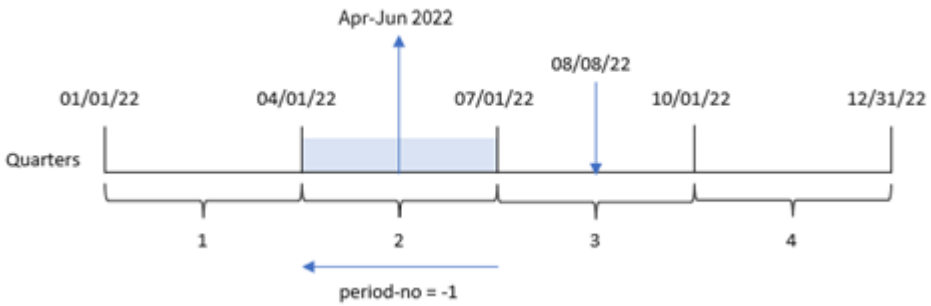
Ergebnistabelle

Datum	previous_quarter
1/7/2022	Okt-Dez 2021
1/19/2022	Okt-Dez 2021

Datum	previous_quarter
2/5/2022	Okt-Dez 2021
2/28/2022	Okt-Dez 2021
3/16/2022	Okt-Dez 2021
4/1/2022	Jan-Mär 2022
5/7/2022	Jan-Mär 2022
5/16/2022	Jan-Mär 2022
6/15/2022	Jan-Mär 2022
6/26/2022	Jan-Mär 2022
7/9/2022	Apr-Jun 2022
7/22/2022	Apr-Jun 2022
7/23/2022	Apr-Jun 2022
7/27/2022	Apr-Jun 2022
8/2/2022	Apr-Jun 2022
8/8/2022	Apr-Jun 2022
8/19/2022	Apr-Jun 2022
9/26/2022	Apr-Jun 2022
10/14/2022	Jul-Sep 2022
10/29/2022	Jul-Sep 2022

Da in diesem Fall eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `quartername()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst, dass die Transaktionen im dritten Quartal stattfanden. Dann geht sie ein Quartal zurück und gibt einen Wert zurück, der die Start- und Endmonate dieses Quartals sowie das Jahr zeigt.

Diagramm der Funktion `quartername()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Die Funktion `quartername()` identifiziert, dass das Quartal vor dem Quartal, in dem die Transaktion stattfand, zwischen dem 1. April und 30. Juni lag. Somit wird Apr-Jun 2022 zurückgegeben.

Beispiel 3 – Datum mit dem Argument „first_week_day“

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel müssen wir aber den 1. März als Beginn des Geschäftsjahres festlegen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';

Transactions:
    Load
        *,
        quartername(date,0,3) as transaction_quarter
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

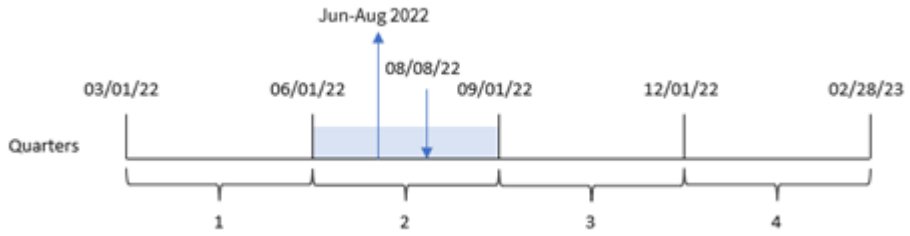
- `date`
- `transaction_quarter`

Ergebnistabelle

Datum	transaction_quarter
1/7/2022	Dez-Feb 2021
1/19/2022	Dez-Feb 2021
2/5/2022	Dez-Feb 2021
2/28/2022	Dez-Feb 2021
3/16/2022	Mär-Mai 2022
4/1/2022	Mär-Mai 2022
5/7/2022	Mär-Mai 2022
5/16/2022	Mär-Mai 2022
6/15/2022	Jun-Aug 2022
6/26/2022	Jun-Aug 2022
7/9/2022	Jun-Aug 2022
7/22/2022	Jun-Aug 2022
7/23/2022	Jun-Aug 2022
7/27/2022	Jun-Aug 2022
8/2/2022	Jun-Aug 2022
8/8/2022	Jun-Aug 2022
8/19/2022	Jun-Aug 2022
9/26/2022	Sep-Nov 2022
10/14/2022	Sep-Nov 2022
10/29/2022	Sep-Nov 2022

Da in diesem Fall das Argument `first_month_of_year` von 3 in der Funktion `quartername()` verwendet wird, wird der Start des Jahres vom 1. Januar zum 1. März verschoben. Somit werden die Quartale des Jahres in März-Mai, Juni-August, September-November und Dezember-Februar unterteilt.

Diagramm der Funktion `quartername()`, Beispiel „first_week_day“



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Die Funktion `quartername()` identifiziert, dass die Transaktion im zweiten Quartal stattfand, zwischen Anfang Juni und Ende August. Somit wird Jun-Aug 2022 zurückgegeben.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für das Ende des Quartals zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
```

```
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=quartername(date)
```

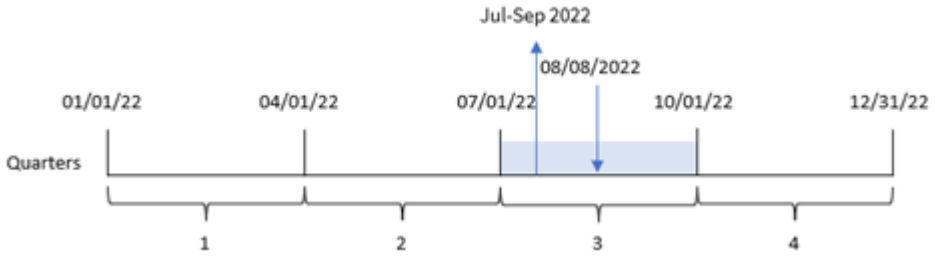
Ergebnistabelle

Datum	=quartername(date)
1/7/2022	Jan-Mär 2022
1/19/2022	Jan-Mär 2022
2/5/2022	Jan-Mär 2022
2/28/2022	Jan-Mär 2022
3/16/2022	Jan-Mär 2022
4/1/2022	Apr-Jun 2022
5/7/2022	Apr-Jun 2022
5/16/2022	Apr-Jun 2022
6/15/2022	Apr-Jun 2022
6/26/2022	Apr-Jun 2022
7/9/2022	Jul-Sep 2022
7/22/2022	Jul-Sep 2022
7/23/2022	Jul-Sep 2022
7/27/2022	Jul-Sep 2022
8/2/2022	Jul-Sep 2022
8/8/2022	Jul-Sep 2022
8/19/2022	Jul-Sep 2022
9/26/2022	Jul-Sep 2022
10/14/2022	Okt-Dez 2022
10/29/2022	Okt-Dez 2022

Die Kennzahl `transaction_quarter` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `quartername()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `quartername()` identifiziert zunächst das Quartal, in das der Datumswert fällt. Dann gibt sie einen Wert zurück, der die Start- und Endmonate dieses Quartals sowie das Jahr zeigt.

Diagramm der Funktion `quartername()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8203 fand am 8. August 2022 statt. Die Funktion `quartername()` identifiziert, dass die Transaktion im dritten Quartal stattfand, und gibt daher Jul-Sep 2022 zurück. Die Monate werden im Format der Systemvariablen `MonthNames` angezeigt.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für 2022 enthält und der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das den Gesamtumsatz nach Quartal für die Transaktionen darstellt. Dies ist selbst dann möglich, wenn diese Dimension nicht im Datenmodell verfügbar ist. In diesem Fall wird die Funktion `quartername()` als berechnete Dimension im Diagramm verwendet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/7/2022',17.17
8189,'1/19/2022',37.23
```

```
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'5/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'6/26/2022',45.89
8198,'7/9/2022',36.23
8199,'7/22/2022',25.66
8200,'7/23/2022',82.77
8201,'7/27/2022',69.98
8202,'8/2/2022',76.11
8203,'8/8/2022',25.12
8204,'8/19/2022',46.23
8205,'9/26/2022',84.21
8206,'10/14/2022',96.24
8207,'10/29/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Erstellen Sie eine berechnete Dimension anhand der folgenden Formel:
   `=quartername(date)`
3. Berechnen Sie dann den Gesamtumsatz anhand der folgenden Aggregierungskennzahl:
   `=sum(amount)`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

=quartername(date)	=sum(amount)
Jul-Sep 2022	$446.31
Apr-Jun 2022	$351.48
Jan-Mär 2022	$253.89
Okt-Dez 2022	$163.91

quarterstart

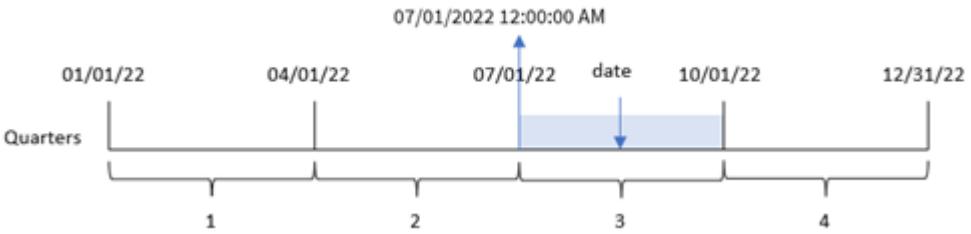
Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des Quartals, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

Syntax:

```
QuarterStart(date[, period_no[, first_month_of_year]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Diagramm der Funktion `quarterstart()`



Die Funktion `quarterstart()` bestimmt, in welches Quartal das `date` fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die erste Millisekunde im ersten Monat dieses Quartals zurück.

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Quartal steht, das **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Quartale.
first_ month_of_ year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Verwendung

Die Funktion `quarterstart()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Quartals verwendet werden soll, der bereits verstrichen ist. Zum Beispiel kann sie von einem Benutzer verwendet werden, um die Zinsen zu berechnen, die in einem Quartal bis dato aufgelaufen sind.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`quarterstart('10/29/2005')`	Liefert 10/01/2005.
`quarterstart('10/29/2005', -1 )`	Liefert 07/01/2005.
`quarterstart('10/29/2005', 0, 3)`	Liefert 09/01/2005.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen

und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Es wird ein Feld `start_of_quarter` erstellt, das einen Zeitstempel für den Start des Quartals zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        quarterstart(date) as start_of_quarter,
        timestamp(quarterstart(date)) as start_of_quarter_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
```

```
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `start_of_quarter`
- `start_of_quarter_timestamp`

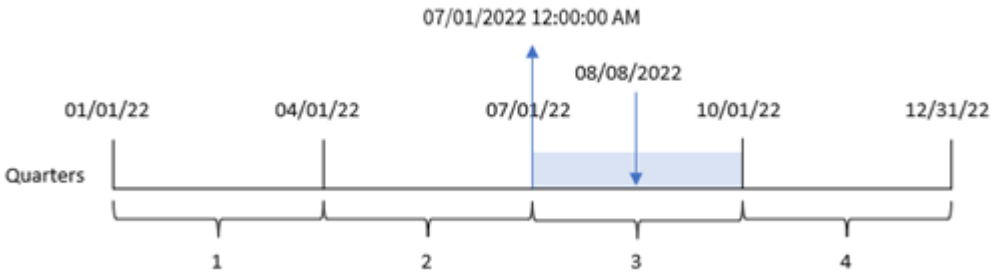
Ergebnistabelle

Datum	start_of_quarter	start_of_quarter_timestamp
1/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
5/7/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
5/16/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
6/15/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
6/26/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
7/9/2022	07/01/2022	7/1/2021 12:00:00 AM
7/22/2022	07/01/2022	7/1/2021 12:00:00 AM
7/23/2022	07/01/2022	7/1/2021 12:00:00 AM
7/27/2022	07/01/2022	7/1/2021 12:00:00 AM
8/2/2022	07/01/2022	7/1/2021 12:00:00 AM
8/8/2022	07/01/2022	7/1/2021 12:00:00 AM

Datum	start_of_quarter	start_of_quarter_timestamp
8/19/2022	07/01/2022	7/1/2021 12:00:00 AM
9/26/2022	07/01/2022	7/1/2021 12:00:00 AM
10/14/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM

Das Feld `start_of_quarter` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `quarterstart()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird. Die Funktion `quarterstart()` identifiziert anfänglich das Quartal, in das der Datumswert fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieses Quartals zurück.

Diagramm der Funktion `quarterstart()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Die Funktion `quarterstart()` identifiziert, dass die Transaktion im dritten Quartal stattfand und gibt die erste Millisekunde dieses Quartals zurück. Dies ist der 1. Juli um 12:00:00 AM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `previous_quarter_start` erstellt, das den Zeitstempel für den Start des Quartals vor dem Quartal zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
```

```
        quarterstart(date,-1) as previous_quarter_start,
        timestamp(quarterstart(date,-1)) as previous_quarter_start_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_quarter_start`
- `previous_quarter_start_timestamp`

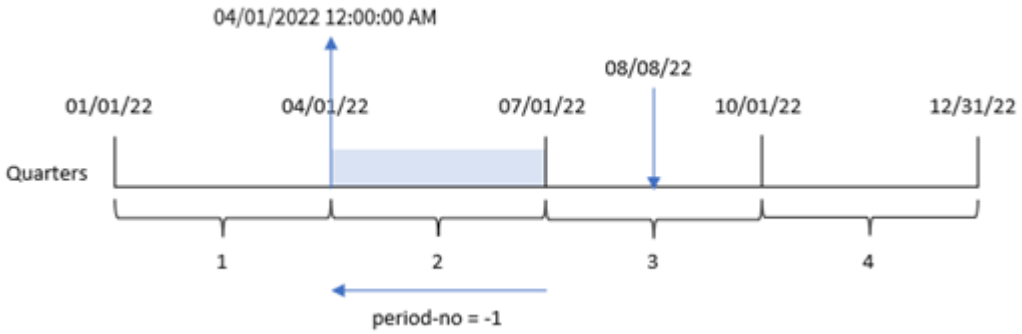
Ergebnistabelle

Datum	previous_quarter_start	previous_quarter_start_timestamp
1/7/2022	10/01/2021	10/1/2021 12:00:00 AM
1/19/2022	10/01/2021	10/1/2021 12:00:00 AM
2/5/2022	10/01/2021	10/1/2021 12:00:00 AM
2/28/2022	10/01/2021	10/1/2021 12:00:00 AM
3/16/2022	10/01/2021	10/1/2021 12:00:00 AM
4/1/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM

Datum	previous_quarter_start	previous_quarter_start_timestamp
5/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
7/22/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
7/23/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
7/27/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
8/2/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
8/8/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
8/19/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
9/26/2022	04/01/2022	4/1/2021 12:00:00 AM
10/14/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM

Da in diesem Fall eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `quarterstart()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst das Quartal, in dem die Transaktionen stattfanden. Dann geht sie ein Quartal zurück und identifiziert die erste Millisekunde dieses Quartals.

Diagramm der Funktion `quarterstart()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Die Funktion `quarterstart()` identifiziert, dass das Quartal vor dem Quartal, in dem die Transaktion stattfand, zwischen dem 1. April und 30. Juni lag. Dann wird die erste Millisekunde dieses Quartals zurückgegeben, der 1. April um 12:00:00 AM.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel müssen wir aber den 1. März als Beginn des Geschäftsjahres festlegen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        quarterstart(date,0,3) as start_of_quarter,
        timestamp(quarterstart(date,0,3)) as start_of_quarter_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

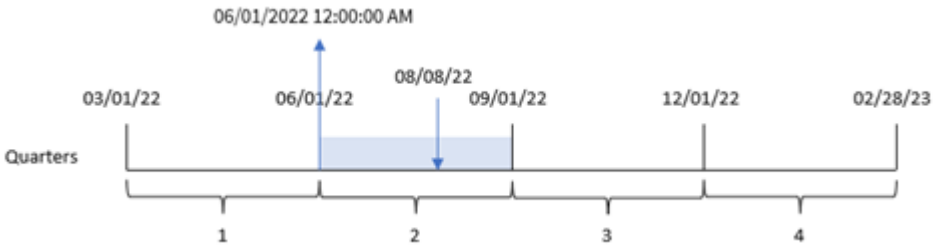
- `date`
- `start_of_quarter`
- `start_of_quarter_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	start_of_quarter	start_of_quarter_timestamp
1/7/2022	12/01/2021	12/1/2021 12:00:00 AM
1/19/2022	12/01/2021	12/1/2021 12:00:00 AM
2/5/2022	12/01/2021	12/1/2021 12:00:00 AM
2/28/2022	12/01/2021	12/1/2021 12:00:00 AM
3/16/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	03/01/2022	3/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	06/01/2022	6/1/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	09/01/2022	9/1/2022 12:00:00 AM

Da in diesem Fall das Argument `first_month_of_year` von 3 in der Funktion `quarterstart()` verwendet wird, wird der Start des Jahres vom 1. Januar auf den 1. März verschoben.

Diagramm der Funktion `quarterstart()`, Beispiel „first_month_of_year“



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Da der Anfang des Jahres der 1. März ist, sind die Quartale des Jahres März-Mai, Juni-August, September-November und Dezember-Februar. Die Funktion `quarterstart()` identifiziert, dass die Transaktion im Quartal zwischen Anfang Juni und Ende August stattfand und gibt die erste Millisekunde dieses Quartals zurück. Dies ist der 1. Juni um 12:00:00 AM.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für das Ende des Quartals zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
```

```
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Fügen Sie die folgenden Kennzahlen hinzu:

- `=quarterstart(date)`
- `=timestamp(quarterstart(date))`

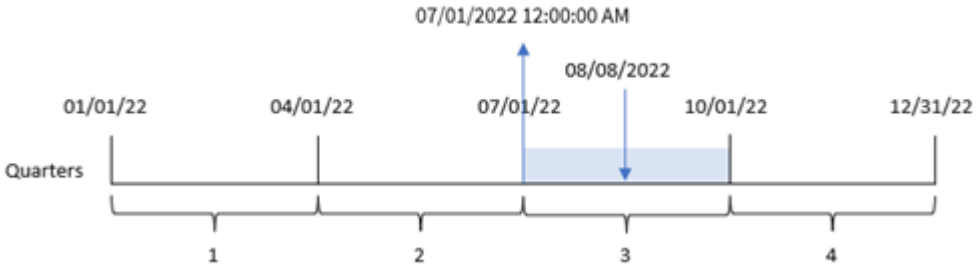
Ergebnistabelle

Datum	=quarterstart(date)	=timestamp(quarterstart(date))
10/14/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/01/2022	10/1/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	07/01/2022	7/1/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
1/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM

Die Kennzahl `start_of_quarter` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `quarterstart()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `quarterstart()` identifiziert, in welches Quartal der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieses Quartals zurück.

Diagramm der Funktion `quarterstart()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8203 fand am 8. August statt. Die Funktion `quarterstart()` identifiziert, dass die Transaktion im dritten Quartal stattfand und gibt die erste Millisekunde dieses Quartals zurück. Dieser zurückgegebene Wert ist der 1. Juli um 12:00:00 AM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Darlehenssalden wird in eine Tabelle namens `Loans` geladen.
- Die Daten bestehen aus der Darlehens-ID, dem Saldo zum Quartalsbeginn und dem einfachen Zinssatz, der für jedes Darlehen pro Jahr berechnet wird.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Darlehens-ID die aktuellen Zinsen anzeigt, die für jedes Darlehen im Quartal bis dato aufgelaufen sind.

Ladeskript

```
Loans:
Load
*
Inline
[
loan_id,start_balance,rate
8188,$10000.00,0.024
8189,$15000.00,0.057
8190,$17500.00,0.024
8191,$21000.00,0.034
```

```
8192,$90000.00,0.084
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `loan_id`
   - `start_balance`
2. Erstellen Sie dann die folgende Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen: `=start_balance*(rate*(today(1)-quarterstart(today(1)))/365)`
3. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

loan_id	start_balance	=start_balance*(rate*(today(1)-quarterstart(today(1)))/365)
8188	$10000.00	$15.07
8189	$15000.00	$128.84
8190	$17500.00	$63.29
8191	$21000.00	$107.59
8192	$90000.00	$1139.18

Die Funktion `quarterstart()` verwendet das aktuelle Datum als einziges Argument und gibt das Startdatum des aktuellen Jahres zurück. Die Formel zieht dieses Ergebnis vom aktuellen Datum ab und gibt die Anzahl der Tage zurück, die bisher im Quartal verstrichen sind.

Dieser Wert wird dann mit dem Zinssatz multipliziert und durch 365 geteilt, um den effektiven Zinssatz für diesen Zeitraum zurückzugeben. Das Ergebnis wird dann mit dem Anfangssaldo des Darlehens multipliziert, was die Zinsen ergibt, die bislang in diesem Quartal aufgelaufen sind.

second

Diese Funktion liefert die Sekunden als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend dem Standardformat als Uhrzeit interpretiert wird.

Syntax:

```
second (expression)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Verwendung

Die Funktion `second()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Sekunde vergleichen möchten. Sie können die Funktion beispielsweise verwenden, wenn Sie die Verteilung der Anzahl der Aktivitäten nach Sekunde anzeigen möchten.

Diese Dimensionen können entweder im Ladeskript erstellt werden, indem die Funktion zum Erstellen eines Felds in einer Master-Kalender-Tabelle verwendet wird, oder sie können direkt in einem Diagramm als berechnete Dimensionenç verwendet werden.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`second( '09:14:36' )`	gibt 36 zurück
`second( '0.5555' )`	liefert 55 (da 0,5555 = 13:19:55)

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Variable

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der Transaktionen nach Zeitstempel enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Die Standardsystemvariable `TimeStamp` (`M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT`) wird verwendet.
- Es wird ein Feld `second` erstellt, um zu berechnen, wann Einkäufe stattfanden.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
    Load
        *,
        second(date) as second
```

```
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
9497,'01/05/2022 7:04:57 PM',47.25
9498,'01/03/2022 2:21:53 PM',51.75
9499,'01/03/2022 5:40:49 AM',73.53
9500,'01/04/2022 6:49:38 PM',15.35
9501,'01/01/2022 10:10:22 PM',31.43
9502,'01/05/2022 7:34:46 PM',13.24
9503,'01/06/2022 10:58:34 PM',74.34
9504,'01/06/2022 11:29:38 AM',50.00
9505,'01/02/2022 8:35:54 AM',36.34
9506,'01/06/2022 8:49:09 AM',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `second`

Ergebnistabelle

Datum	second
01/01/2022 10:10:22 PM	22
01/02/2022 8:35:54 AM	54
01/03/2022 5:40:49 AM	49
01/03/2022 2:21:53 PM	53
01/04/2022 6:49:38 PM	38
01/05/2022 7:04:57 PM	57
01/05/2022 7:34:46 PM	46
01/06/2022 8:49:09 AM	9
01/06/2022 11:29:38 AM	38
01/06/2022 10:58:34 PM	34

Die Werte im Feld `second` werden anhand der Funktion `second()` erstellt und übergeben das Datum als die Formel im vorangehenden load-Befehl.

Beispiel 2 – Diagrammobjekt

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Werte für `second` werden anhand einer Kennzahl in einem Diagrammobjekt berechnet.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
9497,'01/05/2022 7:04:57 PM',47.25
9498,'01/03/2022 2:21:53 PM',51.75
9499,'01/03/2022 5:40:49 AM',73.53
9500,'01/04/2022 6:49:38 PM',15.35
9501,'01/01/2022 10:10:22 PM',31.43
9502,'01/05/2022 7:34:46 PM',13.24
9503,'01/06/2022 10:58:34 PM',74.34
9504,'01/06/2022 11:29:38 AM',50.00
9505,'01/02/2022 8:35:54 AM',36.34
9506,'01/06/2022 8:49:09 AM',74.23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:`date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=second(date)
```

Ergebnistabelle

Datum	=second(date)
01/01/2022 10:10:22 PM	22
01/02/2022 8:35:54 AM	54
01/03/2022 5:40:49 AM	49

Datum	=second(date)
01/03/2022 2:21:53 PM	53
01/04/2022 6:49:38 PM	38
01/05/2022 7:04:57 PM	57
01/05/2022 7:34:46 PM	46
01/06/2022 8:49:09 AM	9
01/06/2022 11:29:38 AM	38
01/06/2022 10:58:34 PM	34

Die Werte für `second` werden erstellt, indem die Funktion `second()` verwendet und das Datum als Formel in einer Kennzahl für das Diagrammobjekt übergeben wird.

Beispiel 3 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformeln

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit Zeitstempeln wird generiert, um den Datenverkehr auf der Website für den Eintrittskartenverkauf für ein Festival darzustellen. Diese Zeitstempel und eine zugehörige `id` werden in eine Tabelle namens `Web_Traffic` geladen.
- Die `TimeStamp`-Systemvariable `M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT` wird verwendet.

In diesem Szenario gab es 10.000 Eintrittskarten, die ab 9:00 AM am 20. Mai 2021 zum Verkauf angeboten wurden. Eine Minute später waren die Eintrittskarten ausverkauft.

Der Benutzer möchte ein Diagrammobjekt, das die Anzahl der Websitebesuche nach Sekunden zeigt.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';

tmpTimeStampCreator:
load
    makedate(2022,05,20) as date
AutoGenerate 1;

join load
    maketime(9+floor(rand()*2),0,floor(rand()*59)) as time
autogenerate 10000;

Web_Traffic:
load
```

```
    recno() as id,
    timestamp(date + time) as timestamp
resident tmpTimeStampCreator;

drop table tmpTimeStampCreator;
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Erstellen Sie dann eine berechnete Dimension anhand der folgenden Formel:
   `=second(timestamp)`
3. Erstellen Sie eine Aggregierungskennzahl, um die Gesamtzahl der Zugriffe berechnen:
   `=count(id)`

Die Ergebnistabelle gleicht der folgenden Tabelle, aber mit anderen Werten für die Aggregierungskennzahl:

Ergebnistabelle

second(timestamp)	=count(id)
0	150
1	184
2	163
3	178
4	179
5	158
6	177
7	169
8	149
9	186
10	169
11	179
12	186
13	182
14	180
15	153
16	191

second(timestamp)	=count(id)
17	203
18	158
19	159
20	163
+ 39 weitere Zeilen	

setdateyear

Als Eingabe verwendet diese Funktion einen **timestamp** und ein **year** und aktualisiert den **timestamp** mit dem in der Eingabe festgelegten **year** .

Syntax:

```
setdateyear (timestamp, year)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Ein Standardzeitstempel in Qlik Sense (es kann auch nur ein Datum sein).
year	Eine vierstellige Jahreszahl.

Beispiele und Ergebnisse:

In diesen Beispielen wird das Datumsformat **DD/MM/YYYY** verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl **SET DateFormat** oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`setdateyear ('29/10/2005', 2013)`	Liefert '29/10/2013
`setdateyear ('29/10/2005 04:26:14', 2013)`	Liefert '29/10/2013 04:26:14' Damit der Zeitanteil des Zeitstempels in einer Visualisierung angezeigt wird, müssen Sie Datum als Zahlenformat und einen Wert für die Formatierung zur Anzeige von Zeitwerten auswählen.

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
SetYear:

Load *,

SetDateYear(testdates, 2013) as NewYear

Inline [

testdates

1/11/2012

10/12/2012

1/5/2013

2/1/2013

19/5/2013

15/9/2013

11/12/2013

2/3/2014

14/5/2014

13/6/2014

7/7/2014

4/8/2014

];
```

Die sich daraus ergebende Tabelle enthält die ursprünglichen Daten sowie eine Spalte, in der das Jahr auf 2013 festgelegt wurde.

Ergebnistabelle

testdates	NewYear
1/11/2012	1/11/2013

testdates	NewYear
10/12/2012	10/12/2013
2/1/2012	2/1/2013
1/5/2013	1/5/2013
19/5/2013	19/5/2013
15/9/2013	15/9/2013
11/12/2013	11/12/2013
2/3/2014	2/3/2013
14/5/2014	14/5/2013
13/6/2014	13/6/2013
7/7/2014	7/7/2013
4/8/2014	4/8/2013

setdateyearmonth

Als Eingabe verwendet diese Funktion einen **timestamp**, einen **month** und ein **year** und aktualisiert den **timestamp** mit dem in der Eingabe festgelegten **year** und dem **month** . .

Syntax:

```
SetDateYearMonth (timestamp, year, month)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Ein Standardzeitstempel in Qlik Sense (es kann auch nur ein Datum sein).
year	Eine vierstellige Jahreszahl.
month	Eine ein- oder zweistellige Monatszahl.

Beispiele und Ergebnisse:

In diesen Beispielen wird das Datumsformat **DD/MM/YYYY** verwendet. Das Datumsformat wird im Befehl **SET DateFormat** oben in Ihrem Datenladeskript angegeben. Ändern Sie das Format in den Beispielen nach Bedarf.

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`setdateyearmonth ('29/10/2005', 2013, 3)`	Liefert '29/03/2013
`setdateyearmonth ('29/10/2005 04:26:14', 2013, 3)`	Liefert '29/03/2013 04:26:14' Damit der Zeitanteil des Zeitstempels in einer Visualisierung angezeigt wird, müssen Sie Datum als Zahlenformat und einen Wert für die Formatierung zur Anzeige von Zeitwerten auswählen.

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
SetYearMonth:

Load *,

SetDateYearMonth(testdates, 2013,3) as NewYearMonth

Inline [

testdates

1/11/2012

10/12/2012

2/1/2013

19/5/2013

15/9/2013

11/12/2013

14/5/2014

13/6/2014

7/7/2014

4/8/2014

];
```

Die sich daraus ergebende Tabelle enthält die ursprünglichen Daten sowie eine Spalte, in der das Jahr auf 2013 festgelegt wurde.

Ergebnistabelle

testdates	NeuesJahrMonat
1/11/2012	1/3/2013
10/12/2012	10/3/2013
2/1/2012	2/3/2013
19/5/2013	19/3/2013
15/9/2013	15/3/2013
11/12/2013	11/3/2013
14/5/2014	14/3/2013
13/6/2014	13/3/2013
7/7/2014	7/3/2013
4/8/2014	4/3/2013

timezone

In Qlik Sense clientverwaltet gibt diese Funktion die Zeitzone zurück, die für den Computer definiert ist, auf dem die Qlik-Engine ausgeführt wird.

Syntax:

```
TimeZone( )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Beispiel:

`timezone( )`
Wenn Sie in einer Kennzahl Ihrer Anwendung eine andere Zeitzone anzeigen möchten, können Sie die Funktion `localtime()` in einer Kennzahl verwenden.

today

Diese Funktion gibt das aktuelle Datum zurück. Die Funktion gibt Werte im `DateFormat` Systemvariablenformat zurück.

```
today([ timer_mode])
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Die Funktion `today()` kann entweder im Ladeskript oder in Diagrammobjekten verwendet werden.

Der Standard `timer_mode` wert ist 1.

Argumente

Argument	Beschreibung
timer_mode	Kann folgende Werte haben: 0 (Tag des letzten abgeschlossenen Datenladevorgangs) 1 (Tag des Funktionsaufrufs) 2 (Tag, an dem die Anwendung geöffnet wurde) *Wenn Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden, gibt **timer_mode=0** den Tag des letzten abgeschlossenen Datenladevorgangs an, während **timer_mode=1** den Tag des aktuellen Datenladevorgangs angibt.*

Funktionsbeispiele

timer_mode-Wert	Ergebnis bei Verwendung im Ladeskript	Ergebnis bei Verwendung im Diagrammobjekt
0	Gibt ein Datum im Format der SystemVariablen `DateFormat` für den letzten erfolgreichen Datenladevorgang vor dem neuesten Datenladevorgang zurück.	Gibt ein Datum im Format der Systemvariablen `DateFormat` für den neuesten Datenladevorgang zurück.
1	Gibt ein Datum im Format der Systemvariablen `DateFormat` für den neuesten Datenladevorgang zurück.	Gibt ein Datum im Format der Systemvariablen `DateFormat` für den Funktionsaufruf zurück.
2	Gibt ein Datum im Format der Systemvariablen `DateFormat` für den Zeitpunkt zurück, zu dem die Sitzung des Benutzers in der Anwendung begann. Dieser wird erst aktualisiert, wenn der Benutzer das Skript neu lädt.	Gibt das Datum im Format der Systemvariablen `DateFormat` für den Zeitpunkt zurück, zu dem die Sitzung des Benutzers in der Anwendung begann. Dieser wird aktualisiert, wenn eine neue Sitzung beginnt oder wenn die Daten in der Anwendung neu geladen werden.

Verwendung

Die Funktion `today()` wird häufig als Komponente innerhalb einer Formel verwendet. Zum Beispiel kann sie verwendet werden, um die Zinsen zu berechnen, die in einem Monat bis dato aufgelaufen sind.

Die folgende Tabelle erläutert das Ergebnis, das von der Funktion `today()` bei verschiedenen Werten für das Argument `timer_mode` zurückgegeben wird:

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen

und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – Generierung von Objekten anhand des Ladeskripts

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Das folgende Beispiel erstellt drei Variablen mit der Funktion `today()`. Jede Variable verwendet eine der Optionen `timer_mode`, um deren Auswirkung zu demonstrieren.

Damit der Zweck der Variablen demonstriert wird, laden Sie das Skript und laden Sie es nach 24 Stunden ein zweites Mal. Das führt dazu, dass die Variablen `today(0)` und `today(1)` unterschiedliche Werte zeigen und damit ihren Zweck demonstrieren.

Ladeskript

```
LET vPreviousDataLoad = today(0);
LET vCurrentDataLoad = today(1);
LET vApplicationOpened = today(2);
```

Ergebnisse

Erstellen Sie drei Textfelder anhand der Anleitung unten, sobald die Daten ein zweites Mal geladen wurden.

Erstellen Sie zunächst ein Textfeld für zuvor geladene Daten.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie dem Objekt die folgende Kennzahl hinzu:
   `=vPreviousDataLoad`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Show titles** aus und fügen Sie den Titel „Zeit des vorherigen Neuladevorgangs“ zum Objekt hinzu.

Erstellen Sie als Nächstes ein Textfeld für Daten, die derzeit geladen werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

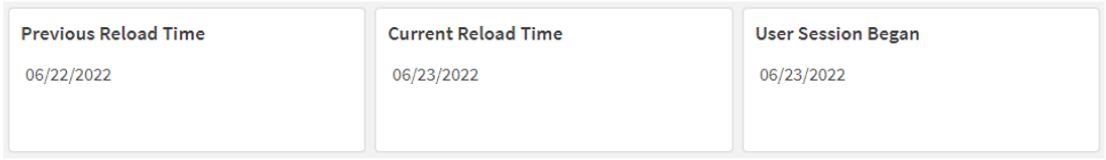
1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie dem Objekt die folgende Kennzahl hinzu:
   `=vCurrentDataLoad`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Show titles** aus und fügen Sie den Titel „Zeit des aktuellen Neuladevorgangs“ zum Objekt hinzu.

Erstellen Sie ein letztes Textfeld, das anzeigt, wann die Sitzung des Benutzers in der Anwendung gestartet wurde.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie dem Objekt die folgende Kennzahl hinzu:
   `=vApplicationOpened`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Show titles** aus und fügen Sie den Titel „Start der Benutzersitzung“ zum Objekt hinzu.

Diagramm mit Variablen, die anhand der Funktion `today()` im Ladeskript erstellt wurden



Die obige Abbildung zeigt Beispielwerte für jede der erstellten Variablen. Die Werte können beispielsweise wie folgt aussehen:

- Vorherige Ladezeit: 06/22/2022
- Aktuelle Ladezeit: 06/23/2022
- Beginn der Benutzersitzung: 06/23/2022

Beispiel 2 – Generierung von Objekten ohne Ladeskript

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Im folgenden Beispiel werden drei Diagrammobjekte mit der Funktion `today()` erstellt. Jedes Diagrammobjekt verwendet eine der Optionen für `timer_mode`, um deren Auswirkung zu demonstrieren.

Für dieses Beispiel gibt es kein Ladeskript.

Ergebnisse

Nachdem die Daten ein zweites Mal geladen wurden, erstellen Sie drei Textfelder.

Erstellen Sie zuerst ein Textfeld für den neuesten Datenladevorgang.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu.
   `=today(0)`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Titel anzeigen** aus und fügen Sie den Titel „Neuester Datenladevorgang“ zum Objekt hinzu.

Erstellen Sie dann ein Textfeld, das die aktuelle Uhrzeit anzeigt.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

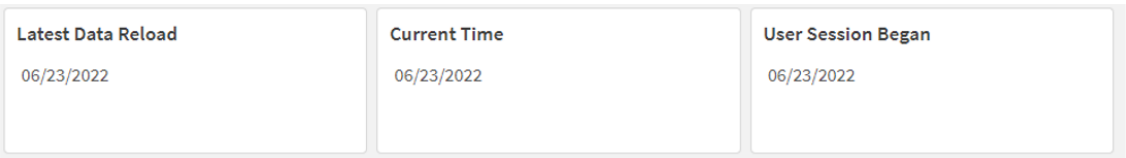
1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `=today(1)`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option**Titel anzeigen** aus und fügen Sie den Titel „Aktuelle Uhrzeit“ zum Objekt hinzu.

Erstellen Sie ein letztes Textfeld, das anzeigt, wann die Sitzung des Benutzers in der Anwendung gestartet wurde.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein Textfeld mithilfe des Diagrammobjekts **Text und Bild**.
2. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:
   `=today(2)`
3. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Titel anzeigen** aus und fügen Sie den Titel „Beginn der Benutzersitzung“ zum Objekt hinzu.

Diagramm mit Objekten, die anhand der Funktion `today()` ohne Ladeskript erstellt wurden



Die obige Abbildung zeigt Beispielwerte für jedes der erstellten Objekte. Die Werte können beispielsweise wie folgt aussehen:

- Neuester Datenladevorgang: 06/23/2022
- Aktuelle Uhrzeit: 06/23/2022
- Beginn der Benutzersitzung: 06/23/2022

Das Diagrammobjekt „Neuester Datenladevorgang“ verwendet einen Wert für `timer_mode` von 0. Dies liefert den Zeitstempel des letzten erfolgreichen Daten-Neuladevorgangs.

Das Diagrammobjekt „Aktuelle Uhrzeit“ verwendet einen Wert für `timer_mode` von 1. Dies liefert die aktuelle Uhrzeit nach der Systemuhr. Wenn das Arbeitsblatt oder Objekt aktualisiert wird, wird dieser Wert aktualisiert.

Das Diagrammobjekt „Beginn der Benutzersitzung“ verwendet einen `timer_mode` Wert von 2. Dies gibt den Zeitstempel für den Zeitpunkt zurück, zu dem die Anwendung geöffnet wurde und die Sitzung des Benutzers begann.

Beispiel 3 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Darlehenssalden wird in eine Tabelle namens `Loans` geladen.
- Tabellendaten mit Feldern für die Darlehens-ID, den Saldo zum Monatsbeginn und den einfachen Zinssatz, der für jedes Darlehen pro Jahr berechnet wird.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Darlehens-ID die aktuellen Zinsen anzeigt, die für jedes Darlehen im Monat bis dato aufgelaufen sind. Die Anwendung wird zwar nur einmal pro Woche geladen, aber der Benutzer möchte, dass die Ergebnisse aktualisiert werden, sooft das Objekt oder die Anwendung aktualisiert werden.

Ladeskript

```
Loans:
Load
*
Inline
[
loan_id,start_balance,rate
8188,$10000.00,0.024
8189,$15000.00,0.057
8190,$17500.00,0.024
8191,$21000.00,0.034
8192,$90000.00,0.084
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `loan_id`
   - `start_balance`
3. Erstellen Sie dann eine Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen:
   `=start_balance*(rate*(today(1)-monthstart(today(1)))/365)`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

loan_id	start_balance	=start_balance*(rate*(today(1)-monthstart(today(1)))/365)
8188	$10000.00	$16.44
8189	$15000.00	$58.56
8190	$17500.00	$28.77
8191	$21000.00	$48.90
8192	$90000.00	$517.81

Die Funktion `monthstart()` verwendet die Funktion `today()`, um das aktuelle Datum als einziges Argument zurückzugeben, und gibt das Startdatum des aktuellen Monats zurück. Die Formel zieht dieses Ergebnis vom aktuellen Datum ab, wobei erneut die Funktion `today()` verwendet wird, und gibt die Anzahl der Tage zurück, die bisher im Monat verstrichen sind.

Dieser Wert wird dann mit dem Zinssatz multipliziert und durch 365 geteilt, um den effektiven Zinssatz für diesen Zeitraum zurückzugeben. Das Ergebnis wird dann mit dem Anfangssaldo des Darlehens multipliziert, was die Zinsen ergibt, die bislang in diesem Monat aufgelaufen sind.

Da der Wert von 1 als Argument `timer_mode` in den Funktionen `today()` innerhalb der Formel verwendet wird, wird bei jeder Aktualisierung des Diagrammobjekts (z. B. durch Öffnen der Anwendung, Aktualisieren der Seite, Wechseln zwischen Arbeitsblättern usw.) das aktuelle Datum zurückgegeben, und die Ergebnisse werden entsprechend aktualisiert.

UTC

Liefert die aktuelle Coordinated Universal Time.

Syntax:

```
UTC( )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Beispiel:

```
utc( )
```

week

Diese Funktion gibt die Wochennummer zurück, die dem eingegebenen Datum entspricht.

```
week(timestamp [, first_week_day [, broken_weeks [, reference_day]]])
```

Rückgabe Datentyp: Ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
first_week_day	Legt den Tag fest, an dem die Woche beginnt. Ist nichts definiert, wird der Wert der Variable **FirstWeekDay** verwendet. Die möglichen Werte für **first_week_day** sind 0 für Montag, 1 für Dienstag, 2 für Mittwoch, 3 für Donnerstag, 4 für Freitag, 5 für Samstag und 6 für Sonntag. Weitere Informationen über die Systemvariable finden Sie unter *FirstWeekDay (page 272)*.
broken_weeks	Wenn Sie **broken_weeks** nicht angeben, wird der Wert der Variablen **BrokenWeeks** verwendet, um festzulegen, ob die Wochen gestückelt sind oder nicht.
reference_day	Wenn Sie **reference_day** nicht angeben, wird der Wert der Variablen **ReferenceDay** verwendet, um festzulegen, welcher Tag im Januar als Referenztag für die Definition von Woche 1 konfiguriert wird. Standardmäßig nutzen Qlik Sense-Funktionen 4 als Referenztag. Das heißt, dass die Woche 1 den 4. Januar enthalten muss, oder anders ausgedrückt: Woche 1 muss immer mindestens 4 Tage im Januar enthalten.

Die Funktion `week()` bestimmt, in welche Woche das Datum fällt, und gibt die Wochennummer zurück.

In Qlik Sense werden die regionalen Einstellungen bei der Erstellung der Anwendung abgerufen, und die entsprechenden Einstellungen werden im Skript als Umgebungsvariablen gespeichert. Sie werden zur Bestimmung der Wochennummer verwendet.

Das bedeutet, dass die meisten europäischen Anwendungsentwickler die folgenden Umgebungsvariablen gemäß der ISO 8601-Definition erhalten:

```
Set FirstWeekDay =0;    // Monday as first week day
Set BrokenWeeks  =0;    // Use unbroken weeks
Set ReferenceDay =4;    // Jan 4th is always in week 1
```

Ein nordamerikanischer Anwendungsentwickler erhält oft die folgenden Umgebungsvariablen:

```
Set FirstWeekDay =6;    // Sunday as first week day
Set BrokenWeeks  =1;    // Use broken weeks
Set ReferenceDay =1;    // Jan 1st is always in week 1
```

Der erste Tag der Woche wird durch die Systemvariable `FirstWeekDay` bestimmt. Sie können auch den ersten Tag der Woche ändern, indem Sie das Argument `first_week_day` in der Funktion `week()` verwenden.

Wenn Ihre Anwendung gestückelte Wochen verwendet, beginnt die Zählung der Wochennummer am 1. Januar und endet am Tag vor der Systemvariablen `FirstWeekDay`, unabhängig davon, wie viele Tage verstrichen sind.

Wenn Ihre Anwendung vollständige Wochen verwendet, kann Woche 1 im Vorjahr oder in den ersten Tagen im Januar beginnen. Das hängt davon ab, wie Sie die Umgebungsvariablen `FirstWeekDay` und `ReferenceDay` verwenden.

Verwendung

Die Funktion `The week()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Wochen vergleichen möchten. Sie kann beispielsweise verwendet werden, wenn Sie den Gesamtumsatz von Produkten nach Woche anzeigen möchten. Die Funktion `week()` wird anstelle von `weekname()` gewählt, wenn der Benutzer möchte, dass die Berechnung nicht notwendigerweise die Systemvariablen `BrokenWeeks`, `FirstWeekDay` oder `ReferenceDay` der Anwendung verwendet.

Das ist beispielsweise der Fall, wenn Sie den Gesamtumsatz von Produkten nach Woche anzeigen möchten.

Wenn die Anwendung vollständige Wochen verwendet, kann Woche 1 Tage vom Dezember des Vorjahres enthalten oder Tage im Januar des laufenden Jahres ausschließen. Wenn die Anwendung gestückelte Wochen verwendet, kann Woche 1 weniger als sieben Tage enthalten.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Die folgenden Beispiele nehmen an

```
Set DateFormat= 'MM/DD/YYYY';
Set FirstWeekDay=0;
Set BrokenWeeks=0;
Set ReferenceDay=4;
```

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`week('12/28/2021')`	Gibt 52 zurück.
`week(44614)`	Gibt 8 zurück, da dies die Seriennummer für 02/22/2022 ist.
`week('01/03/2021')`	Gibt 53 zurück.
`week('01/03/2021',6)`	Liefert 1.

Beispiel 1 – Standardsystemvariablen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für die letzte Woche in 2021 und die ersten beiden Wochen in 2022 enthält, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Erstellung eines Felds `week_number`, das das Jahr und die Nummer der Woche, in der die Transaktionen stattfanden, zurückgibt
- Erstellung eines Felds namens `week_day`, das den Wochentagswert für jedes Transaktionsdatum zurückgibt

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=6;
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;

Transactions:
    Load
        *,
        WeekDay(date) as week_day,
        Week(date) as week_number
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2021,58.27
8184,12/28/2021,67.42
8185,12/29/2021,23.80
8186,12/30/2021,82.06
8187,12/31/2021,40.56
```

```
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week_day`
- `week_number`

Ergebnistabelle

ID	Datum	week_day	week_number
8183	12/27/2021	Mo	53
8184	12/28/2021	Di	53
8185	12/29/2021	Mi	53
8186	12/30/2021	Do	53
8187	12/31/2021	Fr	53
8188	01/01/2022	Sa	1
8189	01/02/2022	So	2
8190	01/03/2022	Mo	2
8191	01/04/2022	Di	2
8192	01/05/2022	Mi	2
8193	01/06/2022	Do	2
8194	01/07/2022	Fr	2
8195	01/08/2022	Sa	2

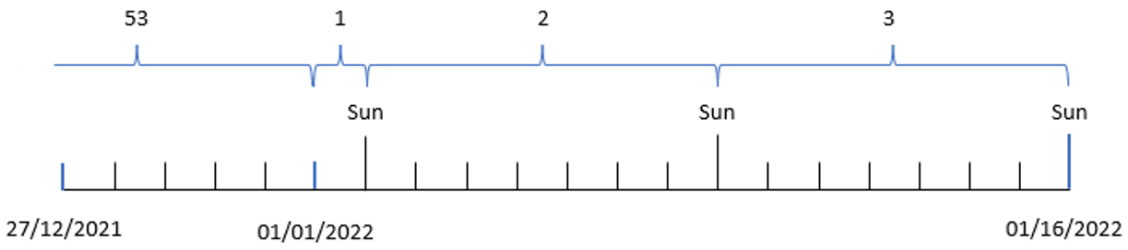
ID	Datum	week_day	week_number
8196	01/09/2022	So	3
8197	01/10/2022	Mo	3
8198	01/11/2022	Di	3
8199	01/12/2022	Mi	3
8200	01/13/2022	Do	3
8201	01/14/2022	Fr	3

Das Feld `week_number` wird in dem vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `week()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Es werden keine anderen Parameter an die Funktion übergeben, und daher gelten die folgenden, die Funktion `week()` betreffenden Standardvariablen:

- `BrokenWeeks`: Die Wochenzählung beginnt am 1. Januar.
- `FirstWeekDay`: Der erste Tag der Woche ist Sonntag.

Diagramm der Funktion `week()` mit Verwendung der Standardsystemvariablen



Da die Anwendung die Standardsystemvariable `BrokenWeeks` verwendet, beginnt Woche 1 am 1. Januar, einem Samstag.

Aufgrund der Standardsystemvariablen `FirstWeekDay` beginnen die Wochen an einem Sonntag. Der erste Sonntag nach dem 1. Januar ist der 2. Januar. Also beginnt an diesem Tag Woche 2.

Beispiel 2 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Erstellung eines Felds `week_number`, das das Jahr und die Nummer der Woche, in der die Transaktionen stattfanden, zurückgibt
- Erstellung eines Felds namens `week_day`, das den Wochentagswert für jedes Transaktionsdatum zurückgibt

In diesem Beispiel soll der Start der Woche auf Dienstag festgelegt werden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=6;
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;

Transactions:
    Load
        *,
        WeekDay(date) as week_day,
        Week(date,1) as week_number
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2022,58.27
8184,12/28/2022,67.42
8185,12/29/2022,23.80
8186,12/30/2022,82.06
8187,12/31/2021,40.56
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

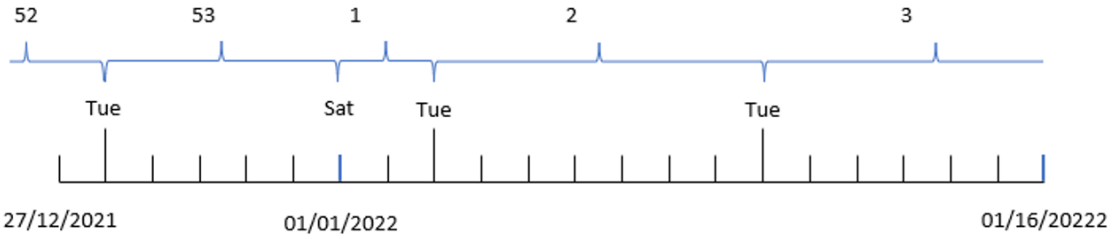
- `id`
- `date`
- `week_day`
- `week_number`

Ergebnistabelle

ID	Datum	week_day	week_number
8183	12/27/2021	Mo	52
8184	12/28/2021	Di	53
8185	12/29/2021	Mi	53
8186	12/30/2021	Do	53
8187	12/31/2021	Fr	53
8188	01/01/2022	Sa	1
8189	01/02/2022	So	1
8190	01/03/2022	Mo	1
8191	01/04/2022	Di	2
8192	01/05/2022	Mi	2
8193	01/06/2022	Do	2
8194	01/07/2022	Fr	2
8195	01/08/2022	Sa	2
8196	01/09/2022	So	2
8197	01/10/2022	Mo	2
8198	01/11/2022	Di	3
8199	01/12/2022	Mi	3
8200	01/13/2022	Do	3
8201	01/14/2022	Fr	3

Die Anwendung verwendet immer noch gestückelte Wochen. Das Argument `first_week_day` wurde jedoch in der Funktion `week()` auf 1 festgelegt. Damit wird der erste Tag der Woche auf einen Dienstag festgelegt.

Diagramm der Funktion week(), Beispiel „first_week_day“



Die Anwendung verwendet die Standardsystemvariable `BrokenWeeks`, daher beginnt Woche 1 am 1. Januar, einem Samstag.

Das Argument `first_week_day` der Funktion `week()` legt den ersten Wochentag auf einen Dienstag fest. Daher beginnt Woche 53 am 28. Dezember 2021.

Da aber die Funktion immer noch gestückelte Wochen verwendet, ist Woche 1 nur zwei Tage lang, da der erste Dienstag nach dem 1. Januar am 3. Januar liegt.

Beispiel 3 – unbroken_weeks

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel werden nicht gestückelte Wochen verwendet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=6;
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;

Transactions:
    Load
        *,
        WeekDay(date) as week_day,
        Week(date,6,0) as week_number
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2022,58.27
```

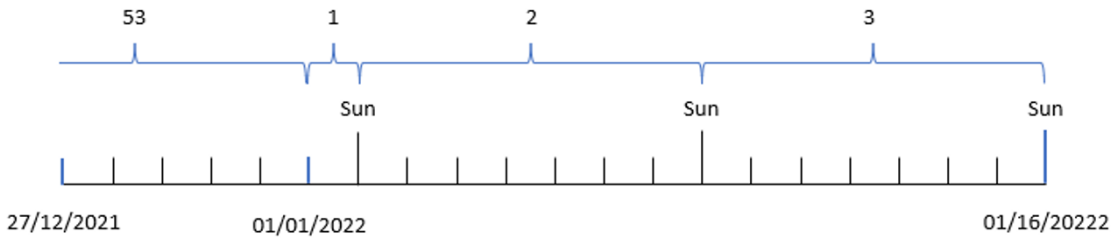
```
8184,12/28/2022,67.42
8185,12/29/2022,23.80
8186,12/30/2022,82.06
8187,12/31/2021,40.56
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week_day`
- `week_number`

Diagramm der Funktion `week()`, Diagrammobjektbeispiel



Ergebnistabelle

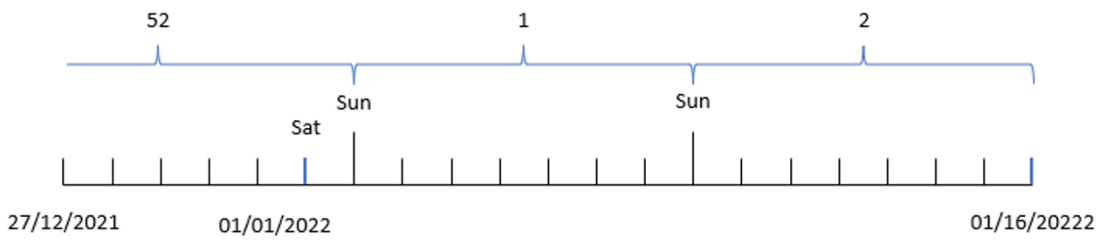
ID	Datum	week_day	week_number
8183	12/27/2021	Mo	52
8184	12/28/2021	Di	52
8185	12/29/2021	Mi	52

ID	Datum	week_day	week_number
8186	12/30/2021	Do	52
8187	12/31/2021	Fr	52
8188	01/01/2022	Sa	52
8189	01/02/2022	So	1
8190	01/03/2022	Mo	1
8191	01/04/2022	Di	1
8192	01/05/2022	Mi	1
8193	01/06/2022	Do	1
8194	01/07/2022	Fr	1
8195	01/08/2022	Sa	1
8196	01/09/2022	So	2
8197	01/10/2022	Mo	2
8198	01/11/2022	Di	2
8199	01/12/2022	Mi	2
8200	01/13/2022	Do	2
8201	01/14/2022	Fr	2

Der Parameter „first_week_date“ wird auf 1 festgelegt, wodurch Dienstag zum ersten Tag der Woche wird. Der Parameter „broken_weeks“ wird auf 0 festgelegt, was erzwingt, dass die Funktion nicht gestückelte Wochen verwendet. Im dritten Parameter wird abschließend „reference_day“ auf 2 festgelegt.

Der Parameter `first_week_date` wird auf 6 festgelegt, wodurch Sonntag zum ersten Tag der Woche wird. Der Parameter `broken_weeks` wird auf 0 festgelegt, was erzwingt, dass die Funktion nicht gestückelte Wochen verwendet.

Diagramm der Funktion „week()“, Beispiel mit nicht gestückelten Wochen



Wenn ungestückelte Wochen verwendet werden, beginnt Woche 1 nicht notwendigerweise am 1. Januar; es ist vielmehr erforderlich, dass sie mindestens vier Tage umfasst. Daher endet im Datensatz Woche 52 am Samstag, den 1. Januar 2022. Woche 1 beginnt dann an der Systemvariablen `FirstWeekDay`. Das ist Sonntag, der 2. Januar. Diese Woche endet am darauffolgenden Samstag, dem 8. Januar.

Beispiel 4 – reference_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im dritten Beispiel.
- Erstellung eines Felds `week_number`, das das Jahr und die Nummer der Woche, in der die Transaktionen stattfanden, zurückgibt
- Erstellung eines Felds namens `week_day`, das den Wochentagswert für jedes Transaktionsdatum zurückgibt

Zusätzlich müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Die Arbeitswoche beginnt an einem Dienstag.
- Das Unternehmen verwendet nicht gestückelte Wochen.
- Der `reference_day` Wert ist 2. Die Mindestanzahl Tage im Januar in Woche 1 beträgt also 2.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=6;
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;

Transactions:
    Load
        *,
        WeekDay(date) as week_day,
        Week(date,1,0,2) as week_number
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2022,58.27
8184,12/28/2022,67.42
8185,12/29/2022,23.80
8186,12/30/2022,82.06
8187,12/31/2021,40.56
8188,01/01/2022,37.23
```

```
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week_day`
- `week_number`

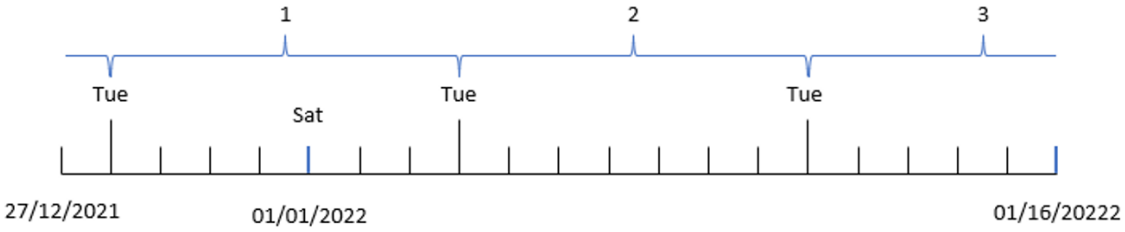
Ergebnistabelle

ID	Datum	week_day	week_number
8183	12/27/2021	Mo	52
8184	12/28/2021	Di	1
8185	12/29/2021	Mi	1
8186	12/30/2021	Do	1
8187	12/31/2021	Fr	1
8188	01/01/2022	Sa	1
8189	01/02/2022	So	1
8190	01/03/2022	Mo	1
8191	01/04/2022	Di	2
8192	01/05/2022	Mi	2
8193	01/06/2022	Do	2
8194	01/07/2022	Fr	2
8195	01/08/2022	Sa	2
8196	01/09/2022	So	2

ID	Datum	week_day	week_number
8197	01/10/2022	Mo	2
8198	01/11/2022	Di	3
8199	01/12/2022	Mi	3
8200	01/13/2022	Do	3
8201	01/14/2022	Fr	3

Der Parameter `first_week_date` wird auf 1 festgelegt, wodurch Dienstag zum ersten Tag der Woche wird. Der Parameter `broken_weeks` wird auf 0 festgelegt, was erzwingt, dass die Funktion nicht gestückelte Wochen verwendet. Im dritten Parameter wird abschließend der Parameter `reference_day` auf 2 festgelegt.

Diagramm der Funktion `week()`, Beispiel „reference_day“



Da die Funktion nicht gestückelte Wochen verwendet und ein Wert für `reference_day` von 2 als Parameter verwendet wird, muss Woche 1 nur zwei Tage im Januar enthalten. Da der erste Wochentag ein Dienstag ist, beginnt Woche 1 am 28. Dezember 2021 und endet am Montag, dem 3. Januar 2022.

Beispiel 5 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die die Wochennummer zurückgibt, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
```

```
id,date,amount
8183,12/27/2022,58.27
8184,12/28/2022,67.42
8185,12/29/2022,23.80
8186,12/30/2022,82.06
8187,12/31/2021,40.56
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `id`
   - `date`
3. Erstellen Sie dann die folgende Kennzahl:
   `=week (date)`
4. Erstellen Sie eine Kennzahl， `week_day`, um den Wochentagwert für jedes Transaktionsdatum anzuzeigen:
   `=weekday(date)`

Ergebnistabelle

ID	Datum	=week(date)	=weekday(date)
8183	12/27/2021	53	Mo
8184	12/28/2021	53	Di
8185	12/29/2021	53	Mi
8186	12/30/2021	53	Do
8187	12/31/2021	53	Fr
8188	01/01/2022	1	Sa
8189	01/02/2022	2	So

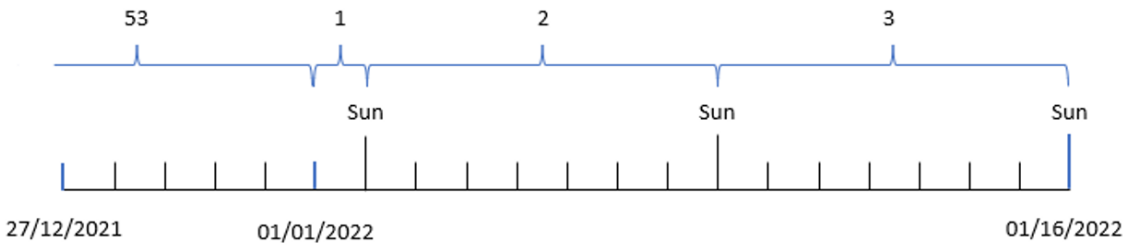
ID	Datum	=week(date)	=weekday(date)
8190	01/03/2022	2	Mo
8191	01/04/2022	2	Di
8192	01/05/2022	2	Mi
8193	01/06/2022	2	Do
8194	01/07/2022	2	Fr
8195	01/08/2022	2	Sa
8196	01/09/2022	3	So
8197	01/10/2022	3	Mo
8198	01/11/2022	3	Di
8199	01/12/2022	3	Mi
8200	01/13/2022	3	Do
8201	01/14/2022	3	Fr

Das Feld `week_number` wird in der vorangehenden load-Anweisung erstellt, indem die Funktion `week()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Es werden keine anderen Parameter an die Funktion übergeben, und daher gelten die folgenden, die Funktion `week()` betreffenden Standardvariablen:

- `BrokenWeeks`: Die Wochenzählung beginnt am 1. Januar.
- `FirstWeekDay`: Der erste Tag der Woche ist Sonntag.

Diagramm der Funktion `week()`, Diagrammobjektbeispiel



Da die Anwendung die Standardsystemvariable `Brokenweeks` verwendet, beginnt Woche 1 am 1. Januar, einem Samstag.

Aufgrund der Standardsystemvariablen `FirstWeekDay` beginnen die Wochen an einem Sonntag. Der erste Sonntag nach dem 1. Januar ist der 2. Januar. Also beginnt an diesem Tag Woche 2.

Beispiel 6 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für die letzte Woche in 2019 und die ersten beiden Wochen in 2020, der in eine Tabelle namens `Transactions` geladen wird
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

Die Anwendung verwendet in ihrem Dashboard hauptsächlich gestückelte Wochen. Der Endbenutzer möchte aber ein Diagrammobjekt, das den Gesamtumsatz nach Woche für nicht gestückelte Wochen darstellt. Der Referenztag soll der 2. Januar sein, und die Wochen sollen an einem Dienstag beginnen. Dies ist selbst dann möglich, wenn diese Dimension nicht im Datenmodell verfügbar ist. In diesem Fall wird die Funktion `week()` als berechnete Dimension im Diagramm verwendet.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2019,58.27
8184,12/28/2019,67.42
8185,12/29/2019,23.80
8186,12/30/2019,82.06
8187,12/31/2019,40.56
8188,01/01/2020,37.23
8189,01/02/2020,17.17
8190,01/03/2020,88.27
8191,01/04/2020,57.42
8192,01/05/2020,53.80
8193,01/06/2020,82.06
8194,01/07/2020,40.56
8195,01/08/2020,53.67
8196,01/09/2020,26.63
8197,01/10/2020,72.48
8198,01/11/2020,18.37
8199,01/12/2020,45.26
8200,01/13/2020,58.23
8201,01/14/2020,18.52
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.
2. Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:
   `=week(date)`
3. Erstellen Sie dann die folgende Aggregierungskennzahl:
   `=sum(amount)`
4. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.
5. Wählen Sie das Menü **Sortieren** aus und entfernen Sie die benutzerdefinierte Sortierung für die berechnete Dimension.
6. Heben Sie die Auswahl der Optionen **Numerisch sortieren** und **Alphabetisch sortieren** auf.

Ergebnistabelle

week(date)	sum(amount)
52	$125.69
53	$146.42
1	$200.09
2	$347.57
3	$122.01

weekday

Diese Funktion liefert einen dualen Wert mit:

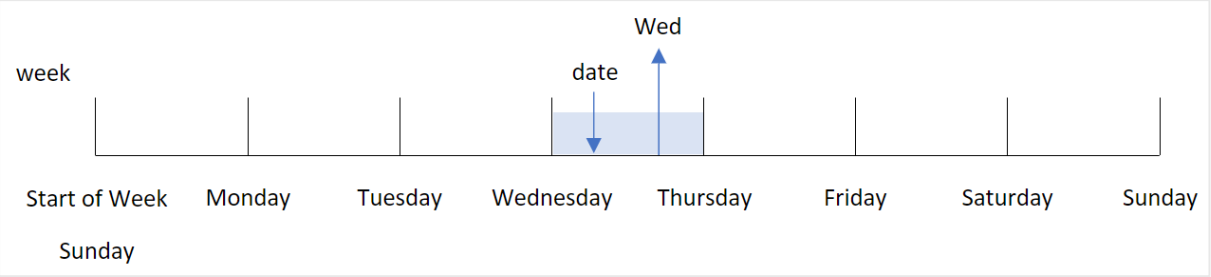
- Einem Wochentag wie in der Umgebungsvariable **DayNames** definiert.
- Einer ganzen Zahl zwischen 0-6 entsprechend den Tagen der Woche (0-6).

```
weekday(date [,first_week_day=0])
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Die Funktion `weekday()` bestimmt, auf welchen Tag der Woche ein Datum fällt. Dann gibt sie einen Stringwert zurück, der diesen Tag darstellt.

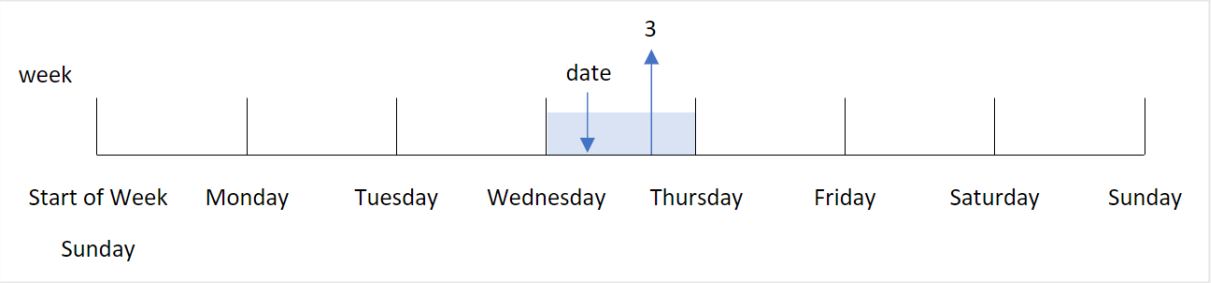
Diagramm der Funktion `weekday()`, die den Namen des Tages zurückgibt, auf den ein Datum fällt



Das Ergebnis gibt den Zahlenwert zurück, der dem betreffenden Tag der Woche (0-6) entspricht, basierend auf dem Starttag der Woche. Wenn beispielsweise der erste Tag der Woche auf Sonntag festgelegt ist, gibt ein Mittwoch einen Zahlenwert von `3` zurück. Dieser Starttag wird entweder durch die SystemVariable `FirstWeekDay` oder durch den Funktionsparameter `first_week_day` bestimmt.

Sie können diesen Zahlenwert als Teil einer arithmetischen Formel verwenden. Multiplizieren Sie sie beispielsweise mit `1`, um den Wert selbst zurückzugeben.

Diagramm der Funktion `weekday()`, in der der Zahlenwert des Tages anstelle des Namens angezeigt wird



Verwendung

Die Funktion `weekday()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Wochentag vergleichen möchten. Beispiel: Sie möchten den durchschnittlichen Umsatz nach Wochentag vergleichen.

Diese Dimensionen können im Ladeskript erstellt werden, indem die Funktion zum Erstellen eines Feldes in einer **Master-Kalender**-Tabelle verwendet wird; oder direkt in einem Diagramm als berechnete Kennzahl erstellt werden.

Verwandte Themen

Themen	Interaktion
FirstWeekDay (page 272)	Definiert den Starttag jeder Woche.

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.

Argument	Beschreibung
first_week_day	Legt den Tag fest, an dem die Woche beginnt. Ist nichts definiert, wird der Wert der Variable **FirstWeekDay** verwendet. *FirstWeekDay (page 272)*

Sie können die folgenden Werte verwenden, um den Tag des Wochenbeginns im Argument `first_week_day` festzulegen:

Werte für first_week_day

Tag	Wert
Montag	0
Dienstag	1
Mittwoch	2
Donnerstag	3
Freitag	4
Samstag	5
Sonntag	6

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Sofern nicht anders angegeben, ist `FirstWeekDay` in diesen Beispielen auf `0` eingestellt.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`weekday('10/12/1971')`	Gibt „Tue“ und 1 zurück.

Beispiel	Ergebnis
`weekday('10/12/1971' , 6)`	Gibt „Tue“ und 2 zurück. In diesem Beispiel ist Sonntag (`6`) der erste Wochentag.

`SET FirstWeekDay=6;`
`...`
 	
`weekday('10/12/1971')`
	Gibt „Tue“ und 2 zurück.

Beispiel 1 – Wochentag-String

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Systemvariable `FirstWeekDay`, die ist auf 6 (Sonntag) festgelegt ist
- Variable `DayNames`, die auf die Verwendung der Standardtagesnamen festgelegt ist
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `weekday()` enthält, die als das Feld „`week_day`“ festgelegt ist und den Wochentag zurückgibt, an dem die Transaktionen stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
SET FirstWeekDay=6;

Transactions:
    Load
       *,
       WeekDay(date) as week_day
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.39
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week_day`

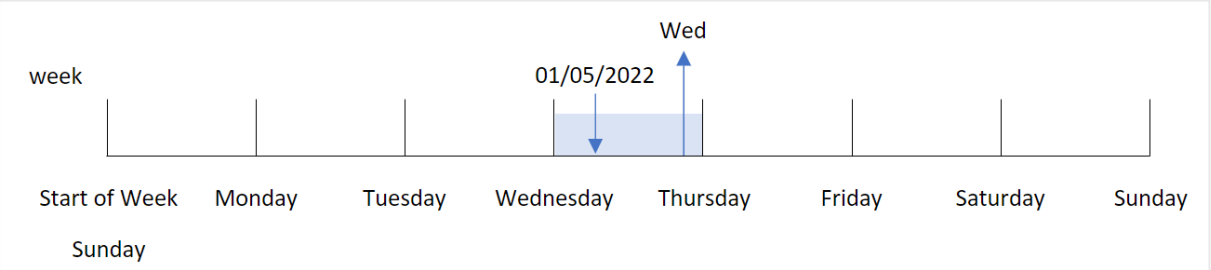
Ergebnistabelle

ID	Datum	week_day
8188	01/01/2022	Sa
8189	01/02/2022	So
8190	01/03/2022	Mo
8191	01/04/2022	Di
8192	01/05/2022	Mi
8193	01/06/2022	Do
8194	01/07/2022	Fr

Das Feld '`week_day`' wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `weekday()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `weekday()` gibt den Wochentag-Stringwert zurück, also den Namen des Wochentages, der von der Systemvariablen `DayNames` festgelegt ist.

Diagramm der Funktion `weekday()`, die Mittwoch als den Wochentag für Transaktion 8192 zurückgibt



Transaktion 8192 fand am 5. Januar statt. Die Systemvariable `FirstWeekDay` legt den ersten Tag der Woche als Sonntag fest. Die Funktion `weekday()` bestimmt, dass die Transaktion an einem Mittwoch stattfand, und gibt diesen Wert in der abgekürzten Form der Systemvariablen `DayNames` im Feld `week_day` zurück.

Die Werte im Feld „`week_day`" sind rechts in der Spalte ausgerichtet, da ein duales Zahlen- und Textergebnis für das Feld vorhanden ist (Mittwoch, 3). Um den Feldwert in den entsprechenden Zahlenwert zu konvertieren, kann das Feld in die Funktion `num()` eingeschlossen werden. Beispielsweise würde in Transaktion 8192 der Wert „Mittwoch" in die Zahl 3 konvertiert.

Beispiel 2 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Systemvariable `FirstWeekDay`, die ist auf 6 (Sonntag) festgelegt ist
- Variable `DayNames`, die auf die Verwendung der Standardtagesnamen festgelegt ist
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `weekday()` enthält, die als das Feld „`week_day`“ festgelegt ist und den Wochentag zurückgibt, an dem die Transaktionen stattfanden

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
SET FirstWeekDay=6;

Transactions:
    Load
       *,
       WeekDay(date,1) as week_day
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.39
];
```

Ergebnisse

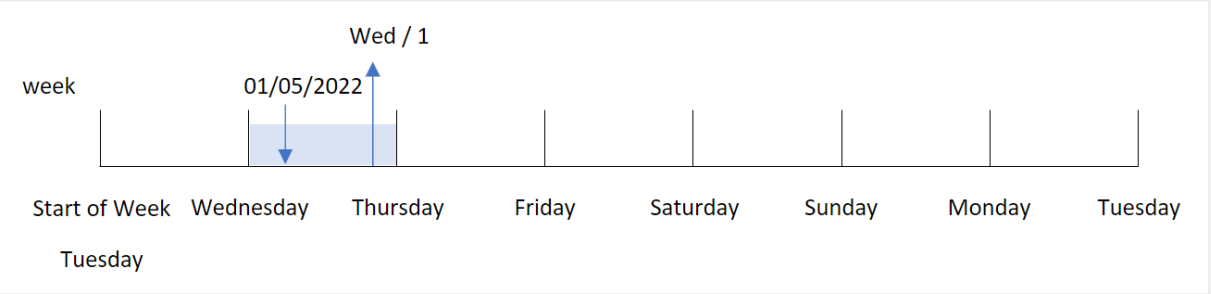
Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week_day`

Ergebnistabelle

ID	Datum	week_day
8188	01/01/2022	Sa
8189	01/02/2022	So
8190	01/03/2022	Mo
8191	01/04/2022	Di
8192	01/05/2022	Mi
8193	01/06/2022	Do
8194	01/07/2022	Fr

Diagramm der Funktion `weekday()`, das zeigt, dass der Mittwoch den dualen Zahlenwert von 1 aufweist



Da das Argument `first_week_day` auf `1` in der Funktion `weekday()` festgelegt ist, ist Dienstag der erste Tag der Woche. Daher haben alle Transaktionen, die an einem Dienstag stattfinden, einen dualen Zahlenwert von `0`.

Transaktion 8192 fand am 5. Januar statt. Die `weekday()` Funktion identifiziert, dass dies ein Mittwoch ist, und so würde der Ausdruck den dualen Zahlenwert von `1` zurückgeben.

Beispiel 3 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Systemvariable `FirstWeekDay`, die auf `6` (Sonntag) festgelegt ist
- Variable `DayNames`, die auf die Verwendung der Standardtagesnamen festgelegt ist

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die den Wochentagwert identifiziert, wird als Kennzahl in einem Diagramm in der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
SET FirstWeekDay=6;

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.39
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um den Wochentagwert zu berechnen:

- `=weekday(date)`

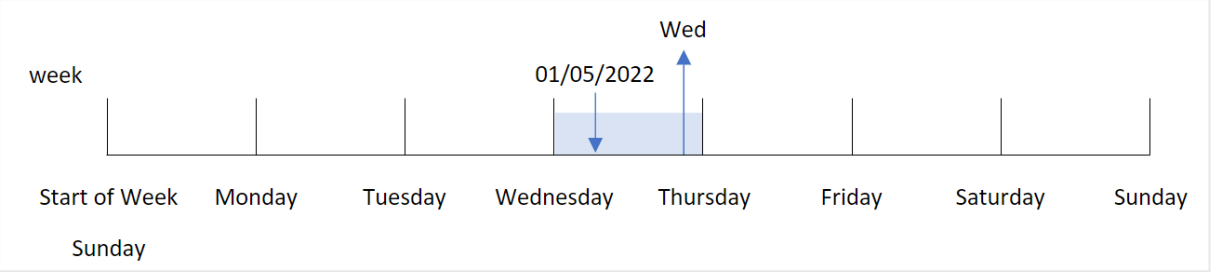
Ergebnistabelle

ID	Datum	=weekday(date)
8188	01/01/2022	Sa
8189	01/02/2022	So
8190	01/03/2022	Mo
8191	01/04/2022	Di
8192	01/05/2022	Mi
8193	01/06/2022	Do
8194	01/07/2022	Fr

Das Feld „`=weekday(date)`“ wird im Diagramm erstellt, indem die Funktion `weekday()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `weekday()` gibt den Wochentag-Stringwert zurück, also den Namen des Wochentages, der von der Systemvariablen `DayNames` festgelegt ist.

Diagramm der Funktion `weekday()`, die Mittwoch als den Wochentag für Transaktion 8192 zurückgibt



Transaktion 8192 fand am 5. Januar statt. Die Systemvariable `FirstWeekDay` legt den ersten Tag der Woche als Sonntag fest. Die Funktion `weekday()` bestimmt, dass die Transaktion an einem Mittwoch stattfand, und gibt diesen Wert in der abgekürzten Form der Systemvariablen `DayNames` im Feld `=weekday(date)` zurück.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für 2022, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Systemvariable `FirstWeekDay`, die auf `6` (Sonntag) festgelegt ist
- Variable `DayNames`, die auf die Verwendung der Standardtagesnamen festgelegt ist

Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das den durchschnittlichen Umsatz nach Wochentag für die Transaktionen darstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
SET FirstWeekDay=6;

Transactions:
LOAD
  RecNo() AS id,
  MakeDate(2022, 1, Ceil(Rand() * 31)) as date,
  Rand() * 1000 AS amount

Autogenerate(1000);
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `=weekday(date)`
- `=avg(amount)`

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

weekday(date)	Avg(amount)
So	$536.96
Mo	$500.80
Di	$515.63
Mi	$509.21
Do	$482.70
Fr	$441.33
Sa	$505.22

weekend

Diese Funktion gibt einen Wert zurück, der dem Zeitstempel der letzten Millisekunde des letzten Tages der Kalenderwoche entspricht, in der **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

Syntax:

```
WeekEnd(timestamp [, period_no [, first_week_day ]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Die Funktion `weekend()` bestimmt, in welche Woche das Datum fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die letzte Millisekunde dieser Woche zurück. Der erste Tag der Woche wird durch die Umgebungsvariable `FirstWeekDay` bestimmt. Dies kann jedoch durch das Argument `first_week_day` in der Funktion `weekend()` überschrieben werden.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**shift** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für die Woche steht, die **date** enthält. Negative Werte von "shift" stehen für vorangehende Wochen, positive Werte für nachfolgende Wochen.

Argument	Beschreibung
first_week_day	Legt den Tag fest, an dem die Woche beginnt. Ist nichts definiert, wird der Wert der Variable **FirstWeekDay** verwendet. Die möglichen Werte für **first_week_day** sind 0 für Montag, 1 für Dienstag, 2 für Mittwoch, 3 für Donnerstag, 4 für Freitag, 5 für Samstag und 6 für Sonntag. Weitere Informationen über die Systemvariable finden Sie unter *FirstWeekDay (page 272)*.

Verwendung

Die Funktion `weekend()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung die verbleibenden Tage der Woche für das angegebene Datum verwendet werden sollen. Beispiel: Ein Benutzer möchte die gesamten, während der Woche noch nicht fällig gewordenen Zinsen berechnen.

Die folgenden Beispiele nehmen an:

```
SET FirstWeekDay=0;
```

Beispiel	Ergebnis
`weekend('01/10/2013')`	Liefert 01/12/2013 23:59:59.
`weekend('01/10/2013', -1)`	Liefert 01/05/2013 23:59:59..
`weekend('01/10/2013', 0, 1)`	Liefert 01/14/2013 23:59:59.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiele:

Wenn Sie ISO-Einstellungen für Wochen und Wochennummern verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set DateFormat   ='YYYY-MM-DD';
Set FirstWeekDay =0;    // Monday as first week day
Set BrokenWeeks  =0;    //(use unbroken weeks)
Set ReferenceDay =4;    // Jan 4th is always in week 1
```

Wenn Sie US-Einstellungen verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set DateFormat   ='M/D/YYYY';
Set FirstWeekDay =6;    // Sunday as first week day
Set BrokenWeeks  =1;    //(use broken weeks)
Set ReferenceDay =1;    // Jan 1st is always in week 1
```

Die obigen Beispiele führen zu folgenden Ergebnissen für die Funktion `weekend()`:

Beispiel der Funktion „Weekend“

Datum	ISO-Wochenende	US-Wochenende
Sat 2020 Dec 26	2020-12-27	12/26/2020
Sun 2020 Dec 27	2020-12-27	1/2/2021
Mon 2020 Dec 28	2021-01-03	1/2/2021
Tue 2020 Dec 29	2021-01-03	1/2/2021
Wed 2020 Dec 30	2021-01-03	1/2/2021
Thu 2020 Dec 31	2021-01-03	1/2/2021
Fri 2021 Jan 1	2021-01-03	1/2/2021
Sat 2021 Jan 2	2021-01-03	1/2/2021
Sun 2021 Jan 3	2021-01-03	1/9/2021
Mon 2021 Jan 4	2021-01-10	1/9/2021
Tue 2021 Jan 5	2021-01-10	1/9/2021

In der ISO-Spalte endet die Woche an Sonntagen, in der US-Spalte an Samstagen.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

- Erstellung eines Felds `end_of_week`, das einen Zeitstempel für das Ende der Woche zurückgibt, in der die Transaktionen stattfanden

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=6;

Transactions:
    Load
        *,
        weekend(date) as end_of_week,
        timestamp(weekend(date)) as end_of_week_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `end_of_week`
- `end_of_week_timestamp`

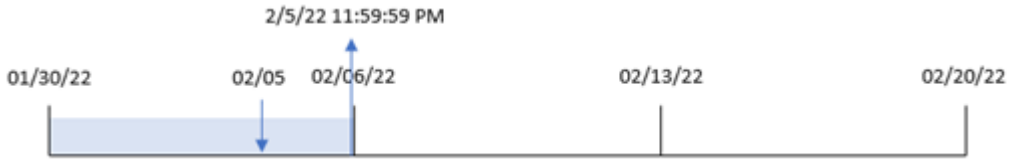
Ergebnistabelle

Datum	end_of_week	end_of_week_timestamp
1/7/2022	01/08/2022	1/8/2022 11:59:59 PM
1/19/2022	01/22/2022	1/22/2022 11:59:59 PM
2/5/2022	02/05/2022	2/5/2022 11:59:59 PM
2/28/2022	03/05/2022	3/5/2022 11:59:59 PM
3/16/2022	03/19/2022	3/19/2022 11:59:59 PM
4/1/2022	04/02/2022	4/2/2022 11:59:59 PM
5/7/2022	05/07/2022	5/7/2022 11:59:59 PM
5/16/2022	05/21/2022	5/21/2022 11:59:59 PM
6/15/2022	06/18/2022	6/18/2022 11:59:59 PM
6/26/2022	07/02/2022	7/2/2022 11:59:59 PM
7/9/2022	07/09/2022	7/9/2022 11:59:59 PM
7/22/2022	07/23/2022	7/23/2022 11:59:59 PM
7/23/2022	07/23/2022	7/23/2022 11:59:59 PM
7/27/2022	07/30/2022	7/30/2022 11:59:59 PM
8/2/2022	08/06/2022	8/6/2022 11:59:59 PM
8/8/2022	08/13/2022	8/13/2022 11:59:59 PM
8/19/2022	08/20/2022	8/20/2022 11:59:59 PM
9/26/2022	10/01/2022	10/1/2022 11:59:59 PM
10/14/2022	10/15/2022	10/15/2022 11:59:59 PM
10/29/2022	10/29/2022	10/29/2022 11:59:59 PM

Das Feld `end_of_week` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `weekend()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `weekend()` identifiziert, in welche Woche der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieser Woche zurück.

Diagramm der Funktion `weekend()`, einfaches Beispiel



Transaktion 8191 fand am 5. Februar statt. Die Systemvariable `FirstWeekDay` legt den ersten Tag der Woche als Sonntag fest. Die Funktion `weekend()` ermittelt, dass der erste Samstag nach dem 5. Februar – und somit nach dem Ende der Woche – der 5. Februar war. Daher gibt der Wert `end_of_week` für diese Transaktion die letzte Millisekunde dieses Tages zurück, also den 5. Februar um 11:59:59 PM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `previous_week_end` erstellt, das den Zeitstempel für den Start der Woche vor der Woche zurückgibt, in der die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        weekend(date,-1) as previous_week_end,
        timestamp(weekend(date,-1)) as previous_week_end_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
```

```
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

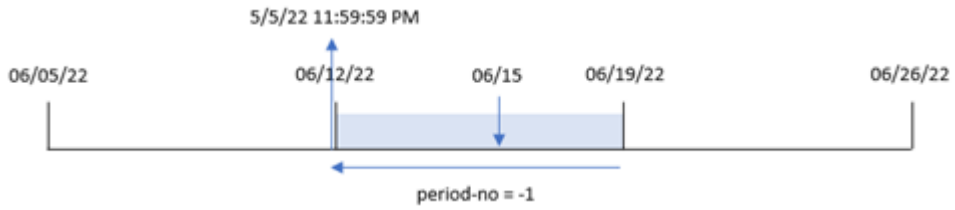
- `date`
- `previous_week_end`
- `previous_week_end_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	end_of_week	end_of_week_timestamp
1/7/2022	01/01/2022	1/1/2022 11:59:59 PM
1/19/2022	01/15/2022	1/15/2022 11:59:59 PM
2/5/2022	01/29/2022	1/29/2022 11:59:59 PM
2/28/2022	02/26/2022	2/26/2022 11:59:59 PM
3/16/2022	03/12/2022	3/12/2022 11:59:59 PM
4/1/2022	03/26/2022	3/26/2022 11:59:59 PM
5/7/2022	04/30/2022	4/30/2022 11:59:59 PM
5/16/2022	05/14/2022	5/14/2022 11:59:59 PM
6/15/2022	06/11/2022	6/11/2022 11:59:59 PM
6/26/2022	06/25/2022	6/25/2022 11:59:59 PM
7/9/2022	07/02/2022	7/2/2022 11:59:59 PM
7/22/2022	07/16/2022	7/16/2022 11:59:59 PM
7/23/2022	07/16/2022	7/16/2022 11:59:59 PM
7/27/2022	07/23/2022	7/23/2022 11:59:59 PM
8/2/2022	07/30/2022	7/30/2022 11:59:59 PM
8/8/2022	08/06/2022	8/6/2022 11:59:59 PM
8/19/2022	08/13/2022	8/13/2022 11:59:59 PM
9/26/2022	09/24/2022	9/24/2022 11:59:59 PM
10/14/2022	10/08/2022	10/8/2022 11:59:59 PM
10/29/2022	10/22/2022	10/22/2022 11:59:59 PM

Da in diesem Fall eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `weekend()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst die Woche, in der die Transaktionen stattfinden. Dann geht sie eine Woche zurück und identifiziert die letzte Millisekunde dieser Woche.

Diagramm der Funktion `weekend()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8196 fand am 15. Juni statt. Die Funktion `weekend()` identifiziert, dass die Woche am 12. Juni beginnt. Daher endet die vorherige Woche am 11. Juni um 11:59:59 PM; dies ist der Wert, der für das Feld `previous_week_end` zurückgegeben wird.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel muss jedoch Dienstag als der erste Tag der Arbeitswoche festgelegt werden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        weekend(date,0,1) as end_of_week,
        timestamp(weekend(date,0,1)) as end_of_week_timestamp,
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
```

```
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `end_of_week`
- `end_of_week_timestamp`

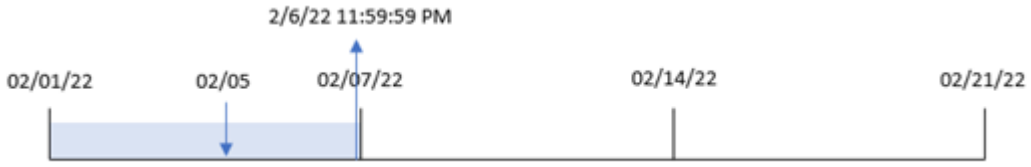
Ergebnistabelle

Datum	end_of_week	end_of_week_timestamp
1/7/2022	01/10/2022	1/10/2022 11:59:59 PM
1/19/2022	01/24/2022	1/24/2022 11:59:59 PM
2/5/2022	02/07/2022	2/7/2022 11:59:59 PM
2/28/2022	02/28/2022	2/28/2022 11:59:59 PM
3/16/2022	03/21/2022	3/21/2022 11:59:59 PM
4/1/2022	04/04/2022	4/4/2022 11:59:59 PM
5/7/2022	05/09/2022	5/9/2022 11:59:59 PM
5/16/2022	05/16/2022	5/16/2022 11:59:59 PM
6/15/2022	06/20/2022	6/20/2022 11:59:59 PM
6/26/2022	06/27/2022	6/27/2022 11:59:59 PM
7/9/2022	07/11/2022	7/11/2022 11:59:59 PM
7/22/2022	07/25/2022	7/25/2022 11:59:59 PM
7/23/2022	07/25/2022	7/25/2022 11:59:59 PM
7/27/2022	08/01/2022	8/1/2022 11:59:59 PM
8/2/2022	08/08/2022	8/8/2022 11:59:59 PM

Datum	end_of_week	end_of_week_timestamp
8/8/2022	08/08/2022	8/8/2022 11:59:59 PM
8/19/2022	08/22/2022	8/22/2022 11:59:59 PM
9/26/2022	09/26/2022	9/26/2022 11:59:59 PM
10/14/2022	10/17/2022	10/17/2022 11:59:59 PM
10/29/2022	10/31/2022	10/31/2022 11:59:59 PM

Da in diesem Fall das Argument `first_week_date` von 1 in der Funktion `weekend()` verwendet wird, legt sie Dienstag als ersten Tag der Woche fest.

Diagramm der Funktion `weekend()`, Beispiel „first_week_day“



Transaktion 8191 fand am 5. Februar statt. Die Funktion `weekend()` identifiziert, dass der erste Montag nach diesem Datum – und somit das Ende der Woche und der zurückgegebene Wert – der 6. Februar um 11:59:59 PM war.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für das Ende der Woche zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
```

```
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Um den Start der Woche zu berechnen, in der eine Transaktion stattfindet, erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=weekend(date)`
- `=timestamp(weekend(date))`

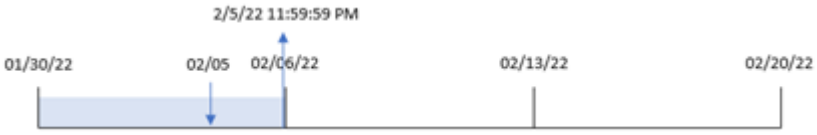
Ergebnistabelle

Datum	=weekend(date)	=timestamp(weekend(date))
1/7/2022	01/08/2022	1/8/2022 11:59:59 PM
1/19/2022	01/22/2022	1/22/2022 11:59:59 PM
2/5/2022	02/05/2022	2/5/2022 11:59:59 PM
2/28/2022	03/05/2022	3/5/2022 11:59:59 PM
3/16/2022	03/19/2022	3/19/2022 11:59:59 PM
4/1/2022	04/02/2022	4/2/2022 11:59:59 PM
5/7/2022	05/07/2022	5/7/2022 11:59:59 PM
5/16/2022	05/21/2022	5/21/2022 11:59:59 PM
6/15/2022	06/18/2022	6/18/2022 11:59:59 PM
6/26/2022	07/02/2022	7/2/2022 11:59:59 PM
7/9/2022	07/09/2022	7/9/2022 11:59:59 PM
7/22/2022	07/23/2022	7/23/2022 11:59:59 PM

Datum	=weekend(date)	=timestamp(weekend(date))
7/23/2022	07/23/2022	7/23/2022 11:59:59 PM
7/27/2022	07/30/2022	7/30/2022 11:59:59 PM
8/2/2022	08/06/2022	8/6/2022 11:59:59 PM
8/8/2022	08/13/2022	8/13/2022 11:59:59 PM
8/19/2022	08/20/2022	8/20/2022 11:59:59 PM
9/26/2022	10/01/2022	10/1/2022 11:59:59 PM
10/14/2022	10/15/2022	10/15/2022 11:59:59 PM
10/29/2022	10/29/2022	10/29/2022 11:59:59 PM

Die Kennzahl `end_of_week` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `weekend()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird. Die Funktion `weekend()` identifiziert, in welche Woche der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieser Woche zurück.

Diagramm der Funktion `weekend()`, Diagrammobjektbeispiel



Transaktion 8191 fand am 5. Februar statt. Die Systemvariable `FirstWeekDay` legt den ersten Tag der Woche als Sonntag fest. Die Funktion `weekend()` identifiziert den ersten Samstag nach dem 5. Februar – und somit nach dem Ende der Woche – als den 5. Februar. Daher gibt der Wert `end_of_week` für diese Transaktion die letzte Millisekunde dieses Tages zurück, also den 5. Februar um 11:59:59 PM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Employee_Expenses` geladen wird
- Daten bestehend aus Mitarbeiter-IDs, Mitarbeiternamen und den durchschnittlichen täglichen Spesenanträge jedes Mitarbeiters

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Mitarbeiter-ID und Mitarbeiternamen die geschätzten Spesenanträge anzeigt, die für die restliche Woche noch anfallen.

Ladeskript

```
Employee_Expenses:
Load
*
Inline
[
employee_id,employee_name,avg_daily_claim
182,Mark, $15
183,Deryck, $12.5
184,Dexter, $12.5
185,Sydney,$27
186,Agatha,$18
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `employee_id`
   - `employee_name`
2. Erstellen Sie dann eine Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen: `=(weekend(today(1))-today(1))*avg_daily_claim`
3. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

employee_id	employee_name	=(weekend(today(1))-today(1))*avg_daily_claim
182	Mark	$90.00
183	Deryck	$75.00
184	Dexter	$75.00
185	Sydney	$162.00
186	Agatha	$108.00

Da das aktuelle Datum als einziges Argument verwendet wird, gibt die Funktion `weekend()` das Enddatum der aktuellen Woche zurück. Dann zieht die Formel das aktuelle Datum vom Enddatum der Woche ab und gibt die Anzahl der in dieser Woche verbleibenden Tage zurück.

Dieser Wert wird dann mit den durchschnittlichen täglichen Spesenanträgen der einzelnen Mitarbeitern multipliziert, um den geschätzten Spesenbetrag pro Mitarbeiter für den verbleibenden Teil der Woche zu berechnen.

weekname

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde der Kalenderwoche, in der **date** liegt. Das Ergebnis wird als Kombination von Jahr und Wochennummer formatiert.

```
WeekName(date[, period_no [, first_week_day [, broken_weeks [, reference_
day]]]])
```

Die Funktion `weekname()` bestimmt, in welche Woche das Datum fällt, und gibt die Wochennummer und das Jahr dieser Woche zurück. Der erste Tag der Woche wird durch die SystemVariable `FirstWeekDay` bestimmt. Sie können aber auch den ersten Tag der Woche ändern, indem Sie das Argument `first_week_day` in der Funktion `weekname()` verwenden.

In Qlik Sense werden die regionalen Einstellungen bei der Erstellung der Anwendung abgerufen, und die entsprechenden Einstellungen werden im Skript als Umgebungsvariablen gespeichert.

Ein nordamerikanischer Anwendungsentwickler erhält oft `Set BrokenWeeks=1;` im Skript, was gestückelten Wochen entspricht. Ein europäischer Anwendungsentwickler erhält oft `Set BrokenWeeks=0;` im Skript, was nicht gestückelten Wochen entspricht.

Wenn Ihre Anwendung gestückelte Wochen verwendet, beginnt die Zählung der Wochennummer am 1. Januar und endet am Tag vor der Systemvariablen `FirstWeekDay`, unabhängig davon, wie viele Tage verstrichen sind.

Wenn Ihre Anwendung jedoch vollständige Wochen verwendet, kann Woche 1 im Vorjahr oder in den ersten Tagen im Januar beginnen. Das hängt davon ab, wie Sie die Systemvariablen `ReferenceDay` und `FirstWeekDay` verwenden.

Beispiel der Funktion „Weekname“

Date	ISO-Wochenname	US-Wochenname
Sat 2020 Dec 26	2020/52	2020/52
Sun 2020 Dec 27	2020/52	2020/53
Mon 2020 Dec 28	2020/53	2020/53
Tue 2020 Dec 29	2020/53	2020/53
Wed 2020 Dec 30	2020/53	2020/53
Thu 2020 Dec 31	2020/53	2020/53
Fri 2021 Jan 1	2020/53	2021/01
Sat 2021 Jan 2	2020/53	2021/01
Sun 2021 Jan 3	2020/53	2021/02
Mon 2021 Jan 4	2021/01	2021/02
Tue 2021 Jan 5	2021/01	2021/02

Verwendung

Die Funktion `weekname()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Wochen vergleichen möchten.

Das ist beispielsweise der Fall, wenn Sie den Gesamtumsatz von Produkten nach Woche anzeigen möchten. Um die Einheitlichkeit mit der Umgebungsvariablen `Brokenweeks` in der Anwendung zu wahren, verwenden Sie `weekname()` anstelle von `lunarweekname()`. Wenn die Anwendung vollständige Wochen verwendet, kann Woche 1 Tage vom Dezember des Vorjahres enthalten oder Tage im Januar des laufenden Jahres ausschließen. Wenn die Anwendung unvollständige Wochen verwendet, kann Woche 1 weniger als sieben Tage enthalten.

Rückgabe Datentyp: Dual

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**shift** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für die Woche steht, die **date** enthält. Negative Werte von "shift" stehen für vorangehende Wochen, positive Werte für nachfolgende Wochen.
first_week_day	Legt den Tag fest, an dem die Woche beginnt. Ist nichts definiert, wird der Wert der Variable **FirstWeekDay** verwendet. Die möglichen Werte für **first_week_day** sind 0 für Montag, 1 für Dienstag, 2 für Mittwoch, 3 für Donnerstag, 4 für Freitag, 5 für Samstag und 6 für Sonntag. Weitere Informationen über die Systemvariable finden Sie unter *FirstWeekDay (page 272)*.
broken_weeks	Wenn Sie **broken_weeks** nicht angeben, wird der Wert der Variablen **BrokenWeeks** verwendet, um festzulegen, ob die Wochen gestückelt sind oder nicht.
reference_day	Wenn Sie **reference_day** nicht angeben, wird der Wert der Variablen **ReferenceDay** verwendet, um festzulegen, welcher Tag im Januar als Referenztag für die Definition von Woche 1 konfiguriert wird. Standardmäßig nutzen Qlik Sense-Funktionen 4 als Referenztag. Das heißt, dass die Woche 1 den 4. Januar enthalten muss, oder anders ausgedrückt: Woche 1 muss immer mindestens 4 Tage im Januar enthalten.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Die folgenden Beispiele nehmen an:

```
Set FirstWeekDay=0;
Set BrokenWeeks=0;
Set ReferenceDay=4;
```

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
weekname('01/12/2013')	Liefert 2013/02.
weekname('01/12/2013', -1)	Liefert 2013/01.
weekname('01/12/2013', 0, 1)	Liefert 2013/02.

Beispiel 1 – Datum ohne zusätzliche Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für die letzte Woche 2021 und die ersten beiden Wochen 2022 wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Die Systemvariable `DateFormat`, die auf das Format `MM/DD/YYYY` festgelegt ist.
- Die Systemvariable `BrokenWeeks`, die auf `1` festgelegt ist.
- Die Systemvariable `FirstWeekDay`, die auf `6` festgelegt ist.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die Folgendes enthält:
  - Die Funktion `weekday()`, die als das Feld „`week_number`“ festgelegt ist, das das Jahr und die Wochennummer zurückgibt, in denen die Transaktion stattfand.
  - Die Funktion `weekname()`, die als das Feld mit dem Namen „`week_day`“ festgelegt ist, um den Wochentagwert für jedes Transaktionsdatum anzuzeigen.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=1;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
SET FirstWeekDay=6;

Transactions:
   Load
```

```
    *,
    WeekDay(date) as week_day,
    Weekname(date) as week_number
    ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2021,58.27
8184,12/28/2021,67.42
8185,12/29/2021,23.80
8186,12/30/2021,82.06
8187,12/31/2021,40.56
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week_day`
- `week_number`

Ergebnistabelle

ID	Datum	week_day	week_number
8183	12/27/2021	Mo	2021/53
8184	12/28/2021	Di	2021/53
8185	12/29/2021	Mi	2021/53
8186	12/30/2021	Do	2021/53
8187	12/31/2021	Fr	2021/53

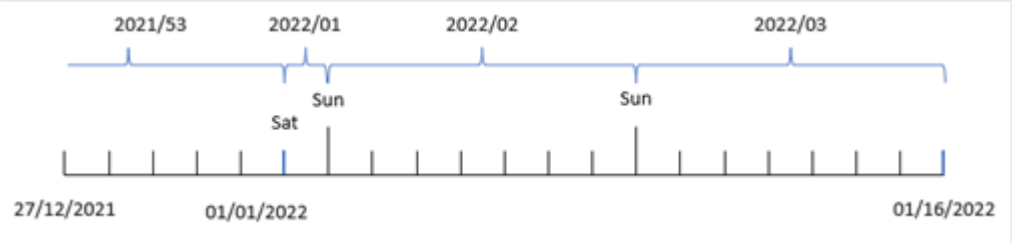
ID	Datum	week_day	week_number
8188	01/01/2022	Sa	2022/01
8189	01/02/2022	So	2022/02
8190	01/03/2022	Mo	2022/02
8191	01/04/2022	Di	2022/02
8192	01/05/2022	Mi	2022/02
8193	01/06/2022	Do	2022/02
8194	01/07/2022	Fr	2022/02
8195	01/08/2022	Sa	2022/02
8196	01/09/2022	So	2022/03
8197	01/10/2022	Mo	2022/03
8198	01/11/2022	Di	2022/03
8199	01/12/2022	Mi	2022/03
8200	01/13/2022	Do	2022/03
8201	01/14/2022	Fr	2022/03

Das Feld '`week_number`' wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `weekname()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die `weekname()` Funktion identifiziert zunächst, in welche Woche der Datumswert fällt, und gibt die Wochennummernzählung und das Jahr zurück, in dem die Transaktion stattfindet.

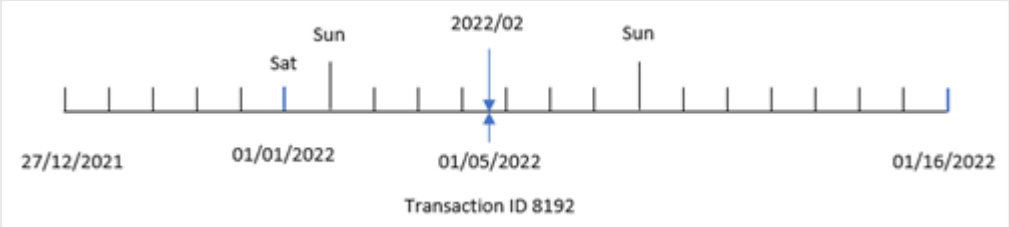
Die Systemvariable `FirstWeekDay` legt Sonntag als den ersten Tag der Woche fest. Die Systemvariable `BrokenWeeks` legt für die Anwendung die Verwendung von unvollständigen Wochen fest, Woche 1 beginnt also am 1. Januar.

Diagramm der Funktion `weekname()` mit den Standardvariablen.



Woche 1 beginnt am 1. Januar. Das ist ein Samstag, und daher geben Transaktionen an diesem Datum den Wert `2022/01` zurück (das Jahr und die Wochennummer).

Diagramm mit der Funktion `weekname()`, die die Wochennummer von Transaktion 8192 identifiziert.



Da die Anwendung unvollständige Wochen verwendet und der erste Wochentag Sonntag ist, geben Transaktionen vom 2. bis zum 8. Januar den Wert `2022/02` (Woche 2 im Jahr 2022) zurück. Ein Beispiel hierfür wäre Transaktion 8192, die am 5. Januar stattfand und den Wert `2022/02` für das Feld „`week_number`“ zurückgibt.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel besteht aber die Aufgabe darin, ein Feld „`previous_week_number`“ zu erstellen, das das Jahr und die Wochennummer vor Stattfinden der Transaktion zurückgibt.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=1;
SET FirstWeekDay=6;

Transactions:
   Load
     *,
     weekname(date,-1) as previous_week_number
     ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2021,58.27
8184,12/28/2021,67.42
8185,12/29/2021,23.80
8186,12/30/2021,82.06
8187,12/31/2021,40.56
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
```

```
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week_day`
- `week_number`

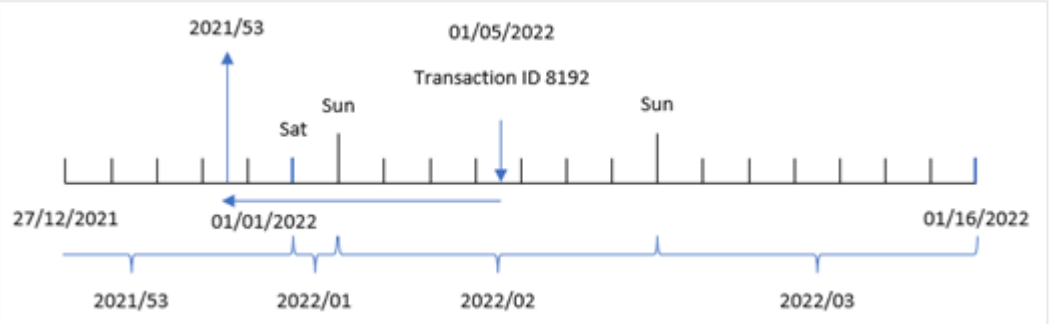
Ergebnistabelle

ID	Datum	week_day	week_number
8183	12/27/2021	Mo	2021/52
8184	12/28/2021	Di	2021/52
8185	12/29/2021	Mi	2021/52
8186	12/30/2021	Do	2021/52
8187	12/31/2021	Fr	2021/52
8188	01/01/2022	Sa	2021/52
8189	01/02/2022	So	2021/53
8190	01/03/2022	Mo	2021/53
8191	01/04/2022	Di	2021/53
8192	01/05/2022	Mi	2021/53
8193	01/06/2022	Do	2021/53
8194	01/07/2022	Fr	2021/53
8195	01/08/2022	Sa	2022/01
8196	01/09/2022	So	2022/02
8197	01/10/2022	Mo	2022/02
8198	01/11/2022	Di	2022/02

ID	Datum	week_day	week_number
8199	01/12/2022	Mi	2022/02
8200	01/13/2022	Do	2022/02
8201	01/14/2022	Fr	2022/02

Da eine `period_no` von `-1` als Versatzargument in der Funktion `weekname()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst die Woche, in der die Transaktionen stattfanden. Dann geht sie eine Woche zurück und identifiziert die erste Millisekunde dieser Woche.

Diagramm der Funktion `weekname()` mit einem Versatz für `period_no` von -1.



Transaktion 8192 fand am 5. Januar 2022 statt. Die Funktion `weekname()` sucht eine Woche vorher, 30. Dezember 2021, und gibt die Wochennummer und das Jahr für dieses Datum zurück - `2021/53`.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel soll aber laut der Unternehmensrichtlinie die Arbeitswoche am Dienstag beginnen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=1;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
   Load
     *,
     weekday(date) as week_day,
     weekname(date,0,1) as week_number
     ;
Load
*
```

```
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2021,58.27
8184,12/28/2021,67.42
8185,12/29/2021,23.80
8186,12/30/2021,82.06
8187,12/31/2021,40.56
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

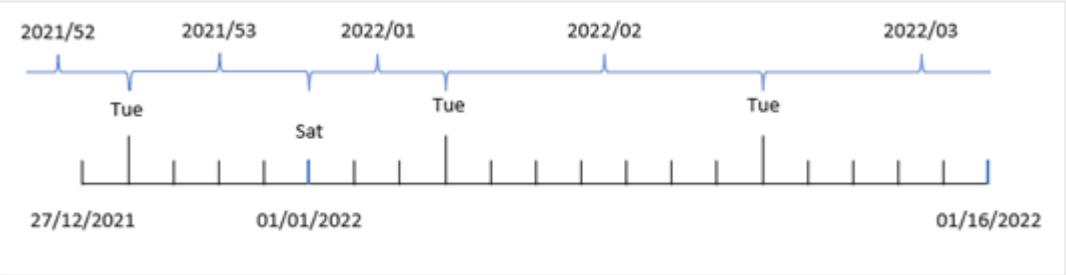
- `id`
- `date`
- `week_day`
- `week_number`

Ergebnistabelle

ID	Datum	week_day	week_number
8183	12/27/2021	Mo	2021/52
8184	12/28/2021	Di	2021/53
8185	12/29/2021	Mi	2021/53
8186	12/30/2021	Do	2021/53
8187	12/31/2021	Fr	2021/53
8188	01/01/2022	Sa	2022/01
8189	01/02/2022	So	2022/01
8190	01/03/2022	Mo	2022/01

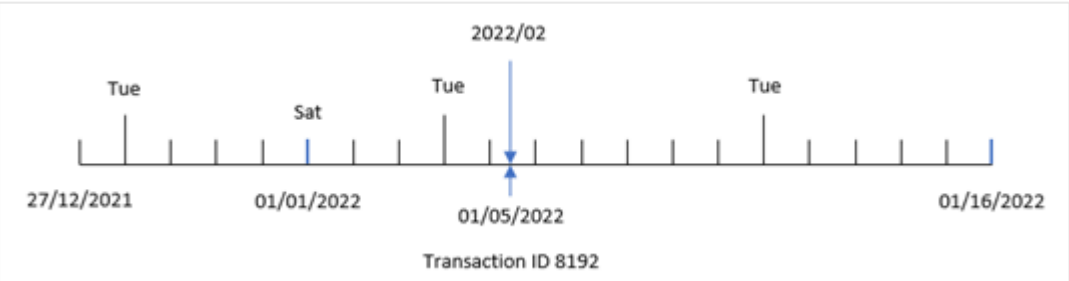
ID	Datum	week_day	week_number
8191	01/04/2022	Di	2022/02
8192	01/05/2022	Mi	2022/02
8193	01/06/2022	Do	2022/02
8194	01/07/2022	Fr	2022/02
8195	01/08/2022	Sa	2022/02
8196	01/09/2022	So	2022/02
8197	01/10/2022	Mo	2022/02
8198	01/11/2022	Di	2022/03
8199	01/12/2022	Mi	2022/03
8200	01/13/2022	Do	2022/03
8201	01/14/2022	Fr	2022/03

Diagramm der Funktion `weekname()` mit Dienstag als erstem Tag der Woche.



Da das Argument `first_week_date` von `1` in der Funktion `weekname()` verwendet wird, nutzt sie Dienstag als ersten Tag der Woche. Somit bestimmt die Funktion, dass Woche 53 im Jahr 2021 am Dienstag, den 28. Dezember beginnt, und da unvollständige Wochen verwendet werden, beginnt Woche 1 am 1. Januar 2022 und endet in der letzten Millisekunde von Montag, 3. Januar 2022.

Das Diagramm zeigt die Wochennummer von Transaktion 8192 mit Dienstag als erstem Tag der Woche.



Transaktion 8192 fand am 5. Januar 2022 statt. Wenn also ein Parameter `first_week_day` von Dienstag verwendet wird, gibt die Funktion `weekname()` den Wert `2022/02` für das Feld „`week_number`“ zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die die Jahreszahl für die Woche zurückgibt, in der die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=1;
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8183,12/27/2021,58.27
8184,12/28/2021,67.42
8185,12/29/2021,23.80
8186,12/30/2021,82.06
8187,12/31/2021,40.56
8188,01/01/2022,37.23
8189,01/02/2022,17.17
8190,01/03/2022,88.27
8191,01/04/2022,57.42
8192,01/05/2022,53.80
8193,01/06/2022,82.06
8194,01/07/2022,40.56
8195,01/08/2022,53.67
8196,01/09/2022,26.63
8197,01/10/2022,72.48
8198,01/11/2022,18.37
8199,01/12/2022,45.26
8200,01/13/2022,58.23
8201,01/14/2022,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `=week_day (date)`

Um den Start der Woche zu berechnen, in dem eine Transaktion stattfindet, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=weekname(date)
```

Ergebnistabelle

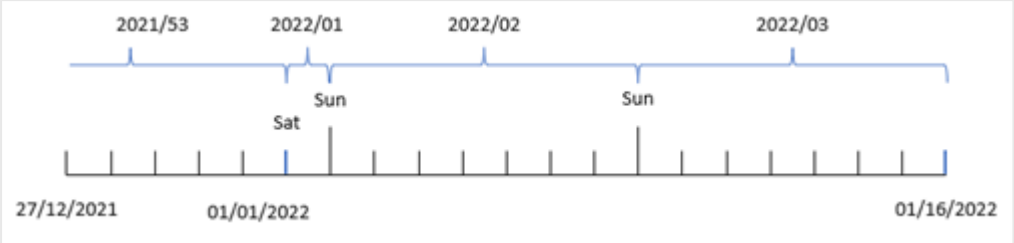
ID	Datum	=weekday(date)	=weekname(date)
8183	12/27/2021	Mo	2021/53
8184	12/28/2021	Di	2021/53
8185	12/29/2021	Mi	2021/53
8186	12/30/2021	Do	2021/53
8187	12/31/2021	Fr	2021/53
8188	01/01/2022	Sa	2022/01
8189	01/02/2022	So	2022/02
8190	01/03/2022	Mo	2022/02
8191	01/04/2022	Di	2022/02
8192	01/05/2022	Mi	2022/02
8193	01/06/2022	Do	2022/02
8194	01/07/2022	Fr	2022/02
8195	01/08/2022	Sa	2022/02
8196	01/09/2022	So	2022/03
8197	01/10/2022	Mo	2022/03
8198	01/11/2022	Di	2022/03
8199	01/12/2022	Mi	2022/03
8200	01/13/2022	Do	2022/03
8201	01/14/2022	Fr	2022/03

Das Feld „`week_number`“ wird als Kennzahl im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `weekname()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

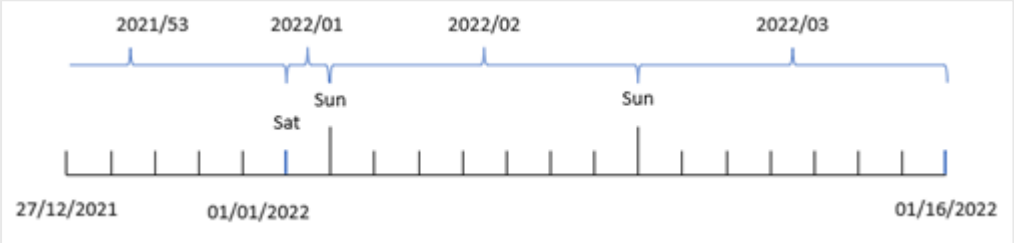
Die Funktion `weekname()` identifiziert zunächst, in welche Woche der Datumswert fällt, und gibt die Wochennummernzählung und das Jahr zurück, in denen die Transaktion stattfindet.

Die Systemvariable `FirstWeekDay` legt Sonntag als den ersten Tag der Woche fest. Die Systemvariable `BrokenWeeks` legt für die Anwendung die Verwendung von unvollständigen Wochen fest, Woche 1 beginnt also am 1. Januar.

Das Diagramm zeigt die Wochennummer mit Sonntag als erstem Tag der Woche.



Das Diagramm zeigt, dass die Transaktion 8192 in Woche 2 stattfand.



Da die Anwendung unvollständige Wochen verwendet und der erste Wochentag Sonntag ist, geben Transaktionen vom 2. bis zum 8. Januar den Wert „2022/02“ (Woche 2 im Jahr 2022) zurück. Sie sehen, dass die Transaktion 8192 am 5. Januar stattfand und den Wert „2022/02“ für das Feld „`week_number`“ zurückgibt.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen für die letzte Woche in 2019 und die ersten beiden Wochen in 2020 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Die Systemvariable `BrokenWeeks`, die auf `0` festgelegt ist.
- Die Systemvariable `ReferenceDay`, die auf `2` festgelegt ist.
- Die Systemvariable `DateFormat`, die auf das Format `MM/DD/YYYY` festgelegt ist.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=0;
SET ReferenceDay=2;
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
```

```
[
id,date,amount
8183,12/27/2019,58.27
8184,12/28/2019,67.42
8185,12/29/2019,23.80
8186,12/30/2019,82.06
8187,12/31/2019,40.56
8188,01/01/2020,37.23
8189,01/02/2020,17.17
8190,01/03/2020,88.27
8191,01/04/2020,57.42
8192,01/05/2020,53.80
8193,01/06/2020,82.06
8194,01/07/2020,40.56
8195,01/08/2020,53.67
8196,01/09/2020,26.63
8197,01/10/2020,72.48
8198,01/11/2020,18.37
8199,01/12/2020,45.26
8200,01/13/2020,58.23
8201,01/14/2020,18.52
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.

Erstellen Sie eine berechnete Dimension anhand der folgenden Formel:

```
=weekname(date)
```

Erstellen Sie die folgende Aggregationskennzahl, um den Gesamtumsatz zu berechnen:

```
=sum(amount)
```

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

weekname(date)	=sum(amount)
2019/52	$125.69
2020/01	$346.51
2020/02	$347.57
2020/03	$122.01

Um die Ergebnisse der Verwendung der Funktion „weekname()“ in diesem Szenario zu zeigen, fügen Sie folgendes Feld als Dimension hinzu:

```
date
```

Ergebnistabelle mit Datumsfeld

weekname(date)	Datum	=sum(amount)
2019/52	12/27/2019	$58.27
2019/52	12/28/2019	$67.42
2020/01	12/29/2019	$23.80
2020/01	12/30/2019	$82.06
2020/01	12/31/2019	$40.56
2020/01	01/01/2020	$37.23
2020/01	01/02/2020	$17.17
2020/01	01/03/2020	$88.27
2020/01	01/04/2020	$57.42
2020/02	01/05/2020	$53.80
2020/02	01/06/2020	$82.06
2020/02	01/07/2020	$40.56
2020/02	01/08/2020	$53.67
2020/02	01/09/2020	$26.63
2020/02	01/10/2020	$72.48
2020/02	01/11/2020	$18.37
2020/03	01/12/2020	$45.26
2020/03	01/13/2020	$58.23
2020/03	01/14/2020	$18.52

Da die Anwendung vollständige Wochen verwendet und Woche 1 aufgrund der Systemvariablen `ReferenceDay` mindestens zwei Tage im Januar benötigt, enthält Woche 1 für 2020 Transaktionen vom 29. Dezember 2019.

weekstart

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tags der Kalenderwoche, in der **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

Syntax:

```
WeekStart(timestamp [, period_no [, first_week_day ]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Die Funktion `weekstart()` bestimmt, in welche Woche das Datum fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die erste Millisekunde dieser Woche zurück. Der erste Tag der Woche wird durch die Umgebungsvariable `FirstWeekDay` bestimmt. Dies kann jedoch durch das Argument `first_week_day` in der Funktion `weekstart()` überschrieben werden.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**shift** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für die Woche steht, die **date** enthält. Negative Werte von "shift" stehen für vorangehende Wochen, positive Werte für nachfolgende Wochen.
first_week_day	Legt den Tag fest, an dem die Woche beginnt. Ist nichts definiert, wird der Wert der Variable **FirstWeekDay** verwendet. Die möglichen Werte für **first_week_day** sind 0 für Montag, 1 für Dienstag, 2 für Mittwoch, 3 für Donnerstag, 4 für Freitag, 5 für Samstag und 6 für Sonntag. Weitere Informationen über die Systemvariable finden Sie unter *FirstWeekDay (page 272)*.

Verwendung

Die Funktion `weekstart()` wird in der Regel als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil der Woche verwendet werden soll, der bereits verstrichen ist. Beispielsweise kann sie verwendet werden, um den Gesamtlohn zu berechnen, der bisher von den Mitarbeitern in der Woche verdient wurde.

Die folgenden Beispiele nehmen an:

```
SET FirstWeekDay=0;
```

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`weekstart('01/12/2013')`	Liefert 01/07/2013.
`weekstart('01/12/2013', -1 )`	Liefert 11/31/2012.
`weekstart('01/12/2013', 0, 1)`	Liefert 01/08/2013.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiele:

Wenn Sie ISO-Einstellungen für Wochen und Wochennummern verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set DateFormat   ='YYYY-MM-DD';
Set FirstWeekDay =0;    // Monday as first week day
Set BrokenWeeks  =0;    //(use unbroken weeks)
Set ReferenceDay =4;    // Jan 4th is always in week 1
```

Wenn Sie US-Einstellungen verwenden möchten, müssen Sie Folgendes in das Skript einschließen:

```
Set DateFormat   ='M/D/YYYY';
Set FirstWeekDay =6;    // Sunday as first week day
Set BrokenWeeks  =1;    //(use broken weeks)
Set ReferenceDay =1;    // Jan 1st is always in week 1
```

Die obigen Beispiele führen zu folgenden Ergebnissen für die Funktion `weekstart()`:

Beispiel der Funktion „Weekstart“

Datum	ISO-Wochenstart	US-Wochenstart
Sat 2020 Dec 26	2020-12-21	12/20/2020
Sun 2020 Dec 27	2020-12-21	12/27/2020
Mon 2020 Dec 28	2020-12-28	12/27/2020
Tue 2020 Dec 29	2020-12-28	12/27/2020
Wed 2020 Dec 30	2020-12-28	12/27/2020
Thu 2020 Dec 31	2020-12-28	12/27/2020
Fri 2021 Jan 1	2020-12-28	12/27/2020
Sat 2021 Jan 2	2020-12-28	12/27/2020
Sun 2021 Jan 3	2020-12-28	1/3/2021
Mon 2021 Jan 4	2021-01-04	1/3/2021
Tue 2021 Jan 5	2021-01-04	1/3/2021

In der ISO-Spalte beginnt die Woche an Montagen, in der US-Spalte an Sonntagen.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz enthält eine Reihe von Transaktionen für 2022 und wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wird im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Erstellung eines Felds `start_of_week`, das den Zeitstempel für den Start der Woche zurückgibt, in der die Transaktionen stattfanden

Ladeskript

```
SET FirstWeekDay=6;

Transactions:
    Load
        *,
        weekstart(date) as start_of_week,
        timestamp(weekstart(date)) as start_of_week_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `start_of_week`
- `start_of_week_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	start_of_week	start_of_week_timestamp
1/7/2022	01/02/2022	1/2/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/16/2022	1/16/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	01/30/2022	1/30/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/27/2022	2/27/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/13/2022	3/13/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/27/2022	3/27/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/15/2022	5/15/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/12/2022	6/12/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/26/2022	6/26/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/03/2022	7/3/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/17/2022	7/17/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/17/2022	7/17/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/24/2022	7/24/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/31/2022	7/31/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/07/2022	8/7/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/14/2022	8/14/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/25/2022	9/25/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/09/2022	10/9/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/23/2022	10/23/2022 12:00:00 AM

Das Feld `start_of_week` wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `weekstart()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `weekstart()` identifiziert zunächst, in welche Woche der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieser Woche zurück.

Diagramm der Funktion `weekstart()`, Beispiel ohne zusätzliche Argumente

Transaktion 8191 fand am 5. Februar statt. Die Systemvariable `FirstWeekDay` legt den ersten Tag der Woche als Sonntag fest. Die Funktion `weekstart()` identifiziert den ersten Sonntag vor dem 5. Februar – und somit dem Start der Woche – als den 30. Januar. Daher gibt der Wert `start_of_week` für diese Transaktion die erste Millisekunde dieses Tages zurück, also den 30. Januar um 12:00:00 AM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `previous_week_start` erstellt, das den Zeitstempel für den Start des Quartals vor dem Quartal zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        weekstart(date,-1) as previous_week_start,
        timestamp(weekstart(date,-1)) as previous_week_start_timestamp
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
```

```
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `previous_week_start`
- `previous_week_start_timestamp`

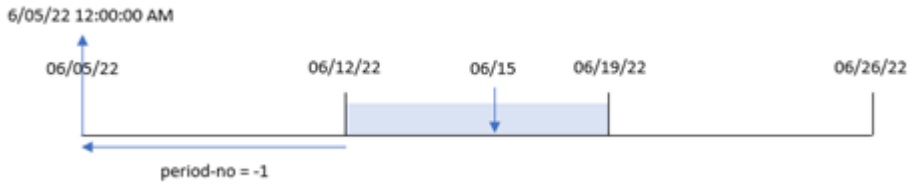
Ergebnistabelle

Datum	previous_week_start	previous_week_start_timestamp
1/7/2022	12/26/2021	12/26/2021 12:00:00 AM
1/19/2022	01/09/2022	1/9/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	01/23/2022	1/23/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/20/2022	2/20/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/06/2022	3/6/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/20/2022	3/20/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	04/24/2022	4/24/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/08/2022	5/8/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/05/2022	6/5/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/19/2022	6/19/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	06/26/2022	6/26/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/10/2022	7/10/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/10/2022	7/10/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/17/2022	7/17/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/24/2022	7/24/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	07/31/2022	7/31/2022 12:00:00 AM

Datum	previous_week_start	previous_week_start_timestamp
8/19/2022	08/07/2022	8/7/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/18/2022	9/18/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/02/2022	10/2/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/16/2022	10/16/2022 12:00:00 AM

Da in dieser Instanz eine `period_no` von -1 als Versatzargument in der Funktion `weekstart()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst die Woche, in der die Transaktionen stattfanden. Dann geht sie eine Woche zurück und identifiziert die erste Millisekunde dieser Woche.

Diagramm der Funktion `weekstart()`, Beispiel „period_no“



Transaktion 8196 fand am 15. Juni statt. Die Funktion `weekstart()` identifiziert, dass die Woche am 12. Juni beginnt. Daher begann die vorherige Woche am 5. Juni um 12:00:00 AM; dies ist der Wert, der für das Feld `previous_week_start` zurückgegeben wird.

Beispiel 3 – first_week_day

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel. In diesem Beispiel muss jedoch Dienstag als der erste Tag der Arbeitswoche festgelegt werden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        weekstart(date,0,1) as start_of_week,
        timestamp(weekstart(date,0,1)) as start_of_week_timestamp
        ;
Load
*
Inline
```

```
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `start_of_week`
- `start_of_week_timestamp`

Ergebnistabelle

Datum	start_of_week	start_of_week_timestamp
1/7/2022	01/04/2022	1/4/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/18/2022	1/18/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	02/01/2022	2/1/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/22/2022	2/22/2022 12:00:00 AM
3/16/2022	03/15/2022	3/15/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/29/2022	3/29/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/03/2022	5/3/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/10/2022	5/10/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/14/2022	6/14/2022 12:00:00 AM

Datum	start_of_week	start_of_week_timestamp
6/26/2022	06/21/2022	6/21/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/05/2022	7/5/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/19/2022	7/19/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/19/2022	7/19/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/26/2022	7/26/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	08/02/2022	8/2/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/02/2022	8/2/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/16/2022	8/16/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/20/2022	9/20/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/11/2022	10/11/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/25/2022	10/25/2022 12:00:00 AM

Da in diesem Fall das Argument `first_week_date` von 1 in der Funktion `weekstart()` verwendet wird, legt sie Dienstag als ersten Tag der Woche fest.

Diagramm der Funktion `weekstart()`, Beispiel „first_week_day“

Transaktion 8191 fand am 5. Februar statt. Die Funktion `weekstart()` identifiziert, dass der erste Dienstag vor diesem Datum – und somit der Start der Woche und der zurückgegebene Wert – der 1. Februar um 12:00:00 AM war.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die einen Zeitstempel für den Start der Woche zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:

Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,1/7/2022,17.17
8189,1/19/2022,37.23
8190,2/28/2022,88.27
8191,2/5/2022,57.42
8192,3/16/2022,53.80
8193,4/1/2022,82.06
8194,5/7/2022,40.39
8195,5/16/2022,87.21
8196,6/15/2022,95.93
8197,6/26/2022,45.89
8198,7/9/2022,36.23
8199,7/22/2022,25.66
8200,7/23/2022,82.77
8201,7/27/2022,69.98
8202,8/2/2022,76.11
8203,8/8/2022,25.12
8204,8/19/2022,46.23
8205,9/26/2022,84.21
8206,10/14/2022,96.24
8207,10/29/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Um den Start der Woche zu berechnen, in der eine Transaktion stattfindet, erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=weekstart(date)`
- `=timestamp(weekstart(date))`

Ergebnistabelle

Datum	start_of_week	start_of_week_timestamp
1/7/2022	01/02/2022	1/2/2022 12:00:00 AM
1/19/2022	01/16/2022	1/16/2022 12:00:00 AM
2/5/2022	01/30/2022	1/30/2022 12:00:00 AM
2/28/2022	02/27/2022	2/27/2022 12:00:00 AM

Datum	start_of_week	start_of_week_timestamp
3/16/2022	03/13/2022	3/13/2022 12:00:00 AM
4/1/2022	03/27/2022	3/27/2022 12:00:00 AM
5/7/2022	05/01/2022	5/1/2022 12:00:00 AM
5/16/2022	05/15/2022	5/15/2022 12:00:00 AM
6/15/2022	06/12/2022	6/12/2022 12:00:00 AM
6/26/2022	06/26/2022	6/26/2022 12:00:00 AM
7/9/2022	07/03/2022	7/3/2022 12:00:00 AM
7/22/2022	07/17/2022	7/17/2022 12:00:00 AM
7/23/2022	07/17/2022	7/17/2022 12:00:00 AM
7/27/2022	07/24/2022	7/24/2022 12:00:00 AM
8/2/2022	07/31/2022	7/31/2022 12:00:00 AM
8/8/2022	08/07/2022	8/7/2022 12:00:00 AM
8/19/2022	08/14/2022	8/14/2022 12:00:00 AM
9/26/2022	09/25/2022	9/25/2022 12:00:00 AM
10/14/2022	10/09/2022	10/9/2022 12:00:00 AM
10/29/2022	10/23/2022	10/23/2022 12:00:00 AM

Die Kennzahl `start_of_week` wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `weekstart()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `weekstart()` identifiziert zunächst, in welche Woche der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieser Woche zurück.

Diagramm der Funktion `weekstart()`, Diagrammobjektbeispiel

Transaktion 8191 fand am 5. Februar statt. Die Systemvariable `FirstWeekDay` legt den ersten Tag der Woche als Sonntag fest. Die Funktion `weekstart()` identifiziert, dass der erste Sonntag vor dem 5. Februar – und damit der Start der Woche – der 30. Januar war. Daher gibt der Wert für `start_of_week` dieser Transaktion die erste Millisekunde dieses Tages zurück, also den 30. Januar um 12:00:00 AM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Tabelle namens `Payroll` geladen wird
- Daten bestehend aus Mitarbeiter-IDs, Mitarbeiternamen und dem täglich von jedem Mitarbeiter verdienten Lohn

Mitarbeiter beginnen am Montag mit der Arbeit und arbeiten sechs Tage pro Woche. Die Systemvariable `FirstWeekDay` darf nicht geändert werden.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Mitarbeiter-ID und Mitarbeiternamen den in der Woche bis dato verdienten Lohn anzeigt.

Ladeskript

```
Payroll:
Load
*
Inline
[
employee_id,employee_name,day_rate
182,Mark, $150
183,Deryck, $125
184,Dexter, $125
185,Sydney,$270
186,Agatha,$128
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `employee_id`
   - `employee_name`
2. Erstellen Sie dann eine Kennzahl, um den in der Woche bis dato verdienten Lohn zu berechnen: `=if(today(1)-weekstart(today(1),0,0)<7,(today(1)-weekstart(today(1),0,0))*day_rate,day_rate*6)`
3. Legen Sie das **Zahlenformat** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

employee_id	employee_name	=if(today(1)-weekstart(today(1),0,0)<7,(today(1)-weekstart(today(1),0,0))*day_rate,day_rate*6)
182	Mark	$600.00
183	Deryck	$500.00
184	Dexter	$500.00
185	Sydney	$1080.00
186	Agatha	$512.00

Da die Funktion `weekstart()` das aktuelle Datum als erstes Argument und 0 als drittes Argument verwendet, wird Montag als der erste Tag der Woche festgelegt und das Startdatum der aktuellen Woche zurückgegeben. Die Formel zieht dieses Ergebnis vom aktuellen Datum ab und gibt dann die Anzahl der Tage zurück, die bisher in der Woche verstrichen sind.

Mit der Bedingung wird dann ausgewertet, ob diese Woche mehr als sechs Tage lang war. Wenn dies der Fall ist, wird die `day_rate` des Mitarbeiters mit 6 multipliziert. Andernfalls wird die `day_rate` mit der Anzahl der Tage multipliziert, die bisher in dieser Woche verstrichen sind.

weekyear

Diese Funktion liefert das Jahr, zu dem die Wochennummer gemäß den Umgebungsvariablen zählt. Die Kalenderwochen bewegen sich zwischen 1 und circa 52.

```
weekyear(timestamp [, first_week_day [, broken_weeks [, reference_day]]])
```

Rückgabe Datentyp: Ganze Zahl

Argumente

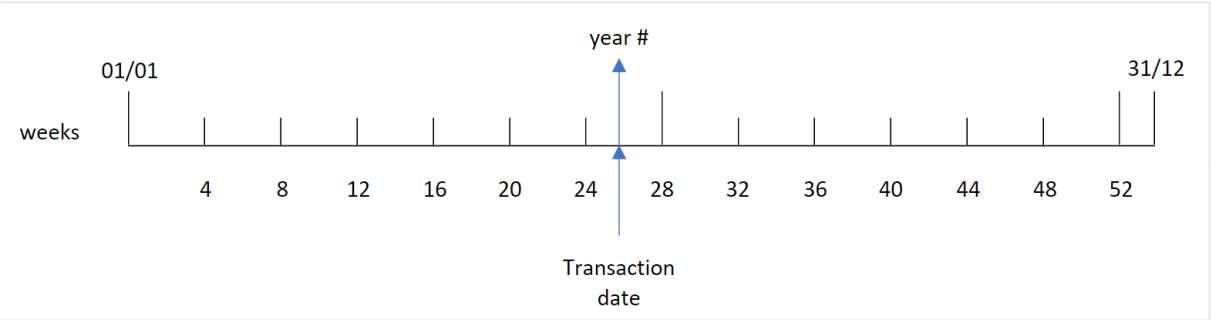
Argument	Beschreibung
timestamp	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
first_week_day	Legt den Tag fest, an dem die Woche beginnt. Ist nichts definiert, wird der Wert der Variable **FirstWeekDay** verwendet. Die möglichen Werte für **first_week_day** sind 0 für Montag, 1 für Dienstag, 2 für Mittwoch, 3 für Donnerstag, 4 für Freitag, 5 für Samstag und 6 für Sonntag. Weitere Informationen über die Systemvariable finden Sie unter *FirstWeekDay (page 272)*.
broken_weeks	Wenn Sie **broken_weeks** nicht angeben, wird der Wert der Variablen **BrokenWeeks** verwendet, um festzulegen, ob die Wochen gestückelt sind oder nicht.

Argument	Beschreibung
reference_day	Wenn Sie **reference_day** nicht angeben, wird der Wert der Variablen **ReferenceDay** verwendet, um festzulegen, welcher Tag im Januar als Referenztag für die Definition von Woche 1 konfiguriert wird. Standardmäßig nutzen Qlik Sense-Funktionen 4 als Referenztag. Das heißt, dass die Woche 1 den 4. Januar enthalten muss, oder anders ausgedrückt: Woche 1 muss immer mindestens 4 Tage im Januar enthalten.

Die Funktion `weekyear()` bestimmt, in welche Woche eines Jahres das Datum fällt. Dann gibt sie das Jahr zurück, das dieser Wochennummer entspricht.

Wenn `BrokenWeeks` auf `0` (false) festgelegt ist, gibt `weekyear()` den gleichen Wert wie `year()` zurück.

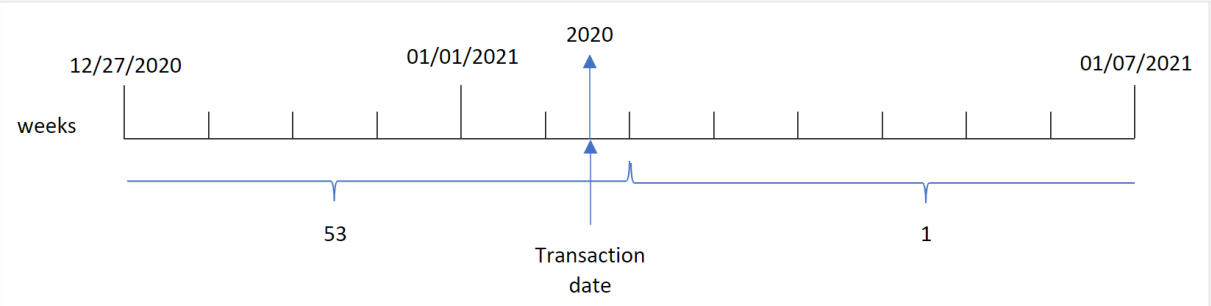
Diagramm des Bereichs der Funktion `weekyear()`



Wenn jedoch die Systemvariable `BrokenWeeks` auf nicht gestückelte Wochen festgelegt ist, darf Woche 1 nur eine bestimmte Anzahl Tage im Januar umfassen, basierend auf dem Wert, der in der Systemvariablen `ReferenceDay` angegeben ist.

Wenn beispielsweise ein Wert für `ReferenceDay` von `4` verwendet wird, muss Woche 1 mindestens vier Tage im Januar enthalten. Woche 1 kann Datumswerte im Dezember des Vorjahres enthalten, oder die letzte Wochennummer eines Jahres kann Datumswerte im Januar des Folgejahres enthalten. In diesen Situationen gibt die Funktion `weekyear()` einen anderen Wert als die Funktion `year()` zurück.

Diagramm des Bereichs der Funktion `weekyear()`, wenn nicht gestückelte Wochen verwendet werden



Verwendung

Die Funktion `weekyear()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Jahren vergleichen möchten. Das ist beispielsweise der Fall, wenn Sie den Gesamtumsatz von Produkten nach Jahr anzeigen möchten. Die Funktion `weekyear()` wird anstelle von `year()` gewählt, wenn der Benutzer die Einheitlichkeit mit der Systemvariablen `BrokenWeeks` in der Anwendung beibehalten möchte.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`weekyear('12/30/1996',0,0,4)`	Gibt 1997 zurück, weil Woche 1 von 1997 am 12/30/1996 beginnt
`weekyear('01/02/1997',0,0,4)`	Liefert 1997
`weekyear('12/28/1997',0,0,4)`	Liefert 1997
`weekyear('12/30/1997',0,0,4)`	Gibt 1998 zurück, weil die Woche 1 von 1998 am 12/29/1997 beginnt
`weekyear('01/02/1999',0,0,4)`	Gibt 1998, weil die Woche 53 von 1998 am 01/03/1999 endet

Verwandte Themen

Thema	Interaktion
week (page 1219)	Gibt eine Ganzzahl für die Wochennummer gemäß ISO 8601 zurück.
year (page 1294)	Gibt das Jahr als Ganzzahl zurück, wenn die Formel entsprechend der Standardzahleninterpretation als Datum interpretiert wird.

Beispiel 1 – Gestückelte Wochen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für die letzte Woche in 2020 und die erste Woche in 2021, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird.
- Variable `BrokenWeeks`, die auf 1 festgelegt ist
- Eine vorangehende load-Anweisung, die Folgendes enthält:
    - Die `weekyear()` Funktion, die als das Feld „`week_year`“ festgelegt ist, das das Jahr zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden.
    - Die Funktion `week()`, die als das Feld „`week`“ festgelegt ist, das die Wochennummer für jedes Transaktionsdatum zeigt.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=1;

Transactions:
       Load
       *,
       week(date) as week,
       weekyear(date) as week_year
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8176,12/28/2020,19.42
8177,12/29/2020,23.80
8178,12/30/2020,82.06
8179,12/31/2020,40.56
8180,01/01/2021,37.23
8181,01/02/2021,17.17
8182,01/03/2021,88.27
8183,01/04/2021,57.42
8184,01/05/2021,67.42
8185,01/06/2021,23.80
8186,01/07/2021,82.06
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week`
- `week_year`

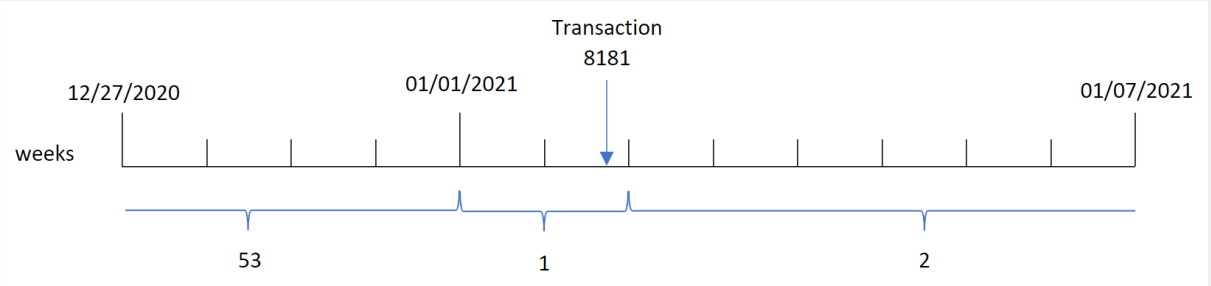
Ergebnistabelle

ID	Datum	Woche	week_year
8176	12/28/2020	53	2020
8177	12/29/2020	53	2020
8178	12/30/2020	53	2020
8179	12/31/2020	53	2020
8180	01/01/2021	1	2021
8181	01/02/2021	1	2021
8182	01/03/2021	2	2021
8183	01/04/2021	2	2021
8184	01/05/2021	2	2021
8185	01/06/2021	2	2021
8186	01/07/2021	2	2021

Das Feld 'week_year' wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `weekyear()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Systemvariable `BrokenWeeks` ist auf `1` festgelegt, was bedeutet, dass die Anwendung gestückelte Wochen verwendet. Woche 1 beginnt am 1. Januar.

Diagramm des Bereichs der Funktion `weekyear()`, wenn gestückelte Wochen verwendet werden



Transaktion 8181 findet am 2. Januar statt, der in Woche 1 liegt. Daher wird ein Wert von 2021 für das Feld „week_year“ zurückgegeben.

Beispiel 2 – Ungestückelte Wochen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für die letzte Woche in 2020 und die erste Woche in 2021, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird
- Variable `BrokenWeeks`, die auf `0` festgelegt ist
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:
  - Die Funktion `weekyear()`, die als das Feld „`week_year`“ festgelegt ist, das das Jahr zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand.
  - Die Funktion `week()`, die als das Feld „`week`“ festgelegt ist, das die Wochennummer für jedes Transaktionsdatum zeigt.

In diesem Beispiel legt die Unternehmensrichtlinie aber die Verwendung von nicht gestückelten Wochen fest.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=0;

Transactions:
       Load
       *,
       week(date) as week,
       weekyear(date) as week_year
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8176,12/28/2020,19.42
8177,12/29/2020,23.80
8178,12/30/2020,82.06
8179,12/31/2020,40.56
8180,01/01/2021,37.23
8181,01/02/2021,17.17
8182,01/03/2021,88.27
8183,01/04/2021,57.42
8184,01/05/2021,67.42
8185,01/06/2021,23.80
8186,01/07/2021,82.06
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `week`
- `week_year`

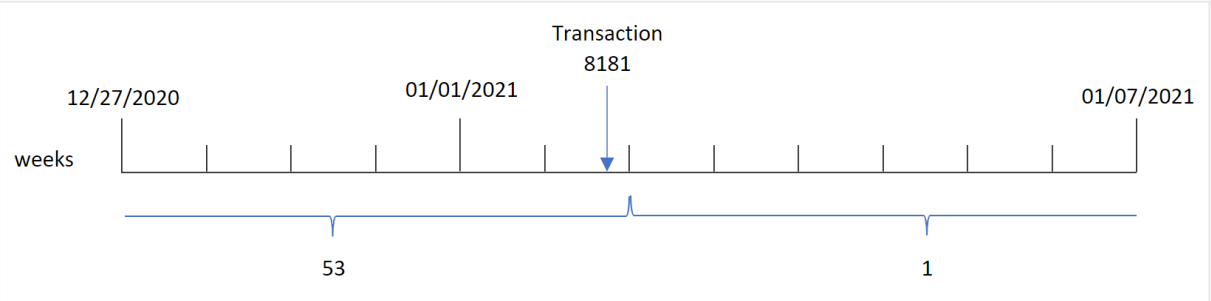
Ergebnistabelle

ID	Datum	Woche	week_year
8176	12/28/2020	53	2020
8177	12/29/2020	53	2020
8178	12/30/2020	53	2020
8179	12/31/2020	53	2020
8180	01/01/2021	53	2020
8181	01/02/2021	53	2020
8182	01/03/2021	1	2021
8183	01/04/2021	1	2021
8184	01/05/2021	1	2021
8185	01/06/2021	1	2021
8186	01/07/2021	1	2021

Die Systemvariable `BrokenWeeks` ist auf `0` festgelegt, was bedeutet, dass die Anwendung nicht gestückelte Wochen verwendet. Daher ist es nicht erforderlich, dass Woche 1 am 1. Januar beginnt.

Woche 53 des Jahres 2020 dauert bis zum Ende des 2. Januars 2021, und Woche 1 von 2021 beginnt am Sonntag, den 3. Januar 2021.

Diagramm des Bereichs der Funktion `weekyear()`, wenn nicht gestückelte Wochen verwendet werden



Transaktion 8181 findet am 2. Januar statt, der in Woche 1 liegt. Daher wird ein Wert von 2021 für das Feld „week_year“ zurückgegeben.

Beispiel 3 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird der Datensatz jedoch unverändert in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die die Wochennummer des Jahres zurückgibt, in dem die Transaktionen stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagramm der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=1;

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8176,12/28/2020,19.42
8177,12/29/2020,23.80
8178,12/30/2020,82.06
8179,12/31/2020,40.56
8180,01/01/2021,37.23
8181,01/02/2021,17.17
8182,01/03/2021,88.27
8183,01/04/2021,57.42
8184,01/05/2021,67.42
8185,01/06/2021,23.80
8186,01/07/2021,82.06
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- id
- date

Um die Woche zu berechnen, in der eine Transaktion stattfindet, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- =week(date)

Um das Jahr, in dem eine Transaktion stattfindet, basierend auf der Wochennummer zu berechnen, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=weekyear(date)`

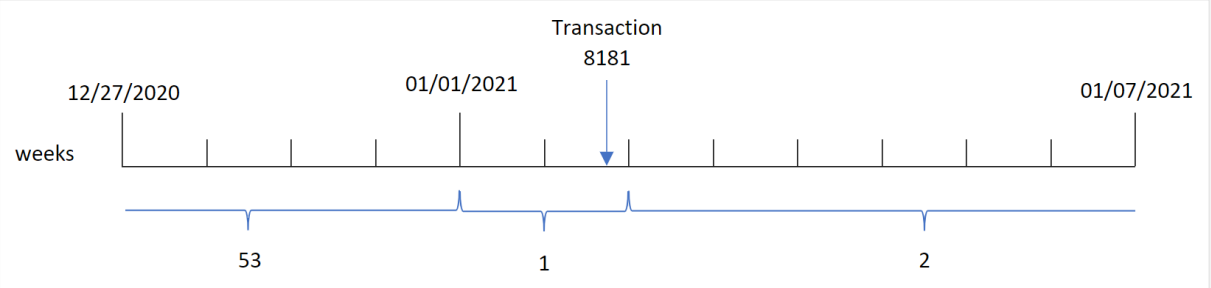
Ergebnistabelle

ID	Datum	Woche	week_year
8176	12/28/2020	53	2020
8177	12/29/2020	53	2020
8178	12/30/2020	53	2020
8179	12/31/2020	53	2020
8180	01/01/2021	1	2021
8181	01/02/2021	1	2021
8182	01/03/2021	2	2021
8183	01/04/2021	2	2021
8184	01/05/2021	2	2021
8185	01/06/2021	2	2021
8186	01/07/2021	2	2021

Das Feld 'week_year' wird im vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `weekyear()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Systemvariable `BrokenWeeks` ist auf `1` festgelegt, was bedeutet, dass die Anwendung gestückelte Wochen verwendet. Woche 1 beginnt am 1. Januar.

Diagramm des Bereichs der Funktion `weekyear()`, wenn gestückelte Wochen verwendet werden



Transaktion 8181 findet am 2. Januar statt, der in Woche 1 liegt. Daher wird ein Wert von 2021 für das Feld „week_year“ zurückgegeben.

Beispiel 4 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit einer Reihe von Transaktionen für die letzte Woche in 2020 und die erste Woche in 2021, der in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen wird
- Variable `BrokenWeeks`, die auf `0` festgelegt ist Das bedeutet, das die Anwendung nicht gestückelte Wochen verwendet.
- Variable `ReferenceDay`, die auf `2` festgelegt ist Das bedeutet, dass das Jahr am 2. Januar beginnt und mindestens zwei Tage im Januar umfasst.
- Variable `FirstWeekDay`, die auf `1` festgelegt ist Damit wird der erste Tag der Woche auf einen Dienstag festgelegt.

Gemäß der Unternehmensrichtlinie werden nicht gestückelte Wochen verwendet. Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das den Gesamtumsatz nach Jahr darstellt. Die Anwendung verwendet nicht gestückelte Wochen, wobei Woche 1 mindestens zwei Tage im Januar enthält.

Ladeskript

```
SET BrokenWeeks=0;
SET ReferenceDay=2;
SET FirstWeekDay=1;

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8176,12/28/2020,19.42
8177,12/29/2020,23.80
8178,12/30/2020,82.06
8179,12/31/2020,40.56
8180,01/01/2021,37.23
8181,01/02/2021,17.17
8182,01/03/2021,88.27
8183,01/04/2021,57.42
8184,01/05/2021,67.42
8185,01/06/2021,23.80
8186,01/07/2021,82.06
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.

Um das Jahr, in dem eine Transaktion stattfindet, basierend auf der Wochennummer zu berechnen, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=weekyear(date)`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um den Gesamtumsatz zu berechnen:

- `sum(amount)`

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

weekyear(date)	=sum(amount)
2020	19.42
2021	373.37

year

Diese Funktion liefert das Jahr als ganze Zahl, wenn **expression** entsprechend der Standardinterpretation als Datum interpretiert wird.

Syntax:

```
year(expression)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Die Funktion `year()` ist sowohl als Skript als auch als Diagrammfunktion verfügbar. Die Funktion gibt das Jahr für eine bestimmtes Datum zurück. Sie wird gewöhnlich verwendet, um ein Jahresfeld als Dimension in einem Master-Kalender zu erstellen.

Verwendung

Die Funktion `year()` ist nützlich, wenn Sie Aggregierungen nach Jahr vergleichen möchten. Sie kann beispielsweise verwendet werden, wenn Sie den Gesamtumsatz von Produkten nach Jahr anzeigen möchten.

Diese Dimensionen können im Ladeskript erstellt werden, indem die Funktion verwendet wird, um ein Feld in einer Master-Kalender-Tabelle zu erstellen. Alternativ kann sie direkt als berechnete Dimension in einem Diagramm verwendet werden.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`year( '2012-10-12' )`	liefert 2012
`year( '35648' )`	liefert 1997, da 35648 = 1997-08-06

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – DateFormat-Datensatz (Skript)

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit Datumsangaben, der in eine Tabelle mit dem Namen `Master Calendar` geladen wird
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable MM/TT/JJJJ wird verwendet.
- Ein vorangehender load-Befehl, der zum Erstellen eines zusätzlichen Feldes mit dem Namen `year` unter Verwendung der Funktion `year()` verwendet wird.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Master_Calendar:

    Load
        date,
        year(date) as year
        ;
Load
date
Inline
[
date
12/28/2020
12/29/2020
12/30/2020
12/31/2020
01/01/2021
01/02/2021
01/03/2021
01/04/2021
01/05/2021
01/06/2021
01/07/2021
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `year`

Ergebnistabelle

Datum	Jahr
12/28/2020	2020
12/29/2020	2020
12/30/2020	2020
12/31/2020	2020
01/01/2021	2021
01/02/2021	2021
01/03/2021	2021
01/04/2021	2021
01/05/2021	2021
01/06/2021	2021
01/07/2021	2021

Beispiel 2 – ANSI-Datum

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit Datumsangaben, der in eine Tabelle mit dem Namen `Master Calendar` geladen wird
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable (MM/TT/JJJJ) wird verwendet. Die im Datensatz enthaltenen Datumsangaben weisen aber das ANSI-Standarddatumsformat auf.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die zum Erstellen eines zusätzlichen Feldes mit dem Namen `year` unter Verwendung der Funktion `year()` verwendet wird

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
```

```
Master_Calendar:
    Load
        date,
        year(date) as year
        ;
Load
date
Inline
[
date
2020-12-28
2020-12-29
2020-12-30
2020-12-31
2021-01-01
2021-01-02
2021-01-03
2021-01-04
2021-01-05
2021-01-06
2021-01-07
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `year`

Ergebnistabelle

Datum	Jahr
2020-12-28	2020
2020-12-29	2020
2020-12-30	2020
2020-12-31	2020
2021-01-01	2021
2021-01-02	2021
2021-01-03	2021
2021-01-04	2021
2021-01-05	2021
2021-01-06	2021
2021-01-07	2021

Beispiel 3 – Unformatiertes Datum

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz mit Datumsangaben im numerischen Format, der in eine Tabelle mit dem Namen `Master Calendar` geladen wird
- Die `DateFormat`-Standardsystemvariable (MM/TT/JJJJ) wird verwendet.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die zum Erstellen eines zusätzlichen Feldes mit dem Namen `year` unter Verwendung der Funktion `year()` verwendet wird

Das ursprüngliche unformatierte Datum wird mit dem Namen `unformatted_date` geladen, und für mehr Klarheit wird ein weiteres Feld mit dem Namen `long_date` verwendet, um das numerische Datum anhand der Funktion `date()` in ein formatiertes Datumsfeld zu konvertieren.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Master_Calendar:
    Load
        unformatted_date,
        date(unformatted_date) as long_date,
        year(unformatted_date) as year
        ;
Load
unformatted_date
Inline
[
unformatted_date
44868
44898
44928
44958
44988
45018
45048
45078
45008
45038
45068
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `unformatted_date`
- `long_date`
- `year`

Ergebnistabelle

unformatted_date	long_date	Jahr
44868	11/03/2022	2022
44898	12/03/2022	2022
44928	01/02/2023	2023
44958	02/01/2023	2023
44988	03/03/2023	2023
45008	03/23/2023	2023
45018	04/02/2023	2023
45038	04/22/2023	2023
45048	05/02/2023	2023
45068	05/22/2023	2023
45078	06/01/2023	2023

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

In diesem Beispiel wird ein Datensatz mit Bestellungen in eine Tabelle namens „Sales“ geladen. Die Tabelle enthält drei Felder:

- `id`
- `sales_date`
- `amount`

Garantien für Produktverkäufe sind für zwei Jahre ab dem Verkaufsdatum gültig. Die Aufgabe besteht darin, eine Kennzahl in einem Diagramm zu erstellen, um das Jahr zu bestimmen, in dem jede Garantie abläuft.

Ladeskript

```
Sales:
Load
id,
sales_date,
amount
Inline
[
id,sales_date,amount
1,12/28/2020,231.24,
2,12/29/2020,567.28,
3,12/30/2020,364.28,
4,12/31/2020,575.76,
5,01/01/2021,638.68,
6,01/02/2021,785.38,
7,01/03/2021,967.46,
8,01/04/2021,287.67
9,01/05/2021,764.45,
10,01/06/2021,875.43,
11,01/07/2021,957.35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `sales_date`.

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=year(sales_date+365*2)
```

Ergebnistabelle

sales_date	=year(sales_date+365*2)
12/28/2020	2022
12/29/2020	2022
12/30/2020	2022
12/31/2020	2022
01/01/2021	2023
01/02/2021	2023
01/03/2021	2023
01/04/2021	2023
01/05/2021	2023
01/06/2021	2023
01/07/2021	2023

Die Ergebnisse dieser Kennzahl sind in der obigen Tabelle dargestellt. Um zwei Jahre zu einem Datum hinzuzufügen, multiplizieren Sie 365 mit 2 und addieren Sie das Ergebnis zum Verkaufsdatum. Daher ist das Ablaufjahr für Verkäufe, die im Jahr 2020 stattfanden, das Jahr 2022.

yearend

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der letzten Millisekunde des letzten Tages des Jahres, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

Syntax:

```
YearEnd( date[, period_no[, first_month_of_year = 1]])
```

Die Funktion `yearend()` legt also fest, in welches Jahr das Datum fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die letzte Millisekunde dieses Jahres zurück. Der erste Monat des Jahres ist standardmäßig der Januar. Sie können aber ändern, welcher Monat als erster festgelegt wird, indem Sie das Argument `first_month_of_year` in der Funktion `yearend()` verwenden.

> *Die Funktion `yearend()` berücksichtigt die Systemvariable `FirstMonthOfYear` nicht. Das Jahr beginnt am 1. Januar, es sei denn, das Argument `first_month_of_year` wird verwendet, um dies zu ändern.*

Diagramm der Funktion `yearend()`.

Verwendung

Die Funktion `yearend()` wird als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Jahres verwendet werden soll, der noch nicht eingetreten ist. Beispiel: Sie möchten die gesamten, während des Jahres noch nicht fällig gewordenen Zinsen berechnen.

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Jahr steht, das **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Jahre.

Argument	Beschreibung
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Sie können die folgenden Werte verwenden, um den ersten Monat des Jahres im Argument `first_month_of_year` festzulegen.

Werte für first_month_of_year

Monat	Wert
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`yearend('10/19/2001')`	Liefert 12/31/2001 23:59:59.
`yearend('10/19/2001', -1)`	Liefert 12/31/2000 23:59:59.
`yearend('10/19/2001', 0, 4)`	Liefert 03/31/2002 23:59:59.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Das Datumsfeld wurde im Format `DateFormat` der Systemvariablen `(MM/DD/YYYY)` bereitgestellt.
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:
  - Funktion `yearend()`, die als Feld `year_end` festgelegt ist.
  - Funktion `Timestamp()`, die als Feld `year_end_timestamp` festgelegt ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       yearend(date) as year_end,
       timestamp(yearend(date)) as year_end_timestamp
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/13/2020,37.23
8189,02/26/2020,17.17
8190,03/27/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
```

```
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,06/06/2022,46.23
8205,07/18/2022,84.21
8206,11/14/2022,96.24
8207,12/12/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `year_end`
- `year_end_timestamp`

Ergebnistabelle

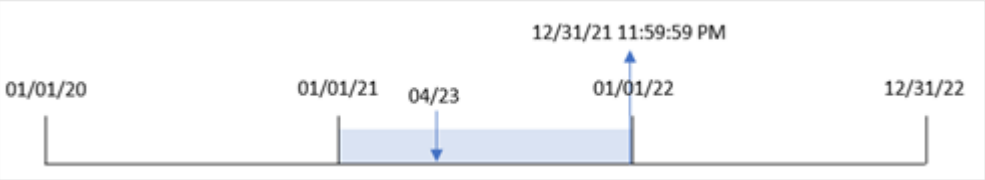
ID	Datum	year_end	year_end_timestamp
8188	01/13/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8189	02/26/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8190	03/27/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8191	04/16/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8192	05/21/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8193	08/14/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8194	10/07/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8195	12/05/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8196	01/22/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8197	02/03/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8198	03/17/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8199	04/23/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8200	05/04/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8201	06/30/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8202	07/26/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8203	12/27/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM

ID	Datum	year_end	year_end_timestamp
8204	06/06/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM
8205	07/18/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM
8206	11/14/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM
8207	12/12/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM

Das Feld „year_end“ wird in der vorangehenden load-Anweisung erstellt, indem die Funktion `yearend()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `yearend()` identifiziert zuerst, in welches Jahr der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieses Jahres zurück.

Diagramm der Funktion `yearend()` mit ausgewählter Transaktion 8199.



Transaktion 8199 fand am 23. April 2021 statt. Die Funktion `yearend()` gibt die letzte Millisekunde dieses Jahres zurück, also den 31. Dezember um 11:59:59 PM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel besteht aber die Aufgabe darin, ein Feld „previous_year_end“ zu erstellen, das den Enddatumsstempel des Jahres vor dem Jahr zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       yearend(date,-1) as previous_year_end,
       timestamp(yearend(date,-1)) as previous_year_end_timestamp
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
```

```
8188,01/13/2020,37.23
8189,02/26/2020,17.17
8190,03/27/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,06/06/2022,46.23
8205,07/18/2022,84.21
8206,11/14/2022,96.24
8207,12/12/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `previous_year_end`
- `previous_ year_end_timestamp`

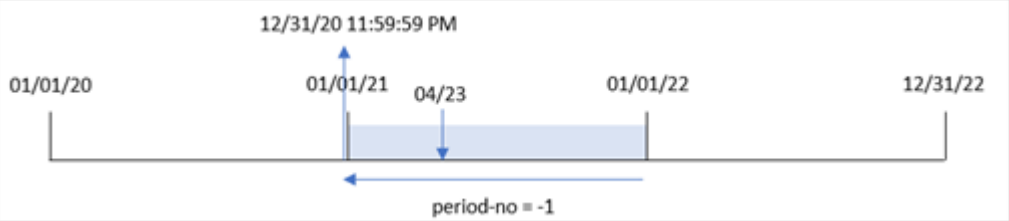
Ergebnistabelle

ID	Datum	previous_year_end	previous_year_end_timestamp
8188	01/13/2020	12/31/2019	12/31/2019 11:59:59 PM
8189	02/26/2020	12/31/2019	12/31/2019 11:59:59 PM
8190	03/27/2020	12/31/2019	12/31/2019 11:59:59 PM
8191	04/16/2020	12/31/2019	12/31/2019 11:59:59 PM
8192	05/21/2020	12/31/2019	12/31/2019 11:59:59 PM
8193	08/14/2020	12/31/2019	12/31/2019 11:59:59 PM
8194	10/07/2020	12/31/2019	12/31/2019 11:59:59 PM
8195	12/05/2020	12/31/2019	12/31/2019 11:59:59 PM
8196	01/22/2021	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8197	02/03/2021	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM

ID	Datum	previous_year_end	previous_year_end_timestamp
8198	03/17/2021	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8199	04/23/2021	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8200	05/04/2021	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8201	06/30/2021	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8202	07/26/2021	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8203	12/27/2021	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8204	06/06/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8205	07/18/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8206	11/14/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8207	12/12/2022	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM

Da eine `period_no` von `-1` als Versatzargument in der Funktion `yearend()` verwendet wurde, identifiziert die Funktion zuerst das Jahr, in dem die Transaktionen stattfinden. Dann geht sie ein Jahr zurück und identifiziert die letzte Millisekunde dieses Jahres.

Diagramm der Funktion `yearend()` mit einem Versatz für „period_no“ von -1.



Transaktion 8199 findet am 23. April 2021 statt. Die Funktion `yearend()` gibt die letzte Millisekunde des vorherigen Jahres, also den 31. Dezember 2020 um 11:59:59 PM. für das Feld „`previous_year_end`“ zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel soll aber laut der Unternehmensrichtlinie das Jahr am 1. April beginnen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
```

```
    Load
       *,
       yearend(date,0,4) as year_end,
       timestamp(yearend(date,0,4)) as year_end_timestamp
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/13/2020,37.23
8189,02/26/2020,17.17
8190,03/27/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,06/06/2022,46.23
8205,07/18/2022,84.21
8206,11/14/2022,96.24
8207,12/12/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `year_end`
- `year_end_timestamp`

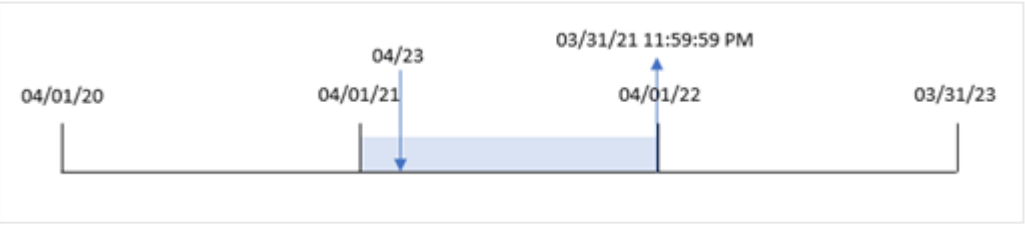
Ergebnistabelle

ID	Datum	year_end	year_end_timestamp
8188	01/13/2020	03/31/2020	3/31/2020 11:59:59 PM
8189	02/26/2020	03/31/2020	3/31/2020 11:59:59 PM
8190	03/27/2020	03/31/2020	3/31/2020 11:59:59 PM
8191	04/16/2020	03/31/2021	3/31/2021 11:59:59 PM

ID	Datum	year_end	year_end_timestamp
8192	05/21/2020	03/31/2021	3/31/2021 11:59:59 PM
8193	08/14/2020	03/31/2021	3/31/2021 11:59:59 PM
8194	10/07/2020	03/31/2021	3/31/2021 11:59:59 PM
8195	12/05/2020	03/31/2021	3/31/2021 11:59:59 PM
8196	01/22/2021	03/31/2021	3/31/2021 11:59:59 PM
8197	02/03/2021	03/31/2021	3/31/2021 11:59:59 PM
8198	03/17/2021	03/31/2021	3/31/2021 11:59:59 PM
8199	04/23/2021	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8200	05/04/2021	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8201	06/30/2021	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8202	07/26/2021	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8203	12/27/2021	03/31/2022	3/31/2022 11:59:59 PM
8204	06/06/2022	03/31/2023	3/31/2023 11:59:59 PM
8205	07/18/2022	03/31/2023	3/31/2023 11:59:59 PM
8206	11/14/2022	03/31/2023	3/31/2023 11:59:59 PM
8207	12/12/2022	03/31/2023	3/31/2023 11:59:59 PM

Da das Argument `first_month_of_year` von `4` in der Funktion `yearend()` verwendet wird, legt sie den ersten Tag des Jahres auf den 1. April und den letzten Tag des Jahres auf den 31. März fest.

Diagramm der Funktion `yearend()` mit April als erstem Monat des Jahres.



Transaktion 8199 findet am 23. April 2021 statt. Da die Funktion `yearend()` den Beginn des Jahres auf den 1. April festlegt, gibt sie den 31. März 2022 als den Wert „`year_end`“ für die Transaktion zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die den Enddatumzeitstempel für das Jahr zurückgibt, in dem eine Transaktion stattfand, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/13/2020,37.23
8189,02/26/2020,17.17
8190,03/27/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,06/06/2022,46.23
8205,07/18/2022,84.21
8206,11/14/2022,96.24
8207,12/12/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`

Um zu berechnen, in welchem Jahr eine Transaktion stattfand, erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=yearend(date)`
- `=timestamp(yearend(date))`

Ergebnistabelle

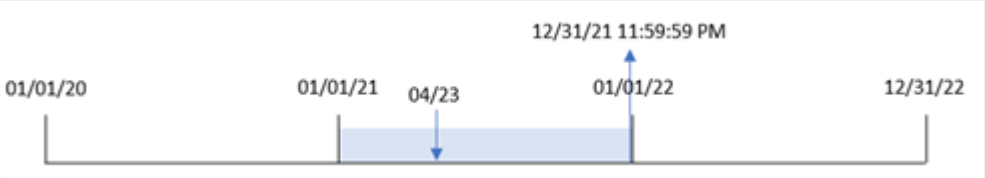
ID	Datum	=yearend(date)	=timestamp(yearend(date))
8188	01/13/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM

ID	Datum	=yearend(date)	=timestamp(yearend(date))
8189	02/26/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8190	03/27/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8191	04/16/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8192	05/21/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8193	08/14/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8194	10/07/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8195	12/05/2020	12/31/2020	12/31/2020 11:59:59 PM
8196	01/22/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8197	02/03/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8198	03/17/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8199	04/23/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8200	05/04/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8201	06/30/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8202	07/26/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8203	12/27/2021	12/31/2021	12/31/2021 11:59:59 PM
8204	06/06/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM
8205	07/18/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM
8206	11/14/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM
8207	12/12/2022	12/31/2022	12/31/2022 11:59:59 PM

Die Kennzahl „`end_of_year`“ wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `yearend()` verwendet und das Feld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `yearend()` identifiziert zuerst, in welches Jahr der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die letzte Millisekunde dieses Jahres zurück.

Diagramm der Funktion `yearend()`, die zeigt, dass die Transaktion 8199 im April stattfand.



Transaktion 8199 findet am 23. April 2021 statt. Die Funktion `yearend()` gibt die letzte Millisekunde dieses Jahres zurück, also den 31. Dezember um 11:59:59 PM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz wird in eine Tabelle namens „`Employee_Expenses`“ geladen. Die Tabelle enthält die folgenden Felder:
    - Mitarbeiter-IDs
    - Mitarbeitername
    - Durchschnittliche tägliche Spesenanträge pro Mitarbeiter

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Mitarbeiter-ID und Mitarbeitername die geschätzten Spesenanträge anzeigt, die für das restliche Jahr noch anfallen. Das Geschäftsjahr beginnt im Januar.

Ladeskript

```
Employee_Expenses:
Load
*
Inline
[
employee_id,employee_name,avg_daily_claim
182,Mark, $15
183,Deryck, $12.5
184,Dexter, $12.5
185,Sydney,$27
186,Agatha,$18
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `employee_id`
- `employee_name`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um die voraussichtlichen Spesenanträge zu berechnen:

```
=(yearend(today(1))-today(1))*avg_daily_claim
```

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

employee_id	employee_name	=(yearend(today(1))-today(1))*avg_daily_claim
182	Mark	$3240.00
183	Deryck	$2700.00
184	Dexter	$2700.00
185	Sydney	$5832.00
186	Agatha	$3888.00

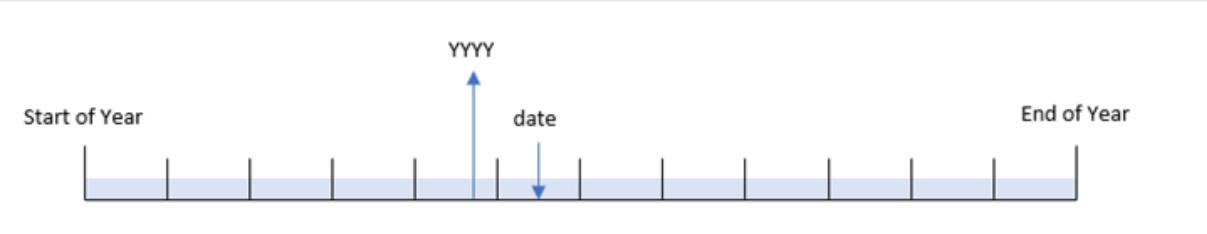
Indem das aktuelle Datum als einziges Argument verwendet wird, gibt die Funktion `yearend()` das Enddatum des aktuellen Jahres zurück. Dann zieht die Formel das aktuelle Datum vom Jahresenddatum ab und gibt die Anzahl der in diesem Jahr verbleibenden Tage zurück.

Dieser Wert wird dann mit den durchschnittlichen täglichen Spesenanträgen der einzelnen Mitarbeitern multipliziert, um den geschätzten Spesenbetrag pro Mitarbeiter für das verbleibende Jahr zu berechnen.

yearname

Diese Funktion liefert den Zeitstempel der ersten Millisekunde des ersten Tages des Jahres, in dem **date** liegt. Das Ergebnis wird als vierstellige Jahreszahl formatiert.

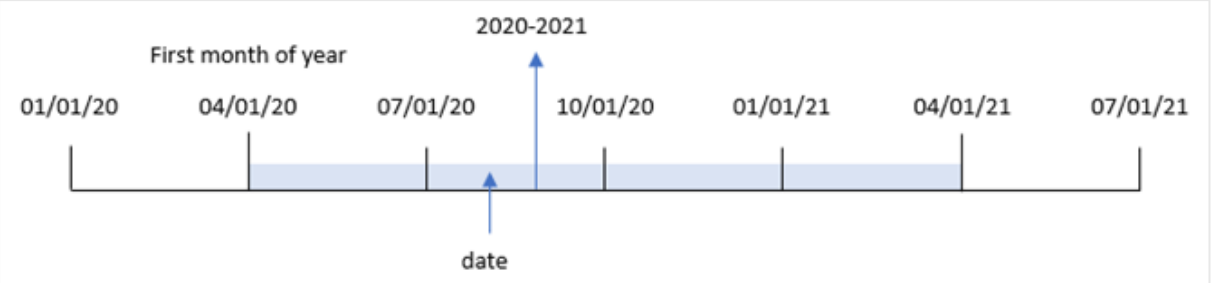
Diagramm des Zeitraums der Funktion `yearname()`.



Die Funktion `yearname()` unterscheidet sich von der Funktion `year()` dahingehend, dass sie einen Versatz des Datums ermöglicht, das ausgewertet werden soll. Außerdem kann der erste Monat des Jahres festgelegt werden.

Wenn der erste Monat des Jahres nicht Januar ist, gibt die Funktion die beiden vierstelligen Jahreszahlen über den Zwölfmonatszeitraum zurück, die das Datum enthalten. Wenn beispielsweise das Jahr im April beginnt und das ausgewertete Datum 06/30/2020 ist, wird als Ergebnis `2020-2021` zurückgegeben.

Diagramm der Funktion `yearname()` mit April als erstem Monat des Jahres.



Syntax:

```
YearName(date[, period_no[, first_month_of_year]] )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Jahr steht, das **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Jahre.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat. In diesem Fall besteht das Ergebnis aus zwei Jahreszahlen.

Sie können die folgenden Werte verwenden, um den ersten Monat des Jahres im Argument `first_month_of_year` festzulegen.

Werte für first_month_of_year

Monat	Wert
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12

Verwendung

Die Funktion `yearname()` eignet sich für den Vergleich von Aggregierungen nach Jahr. Das ist beispielsweise der Fall, wenn Sie den Gesamtumsatz von Produkten nach Jahr anzeigen möchten.

Diese Dimensionen können im Ladeskript erstellt werden, indem die Funktion verwendet wird, um ein Feld in einer Master-Kalender-Tabelle zu erstellen. Sie können auch als berechnete Dimensionen in einem Diagramm erstellt werden.

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`yearname('10/19/2001')`	Gibt „2001“ zurück.
`yearname('10/19/2001',-1)`	Gibt „2000“ zurück.
`yearname('10/19/2001',0,4)`	Gibt „2001-2002“ zurück.

Verwandte Themen

Thema	Beschreibung
year (page 1294)	Diese Funktion liefert das Jahr als ganze Zahl, wenn die Formel entsprechend der Standardzahleninterpretation als Datum interpretiert wird.

Beispiel 1 – keine zusätzlichen Argumente

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Die Systemvariable `DateFormat`, die auf „`MM/DD/YYYY`“ festgelegt ist.
- Ein vorangehender load-Befehl, der die Funktion `yearname()` verwendet und als das Feld `year_name` festgelegt ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
      *,
      yearname(date) as year_name
      ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `year_name`

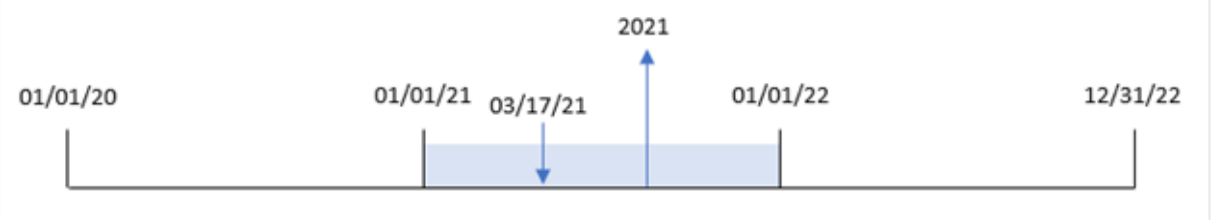
Ergebnistabelle

Datum	year_name
01/13/2020	2020
02/26/2020	2020
03/27/2020	2020
04/16/2020	2020
05/21/2020	2020
08/14/2020	2020
10/07/2020	2020
12/05/2020	2020
01/22/2021	2021
02/03/2021	2021
03/17/2021	2021
04/23/2021	2021
05/04/2021	2021
06/30/2021	2021
07/26/2021	2021
12/27/2021	2021
06/06/2022	2022
07/18/2022	2022
11/14/2022	2022
12/12/2022	2022

Das Feld „year_name“ wird in der vorangehenden load-Anweisung erstellt, indem die Funktion `yearname()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `yearname()` identifiziert, in welches Jahr der Datumswert fällt, und gibt dies als vierstelligen Jahreswert zurück.

Diagramm der Funktion `yearname()`, die 2021 als den Jahreswert anzeigt



Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „Transactions“ geladen.
- Die Systemvariable „DateFormat“, die auf „`MM/DD/YYYY`“ festgelegt ist.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `yearname()` verwendet und als das Feld `year_name` festgelegt ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
      *,
      yearname(date,-1) as prior_year_name
      ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

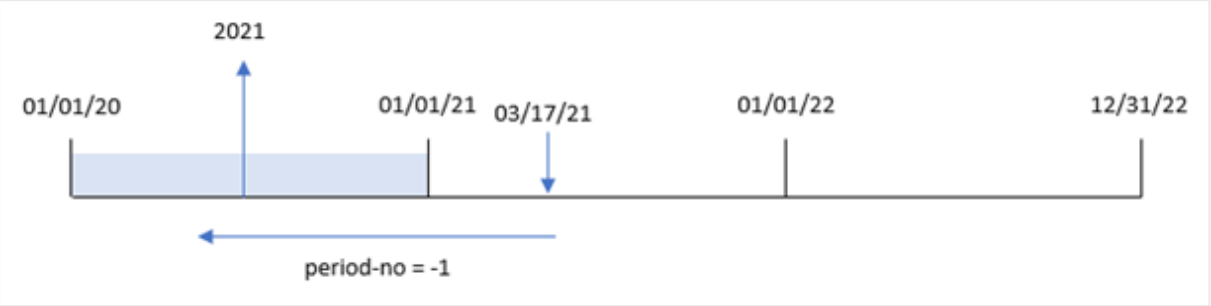
- `date`
- `prior_year_name`

Ergebnistabelle

Datum	prior_year_name
01/13/2020	2019
02/26/2020	2019
03/27/2020	2019
04/16/2020	2019
05/21/2020	2019
08/14/2020	2019
10/07/2020	2019
12/05/2020	2019
01/22/2021	2020
02/03/2021	2020
03/17/2021	2020
04/23/2021	2020
05/04/2021	2020
06/30/2021	2020
07/26/2021	2020
12/27/2021	2020
06/06/2022	2021
07/18/2022	2021
11/14/2022	2021
12/12/2022	2021

Da eine `period_no` von `-1` als Versatzargument in der Funktion `yearname()` verwendet wird, identifiziert die Funktion zuerst das Jahr, in dem die Transaktionen stattfinden. Die Funktion wechselt dann zum vorherigen Jahr und gibt dieses Jahr als Ergebnis zurück.

Diagramm der Funktion `yearname()`, bei der `period_no` als `-1` festgelegt ist



Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die Systemvariable `DateFormat`, die auf „`MM/DD/YYYY`“ festgelegt ist.
- Eine vorangehende load-Anweisung, die die Funktion `yearname()` verwendet und als das Feld `year_name` festgelegt ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
      *,
      yearname(date,0,4) as year_name
      ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
```

```
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `year_name`

Ergebnistabelle

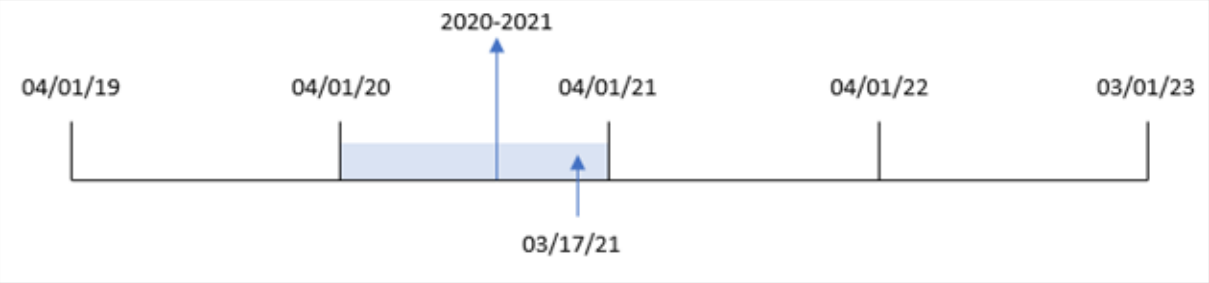
Datum	year_name
01/13/2020	2019-2020
02/26/2020	2019-2020
03/27/2020	2019-2020
04/16/2020	2020-2021
05/21/2020	2020-2021
08/14/2020	2020-2021
10/07/2020	2020-2021
12/05/2020	2020-2021
01/22/2021	2020-2021
02/03/2021	2020-2021
03/17/2021	2020-2021
04/23/2021	2021-2022
05/04/2021	2021-2022
06/30/2021	2021-2022
07/26/2021	2021-2022
12/27/2021	2021-2022
06/06/2022	2022-2023

Datum	year_name
07/18/2022	2022-2023
11/14/2022	2022-2023
12/12/2022	2022-2023

Da das Argument `first_month_of_year` von `4` in der Funktion `yearname()` verwendet wird, verschiebt sich der Jahresbeginn vom 1. Januar zum 1. April. Daher liegt jeder Zwölfmonatszeitraum zwischen zwei Kalenderjahren, und die Funktion `yearname()` gibt zwei vierstellige Jahreszahlen für jedes ausgewertete Datum zurück.

Transaktion 8198 findet am 17. März 2021 statt. Die Funktion `yearname()` legt den Jahresbeginn auf den 1. April und das Jahresende auf den 30. März fest. Infolgedessen fand die Transaktion 8198 im Jahreszeitraum vom 1. April 2020 bis zum 30. März 2021 statt. Somit gibt die Funktion `yearname()` den Wert 2020-2021 zurück.

Diagramm der Funktion `yearname()` mit März als erstem Monat des Jahres



Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die Systemvariable `DateFormat`, die auf „`MM/DD/YYYY`“ festgelegt ist.

Das Feld, das das Jahr zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand, wird jedoch als Kennzahl in einem Diagrammobjekt erstellt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
```

```
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

```
date
```

Um das Feld „year_name“ zu berechnen, erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=yearname(date)
```

Ergebnistabelle

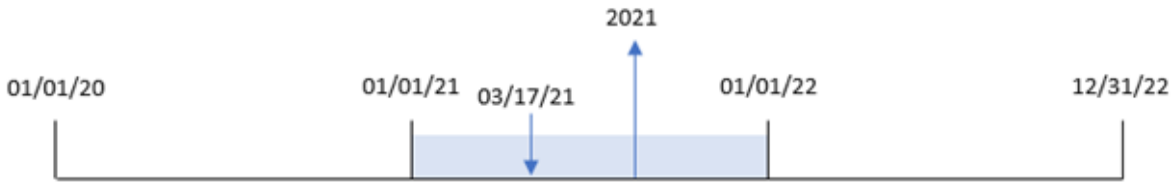
Datum	=yearname(date)
01/13/2020	2020
02/26/2020	2020
03/27/2020	2020
04/16/2020	2020
05/21/2020	2020
08/14/2020	2020
10/07/2020	2020
12/05/2020	2020
01/22/2021	2021

Datum	=yearname(date)
02/03/2021	2021
03/17/2021	2021
04/23/2021	2021
05/04/2021	2021
06/30/2021	2021
07/26/2021	2021
12/27/2021	2021
06/06/2022	2022
07/18/2022	2022
11/14/2022	2022
12/12/2022	2022

Die Kennzahl „year_name“ wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `yearname()` verwendet und das Feld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `yearname()` identifiziert, in welches Jahr der Datumswert fällt, und gibt dies als vierstelligen Jahreswert zurück.

Diagramm der Funktion `yearname()` mit 2021 als Jahreswert



Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Den gleichen Datensatz wie im ersten Beispiel.
- Die Systemvariable `DateFormat`, die auf „`MM/DD/YYYY`“ festgelegt ist.

Der Endbenutzer möchte ein Diagramm, das den Gesamtumsatz nach Quartal für die Transaktionen darstellt. Verwenden Sie die Funktion `yearname()` als berechnete Dimension, um dieses Diagramm zu erstellen, wenn die Dimension `yearname()` im Datenmodell nicht verfügbar ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'01/13/2020',37.23
8189,'02/26/2020',17.17
8190,'03/27/2020',88.27
8191,'04/16/2020',57.42
8192,'05/21/2020',53.80
8193,'08/14/2020',82.06
8194,'10/07/2020',40.39
8195,'12/05/2020',87.21
8196,'01/22/2021',95.93
8197,'02/03/2021',45.89
8198,'03/17/2021',36.23
8199,'04/23/2021',25.66
8200,'05/04/2021',82.77
8201,'06/30/2021',69.98
8202,'07/26/2021',76.11
8203,'12/27/2021',25.12
8204,'06/06/2022',46.23
8205,'07/18/2022',84.21
8206,'11/14/2022',96.24
8207,'12/12/2022',67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle.

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension, um Aggregierungen nach Jahr zu vergleichen:

```
=yearname(date)
```

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

```
=sum(amount)
```

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

yearname(date)	=sum(amount)
2020	$463.55
2021	$457.69
2022	$294.35

yearstart

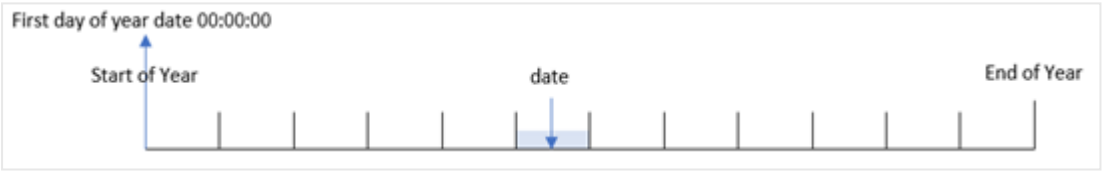
Diese Funktion liefert einen Zeitstempel, der dem Beginn des ersten Jahres mit **date** entspricht. Das Ergebnis wird entsprechend dem im Skript definierten **DateFormat** formatiert.

Syntax:

```
YearStart(date[, period_no[, first_month_of_year]])
```

Die Funktion `yearstart()` legt also fest, in welches Jahr das Datum fällt. Sie gibt dann einen Zeitstempel im Datumsformat für die erste Millisekunde dieses Jahres zurück. Der erste Monat des Jahres ist standardmäßig der Januar. Sie können aber ändern, welcher Monat als erster festgelegt wird, indem Sie das Argument `first_month_of_year` in der Funktion `yearstart()` verwenden.

Diagramm der Funktion `yearstart()`, die den Zeitraum zeigt, der von der Funktion abgedeckt werden kann.



Verwendung

Die Funktion `yearstart()` wird als Teil einer Formel verwendet, wenn in der Berechnung der Teil des Jahres verwendet werden soll, der bisher verstrichen ist. Beispiel: Sie möchten die Zinsen berechnen, die in einem Jahr bis dato aufgelaufen sind.

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
date	Datum oder Zeitstempel für die Evaluierung.
period_no	**period_no** ist eine ganze Zahl, wobei 0 für das Jahr steht, das **date** enthält. Negative Werte von **period_no** stehen für vorangehende, positive Werte für nachfolgende Jahre.
first_month_of_year	Wenn Sie mit abweichenden Geschäftsjahren arbeiten möchten, definieren Sie mit einer Zahl zwischen 2 und 12 für **first_month_of_year** einen anderen Startmonat.

Die folgenden Monate können im `first_month_of_year argument` verwendet werden:

Werte für first_month_of_year

Monat	Wert
Februar	2
März	3
April	4
Mai	5
Juni	6
Juli	7
August	8
September	9
Oktober	10
November	11
Dezember	12

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`yearstart('10/19/2001')`	Gibt 01/01/2001 00:00:00 zurück.
`yearstart('10/19/2001',-1)`	Gibt 01/01/2000 00:00:00 zurück.
`yearstart('10/19/2001',0,4)`	Gibt 04/01/2001 00:00:00 zurück.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens „`Transactions`“ geladen.
- Das Datumsfeld wurde im Format `DateFormat` der Systemvariablen `MM/DD/YYYY` bereitgestellt.
- Ein vorangehender load-Befehl, der Folgendes enthält:
    - Funktion `yearstart()`, die als Feld `year_start` festgelegt ist.
    - Funktion `Timestamp()`, die als Feld `year_start_timestamp` festgelegt ist.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       yearstart(date) as year_start,
       timestamp(yearstart(date)) as year_start_timestamp
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/13/2020,37.23
8189,02/26/2020,17.17
8190,03/27/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,06/06/2022,46.23
8205,07/18/2022,84.21
8206,11/14/2022,96.24
```

```
8207,12/12/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `year_start`
- `year_start_timestamp`

Ergebnistabelle

ID	Datum	year_start	year_start_timestamp
8188	01/13/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8189	02/26/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8190	03/27/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8191	04/16/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8192	05/21/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8193	08/14/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8194	10/07/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8195	12/05/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8196	01/22/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8197	02/03/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8198	03/17/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8199	04/23/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8200	05/04/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8201	06/30/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8202	07/26/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8203	12/27/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8204	06/06/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
8205	07/18/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
8206	11/14/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
8207	12/12/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM

Das Feld „`year_start`“ wird in der vorangehenden load-Anweisung erstellt, indem die Funktion `yearstart()` verwendet und das Datumsfeld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `yearstart()` identifiziert zuerst, in welches Jahr der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieses Jahres zurück.

Diagramm von Funktion `yearstart()` und Transaktion 8199

Transaktion 8199 fand am 23. April 2021 statt. Die Funktion `yearstart()` gibt die erste Millisekunde dieses Jahres zurück, also den 1. Januar um 12:00:00 AM.

Beispiel 2 – period_no

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel besteht aber die Aufgabe darin, ein Feld „`previous_year_start`“ zu erstellen, das den Startdatumsstempel des Jahres vor dem Jahr zurückgibt, in dem die Transaktion stattfand.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       yearstart(date,-1) as previous_year_start,
       timestamp(yearstart(date,-1)) as previous_year_start_timestamp
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/13/2020,37.23
8189,02/26/2020,17.17
8190,03/27/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
```

```
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,06/06/2022,46.23
8205,07/18/2022,84.21
8206,11/14/2022,96.24
8207,12/12/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `previous_year_start`
- `previous_ year_start_timestamp`

Ergebnistabelle

ID	Datum	previous_year_start	previous_year_start_timestamp
8188	01/13/2020	01/01/2019	1/1/2019 12:00:00 AM
8189	02/26/2020	01/01/2019	1/1/2019 12:00:00 AM
8190	03/27/2020	01/01/2019	1/1/2019 12:00:00 AM
8191	04/16/2020	01/01/2019	1/1/2019 12:00:00 AM
8192	05/21/2020	01/01/2019	1/1/2019 12:00:00 AM
8193	08/14/2020	01/01/2019	1/1/2019 12:00:00 AM
8194	10/07/2020	01/01/2019	1/1/2019 12:00:00 AM
8195	12/05/2020	01/01/2019	1/1/2019 12:00:00 AM
8196	01/22/2021	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8197	02/03/2021	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8198	03/17/2021	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8199	04/23/2021	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8200	05/04/2021	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8201	06/30/2021	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8202	07/26/2021	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8203	12/27/2021	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8204	06/06/2022	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM

ID	Datum	previous_year_start	previous_year_start_timestamp
8205	07/18/2022	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8206	11/14/2022	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8207	12/12/2022	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM

Da in dieser Instanz eine `period_no` von `-1` als Versatzargument in der Funktion `yearstart()` verwendet wird, identifiziert die Funktion zuerst das Jahr, in dem die Transaktionen stattfinden. Dann geht sie ein Jahr zurück und identifiziert die erste Millisekunde dieses Jahres.

Diagramm der Funktion `yearstart()` mit einer `period_no` von -1

Transaktion 8199 fand am 23. April 2021 statt. Die Funktion `yearstart()` gibt die erste Millisekunde des vorherigen Jahres, also den 1. Januar 2020 um 12:00:00 AM, für das Feld „`previous_year_start`“ zurück.

Beispiel 3 – first_month_of_year

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel soll aber laut der Unternehmensrichtlinie das Jahr am 1. April beginnen.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
       *,
       yearstart(date,0,4) as year_start,
       timestamp(yearstart(date,0,4)) as year_start_timestamp
       ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/13/2020,37.23
8189,02/26/2020,17.17
8190,03/27/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
```

```
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,06/06/2022,46.23
8205,07/18/2022,84.21
8206,11/14/2022,96.24
8207,12/12/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`
- `year_start`
- `year_start_timestamp`

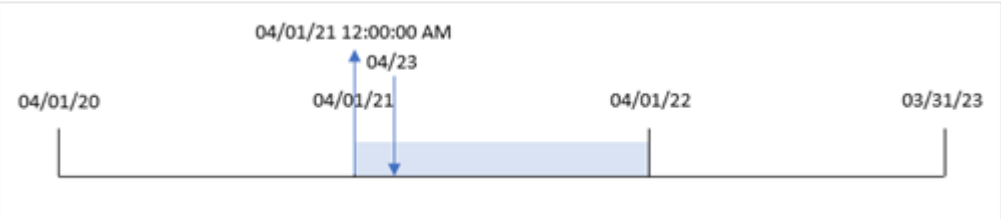
Ergebnistabelle

ID	Datum	year_start	year_start_timestamp
8188	01/13/2020	04/01/2019	4/1/2019 12:00:00 AM
8189	02/26/2020	04/01/2019	4/1/2019 12:00:00 AM
8190	03/27/2020	04/01/2019	4/1/2019 12:00:00 AM
8191	04/16/2020	04/01/2020	4/1/2020 12:00:00 AM
8192	05/21/2020	04/01/2020	4/1/2020 12:00:00 AM
8193	08/14/2020	04/01/2020	4/1/2020 12:00:00 AM
8194	10/07/2020	04/01/2020	4/1/2020 12:00:00 AM
8195	12/05/2020	04/01/2020	4/1/2020 12:00:00 AM
8196	01/22/2021	04/01/2020	4/1/2020 12:00:00 AM
8197	02/03/2021	04/01/2020	4/1/2020 12:00:00 AM
8198	03/17/2021	04/01/2020	4/1/2020 12:00:00 AM
8199	04/23/2021	04/01/2021	4/1/2021 12:00:00 AM

ID	Datum	year_start	year_start_timestamp
8200	05/04/2021	04/01/2021	4/1/2021 12:00:00 AM
8201	06/30/2021	04/01/2021	4/1/2021 12:00:00 AM
8202	07/26/2021	04/01/2021	4/1/2021 12:00:00 AM
8203	12/27/2021	04/01/2021	4/1/2021 12:00:00 AM
8204	06/06/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
8205	07/18/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
8206	11/14/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM
8207	12/12/2022	04/01/2022	4/1/2022 12:00:00 AM

Da in diesem Fall das Argument `first_month_of_year` von `4` in der Funktion `yearstart()` verwendet wird, legt sie den ersten Tag des Jahres auf den 1. April und den letzten Tag des Jahres auf den 31. März fest.

Diagramm der Funktion `yearstart()` mit April als erstem Monat



Transaktion 8199 fand am 23. April 2021 statt. Da die Funktion `yearstart()` den Beginn des Jahres auf den 1. April festlegt, gibt sie den Wert „`year_start`“ für die Transaktion zurück.

Beispiel 4 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Es werden derselbe Datenatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel verwendet.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die den Startdatumszeitstempel für das Jahr zurückgibt, in dem eine Transaktion stattfand, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/13/2020,37.23
```

```
8189,02/26/2020,17.17
8190,03/27/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,06/06/2022,46.23
8205,07/18/2022,84.21
8206,11/14/2022,96.24
8207,12/12/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `id`
- `date`

Um zu berechnen, in welchem Jahr eine Transaktion stattfand, erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=yearstart(date)`
- `=timestamp(yearstart(date))`

Ergebnistabelle

ID	Datum	=yearstart(date)	=timestamp(yearstart(date))
8188	06/06/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
8189	07/18/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
8190	11/14/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
8191	12/12/2022	01/01/2022	1/1/2022 12:00:00 AM
8192	01/22/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8193	02/03/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8194	03/17/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8195	04/23/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8196	05/04/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM

ID	Datum	=yearstart(date)	=timestamp(yearstart(date))
8197	06/30/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8198	07/26/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8199	12/27/2021	01/01/2021	1/1/2021 12:00:00 AM
8200	01/13/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8201	02/26/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8202	03/27/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8203	04/16/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8204	05/21/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8205	08/14/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8206	10/07/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM
8207	12/05/2020	01/01/2020	1/1/2020 12:00:00 AM

Die Kennzahl „`start_of_year`“ wird im Diagrammobjekt erstellt, indem die Funktion `yearstart()` verwendet und das Feld als Argument der Funktion übergeben wird.

Die Funktion `yearstart()` identifiziert zuerst, in welches Jahr der Datumswert fällt, und gibt einen Zeitstempel für die erste Millisekunde dieses Jahres zurück.

Diagramm von Funktion `yearstart()` und Transaktion 8199

Transaktion 8199 fand am 23. April 2021 statt. Die Funktion `yearstart()` gibt die erste Millisekunde dieses Jahres zurück, also den 1. Januar um 12:00:00 AM.

Beispiel 5 – Szenario

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz wird in eine Tabelle namens „`Loans`“ geladen. Die Tabelle enthält die folgenden Felder:

- Darlehens-IDs.
- Den Saldo zu Beginn des Jahres.
- Die einfache Zinsrate, die für jedes Darlehen pro Jahr berechnet wird.

Der Endbenutzer möchte ein Diagrammobjekt, das nach Darlehens-ID die aktuellen Zinsen anzeigt, die für jedes Darlehen im Jahr bis dato aufgelaufen sind.

Ladeskript

```
Loans:
Load
*
Inline
[
loan_id,start_balance,rate
8188,$10000.00,0.024
8189,$15000.00,0.057
8190,$17500.00,0.024
8191,$21000.00,0.034
8192,$90000.00,0.084
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `loan_id`
- `start_balance`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl, um die kumulierten Zinsen zu berechnen:

```
=start_balance*(rate*(today(1)-yearstart(today(1)))/365)
```

Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

Ergebnistabelle

loan_id	start_balance	=start_balance*(rate*(today(1)-yearstart(today(1)))/365)
8188	$10000.00	$39.73
8189	$15000.00	$339.66
8190	$17500.00	$166.85
8191	$21000.00	$283.64
8192	$90000.00	$3003.29

Die Funktion `yearstart()` verwendet das aktuelle Datum als einziges Argument und gibt das Startdatum des aktuellen Jahres zurück. Die Formel zieht dieses Ergebnis vom aktuellen Datum ab und gibt die Anzahl der Tage zurück, die bisher im Jahr verstrichen sind.

Dieser Wert wird dann mit dem Zinssatz multipliziert und durch 365 geteilt, um den effektiven Zinssatz für den Zeitraum zurückzugeben. Der effektive Zinssatz für den Zeitraum wird dann mit dem Anfangssaldo des Darlehens multipliziert, was die Zinsen ergibt, die bislang in diesem Jahr aufgelaufen sind.

yeartodate

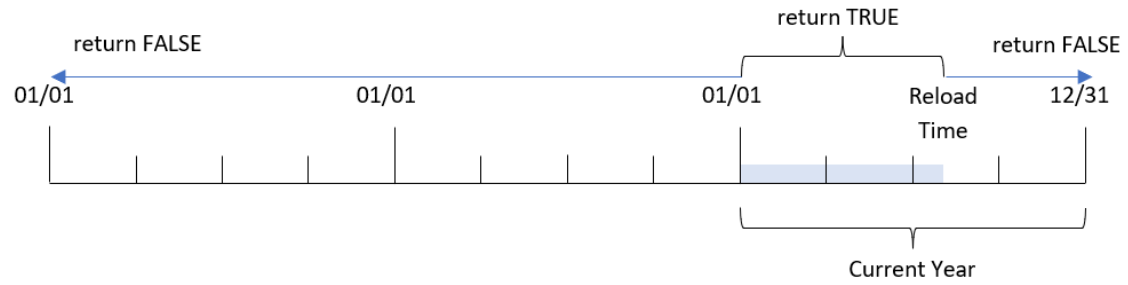
Diese Funktion findet den Eingabe-Zeitstempel innerhalb des Jahres mit dem Datum, an welchem das Skript zuletzt aufgerufen wurde, und gibt True zurück, wenn der Zeitstempel gefunden wurde bzw. False, wenn er nicht gefunden wurde.

```
YearToDate(timestamp[ , yearoffset [ , firstmonth [ , todaydate] ] ])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

> *In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.*

Beispieldiagramm der Funktion `yeartodate()`



Wird kein weiterer Parameter verwendet, ist die Zeitperiode das laufende Kalenderjahr, vom 1. Januar bis einschließlich des Tags der letzten Ausführung des Skripts.

In anderen Worten wird die Funktion `yeartodate()`, wenn sie ohne zusätzliche Parameter ausgelöst wird, dazu verwendet, einen Zeitstempel auszuwerten und ein boolesches Ergebnis basierend darauf zurückzugeben, ob das Datum innerhalb des Kalenderjahres bis einschließlich dem Datum liegt, an dem der Ladevorgang stattfand.

Es ist jedoch auch möglich, das Startdatum des Jahres zu überschreiben, indem das Argument `firstmonth` verwendet wird, und es können Vergleiche mit dem davor oder danach liegenden Jahr anhand des Arguments `yearoffset` vorgenommen werden.

Im Fall historischer Datensätze gibt die Funktion `yeartodate()` einen festzulegenden Parameter `todaydate` an, mit dem stattdessen der Zeitstempel mit dem Kalenderjahr bis einschließlich dem Datum verglichen wird, das im Argument `todaydate` angegeben wird.

Argumente

Argument	Beschreibung
timestamp	Der zu beurteilende Zeitstempel, beispielsweise „10/12/2012“.

Argument	Beschreibung
yearoffset	Durch das Festlegen von **yearoffset**, liefert **yeartodate** für denselben Zeitraum in einem anderen Jahr True. Ein negativer Wert von **yearoffset** verweist auf ein vorheriges Jahr, ein positiver Startwert auf ein Jahr in der Zukunft. Das aktuellste Jahr bis dato wird durch die Festlegung von yearoffset = -1 ausgewählt. Ist nichts definiert, wird 0 angenommen.
firstmonth	Durch Angabe eines Werts für **firstmonth** zwischen 1 und 12 (fehlt die Angabe, wird 1 angenommen) wird der Jahresbeginn auf den ersten Tag eines beliebigen Monats festgelegt. Beginnt Ihr Geschäftsjahr beispielsweise am 1. Mai, geben Sie für den Parameter **firstmonth** = 5 ein. Ein Wert von 1 gibt ein Geschäftsjahr an, das am 1. Januar beginnt, und ein Wert von 12 gibt ein Geschäftsjahr an, das am 1. Dezember beginnt.
todaydate	Durch Angabe einer Zahl für **todaydate** kann das Ende der Zeitperiode festgelegt werden. Fehlt dieser Parameter, wird stattdessen der Zeitstempel der letzten Ausführung des Skripts verwendet.

Verwendung

Die Funktion `yeartodate()` gibt einen booleschen Wert zurück. In der Regel wird dieser Funktionstyp als Bedingung in einem IF-Ausdruck verwendet. Damit wird eine Aggregierung oder Berechnung zurückgegeben, abhängig davon, ob das ausgewertete Datum in das Jahr bis einschließlich zum letzten Ladedatum der Anwendung fällt.

Beispielsweise kann die Funktion „YearToDate()“ verwendet werden, um alle bisher im laufenden Jahr gefertigten Geräte zu identifizieren.

In den folgenden Beispielen wird als letzte Ladezeit 11/18/2011 angenommen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`yeartodate( '11/18/2010')`	liefert False
`yeartodate( '02/01/2011')`	liefert True
`yeartodate( '11/18/2011')`	gibt zurück True
`yeartodate( '11/19/2011')`	liefert False
`yeartodate( '11/19/2011', 0, 1, '12/31/2011')`	liefert True
`yeartodate( '11/18/2010', -1)`	liefert True
`yeartodate( '11/18/2011', -1)`	gibt zurück False
`yeartodate( '04/30/2011', 0, 5)`	liefert False
`yeartodate( '05/01/2011', 0, 5)`	gibt zurück True

Regionaleinstellungen

Sofern nicht anders angegeben, verwenden die Beispiele in diesem Thema das folgende Datumsformat: MM/TT/JJJJ. Das Datumsformat wird in der Anweisung `SET DateFormat` in Ihrem Datenladeskript angegeben. Das Standarddatumsformat in Ihrem System kann aufgrund Ihrer regionalen Einstellungen und anderer Faktoren abweichen. Sie können die Formate in den Beispielen unten Ihren Anforderungen entsprechend ändern. Sie können auch die Formate in Ihrem Ladeskript entsprechend den Beispielen ändern.

Standardmäßige regionale Einstellungen in Anwendungen basieren auf den regionalen Systemeinstellungen des Computers oder Servers, auf dem Qlik Sense installiert ist. Wenn der Qlik Sense-Server, auf den Sie zugreifen, auf Schweden festgelegt ist, verwendet der Dateneditor die schwedischen regionalen Einstellungen für Datums-, Zeit- und Währungsangaben. Diese regionalen Formateinstellungen hängen nicht mit der Sprache zusammen, die in der Qlik Sense Benutzeroberfläche angezeigt wird. Qlik Sense wird in derselben Sprache angezeigt wie der von Ihnen verwendete Browser.

Beispiel 1 – einfaches Beispiel

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.
- Die Erstellung eines Felds `year_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen im Kalenderjahr bis zum Datum des letzten Ladevorgangs stattfanden.

Das Datum bei Erstellung ist der 26. April 2022.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        yeartodate(date) as year_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/10/2020,37.23
8189,02/28/2020,17.17
```

```
8190,04/09/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,02/02/2022,46.23
8205,02/26/2022,84.21
8206,03/07/2022,96.24
8207,03/11/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

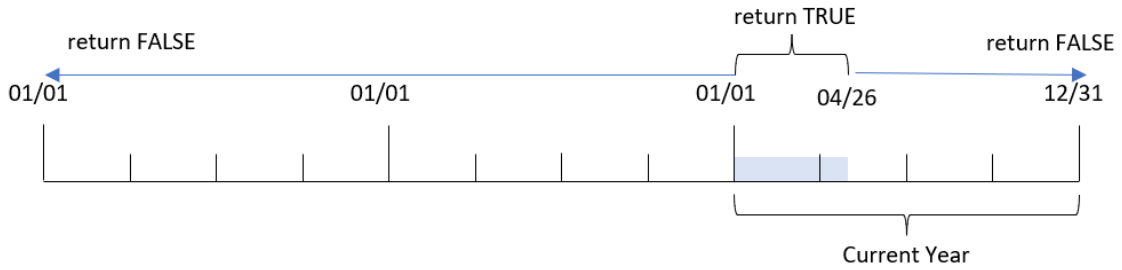
- `date`
- `year_to_date`

Ergebnistabelle

Datum	year_to_date
01/10/2020	0
02/28/2020	0
04/09/2020	0
04/16/2020	0
05/21/2020	0
08/14/2020	0
10/07/2020	0
12/05/2020	0
01/22/2021	0
02/03/2021	0
03/17/2021	0
04/23/2021	0

Datum	year_to_date
05/04/2021	0
06/30/2021	0
07/26/2021	0
12/27/2021	0
02/02/2022	-1
02/26/2022	-1
03/07/2022	-1
03/11/2022	-1

Diagramm der Funktion `yeartodate()`, einfaches Beispiel



Das Feld `year_to_date` wird in dem vorangehenden load-Befehl erstellt, indem die Funktion `yeartodate()` verwendet und das Feld `date` als Argument der Funktion übergeben wird.

Da keine weiteren Parameter an die Funktion übergeben werden, identifiziert die Funktion `yeartodate()` zunächst das Ladedatum und somit die Grenzen für das aktuelle Kalenderjahr (das am 1. Januar beginnt), das ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurückgeben wird.

Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und dem 26. April, dem Ladedatum, stattfindet, ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück Jede Transaktion, die vor Beginn des Jahres 2022 stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `FALSE` zurück.

Beispiel 2 – yearoffset

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Es wird ein Feld `two_years_prior` erstellt, das bestimmt, welche Transaktionen zwei volle Jahre vor dem Kalenderjahr bis dato stattfanden.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        yeartodate(date,-2) as two_years_prior
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/10/2020,37.23
8189,02/28/2020,17.17
8190,04/09/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,02/02/2022,46.23
8205,02/26/2022,84.21
8206,03/07/2022,96.24
8207,03/11/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

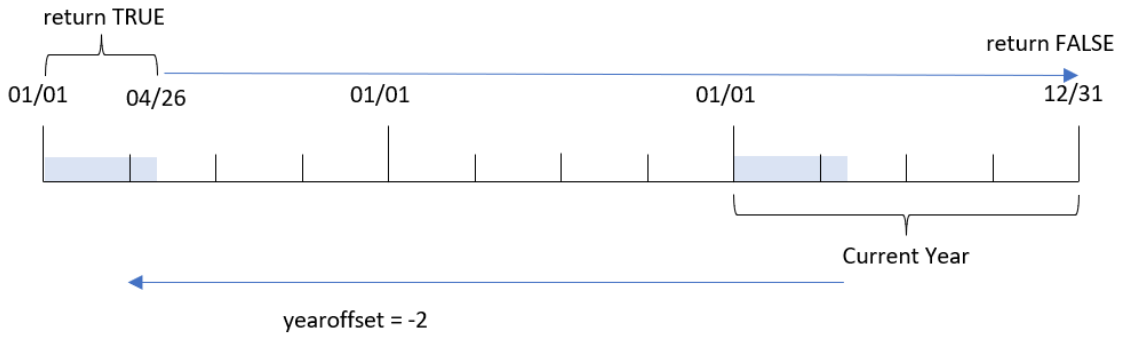
- `date`
- `two_years_prior`

Ergebnistabelle

Datum	two_years_prior
01/10/2020	-1
02/28/2020	-1
04/09/2020	-1
04/16/2020	-1
05/21/2020	0
08/14/2020	0
10/07/2020	0
12/05/2020	0
01/22/2021	0
02/03/2021	0
03/17/2021	0
04/23/2021	0
05/04/2021	0
06/30/2021	0
07/26/2021	0
12/27/2021	0
02/02/2022	0
02/26/2022	0
03/07/2022	0
03/11/2022	0

Da -2 als das Argument `yearoffset` in der Funktion `yeartodate()` verwendet wird, verschiebt die Funktion die Grenzen des Vergleichs-Kalenderjahressegments um volle zwei Jahre. Anfänglich entspricht das Jahressegment dem 1. Januar bis 26. April 2022. Das Argument `yearoffset` versetzt dieses Segment dann um zwei Jahre zurück. Die Datumsgrenzen fallen somit auf den 1. Januar bis 26. April 2020.

Diagramm der Funktion `yeartodate()`, Beispiel „yearoffset“



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und dem 26. April 2020 stattfindet, ein boolesches Ergebnis von TRUE zurück. Alle Transaktionen vor oder nach diesem Segment geben FALSE zurück.

Beispiel 3 – firstmonth

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Erstellung eines Felds `year_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen im Kalenderjahr bis zum Datum des letzten Ladevorgangs stattfanden

In diesem Beispiel wird der Start des Geschäftsjahres auf den 1. Juli festgelegt.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        yeartodate(date,0,7) as year_to_date
        ;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/10/2020,37.23
8189,02/28/2020,17.17
8190,04/09/2020,88.27
```

```
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,02/02/2022,46.23
8205,02/26/2022,84.21
8206,03/07/2022,96.24
8207,03/11/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `year_to_date`

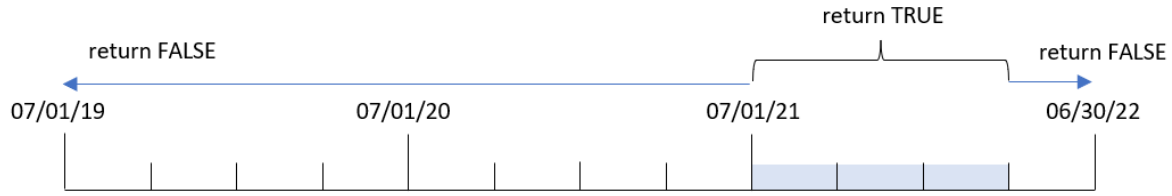
Ergebnistabelle

Datum	year_to_date
01/10/2020	0
02/28/2020	0
04/09/2020	0
04/16/2020	0
05/21/2020	0
08/14/2020	0
10/07/2020	0
12/05/2020	0
01/22/2021	0
02/03/2021	0
03/17/2021	0
04/23/2021	0
05/04/2021	0

Datum	year_to_date
06/30/2021	0
07/26/2021	-1
12/27/2021	-1
02/02/2022	-1
02/26/2022	-1
03/07/2022	-1
03/11/2022	-1

Da in diesem Fall das Argument `firstmonth` von 7 in der Funktion `yeartodate()` verwendet wird, legt sie den ersten Tag des Jahres auf den 1. Juli und den letzten Tag des Jahres auf den 30. Juni fest.

Diagramm der Funktion `yeartodate()`, Beispiel „firstmonth“



Daher gibt jede Transaktion, die zwischen dem 1. Juli 2021 und dem 26. April 2022 stattfindet, ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück. Jede Transaktion, die vor dem 1. Juli 2021 stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `FALSE` zurück.

Beispiel 4 – todaydate

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Derselbe Datensatz und dasselbe Szenario wie im ersten Beispiel.
- Erstellung eines Felds `year_to_date`, das bestimmt, welche Transaktionen im Kalenderjahr bis zum Datum des letzten Ladevorgangs stattfanden

In diesem Beispiel müssen wir jedoch alle Transaktionen identifizieren, die im Kalenderjahr bis einschließlich 1. März 2022 stattgefunden haben.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
    Load
        *,
        yeartodate(date, 0, 1, '03/01/2022') as year_to_date
;
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/10/2020,37.23
8189,02/28/2020,17.17
8190,04/09/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,02/02/2022,46.23
8205,02/26/2022,84.21
8206,03/07/2022,96.24
8207,03/11/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `date`
- `year_to_date`

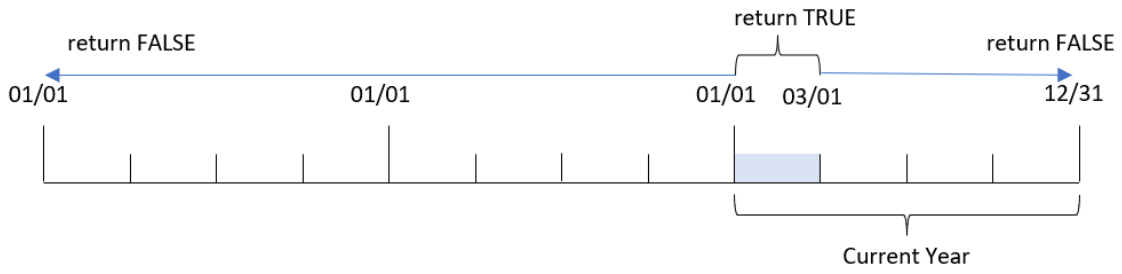
Ergebnistabelle

Datum	year_to_date
01/10/2020	0
02/28/2020	0
04/09/2020	0

Datum	year_to_date
04/16/2020	0
05/21/2020	0
08/14/2020	0
10/07/2020	0
12/05/2020	0
01/22/2021	0
02/03/2021	0
03/17/2021	0
04/23/2021	0
05/04/2021	0
06/30/2021	0
07/26/2021	0
12/27/2021	0
02/02/2022	-1
02/26/2022	-1
03/07/2022	0
03/11/2022	0

Da in diesem Fall das Argument `todaydate` von 03/01/2022 in der Funktion `yeartodate()` verwendet wird, wird die Endgrenze des Vergleichsjahressegments auf den 1. März 2022 festgelegt. Der Parameter `firstmonth` (zwischen 1 und 12) muss unbedingt angegeben werden; andernfalls gibt die Funktion Nullwerte zurück.

Diagramm der Funktion `yeartodate()`, Beispiel mit dem Argument „todaydate“



Daher gibt der Parameter `todaydate` für jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar 2022 und dem 1. März 2022 stattfindet, ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück. Jede Transaktion, die vor dem 1. Januar 2022 oder nach dem 1. März 2022 stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `FALSE` zurück.

Beispiel 5 – Diagrammobjektbeispiel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in eine neue Registerkarte ein.

Das Ladeskript verwendet den gleichen Datensatz und das gleiche Szenario wie das erste Beispiel.

In diesem Beispiel wird jedoch der unveränderte Datensatz in die Anwendung geladen. Die Berechnung, die bestimmt, welche Transaktionen im Kalenderjahr bis einschließlich zum Datum des letzten Ladevorgangs stattfanden, wird als Kennzahl in einem Diagrammobjekt der Anwendung erstellt.

Ladeskript

```
Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/10/2020,37.23
8189,02/28/2020,17.17
8190,04/09/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,02/02/2022,46.23
8205,02/26/2022,84.21
8206,03/07/2022,96.24
8207,03/11/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu: `date`.

Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:

```
=yeartodate(date)
```

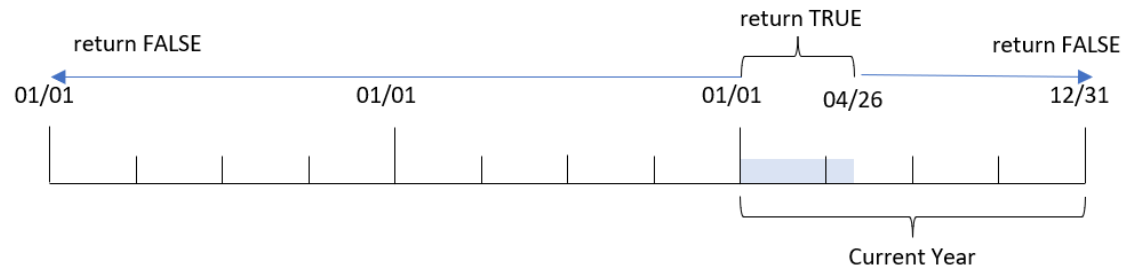
Ergebnistabelle

Datum	=yeartodate(date)
01/10/2020	0
02/28/2020	0
04/09/2020	0
04/16/2020	0
05/21/2020	0
08/14/2020	0
10/07/2020	0
12/05/2020	0
01/22/2021	0
02/03/2021	0
03/17/2021	0
04/23/2021	0
05/04/2021	0
06/30/2021	0
07/26/2021	0
12/27/2021	0
02/02/2022	-1
02/26/2022	-1
03/07/2022	-1
03/11/2022	-1

Die `year_to_date` Kennzahl wird im Diagrammobjekt mithilfe der `yeartodate()` Funktion erstellt, wobei das `date` Feld als Argument der Funktion übergeben wird.

Da keine weiteren Parameter an die Funktion übergeben werden, identifiziert die Funktion `yeartodate()` zunächst das Ladedatum und somit die Grenzen für das aktuelle Kalenderjahr (das am 1. Januar beginnt), das ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurückgeben wird.

Diagramm der Funktion `yeartodate()`, Diagrammobjektbeispiel



Jede Transaktion, die zwischen dem 1. Januar und dem 26. April, dem Ladedatum, stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `TRUE` zurück. Jede Transaktion, die vor Beginn des Jahres 2022 stattfindet, gibt ein boolesches Ergebnis von `FALSE` zurück.

Beispiel 6 – Szenario

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der eine Reihe von Transaktionen zwischen 2020 und 2022 enthält, wird in eine Tabelle namens `Transactions` geladen.
- Das Datumsfeld wurde im Format der Systemvariablen `DateFormat` (MM/TT/JJJJ) bereitgestellt.

Der Endbenutzer möchte ein KPI-Objekt, das den Gesamtumsatz für den entsprechenden Zeitraum im Jahr 2021 wie im aktuellen Jahr bis dato als letzte Ladezeit darstellt.

Das Datum bei Erstellung ist der 16. Juni 2022.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:
Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,01/10/2020,37.23
8189,02/28/2020,17.17
8190,04/09/2020,88.27
8191,04/16/2020,57.42
8192,05/21/2020,53.80
8193,08/14/2020,82.06
8194,10/07/2020,40.39
```

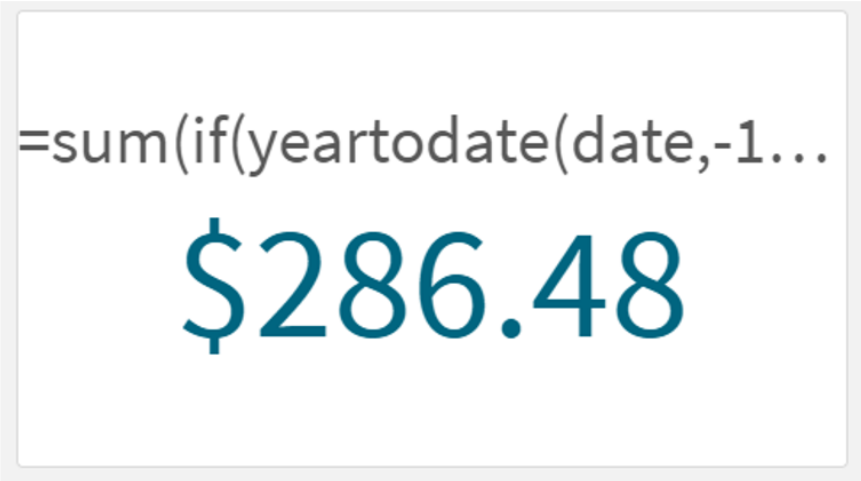
```
8195,12/05/2020,87.21
8196,01/22/2021,95.93
8197,02/03/2021,45.89
8198,03/17/2021,36.23
8199,04/23/2021,25.66
8200,05/04/2021,82.77
8201,06/30/2021,69.98
8202,07/26/2021,76.11
8203,12/27/2021,25.12
8204,02/02/2022,46.23
8205,02/26/2022,84.21
8206,03/07/2022,96.24
8207,03/11/2022,67.67
];
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie ein KPI-Objekt.
2. Erstellen Sie die folgende Aggregierungskennzahl, um den Gesamtumsatz zu berechnen: `=sum(if(yeartodate(date,-1),amount,0))`
3. Legen Sie die **Zahlenformatierung** der Kennzahl auf **Währung** fest.

KPI-Diagramm `yeartodate()` für 2021



Die Funktion `yeartodate()` gibt einen booleschen Wert zurück, wenn sie die Datumswerte für jede Transaktions-ID auswertet. Da der Ladevorgang am 16. Juni 2022 stattfand, segmentiert die Funktion `yeartodate` den Jahreszeitraum auf den Zeitraum zwischen dem 01/01/2022 und dem 06/16/2022. Da aber ein Wert für `period_no` von -1 in der Funktion verwendet wurde, werden diese Grenzen dann auf das vorherige Jahr verschoben. Somit gibt die Funktion `yeartodate()` für jede Transaktion, die zwischen dem 01/01/2021 und dem 06/16/2021 stattgefunden hat, einen booleschen Wert von `TRUE` zurück und summiert den Betrag.

8.8 Exponential- und Logarithmusfunktionen

In diesem Abschnitt werden die Funktionen in Bezug auf Exponential- und Logarithmusberechnungen beschrieben. Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

In den nachfolgend beschriebenen Funktionen stehen die Parameter **x** und **y** für reelle Zahlen.

exp

Die natürliche Exponentialfunktion, e^x, die den natürlichen Logarithmus **e** als Basis nutzt. Das Ergebnis ist eine positive Zahl.

```
exp(x )
```

Beispiele und Ergebnisse:

`exp(3)` liefert 20.085.

log

Natürlicher Logarithmus von **x**. Diese Funktion ist nur für **x**> 0 definiert. Das Ergebnis ist eine Zahl.

```
log(x )
```

Beispiele und Ergebnisse:

`log(3)` liefert 1,0986

log10

Der Zehner-Logarithmus von **x** (Logarithmus mit Basis 10). Diese Funktion ist nur für **x**> 0 definiert. Das Ergebnis ist eine Zahl.

```
log10(x )
```

Beispiele und Ergebnisse:

`log10(3)` liefert 0,4771

pow

Liefert **x** hoch **y**. Das Ergebnis ist eine Zahl.

```
pow(x,y )
```

Beispiele und Ergebnisse:

`pow(3, 3)` liefert 27

sqr

x zum Quadrat (**x** hoch 2). Das Ergebnis ist eine Zahl.

```
sqr (x )
```

Beispiele und Ergebnisse:

`sqr(3)` liefert 9

sqrt
Quadratwurzel von **x**. Diese Funktion ist nur für **x** >= 0 definiert. Das Ergebnis ist eine positive Zahl.

```
sqrt(x )
```

Beispiele und Ergebnisse:

`sqrt(3)` liefert 1,732

8.9 Feldfunktionen

Diese Funktionen können ausschließlich in den Formeln von Diagrammen verwendet werden.

Feldfunktionen liefern entweder ganze Zahlen oder Strings, die verschiedene Aspekte der Feldauswahlen kennzeichnen.

Counter-Funktionen

GetAlternativeCount
GetAlternativeCount() liefert die Anzahl der alternativen (hellgrauen) Werte im identifizierten Feld.

```
GetAlternativeCount - Diagrammfunktion (field_name)
```

GetExcludedCount
GetExcludedCount() liefert die Anzahl der ausgeschlossenen distinkten Werte im identifizierten Feld. Es werden nur ausgeschlossene (dunkelgraue) Felder gezählt. Alternative (hellgraue) und ausgewählte ausgeschlossene Werte (dunkelgrau mit Häkchen) werden nicht gezählt.

```
GetExcludedCount - Diagrammfunktion(field_name)
```

GetPossibleCount
GetPossibleCount() liefert die Anzahl der möglichen Werte im identifizierten Feld. Wenn das identifizierte Feld Auswahlen enthält, werden die ausgewählten (grünen) Felder gezählt. Ansonsten werden verknüpfte (weiße) Werte gezählt.

```
GetPossibleCount - Diagrammfunktion(field_name)
```

GetSelectedCount
GetSelectedCount() liefert die Anzahl der ausgewählten (grünen) Werte in einem Feld.

```
GetSelectedCount - Diagrammfunktion (field_name [, include_excluded])
```

GetStateCounts

Die Diagrammfunktion **GetStateCounts()** wird verwendet, um die Gesamtzahl der eindeutigen Werte zu berechnen, die mit den angegebenen Auswahlstatus übereinstimmen.

```
GetStateCounts - Diagrammfunktion (field_name, state_name [, state_
type1,...state_typeN])
```

Feld- und Auswahlfunktionen

GetCurrentSelections

GetCurrentSelections() gibt eine Liste der aktuellen Auswahlen in der Anwendung zurück. Wenn die Auswahlen stattdessen mithilfe eines Suchworts in einem Suchfeld vorgenommen werden, gibt **GetCurrentSelections()** das Suchwort zurück.

```
GetCurrentSelections - Diagrammfunktion([record_sep [,tag_sep [,value_sep
[,max_values]]]])
```

GetFieldSelections

GetFieldSelections() liefert einen **String** mit der aktuellen Auswahl in einem Feld.

```
GetFieldSelections - Diagrammfunktion ( field_name [, value_sep [, max_
values]])
```

GetObjectDimension

GetObjectDimension() gibt den Namen der Dimension zurück. **Index** ist eine optionale Ganzzahl, die die Dimension angibt, die zurückgegeben werden soll.

```
GetObjectDimension - Diagrammfunktion ([index])
```

GetObjectField

GetObjectField() gibt die Feldformel der Dimension zurück. **Index** ist eine optionale Ganzzahl, die die Dimension angibt, die zurückgegeben werden soll.

```
GetObjectField - Diagrammfunktion ([index])
```

GetObjectMeasure

GetObjectMeasure() gibt den Namen der Kennzahl zurück. **Index** ist eine optionale Ganzzahl, die die Kennzahl angibt, die zurückgegeben werden sollte.

```
GetObjectMeasure - Diagrammfunktion ([index])
```

GetAlternativeCount - Diagrammfunktion

GetAlternativeCount() liefert die Anzahl der alternativen (hellgrauen) Werte im identifizierten Feld.

Syntax:

```
GetAlternativeCount (field_name)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

> *Die Farben, die in der Auswahlleiste und für die einzelnen Auswahlzustände verwendet werden, können mit einer benutzerdefinierten Formatvorlage verändert werden. Wenn Sie mit einer Anwendung arbeiten, die eine benutzerdefinierte Formatvorlage verwendet, werden Sie möglicherweise feststellen, dass Ihre Auswahlen nicht mit den Farben angezeigt werden, die in diesem Hilfethema beschrieben sind.*

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Das Feld mit dem Datenbereich, der angegeben werden soll.

In der folgenden Tabelle sind weitere Funktionen aufgeführt, die mit dieser Funktion verwandt sind.

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
GetStateCounts - Diagrammfunktion (page 1396)	Mit **GetStateCounts()** können Sie die Berechnung der folgenden Anzahlen mit einem einzigen Funktionsaufruf kombinieren: • Anzahl der ausgewählten eingeschlossenen Werte. • Anzahl der möglichen Werte. • Anzahl der alternativen Werte. • Anzahl der ausgeschlossenen Werte, ohne die alternativen und ausgewählten ausgeschlossenen Werte. • Anzahl der ausgewählten ausgeschlossenen Werte.
GetSelectedCount - Diagrammfunktion (page 1391)	Gibt die Anzahl der ausgewählten eingeschlossenen Werte zurück.
GetPossibleCount - Diagrammfunktion (page 1387)	Gibt die Anzahl der möglichen Werte zurück.
GetAlternativeCount - Diagrammfunktion (page 1356)	Gibt die Anzahl der ausgeschlossenen Werte ohne die alternativen und ausgewählten ausgeschlossenen Werte zurück.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetAlternativeCount ([First name])`	Gibt `0` zurück, wenn im Feld `First Name` keine Auswahl getroffen wurde. Wenn eine Auswahl getroffen wurde, ist der zurückgegebene Wert die Gesamtzahl der verschiedenen verfügbaren Werte abzüglich der Anzahl der ausgewählten Werte.

Beispiel – Grundlegendes zu „GetAlternativeCount“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `FirstName`
  - `LastName`
  - `Initials`
  - `HasCellphone`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
FirstName|LastName|Initials|HasCellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `FirstName`

Fügen Sie einen KPI hinzu und erstellen Sie dann die folgende Kennzahl:

- `=GetAlternativeCount (FirstName)`, um die Anzahl der alternativen Werte im Feld `FirstName` zu ermitteln.

Der KPI mit der Funktion `GetAlternativeCount` wird mit einem Wert von `0` angezeigt. Wenn Sie `Jane` aus dem Filterfenster `FirstName` auswählen, gibt der KPI den Wert `4` zurück, da es vier eindeutige und ausgeschlossene (graue) Werte gibt. Wählen Sie nun `Mark` aus, sodass sowohl `Jane` als auch `Mark` ausgewählt sind. Der KPI-Wert für die Kennzahl `GetAlternativeCount` gibt `3` zurück, da es 3 eindeutige und ausgeschlossene Werte gibt: `John`, `Peter` und `Sue`.

KPI-Ergebnisse mit 3 eindeutigen und ausgeschlossenen Werten nach Auswahl von Jane und Mark aus dem Filterfenster FirstName

Sie können sehen, wie sich die von der Funktion `GetAlternativeCount` zurückgegebenen Werte ändern, wenn weitere Auswahlen getroffen werden.

Beispiel – Szenario für „GetAlternativeCount“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `CustomerTypeData` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerID`
  - `CustomerType`

Ladeskript

```
CustomerTypeData:
LOAD * INLINE [
CustomerID, CustomerType
C001, Retail
C002, Wholesale
C003, Distributor
C004, Retail
C005, Wholesale
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `CustomerType`

Fügen Sie einen KPI hinzu und erstellen Sie dann die folgende Kennzahl:

- `=GetAlternativeCount (CustomerType)`, um die Anzahl der alternativen Werte im Feld `CustomerType` zu ermitteln.
  Der KPI mit der Funktion `GetAlternativeCount` wird mit einem Wert von `0` angezeigt, da im Feld `CustomerType` keine Werte ausgewählt wurden.

Wählen Sie im Filterfenster `CustomerType` die Option `Retail` aus. `GetAlternativeCount` gibt den Wert `2` zurück, da es zwei eindeutige und ausgeschlossene (hellgraue) Werte im Feld `CustomerType` gibt.

KPI-Ergebnisse mit 2 eindeutigen und ausgeschlossenen Werten nach Auswahl von Retail aus dem Filterfenster CustomerType

Die Ergebnisse zeigen, dass zwar mehrere Werte vorhanden sind, die Funktion `GetAlternativeCount` aber nur die Anzahl der eindeutigen nicht ausgewählten Elemente anzeigt.

Beispiel – Szenario für „GetAlternativeCount“ mit verfügbaren Werten

Diagrammformel

Übersicht

Dieses Beispiel baut auf dem vorherigen Szenario auf. Der Datensatz enthält eine zweite Datentabelle, um zu zeigen, wie Auswahlen in den einzelnen Feldern die von der Funktion `GetAlternativeCount` zurückgegebenen Ergebnisse verändern.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz, der in die folgenden 2 Inline-Datentabellen und die entsprechenden Felder geladen wird:
    - `CustomerTypeData`: Enthält die Felder `CustomerID` und `CustomerType`.
    - `CustomerSegment`: Enthält die Felder `CustomerType` und `Segment`.

Ladeskript

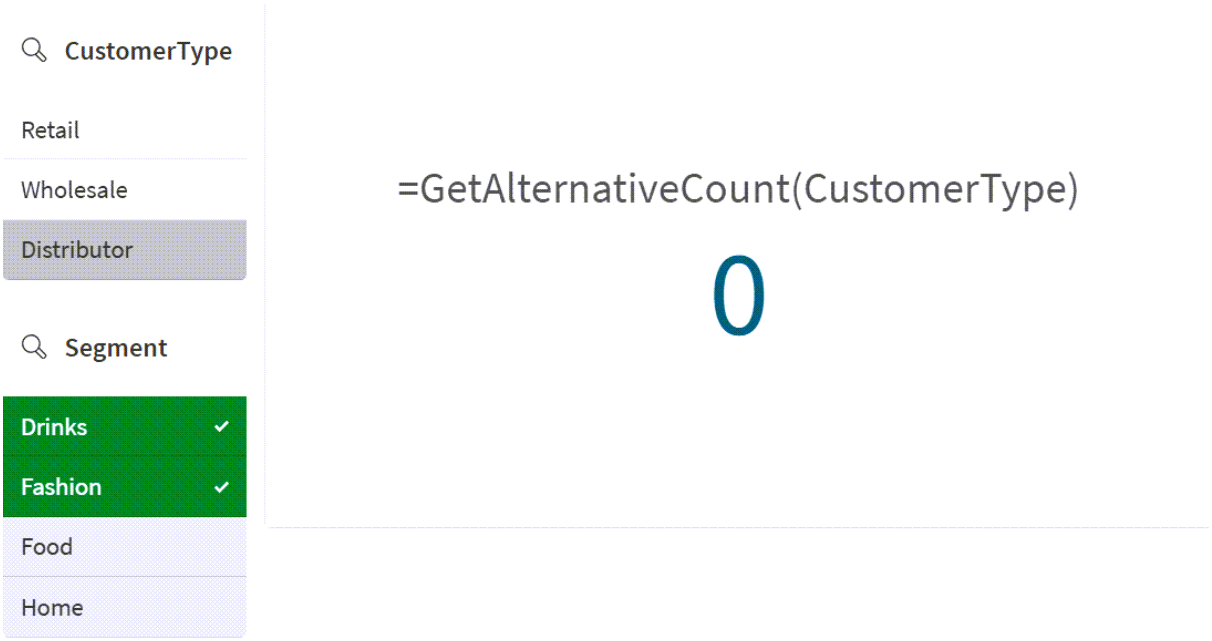
```
CustomerTypeData:
LOAD * INLINE [
CustomerID, CustomerType
C001, Retail
C002, Wholesale
C003, Distributor
C004, Retail
C005, Wholesale
];

CustomerSegment:
Load * Inline [
CustomerType, Segment
Retail, Fashion
Retail, Home
Wholesale, Fashion
Wholesale, Drinks
Distributor, Food
];
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
    - `CustomerType`
    - `Segment`
2. Fügen Sie einen KPI hinzu und erstellen Sie dann die folgende Kennzahl:
    - `=GetAlternativeCount (CustomerType)`, um die Anzahl der alternativen Werte im Feld `CustomerType` zu ermitteln.
      Der KPI mit der Funktion `GetAlternativeCount` wird mit einem Wert von `0` angezeigt, da in den Feldern `CustomerType` oder `Segment` keine Werte ausgewählt wurden.
3. Wählen Sie im Filter `Segment` die Optionen `Drinks` und `Fashion` aus. Der KPI gibt immer noch `0` zurück, da im Feld `CustomerType` kein Wert ausgewählt wurde.

KPI-Ergebnisse mit 0 eindeutigen und ausgeschlossenen Werten nach Auswahlen im Filter `Segment`



4. Wählen Sie im Feld `CustomerType` die Option `Retail` aus und behalten Sie die Auswahlen im Filter `Segment` bei.
   Die Funktion `GetAlternativeCount` gibt jetzt `1` zurück, da nur ein eindeutiger und ausgeschlossener (hellgrauer) Wert im Feld `CustomerType` vorhanden ist (`Wholesale`).
   KPI-Ergebnisse mit 1 eindeutigen und ausgeschlossenen Wert nach Auswahlen in den Filtern `CustomerType` und `Segment`

Obwohl zwei Werte, `Wholesale` und `Distributor`, im Feld `CustomerType` nicht ausgewählt sind (diese werden hellgrau und dunkelgrau angezeigt), ist aufgrund der Auswahlen im Filter `Segment` nur ein Wert (`Wholesale`) für die Auswahl in `CustomerType` *verfügbar*.

GetCurrentSelections - Diagrammfunktion

GetCurrentSelections() gibt eine Liste der aktuellen Auswahlen in der Anwendung zurück. Wenn die Auswahlen stattdessen mithilfe eines Suchworts in einem Suchfeld vorgenommen werden, gibt **GetCurrentSelections()** das Suchwort zurück.

Wenn Optionen verwendet werden sollen, müssen Sie record_sep definieren. Definieren Sie eine neue Zeile, indem Sie **record_sep** als **chr(13)&chr(10)** angeben.

Wenn alle Werte bis auf zwei oder alle Werte bis auf einen Wert ausgewählt sind, wird das Format „NOT x,y“ beziehungsweise „NOT y“ verwendet. Wenn Sie alle Werte auswählen und die Anzahl aller Werte größer als max_values ist, wird der Text ALL ausgegeben.

Syntax:

```
GetCurrentSelections ([record_sep [, tag_sep [, value_sep [, max_values [, state_name]]]]])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argumente	Beschreibung
record_sep	Trennzeichen zwischen Felddatensätzen. Standard ist <CR><LF>, d. h. eine neue Zeile.
tag_sep	Trennzeichen zwischen dem Feldnamen und den Feldwerten. Der Standard ist „: “.
value_sep	Das Trennzeichen zwischen Feldwerten. Standard ist ','.
max_values	Die maximale Zahl der einzeln aufgeführten Feldwerte. Wird eine größere Anzahl an Werten ausgewählt, wird das Format 'x von y Werten' verwendet. Standard ist 6.
state_name	Der Name eines alternativen Status, der für diese Visualisierung ausgewählt wurde. Beim Argument **state_name** werden nur die Auswahlen für den angegebenen Statusnamen berücksichtigt.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetCurrentSelections ()`	Gibt (-) zurück, wenn in keinem Feld eine Auswahl getroffen wurde. Wenn eine Auswahl getroffen wurde, ist der zurückgegebene Wert der Feldname und der Wert, zum Beispiel `First Name : John`.

Beispiel – Grundlegendes zu „GetCurrentSelections“

Diagrammformel

Übersicht

Dieses Beispiel zeigt Ihnen, wie sich die von der Funktion `GetCurrentSelections` zurückgegebenen Werte je nach den von Ihnen getroffenen Auswahlen ändern.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `FirstName`
  - `LastName`
  - `Initials`
  - `HasCellphone`

Ladeskript

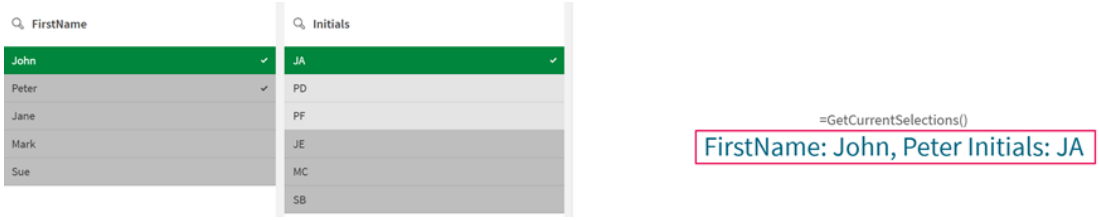
```
Example:
LOAD * inline [
FirstName|LastName|Initials|HasCellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `FirstName`
   - `Initials`
2. Fügen Sie ein KPI-Objekt hinzu und erstellen Sie dann die folgende Kennzahl:
   - `=GetCurrentSelections ()`, um die aktuellen Auswahlen zu suchen.
     Der KPI gibt (-) zurück, weil keine Werte ausgewählt sind.

   In diesem Beispiel wurde das Design des KPI so angepasst, dass ein responsives Layoutverhalten verwendet wird, um die Anzeige der Ausgabe zu erleichtern. .
3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und wählen Sie im Feld `FirstName` den Wert `John` aus. Der KPI gibt Folgendes zurück: `FirstName: John`.

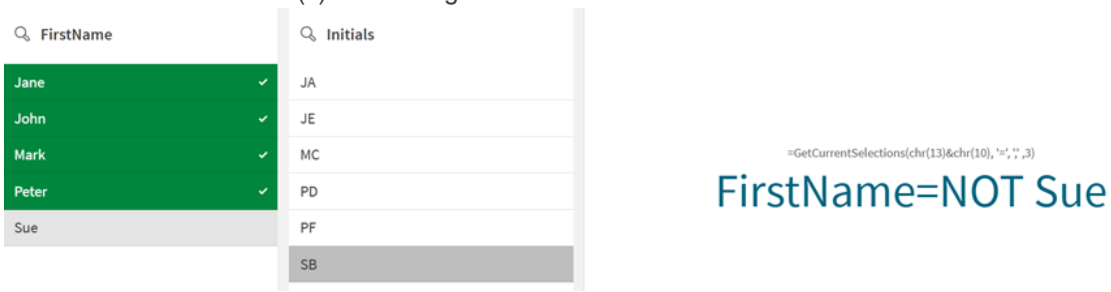
- Wählen Sie nun `Peter` aus, sodass sowohl `John` als auch `Peter` ausgewählt sind. Der KPI gibt Folgendes zurück: `FirstName: John, Peter`.
- Ergänzen Sie die Auswahl, indem Sie im Feld `Initials` die Option `JA` auswählen. Der KPI gibt Folgendes zurück: `First name: John, Peter Initials: JA`.



4. Löschen Sie die Auswahl und gehen Sie folgendermaßen vor:
   - Wählen Sie im Feld `FirstName` die Option `John` und im Feld `Initials` die Option `JA` aus.
   - Bearbeiten Sie die KPI-Formel wie folgt: `=GetCurrentSelections ( chr(13)&chr(10) , ' = ' )`, um das Tag-Trennzeichen in ein Gleichheitszeichen (=) zu ändern.

     > *KPI unterstützt keine Zeilenumbrüche und fügt ein Leerzeichen als Datensatztrennzeichen ein.*

5. Löschen Sie die Auswahl und gehen Sie folgendermaßen vor:
   - Wählen Sie im Feld `FirstName` alle Namen außer `Sue` aus.
   - Bearbeiten Sie die KPI-Formel wie folgt: `=GetCurrentSelections (chr(13)&chr(10), '=', ',' ,3)`, um ein Tag-Trennzeichen (=), ein Werttrennzeichen (,) und die maximale Anzahl der aufzulistenden Werte (3) hinzuzufügen.



Der KPI gibt den Wert `FirstName=NOT Sue` zurück, weil vier Namen ausgewählt wurden, das Argument `max_values` aber nur drei auflistet. Wenn Sie das Argument `max_values` in `4` ändern, werden alle vier Werte separat mit der gleichen Auswahl aufgelistet.

Beispiel – Anpassen eines Diagrammtitels zur Anzeige von Auswahlen

Diagrammformel

Übersicht

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Funktion `GetCurrentSelections` verwenden können, um dynamische Diagrammtitel auf der Grundlage der Benutzerauswahl zu erstellen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `SalesID`
  - `Product`
  - `Year`
  - `Region`
  - `SalesAmount`

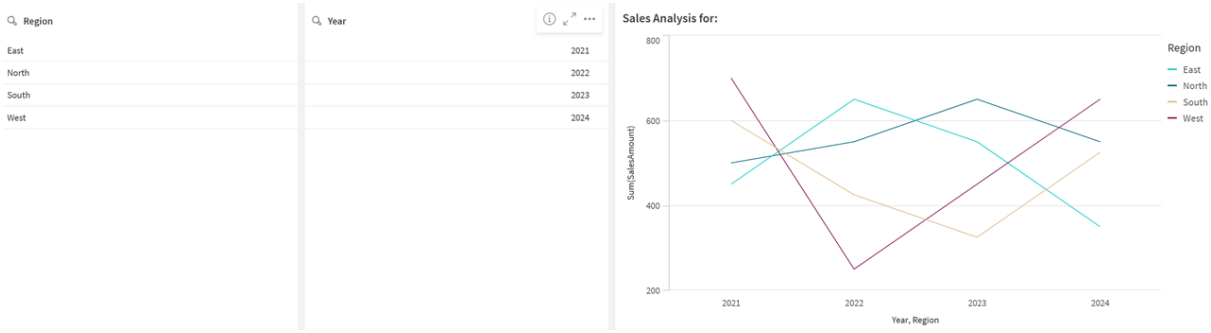
Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
SalesID, Product, Year, Region, SalesAmount
1, WidgetA, 2021, North, 500
2, WidgetB, 2021, South, 600
3, WidgetC, 2021, East, 450
4, WidgetA, 2021, West, 700
5, WidgetB, 2022, North, 550
6, WidgetC, 2022, South, 425
7, WidgetB, 2022, East, 650
8, WidgetC, 2022, West, 250
9, WidgetB, 2023, North, 650
10, WidgetC, 2023, South, 325
11, WidgetB, 2023, East, 550
12, WidgetC, 2023, West, 450
13, WidgetB, 2024, North, 550
14, WidgetC, 2024, South, 525
15, WidgetB, 2024, East, 350
16, WidgetC, 2024, West, 650
];
```

Ergebnisse

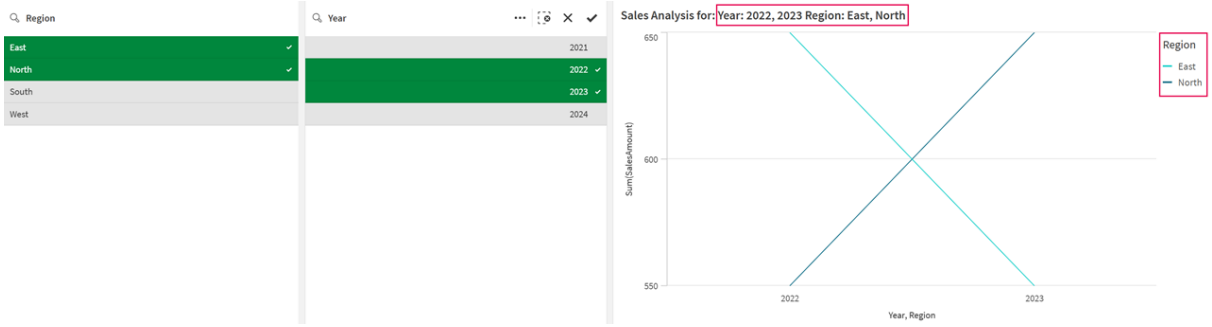
1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `Region`
   - `Year`

2. Erstellen Sie ein Liniendiagramm und fügen Sie die folgenden Dimensionen hinzu:
   - `Year`
   - `Region`
3. Erstellen Sie die folgende Kennzahl:
   - `=Sum(SalesAmount)`, um den Gesamtumsatz anzuzeigen.
4. Geben Sie im Eigenschaftsfenster der Kennzahl unter **Darstellung** > **Allgemein** > **Titel** die folgenden Formel ein: `='Sales Analysis for: ' & GetCurrentSelections()`.



Die Ergebnisse zeigen die Summe der Umsätze für alle Regionen und Jahre. Der Diagrammtitel wird als `Sales Analysis for:` angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und treffen Sie die folgenden Auswahlen:
   - Wählen Sie im Feld **Region** die Optionen `East` und `North` aus.
   - Wählen Sie im Feld **Year** die Optionen `2022` und `2023` aus.



Der Diagrammtitel ändert sich und zeigt die Filterauswahl für `Region` und `Year`.

GetExcludedCount - Diagrammfunktion

GetExcludedCount() liefert die Anzahl der ausgeschlossenen distinkten Werte im identifizierten Feld. Es werden nur ausgeschlossene (dunkelgraue) Felder gezählt. Alternative (hellgraue) und ausgewählte ausgeschlossene Werte (dunkelgrau mit Häkchen) werden nicht gezählt.

Syntax:

```
GetExcludedCount (field_name)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

> *Die Farben, die in der Auswahlleiste und für die einzelnen Auswahlzustände verwendet werden, können mit einer benutzerdefinierten Formatvorlage verändert werden. Wenn Sie mit einer Anwendung arbeiten, die eine benutzerdefinierte Formatvorlage verwendet, werden Sie möglicherweise feststellen, dass Ihre Auswahlen nicht mit den Farben angezeigt werden, die in diesem Hilfethema beschrieben sind.*

Argumente

Argumente	Beschreibung
field_name	Das Feld mit dem Datenbereich, der angegeben werden soll.

In der folgenden Tabelle sind weitere Funktionen aufgeführt, die mit dieser Funktion verwandt sind.

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
GetStateCounts - Diagrammfunktion (page 1396)	Mit **GetStateCounts()** können Sie die Berechnung der folgenden Anzahlen mit einem einzigen Funktionsaufruf kombinieren: • Anzahl der ausgewählten eingeschlossenen Werte. • Anzahl der möglichen Werte. • Anzahl der alternativen Werte. • Anzahl der ausgeschlossenen Werte, ohne die alternativen und ausgewählten ausgeschlossenen Werte. • Anzahl der ausgewählten ausgeschlossenen Werte.
GetSelectedCount - Diagrammfunktion (page 1391)	Gibt die Anzahl der ausgewählten eingeschlossenen Werte zurück.
GetPossibleCount - Diagrammfunktion (page 1387)	Gibt die Anzahl der möglichen Werte zurück.
GetAlternativeCount - Diagrammfunktion (page 1356)	Gibt die Anzahl der alternativen Werte zurück.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetExcludedCount( Initials )`	Gibt `0` zurück, wenn keine Auswahl getroffen wurde. Wenn eine Auswahl getroffen wurde, ist der zurückgegebene Wert die Anzahl der ausgeschlossenen Werte in `Initials` mit dunkelgrauer Farbe.

Beispiel – Grundlegendes zu GetExcludedCount

Diagrammformel

Übersicht

Dieses Beispiel zeigt, wie sich die von der Funktion `GetExcludedCount` zurückgegebenen Werte ändern, wenn weitere Auswahlen getroffen werden.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `FirstName`
  - `LastName`
  - `Initials`
  - `HasCellphone`

Ladeskript

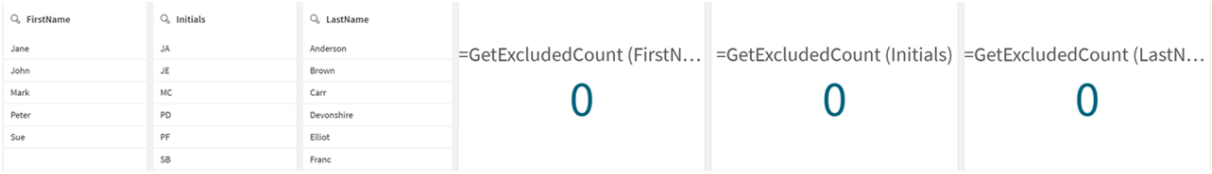
```
Example:
LOAD * inline [
FirstName|LastName|Initials|HasCellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `FirstName`
   - `LastName`
   - `Initials`
2. Erstellen Sie drei KPI-Objekte und fügen Sie die folgenden Formeln als Kennzahlen hinzu, eine pro KPI-Objekt:
   a. `=GetExcludedCount(FirstName)`, um die Anzahl der ausgeschlossenen Werte im Feld `FirstName` zu zählen.
   b. `=GetExcludedCount(Initials)`, um die Anzahl der ausgeschlossenen Werte im Feld `Initials` zu zählen.

c. `=GetExcludedCount(LastName)`, um die Anzahl der ausgeschlossenen Werte im Feld `LastName` zu zählen.

Ihr Arbeitsblatt gleicht der folgenden Abbildung, da keine Werte ausgewählt wurden. Die Funktion `GetExcludedCount` gibt `0` für jeden KPI zurück.



3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und treffen Sie der Reihe nach die folgenden Auswahlen:

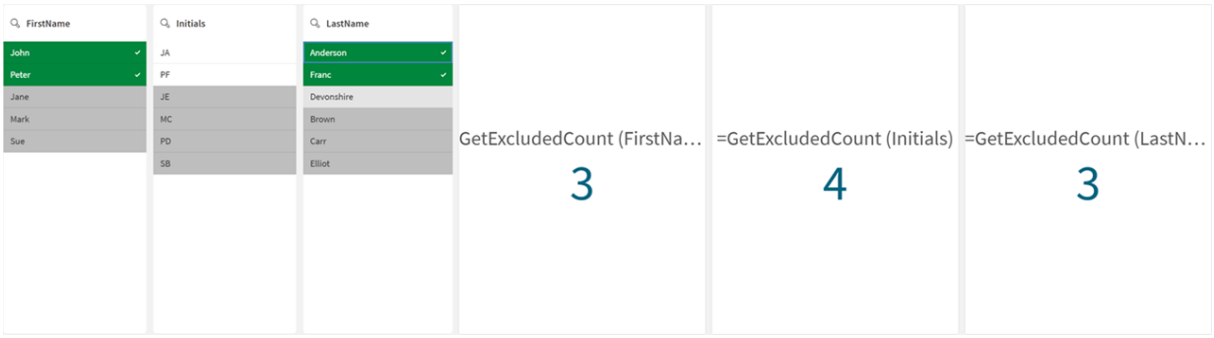
Filterauswahlen und Ergebnisse im Analysemodus

Auswahl im Filterfenster	KPI-Ergebnisse
Wählen Sie im Filter `FirstName` die Option `John` aus.	• `GetExcludedCount (Initials)` gibt einen Wert von `5` zurück, da in `Initials` `5` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind. Der Wert `JA` bleibt weiß, da er mit der Auswahl `John` in `FirstName` verknüpft ist. • `GetExcludedCount (LastName)` gibt einen Wert von `5` zurück, da in `LastName` `5` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind. Der Wert `Anderson` bleibt weiß, da er mit der Auswahl `John` in `FirstName` verknüpft ist.
Wählen Sie im Filter `FirstName` die Optionen `John` und `Peter` aus.	• `GetExcludedCount (Initials)` gibt einen Wert von `3` zurück, da in `Initials` `3` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind. • `GetExcludedCount (LastName)` gibt einen Wert von `3` zurück, da in `LastName` `3` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind.
Nachdem Sie `John` und `Peter` ausgewählt haben, wählen Sie im Filter `LastName` die Option `Franc` aus.	• `GetExcludedCount (FirstName)` gibt einen Wert von `3` zurück, da es `3` ausgeschlossene Werte in `FirstName` mit dunkelgrauer Farbe und ohne Auswahlmarkierung gibt. Die Funktion `The GetExcludedCount` zählt nur ausgeschlossene Werte. Alternative und ausgewählte ausgeschlossene Werte sind nicht in der Anzahl enthalten. `John` ist ein ausgewählter ausgeschlossener Wert. • `GetExcludedCount (Initials)` gibt einen Wert von `5` zurück, da in `Initials` `5` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind. • `GetExcludedCount (LastName)` gibt einen Wert von `3` zurück, da in `LastName` `3` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind. Die 2 Werte in hellgrauer Farbe, `Anderson` und `Devonshire`, sind alternative Werte.

Auswahl im Filterfenster	KPI-Ergebnisse
Behalten Sie die vorherigen Auswahlen bei, und wählen Sie dann im Filter `LastName` die Option `Anderson` aus.	• `GetExcludedCount (FirstName)` gibt einen Wert von `3` zurück, da in `FirstName` `3` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind. • `GetExcludedCount (Initials)` gibt einen Wert von `4` zurück, da in `Initials` `4` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind. • `GetExcludedCount (LastName)` gibt einen Wert von `3` zurück, da in `LastName` `3` ausgeschlossene Werte in dunkelgrauer Farbe vorhanden sind.

Das Endergebnis der Auswahlen im Filterfenster wird in der folgenden Abbildung angezeigt.

KPI-Ergebnisse der Auswahl der Vornamen, John und Peter, und der Nachnamen, Franc und Anderson



Beispiel – Szenario für „GetExcludedCount“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Vertriebsleiter verwendet die Funktion `GetExcludedCount`, um ein KPI-Diagramm zur Analyse der verkauften Produkte nach Verkäufer zu erstellen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Salesperson`
  - `Product`
  - `SalesAmount`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Salesperson, Product, SalesAmount
John, Laptops, 1000
Alice, Smartphones, 800
Bob, Laptops, 1200
Carol, Tablets, 700
Dave, Tablets, 900
];
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `Salesperson`
   - `Product`
2. Erstellen Sie ein neues KPI-Objekt und fügen Sie dann die folgende Kennzahl hinzu:
   - `=GetExcludedCount(Product)`, um die Anzahl der ausgeschlossenen Werte im Feld `Product` zu finden.
3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und wählen Sie im Filter `Salesperson` den Wert `Alice` aus.
   Die Funktion `GetExcludedCount` gibt einen Wert von `2` zurück, da das Feld `Product` `2` eindeutige und ausgeschlossene (dunkelgraue) Werte enthält.

Die Ergebnisse zeigen, wie Sie die Funktion `GetExcludedCount` verwenden können, um die Daten zu analysieren. Der Verkäufer `Alice` hat in 2 der 3 Produktgruppen, `Laptop` und `Tablet`, keine Artikel verkauft.

GetFieldSelections - Diagrammfunktion

GetFieldSelections() liefert einen **String** mit der aktuellen Auswahl in einem Feld.

Wenn alle bis auf zwei oder alle bis auf einen Wert ausgewählt sind, wird das Format 'NOT x,y' beziehungsweise 'NOT y' verwendet. Wenn Sie alle Werte auswählen und die Anzahl aller Werte größer als max_values ist, wird der Text ALL ausgegeben.

Syntax:

```
GetFieldSelections ( field_name [, value_sep [, max_values [, state_name]]])
```

Rückgabe Datentyp: String

Rückgabe-String-Formate

Format	Beschreibung
'a, b, c'	Wenn die Anzahl der ausgewählten Werte max_values oder weniger beträgt, ist der zurückgegebene String eine Liste der ausgewählten Werte. Die Werte werden mit value_sep als Trennzeichen getrennt.
'NOT a, b, c'	Wenn die Anzahl der nicht ausgewählten Werte max_values oder weniger beträgt, ist der zurückgegebene String eine Liste der nicht ausgewählten Werte mit vorangestelltem NOT. Die Werte werden mit value_sep als Trennzeichen getrennt.
'x of y'	x = Anzahl der ausgewählten Werte y = Gesamtzahl der Werte Dies wird zurückgegeben, wenn max_values < x < (y - max_values).
'ALL'	Wird zurückgegeben, wenn alle Werte ausgewählt sind.
'-'	Wird zurückgegeben, wenn kein Wert ausgewählt ist.
<search string>	Wenn Sie anhand einer Suche ausgewählt haben, wird der Such-String zurückgegeben.

Argumente

Argumente	Beschreibung
field_name	Das Feld mit dem Datenbereich, der angegeben werden soll.
value_sep	Das Trennzeichen zwischen Feldwerten. Standard ist ','.
max_values	Die maximale Zahl der einzeln aufgeführten Feldwerte. Wird eine größere Anzahl an Werten ausgewählt, wird das Format 'x von y Werten' verwendet. Standard ist 6.
state_name	Der Name eines alternativen Status, der für diese Visualisierung ausgewählt wurde. Beim Argument **state_name** werden nur die Auswahlen für den angegebenen Statusnamen berücksichtigt.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetFieldSelections( FirstName )`	Gibt „-“ (NULL) zurück, wenn im Feld `FirstName` keine Auswahl getroffen wurde. Andernfalls wird der Wert der Auswahlen zurückgegeben, zum Beispiel `John`.

Beispiel – Grundlegendes zu GetFieldSelections

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `FirstName`
  - `LastName`
  - `Initials`
  - `HasCellphone`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
FirstName|LastName|Initials|HasCellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:
   - `FirstName`
2. Erstellen Sie ein KPI-Objekt und fügen Sie dann die folgende Kennzahl hinzu:
   - `=GetFieldSelections(FirstName)`, um die Werte der im Feld `FirstName` getroffenen Auswahl zurückzugeben.

   In diesem Beispiel wurde das Design des KPI so angepasst, dass ein responsives Layoutverhalten verwendet wird, um die Anzeige der Ausgabe zu erleichtern.
3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und führen Sie die Aktionen in der Reihenfolge aus, in der sie in der Tabelle erscheinen:

Aktionen und Ergebnisse im Analysemodus

Aktion	KPI-Ergebnisse
Wählen Sie im Filter `FirstName` die Option `John` aus.	Die Kennzahl gibt den Wert `John` zurück.
Wählen Sie im Filter `FirstName` die Optionen `John` und `Peter` aus.	Die Kennzahl gibt die Werte `John, Peter` zurück.
Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln, und bearbeiten Sie dann die KPI-Kennzahlenformel wie folgt: `=GetFieldSelections(FirstName,'; ')`	Die Kennzahl gibt die Werte im neuen Format `value_sep` zurück: `John; Peter`.
Bearbeiten Sie die KPI-Kennzahlenformel wie folgt: `=GetFieldSelections (FirstName,';', 2)`	Die Kennzahl gibt die Werte mit dem neuen Formattrennzeichen `value_sep` zurück: `John;Peter`.
Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um zurück in den Analysemodus zu wechseln. Löschen Sie die Auswahlen aus dem Filter `FirstName` und wählen Sie dann `John`, `Sue` und `Mark` aus.	Die Kennzahl gibt `NOT Jane;Peter` zurück, da die Anzahl der Auswahlen das Argument `max_value` von `2` übersteigt. Wenn kein `max_value` festgelegt ist, werden alle ausgewählten Namen angezeigt: `John; Sue; Mark`.

Die folgende Abbildung zeigt die Ergebnisse der letzten Aktion in der Tabelle, bei der die Anzahl der Auswahlen das Argument `max_values` übersteigt.

KPI-Ergebnisse bei Auswahl der Vornamen John, Sue, und Mark

In diesem Beispiel können Sie sehen, wie sich die von der Funktion `GetFieldSelections` zurückgegebenen Werte ändern, wenn weitere Auswahlen getroffen werden.

Beispiel – Szenario für „GetFieldSelections“

Diagrammformel

Übersicht

Die Funktion `GetFieldSelections` wird verwendet, um Kundennamen zu markieren, wenn sie ausgewählt werden.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `OrderID`
  - `CustomerName`
  - `Product`
  - `Quantity`

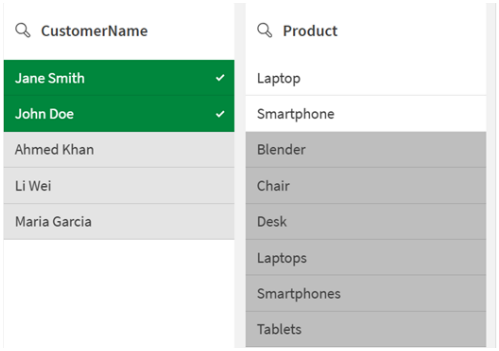
Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
OrderID, CustomerName, Product, Quantity
1, John Doe, Laptop, 2
2, Jane Smith, Smartphone, 1
3, Ahmed Khan, Desk, 3
4, Maria Garcia, Chair, 1
5, Li Wei, Blender, 2
];
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `CustomerName`
   - `Product`
2. Erstellen Sie ein KPI-Objekt und fügen Sie dann die folgende Kennzahl hinzu:
   - `=GetFieldSelections(CustomerName).`

   In diesem Beispiel wurde das Design des KPI so angepasst, dass ein responsives Layoutverhalten verwendet wird, um die Anzeige der Ausgabe zu erleichtern. .
3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und wählen Sie im Filter `CustomerName` die Optionen `Jane Smith` und `John Doe` aus.
   Die Funktion `GetFieldSelections` gibt die Werte `Jane Smith, John Doe` zurück.



Sie können die im Filterfenster ausgewählten Kunden im KPI sehen.

GetObjectDimension - Diagrammfunktion

GetObjectDimension() gibt den Namen der Dimension zurück. **Index** ist eine optionale Ganzzahl, die die Dimension angibt, die zurückgegeben werden soll.

Sie können diese Funktion in einem Diagramm an folgenden Stellen nicht verwenden: Titel, Untertitel, Fußzeile, Positionslinienformel und min/max-Formel.

Sie können den Namen einer Dimension oder Kennzahl nicht in einem anderen Objekt unter Verwendung der Object ID referenzieren.

Syntax:

```
GetObjectDimension ([index])
```

Rückgabe Datentyp: String

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetObjectDimension ()` `GetObjectDimension (0)`	Gibt den Namen der ersten Dimension im Diagramm zurück.
`GetObjectDimension (1)`	Gibt den Namen der zweiten Dimension im Diagramm zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu GetObjectDimension

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `TransactionDate`
  - `CustomerID`
  - `TransactionQuantity`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
TransactionDate, CustomerID, TransactionQuantity
2018/08/30, 049681, 13
2018/08/30, 203521, 6
2018/08/30, 203521, 21
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `TransactionDate`
- `CustomerID`
- `TransactionQuantity`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=GetObjectDimension ()`, um die erste Dimension in der Tabelle zu finden.
- `=GetObjectDimension (0)`, um die erste Dimension in der Tabelle zu finden.
- `=GetObjectDimension (1)`, um die zweite Dimension in der Tabelle zu finden.

Ergebnistabelle

TransactionDate	CustomerID	TransactionQuantity	GetObjectDimension ()	GetObjectDimension (0)	GetObjectDimension (1)
2018/08/30	049681	13	TransactionDate	TransactionDate	CustomerID
2018/08/30	203521	6	TransactionDate	TransactionDate	CustomerID
2018/08/30	203521	21	TransactionDate	TransactionDate	CustomerID

Anhand der Ergebnisse können Sie sehen, dass die Funktion `GetObjectDimension` den Namen der in den Funktionsparametern angegebenen Dimension zurückgibt.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „GetObjectDimension“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird die Funktion `GetObjectDimension` in Kombination mit Filterauswahlen verwendet. Die Dimensions- und Kennzahlenberechnung, die im Diagrammobjekt angezeigt wird, ändert sich je nach dem von Ihnen gewählten Filter.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz wird in zwei Inline-Datentabellen geladen: `Sales` und `Filter`. Die erste Tabelle, `Sales`, enthält Umsatzdaten. Die zweite Tabelle, `Filter`, enthält eine Liste von Feldnamen, die als Umschalter für die Dimensionen verwendet werden. Mit diesem Schalter können Sie zwischen den Dimensionen in einem Diagramm umschalten und die Kenzahlenberechnung anpassen, die je nach ausgewählter Dimension angezeigt wird.
- Die folgenden Felder in der Tabelle `Sales`:
  - `Country`
  - `Salesperson`
  - `SalesValue`
- Das folgende Feld in der Tabelle `Filter`: `FilterField`.

Ladeskript

```
Sales:
LOAD * INLINE [
Country, SalesPerson, SalesValue
USA, John, 500
USA, Alice, 700
Canada, Bob, 300
Canada, Carol, 400
Mexico, Dave, 200
];

Filter:
LOAD * INLINE [
FilterField
Country
SalesPerson
];
```

Ergebnisse

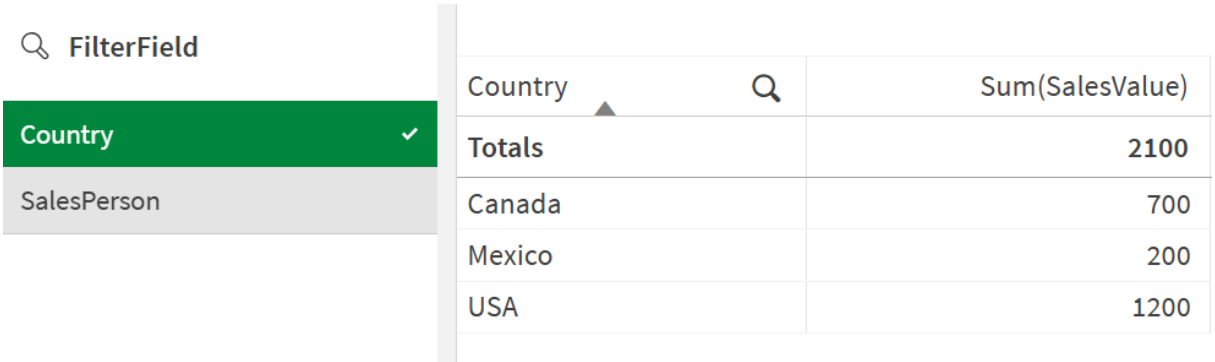
1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `FilterField`

2. Klicken Sie im Extras-Fenster unter **Felder** mit der rechten Maustaste auf **FilterFeld** und wählen Sie **Feldeinstellungen** aus. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Immer ein ausgewählter Wert** und klicken Sie auf **Speichern**.
3. Erstellen Sie eine Tabelle und fügen Sie eine Dimension hinzu, indem Sie die folgende Formel eingeben:
   - `=$(= FilterField)`
   - Geben Sie unter **Bezeichnung** die folgende Formel ein, um den Spaltennamen für die Dimension zu definieren: `='$(= FilterField)'`
4. Erstellen Sie die folgende Kennzahl:
   - `=If(GetObjectDimension() = 'Country', Sum(SalesValue), Avg(SalesValue))`, um die Umsatzwerte zu summieren, wenn die ausgewählte Dimension `Country` ist, bzw. andernfalls, um den Durchschnitt der Umsatzwerte zurückzugeben, wenn die ausgewählte Dimension `SalesPerson` ist.
   - Geben Sie unter `Label` die folgende Formel ein, um den Spaltennamen für die Kennzahl entsprechend der Filterauswahl zu definieren: `=If(GetObjectDimension() = 'Country', 'Sum(SalesValue)', 'Avg(SalesValue)')`

Wenn Sie im Analysemodus im Filter `FieldFilter` zwischen `SalesPerson` und `Country` wechseln, ändert sich die Tabelle so, dass sie die ausgewählte Dimension und die entsprechende Kennzahlenberechnung für diese Dimension enthält. Wenn Sie zum Beispiel `Country` im Filter auswählen, zeigt die Tabelle `Country` als Dimension in der ersten Spalte an. Die Kennzahl verwendet dann die Funktion `GetObjectDimension`, setzt diese mit `Country` gleich und gibt `Sum(SalesValue)` zurück.

Filterfenster und Tabellenergebnisse für Country



Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse, wenn Sie `Country` im Filter `FilterField` auswählen.

Ergebnistabelle für Country

Country	Sum(SalesValue)
Totals	**2100**
Canada	700
Mexico	200
USA	1200

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse, wenn Sie `SalesPerson` im Filter `FilterField` auswählen.

Ergebnistabelle für SalesPerson

SalesPerson	Avg(SalesValue)
Totals	**420**
Alice	700
Bob	300
Carol	400
Dave	200
John	500

GetObjectField - Diagrammfunktion

GetObjectField() gibt die Feldformel der Dimension zurück. **Index** ist eine optionale Ganzzahl, die die Dimension angibt, die zurückgegeben werden soll.

Sie können diese Funktion in einem Diagramm an folgenden Stellen nicht verwenden: Titel, Untertitel, Fußzeile, Positionslinienformel und min/max-Formel.

Sie können den Namen einer Dimension oder Kennzahl nicht in einem anderen Objekt unter Verwendung der Object ID referenzieren.

Syntax:

```
GetObjectField ([index])
```

Rückgabe Datentyp: String

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetObjectField ()` `GetObjectField (0)`	Gibt die Feldformel der ersten Dimension im Diagramm zurück.
`GetObjectField (1)`	Gibt die Feldformel der zweiten Dimension im Diagramm zurück.

Wenn Sie den Namen einer Kennzahl zurückgeben möchten, verwenden Sie stattdessen die Funktion **GetObjectMeasure**.

Beispiel – Grundlegendes zu GetObjectField

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `TransactionDate`
  - `CustomerID`
  - `TransactionQuantity`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
TransactionDate, CustomerID, TransactionQuantity
2018/08/30, 049681, 13
2018/08/30, 203521, 6
2018/08/30, 203521, 21
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `TransactionDate`
- `CustomerID`
- `TransactionQuantity`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=GetObjectField()`, um die erste Dimension in der Tabelle zu finden.
- `=GetObjectField(0)`, um die erste Dimension in der Tabelle zu finden.
- `=GetObjectField(1)`, um die zweite Dimension in der Tabelle zu finden.

Ergebnistabelle

TransactionDate	CustomerID	TransactionQuantity	GetObjectField ()	GetObjectField (0)	GetObjectField (1)
2018/08/30	049681	13	TransactionDate	TransactionDate	CustomerID

TransactionDate	CustomerID	TransactionQuantity	GetObjectField ()	GetObjectField (0)	GetObjectField (1)
2018/08/30	203521	6	TransactionDate	TransactionDate	CustomerID
2018/08/30	203521	21	TransactionDate	TransactionDate	CustomerID

Anhand der Ergebnisse können Sie sehen, dass die Funktion `GetObjectField` den Namen des in den Funktionsparametern angegebenen Felds zurückgibt.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „GetObjectField“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird die Funktion `GetObjectField` in Kombination mit Filterauswahlen verwendet. Die Dimensions- und Kennzahlenberechnung, die im Diagrammobjekt angezeigt wird, ändert sich je nach dem von Ihnen gewählten Filter.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Datensatz wird in zwei Inline-Datentabellen geladen: `Sales` und `Filter`. Die erste Tabelle, `Sales`, enthält Umsatzdaten. Die zweite Tabelle, `Filter`, enthält eine Liste von Feldnamen, die als Umschalter für die Dimensionen verwendet werden. Mit diesem Schalter können Sie zwischen den Dimensionen in einem Diagramm umschalten und die Kenzahlenberechnung anpassen, die je nach ausgewählter Dimension angezeigt wird.
- Die folgenden Felder in der Tabelle `Sales`:
  - `Country`
  - `Salesperson`
  - `SalesValue`
- Das folgende Feld in der Tabelle `Filter`: `FilterField`.

Ladeskript

```
Sales:
LOAD * INLINE [
Country, SalesPerson, SalesValue
USA, John, 500
USA, Alice, 700
Canada, Bob, 300
Canada, Carol, 400
Mexico, Dave, 200
];

Filter:
```

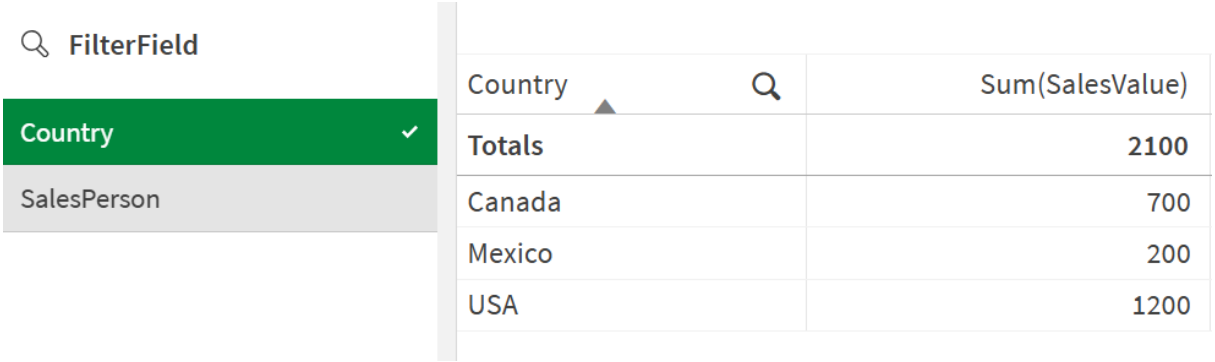
```
LOAD * INLINE [
FilterField
Country
SalesPerson
];
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:
   - `FilterField`
2. Klicken Sie im Extras-Fenster unter **Felder** mit der rechten Maustaste auf **FilterFeld** und wählen Sie **Feldeinstellungen** aus. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Immer ein ausgewählter Wert** und klicken Sie auf **Speichern**.
3. Erstellen Sie eine Tabelle und fügen Sie eine Dimension hinzu, indem Sie die folgende Formel eingeben:
   - `=$(= FilterField)`
   - Geben Sie unter **Bezeichnung** die folgende Formel ein, um den Spaltennamen für die Dimension zu definieren: `='$(= FilterField)'`.
4. Erstellen Sie die folgende Kennzahl:
   - `=If(GetObjectField() = 'Country', Sum(SalesValue), Avg(SalesValue))`, um die Umsatzwerte zu summieren, wenn die ausgewählte Dimension `Country` ist, bzw. andernfalls, um den Durchschnitt der Umsatzwerte zurückzugeben, wenn die ausgewählte Dimension `SalesPerson` ist.
   - Geben Sie unter `Label` die folgende Formel ein, um den Spaltennamen zu definieren, der für die Kennzahl entsprechend der Filterauswahl angezeigt wird: `=If(GetObjectField() = 'Country', 'Sum(SalesValue)', 'Avg(SalesValue)')` Wenn zum Beispiel `Country` im Filter ausgewählt ist, gibt der Name der Kennzahl den Wert `Sum(SalesValue)` zurück.

Wenn Sie im Analysemodus im Filter `FieldFilter` zwischen `SalesPerson` und `Country` wechseln, ändert sich die Tabelle so, dass sie die ausgewählte Dimension und die entsprechende Kennzahlenberechnung für diese Dimension enthält. Wenn Sie zum Beispiel `Country` im Filter auswählen, zeigt die Tabelle `Country` als Dimension in der ersten Spalte an. Die Kennzahl verwendet dann die Funktion `GetObjectField`, setzt diese mit `Country` gleich und gibt `Sum(SalesValue)` zurück.

Filterfenster und Tabellenergebnisse für Country



Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse, wenn Sie `Country` im Filter `FilterField` auswählen.

Ergebnistabelle für `Country`

Country	Sum(SalesValue)
Canada	700
Mexico	200
USA	1200

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse, wenn Sie `SalesPerson` im Filter `FilterField` auswählen.

Ergebnistabelle für `SalesPerson`

SalesPerson	Avg(SalesValue)
Alice	700
Bob	300
Carol	400
Dave	200
John	500

GetObjectMeasure - Diagrammfunktion

GetObjectMeasure() gibt den Namen der Kennzahl zurück. **Index** ist eine optionale Ganzzahl, die die Kennzahl angibt, die zurückgegeben werden sollte.

Sie können diese Funktion in einem Diagramm an folgenden Stellen nicht verwenden: Titel, Untertitel, Fußzeile, Positionslinienformel und min/max-Formel.

Sie können den Namen einer Dimension oder Kennzahl nicht in einem anderen Objekt unter Verwendung der Object ID referenzieren.

Syntax:

```
GetObjectMeasure ([index])
```

Rückgabe Datentyp: String

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetObjectMeasure ()` `GetObjectMeasure (0)`	Gibt den Namen der ersten Kennzahl im Diagramm zurück.
`GetObjectMeasure (1)`	Gibt den Namen der zweiten Kennzahl im Diagramm zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu GetObjectMeasure

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerID`
  - `TransactionQuantity`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
CustomerID, TransactionQuantity
049681, 13
203521, 6
203521, 21
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `CustomerID`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `Sum(TransactionQuantity)` - erste Kennzahl.
- `Avg(TransactionQuantity)` - zweite Kennzahl.
- `=GetObjectMeasure()`, um die erste Kennzahl in der Tabelle zu finden.
- `=GetObjectMeasure(0)`, um die erste Kennzahl in der Tabelle zu finden.
- `=GetObjectMeasure(1)`, um die zweite Kennzahl in der Tabelle zu finden.

Ergebnistabelle

CustomerID	Sum (TransactionQuantity)	Avg (TransactionQuantity)	GetObjectMeasure ()	GetObjectMeasure (0)	GetObjectMeasure (1)
Totals	**40**	**13.333333**	**Sum (TransactionQuantity)**	**Sum (TransactionQuantity)**	**Avg (TransactionQuantity)**
049681	13	13	=Sum (TransactionQuantity)	=Sum (TransactionQuantity)	=Avg (TransactionQuantity)
203521	27	13.5	=Sum (TransactionQuantity)	=Sum (TransactionQuantity)	=Avg (TransactionQuantity)

Anhand der Ergebnisse können Sie sehen, dass die Funktion `GetObjectMeasure` die in den Funktionsparametern angegebene Kennzahl zurückgibt.

GetPossibleCount - Diagrammfunktion

GetPossibleCount() liefert die Anzahl der möglichen Werte im identifizierten Feld. Wenn das identifizierte Feld Auswahlen enthält, werden die ausgewählten (grünen) Felder gezählt. Ansonsten werden verknüpfte (weiße) Werte gezählt.

GetPossibleCount() gibt für Felder mit Auswahlen die Anzahl der ausgewählten (grünen) Felder zurück.

Syntax:

```
GetPossibleCount (field_name)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

> *Die Farben, die in der Auswahlleiste und für die einzelnen Auswahlzustände verwendet werden, können mit einer benutzerdefinierten Formatvorlage verändert werden. Wenn Sie mit einer Anwendung arbeiten, die eine benutzerdefinierte Formatvorlage verwendet, werden Sie möglicherweise feststellen, dass Ihre Auswahlen nicht mit den Farben angezeigt werden, die in diesem Hilfethema beschrieben sind.*

Argumente

Argumente	Beschreibung
field_name	Das Feld mit dem Datenbereich, der angegeben werden soll.

In der folgenden Tabelle sind weitere Funktionen aufgeführt, die mit dieser Funktion verwandt sind.

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
GetStateCounts - Diagrammfunktion (page 1396)	Mit **GetStateCounts()** können Sie die Berechnung der folgenden Anzahlen mit einem einzigen Funktionsaufruf kombinieren: • Anzahl der ausgewählten eingeschlossenen Werte. • Anzahl der möglichen Werte. • Anzahl der alternativen Werte. • Anzahl der ausgeschlossenen Werte, ohne die alternativen und ausgewählten ausgeschlossenen Werte. • Anzahl der ausgewählten ausgeschlossenen Werte.
GetSelectedCount - Diagrammfunktion (page 1391)	Gibt die Anzahl der ausgewählten eingeschlossenen Werte zurück.
GetAlternativeCount - Diagrammfunktion (page 1356)	Gibt die Anzahl der alternativen Werte zurück.
GetPossibleCount - Diagrammfunktion (page 1387)	Gibt die Anzahl der ausgeschlossenen Werte ohne die alternativen und ausgewählten ausgeschlossenen Werte zurück.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetPossibleCount( Initials )`	Wenn keine Auswahl getroffen wird, wird die Gesamtzahl der eindeutigen Werte im Feld `Initials` zurückgegeben. Wenn ein Wert in diesem Feld ausgewählt ist, wird 1 zurückgegeben. Wenn eine Auswahl in einem anderen Feld getroffen wird, ist der zurückgegebene Wert die Anzahl der eindeutigen Werte im Feld `Initials`, die sich auf die im zweiten Feld ausgewählten Werte beziehen.

Beispiel – Grundlegendes zu GetPossibleCount

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:

- FirstName
- LastName
- Initials
- HasCellphone

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
FirstName|LastName|Initials|HasCellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - FirstName
   - Initials
2. Erstellen Sie zwei KPI-Objekte, eines für jede der folgenden Kennzahlenformeln:
   - KPI 1: `=GetPossibleCount(FirstName)`, um die Anzahl der möglichen eindeutigen Werte im Feld `FirstName` zurückzugeben.
   - KPI 2: `=GetPossibleCount(Initials)`, um die Anzahl der möglichen eindeutigen Werte im Feld `Initials` zurückzugeben.

   Jeder KPI gibt die Anzahl der möglichen eindeutigen Werte zurück. Ohne Auswahl im Filter gibt KPI 1 den Wert `5` und KPI 2 den Wert `6` zurück.

   In diesem Beispiel wurde das Design des KPI so angepasst, dass ein responsives Layoutverhalten verwendet wird, um die Anzeige der Ausgabe zu erleichtern.
3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und wählen Sie im Filter `FirstName` den Wert `John` aus.
   Beide KPIs geben den Wert `1` zurück, da im Feld `FirstName` ein Wert ausgewählt ist und `JA` der einzige zugeordnete Wert im Feld `Initials` ist.
4. Löschen Sie die Filterauswahl `FirstName` und wählen Sie dann `Peter` aus.
   KPI 1 gibt den Wert `1` zurück, da im Feld `FirstName` one möglicher eindeutiger Wert vorhanden ist.
   KPI 2 gibt den Wert `2` zurück, da im Feld `Initials` two mögliche eindeutige Werte vorhanden sind.

Beispiel – Szenario für „GetPossibleCount“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Manager möchte Mitarbeiterdaten filtern, um festzustellen, welche Mitarbeiter über Erfahrung in verschiedenen Kompetenzbereichen verfügen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Project`
  - `Employee`
  - `Skill`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Project, Employee, Skill
Project X, John, Java
Project X, Mary, SQL
Project Y, James, Python
Project Y, Linda, Java
Project Z, Robert, SQL
];
```

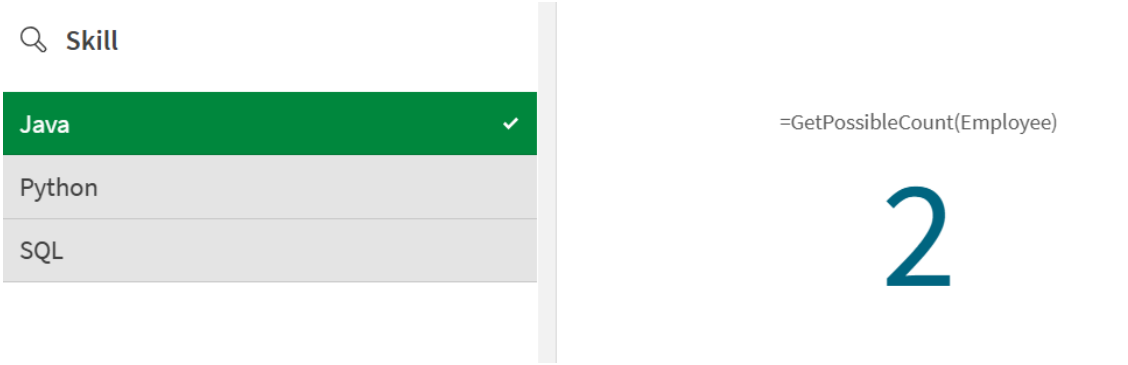
Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:
   - `Skill`
2. Erstellen Sie ein KPI-Objekt und fügen Sie dann die folgende Kennzahl hinzu:
   - `=GetPossibleCount(Employee)`, um die Anzahl der Mitarbeiter zu ermitteln.

   Ohne Auswahl im Filterfenster gibt der KPI den Wert `5` zurück, da es five Mitarbeiter gibt.

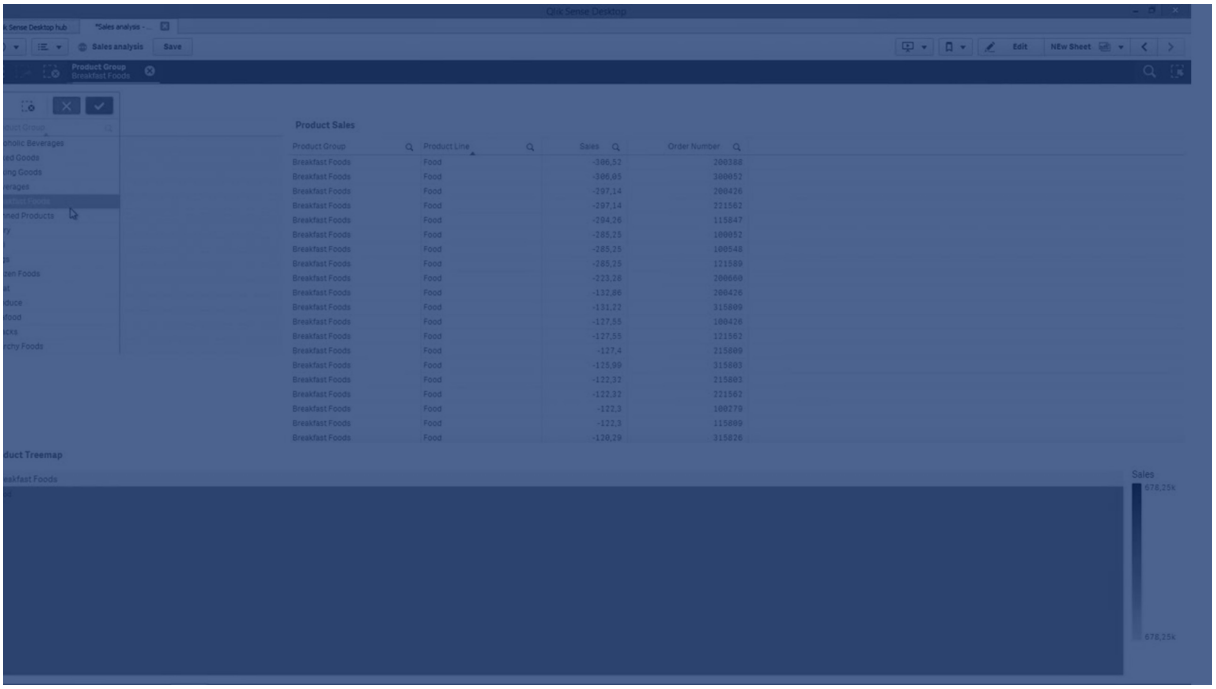
In diesem Beispiel wurde das Design des KPI so angepasst, dass ein responsives Layoutverhalten verwendet wird, um die Anzeige der Ausgabe zu erleichtern.

3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und wählen Sie im Filter `Skill` den Wert `Java` aus.
   Der KPI gibt den Wert `2` zurück, weil es two Mitarbeiter gibt, die über die Kompetenz `Java` verfügen.



GetSelectedCount - Diagrammfunktion

GetSelectedCount() liefert die Anzahl der ausgewählten (grünen) Werte in einem Feld.



Syntax:

```
GetSelectedCount (field_name [, include_excluded [, state_name]])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

> *Die Farben, die in der Auswahlleiste und für die einzelnen Auswahlzustände verwendet werden, können mit einer benutzerdefinierten Formatvorlage verändert werden. Wenn Sie mit einer Anwendung arbeiten, die eine benutzerdefinierte Formatvorlage verwendet, werden Sie möglicherweise feststellen, dass Ihre Auswahlen nicht mit den Farben angezeigt werden, die in diesem Hilfethema beschrieben sind.*

Argumente

Argumente	Beschreibung
field_name	Das Feld mit dem Datenbereich, der angegeben werden soll.
include_ excluded	Bei Auswahl von **True()** werden auch ausgewählte Werte mitgezählt, die durch eine Auswahl in anderen Feldern ausgeschlossen sind. Bei False oder fehlenden Werten werden die Werte nicht mitgezählt.
state_name	Der Name eines alternativen Status, der für diese Visualisierung ausgewählt wurde. Beim Argument **state_name** werden nur die Auswahlen für den angegebenen Statusnamen berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle sind weitere Funktionen aufgeführt, die mit dieser Funktion verwandt sind.

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
GetStateCounts - Diagrammfunktion (page 1396)	Mit **GetStateCounts()** können Sie die Berechnung der folgenden Anzahlen mit einem einzigen Funktionsaufruf kombinieren: • Anzahl der ausgewählten eingeschlossenen Werte. • Anzahl der möglichen Werte. • Anzahl der alternativen Werte. • Anzahl der ausgeschlossenen Werte, ohne die alternativen und ausgewählten ausgeschlossenen Werte. • Anzahl der ausgewählten ausgeschlossenen Werte.
GetPossibleCount - Diagrammfunktion (page 1387)	Gibt die Anzahl der möglichen Werte zurück.
GetAlternativeCount - Diagrammfunktion (page 1356)	Gibt die Anzahl der alternativen Werte zurück.
GetSelectedCount - Diagrammfunktion (page 1391)	Gibt die Anzahl der ausgeschlossenen Werte ohne die alternativen und ausgewählten ausgeschlossenen Werte zurück.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`GetSelectedCount (FirstName)`	Wenn keine Auswahl getroffen wird, wird `0` zurückgegeben. Wenn Sie im Feld `FirstName` eine Auswahl getroffen haben, wird die Anzahl der ausgewählten Elemente zurückgegeben.
`GetSelectedCount (FirstName, True ())`	Wenn keine Auswahl getroffen wird, wird `0` zurückgegeben. Wenn Sie im Feld `FirstName` eine Auswahl getroffen haben, wird die Anzahl der ausgewählten Elemente zurückgegeben, unabhängig von nachfolgenden Auswahlen in anderen Feldern, die die verfügbaren Werte im Feld `FirstName` reduzieren könnten.

Beispiel – Grundlegendes zu GetSelectedCount

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `FirstName`
  - `LastName`
  - `Initials`
  - `HasCellphone`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
FirstName|LastName|Initials|HasCellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `FirstName`
   - `Initials`

2. Erstellen Sie zwei KPI-Objekte, eines für jede der folgenden Kennzahlenformeln:
   - KPI 1: `=GetSelectedCount(FirstName)`, um die Anzahl der im Feld `FirstName` ausgewählten Elemente anzuzeigen.
   - KPI 2: `=GetSelectedCount(Initials)`, um die Anzahl der im Feld `Initials` ausgewählten Elemente zurückzugeben.

   Jeder KPI gibt die Anzahl der ausgewählten Elemente in jedem Feld zurück. Ohne Auswahl in den Filtern geben beide KPIs den Wert `0` zurück.

   > *In diesem Beispiel wurde das Design des KPI so angepasst, dass ein responsives Layoutverhalten verwendet wird, um die Anzeige der Ausgabe zu erleichtern.*

3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln, und wählen Sie im Filter `FirstName` den Wert `John` aus.
   KPI 1 gibt den Wert `1` zurück, da im Filter `FirstName` ein Element ausgewählt ist. KPI 2 gibt immer noch `0` zurück, da der Filter `Initials` keine ausgewählten Elemente enthält.

Beispiel – GetSelectedCount mit dem Parameter include_excluded

Diagrammformel

Übersicht

Dieses Beispiel verwendet denselben Datensatz wie das vorherige Beispiel, zeigt aber den Unterschied in den Ergebnissen, wenn der Parameter `include_excluded` auf `True()` gesetzt ist.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `FirstName`
  - `LastName`
  - `Initials`
  - `HasCellphone`

Ladeskript

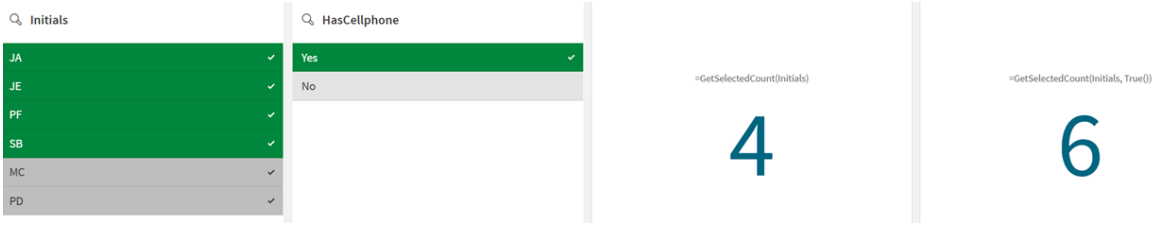
```
Example:
LOAD * inline [
FirstName|LastName|Initials|HasCellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Filterfenster und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:
   - `Initials`
   - `HasCellPhone`
2. Erstellen Sie zwei KPI-Objekte, eines für jede der folgenden Kennzahlenformeln:
   - KPI 1: `=GetselectedCount(Initials)` zur Ermittlung der Anzahl der Werte, die im Feld `Initials` ausgewählt wurden.
   - KPI 2: `=GetSelectedCount([Initials], True())`, um die ausgewählten Werte einzuschließen, die aktuell durch Auswahlen in anderen Feldern ausgeschlossen sind.

   Ohne Auswahl im Filterfenster gibt jeder KPI den Wert `0` zurück.

   > *In diesem Beispiel wurde das Design des KPI so angepasst, dass ein responsives Layoutverhalten verwendet wird, um die Anzeige der Ausgabe zu erleichtern.*
3. Klicken Sie auf **Arbeitsblatt bearbeiten**, um in den Analysemodus zu wechseln. Wählen Sie alle Werte im Filter `Initials` aus und wählen Sie dann `Yes` im Filter `HasCellphone` aus.



Wenn Sie die Ergebnisse der einzelnen KPIs vergleichen, können Sie sehen, dass jeder einen anderen Wert liefert, je nachdem, ob der Parameter `include_excluded` auf `True()` gesetzt ist oder nicht. KPI 2 gibt den Wert `6` zurück, da er alle im Filter `Initials` ausgewählten Werte einschließt, obwohl die Auswahl im Filter `HasCellphone` die verfügbaren Elemente auf `4` reduziert hat. KPI 1 gibt `4` zurück, weil er die ausgewählten ausgeschlossenen Werte in `Initials` nicht zählt.

GetStateCounts - Diagrammfunktion

Die Diagrammfunktion **GetStateCounts()** wird verwendet, um die Gesamtzahl der eindeutigen Werte zu berechnen, die mit den angegebenen Auswahlstatus übereinstimmen.

Mit **GetStateCounts()** können Sie die Berechnungen aus den folgenden Funktionen in einem einzigen Funktionsaufruf zusammenfassen: **GetSelectedCount()**, **GetNotSelectedCount()**, **GetAlternativeCount()**, **GetPossibleCount()** und **GetExcludedCount()**. Die Anzahl der ausgewählten ausgeschlossene Werte kann ebenfalls zur Berechnung hinzugefügt werden. Sie können für jede Funktionsberechnung angeben, ob sie zu der zurückgegebenen Gesamtsumme addieren oder von ihr subtrahieren soll.

Syntax:

```
GetStateCounts (field_name, state_name [, state_type1,...state_typeN])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Das Feld, für das Sie den Auswahlstatus berechnen. Ein nicht vorhandener Feldname führt zu einem Null-Ergebnis.
state_name	Der Name des alternativen Zustands. Wenn das Argument leer (`''`) oder null ist, wird der geerbte alternative Zustand verwendet. Verwenden Sie `$`, um ausdrücklich den Standardzustand zu verwenden. Ein benannter (nicht leerer) Zustandsname, der nicht mit einem vorhandenen Zustand übereinstimmt, führt zu einem Null-Ergebnis.
state_type	Eine Liste von einem oder mehreren Zustandstypen für den Feldwert. Diese Zustandstypen werden zu einer Anzahl aggregiert. Ein Zustandstyp wird mit einem Schlüssel angegeben. Geben Sie jeden Schlüssel mit einfachen Anführungszeichen ein. Wenn dieses Argument weggelassen wird, gibt die Funktion einen String mit allen verfügbaren Zustandsanzahlen für das Feld zurück, und zwar in der Reihenfolge der Aufzählung. Eine Liste der Zustände, die Sie verwenden können, finden Sie in der folgenden Tabelle.

Auf die Zustandstypen wird mit spezifischen Schlüsseln verwiesen. Sie können die numerische oder die Textversion des Schlüssels verwenden. Kombinieren Sie mehr als einen Schlüssel in derselben Formel, um das Ergebnis weiter anzupassen. Sie können die Zustandsanzahl von der Gesamtzahl abziehen, anstatt sie hinzuzufügen. Verwenden Sie dazu den Textschlüssel und stellen Sie dem Zustandstyp ein Minuszeichen (-) voran.

Der Zustandstyp und ggf. das Minuszeichen müssen in einfache Anführungszeichen gesetzt werden.

Schlüssel für jeden Feldzustandstyp

Feldzustandstyp	Beschreibung	Numerischer Schlüssel	Textschlüssel
Ausgewählt	Schließt die ausgewählten Werte in die Berechnung ein. Die entsprechende Funktion finden Sie unter *GetSelectedCount - Diagrammfunktion (page 1391)*.	1	S
Optional	Enthält optionale (nicht ausgewählte, aber wählbare) Werte in der Berechnung. Die entsprechende Funktion finden Sie unter *GetPossibleCount - Diagrammfunktion (page 1387)*.	2	O
Deaktiviert	Schließt die nicht ausgewählten Werte in die Berechnung ein. Dieser Zustandstyp ist nur verfügbar, wenn sich das Feld im AND-Modus befindet.	3	D
Alternativ	Schließt die alternativen Werte in die Berechnung ein. Die entsprechende Funktion finden Sie unter *GetAlternativeCount - Diagrammfunktion (page 1356)*.	4	A
Ausgeschlossen	Schließt die ausgeschlossenen (nicht ausgewählten) Werte in die Berechnung ein. Die entsprechende Funktion finden Sie unter *GetExcludedCount - Diagrammfunktion (page 1367)*.	5	X
Ausgeschlossen ausgewählt	Schließt die ausgewählten ausgeschlossenen Werte in die Berechnung ein.	6	XS

Verwendung

Mit **GetStateCounts()** können Sie einen benutzerdefinierten Auswahlstatus berechnen. Die Funktion ermöglicht es Ihnen, mehrere Funktionsaufrufe in einem einzigen Funktionsaufruf zusammenzufassen und so die Verarbeitung Ihres Ausdrucks zu vereinfachen.

Ein Beispiel: Sie müssen die Gesamtzahl der ausgeschlossenen, alternativen und ausgewählten ausgeschlossenen Werte für ein Feld berechnen. Sie können **GetStateCounts()** verwenden, um diese Gesamtwerte zu berechnen.

Beispiele: Diagrammformeln

Beispiele	Ergebnisse
`=GetStateCounts( ProductName, Null(), 'S' )`	Gibt die ausgewählte Anzahl für `ProductName` im vererbten alternativen Zustand zurück.
`=GetStateCounts( ProductName, '', 'X', 'A', 'XS' )`	Gibt die Gesamtzahl der ausgeschlossenen, ausgewählten ausgeschlossenen und alternativen Werte für `ProductName` zurück. Es wird der vererbte alternative Zustand verwendet.
`=GetStateCounts( ProductName, '', 'S', 'XS' )`	Gibt die Gesamtzahl der Benutzerauswahlen für `ProductName` im vererbten Zustand zurück.
Voraussetzung: Das Feld *ProductName* befindet sich im Und-Modus. `=GetStateCounts (ProductName, '', 'D', '-O')`	Gibt die Anzahl der nicht ausgewählten Werte, subtrahiert um die Anzahl der möglichen Werte, für `ProductName` zurück. Es wird der vererbte alternative Zustand verwendet.
`=GetStateCounts (ProductName, '', 'X', , 'A', 'XS')`	Gibt die Gesamtzahl der ausgeschlossenen, ausgewählten ausgeschlossenen und alternativen Werte für `ProductName` zurück. Es wird der vererbte alternative Zustand verwendet.
`=GetStateCounts (ProductName, '$', 'O')`	Gibt die mögliche Anzahl für `ProductName` im alternativen Standardzustand zurück.
`=GetStateCounts (ProductName, 'StateA', 'S')`	Gibt die ausgewählte Anzahl für `ProductName` im alternativen Zustand mit dem Namen `StateA` zurück.

Beispiel 1: Zählung der Gesamtzahl der Benutzerauswahlen (einschließlich der ausgewählten ausgeschlossene Werte)

Diagrammformel

Übersicht

Die Funktion **GetSelectedCount()** gibt die Gesamtzahl der ausgewählten Werte zurück, in der die Gesamtzahl der ausgewählten ausgeschlossenen Werte nicht enthalten ist. Mit **GetExcludedCount()** können Sie die Anzahl der ausgewählten ausgeschlossenen Werte in die Berechnung des Diagramms einschließen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

Ladeskript

```
Names:
LOAD * inline [
First name|Last name|Initials|Has cellphone
```

```
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt.
2. Erstellen Sie zwei Filterfenster.
3. Fügen Sie **First name** als Dimension im ersten Filterfenster hinzu. Fügen Sie **Last name** als Dimension im zweiten Filterfenster hinzu.
4. Erstellen Sie dann einen KPI mit dieser Kennzahl:
   `=GetStateCounts([First Name],'', 'S','XS')`
5. Wählen Sie im Filterfenster **First name** die Werte **Mark** und **Peter** aus. Wählen Sie im Filterfenster **Last name** den Wert **Carr** aus.
6. Beachten Sie, dass der KPI einen Wert von 2 aufweist. Dies zeigt, dass alle von Ihnen ausgewählten Werte, einschließlich des ausgewählten ausgeschlossenen Werts **Peter**, gezählt werden.

Beispiel 2: Kombination von ausgeschlossenen, ausgewählten ausgeschlossenen und alternativen Anzahlen

Diagrammformeln

Übersicht

Die Funktion **GetExcludedCount()** gibt die Gesamtzahl der eindeutigen Werte zurück, die nicht ausgewählt und ausgeschlossen sind. Wenn Sie ausgewählte ausgeschlossene und alternative Anzahlen in Ihre Visualisierung einschließen möchten, können Sie die Funktion **GetStateCounts()** wie folgt verwenden.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

Ladeskript

```
Names:
LOAD * inline [
First name|Last name|Initials|Has cellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt.
2. Erstellen Sie zwei Filterfenster.
3. Fügen Sie **First name** als Dimension im ersten Filterfenster hinzu. Fügen Sie **Last name** als Dimension im zweiten Filterfenster hinzu.
4. Erstellen Sie dann einen KPI mit dieser Kennzahl:
   `=GetStateCounts([First name], '', 'X', 'A', 'XS')`
5. Wählen Sie im Filterfenster **First name** die Werte **John** und **Peter** aus. Wählen Sie im Filterfenster **Last name** den Wert **Franc** aus.
6. Beachten Sie, dass der KPI einen Wert von 4 aufweist. Das bedeutet, dass der ausgewählte ausgeschlossene Wert **John** zusätzlich zur Anzahl der ausgeschlossenen Werte in die Anzahl eingeschlossen ist.
7. Bearbeiten Sie den KPI und ersetzen Sie die vorhandene Kennzahl mit der folgenden:
   `=GetStateCounts([Last name], '', 'X', 'A', 'XS')`
8. Wählen Sie unter Beibehaltung der bestehenden Auswahlen den Wert **Anderson** im Filterfenster **Last name** aus.
9. Beachten Sie, dass der KPI immer noch einen Wert von 4 aufweist. Das bedeutet, dass der alternative Wert **Devonshire** zusätzlich zur Anzahl der ausgeschlossenen Werte in die Anzahl eingeschlossen ist.

8.10 Dateifunktionen

Die Dateifunktionen liefern Informationen über die Datei, aus der gerade Daten geladen werden. Sie sind daher nur im Skript verfügbar. Diese Funktionen geben für alle Datenquellen außer Tabellendateien NULL zurück (Ausnahme: **ConnectString( )**).

Dateifunktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Attribute

Diese Skriptfunktion liefert den Wert der Metatags unterschiedlicher Mediendateiformate als Text. Folgende Dateiformate werden unterstützt: MP3, WMA, WMV, PNG und JPG. Sollte die Datei **filename** nicht existieren, keines der unterstützten Dateiformate haben oder kein Metatag namens **attributename** enthalten, ist das Ergebnis NULL.

```
Attribute (filename, attributename)
```

ConnectString

Die Funktion **ConnectString()** gibt den Namen der aktiven Datenverbindung für ODBC- oder OLE DB-Verbindungen zurück. Die Funktion liefert einen Leer-String, wenn noch kein entsprechender **connect**-Befehl ausgeführt wurde oder wenn sie durch den Befehl **disconnect** beendet wurde.

```
ConnectString ()
```

FileBaseName

Die Funktion **FileBaseName** liefert den Namen der gerade eingelesenen Tabellendatei, ohne Pfad und Erweiterung.

```
FileBaseName ()
```

FileDir

Die Funktion **FileDir** liefert den Pfad zum Verzeichnis der gerade eingelesenen Tabellendatei.

```
FileDir ()
```

FileExtension

Die Funktion **FileExtension** liefert einen String mit der Erweiterung der gerade eingelesenen Tabellendatei.

```
FileExtension ()
```

FileName

Die Funktion **FileName** liefert den Namen der gerade eingelesenen Tabellendatei, ohne Pfad, aber mit Erweiterung.

```
FileName ()
```

FilePath

Die Funktion **FilePath** liefert den vollständigen Pfad zur gerade eingelesenen Tabellendatei.

```
FilePath ()
```

FileSize

Die Funktion **FileSize** liefert eine ganze Zahl, die die Größe der Datei filename in Byte angibt. Ist filename nicht angegeben, wird die Größe der gerade eingelesenen Tabellendatei ausgegeben.

```
FileSize ()
```

FileTime

Die Funktion **FileTime** gibt einen Zeitstempel im UTC-Format für die letzte Änderung einer angegebenen Datei zurück. Wenn keine Datei angegeben wird, gibt die Funktion einen Zeitstempel im UTC-Format für die letzte Änderung an der aktuell gelesenen Tabellendatei zurück.

```
FileTime ([ filename ])
```

GetFolderPath

Die Funktion **GetFolderPath** liefert den Wert der Microsoft Windows *SHGetFolderPath*-Funktion. Diese Funktion nimmt als Eingabe den Namen eines Microsoft Windows -Ordners und liefert den vollständigen Pfad des Ordners.

```
GetFolderPath ()
```

QvdCreateTime

Diese Skriptfunktion gibt den im XML-Header der QVD-Datei gespeicherten Zeitstempel zurück, sofern dieser in der Datei vorhanden ist, ansonsten gibt sie sie das Ergebnis NULL zurück. Im Zeitstempel wird die Uhrzeit im UTC-Format angegeben.

```
QvdCreateTime (filename)
```

QvdFieldName

Diese Skriptfunktion liefert den Namen von Feld Nummer **fieldno** in einer QVD-Datei. Ist das Feld nicht vorhanden, liefert diese Funktion NULL.

```
QvdFieldName (filename , fieldno)
```

QvdNoOfFields

Diese Skriptfunktion liefert die Zahl der Felder in einer QVD-Datei.

```
QvdNoOfFields (filename)
```

QvdNoOfRecords

Diese Skriptfunktion liefert die Zahl der Datensätze in einer QVD-Datei.

```
QvdNoOfRecords (filename)
```

QvdTableName

Diese Skriptfunktion liefert den Namen der in der QVD-Datei gespeicherten Tabelle.

```
QvdTableName (filename)
```

Attribute

Diese Skriptfunktion liefert den Wert der Metatags unterschiedlicher Mediendateiformate als Text. Folgende Dateiformate werden unterstützt: MP3, WMA, WMV, PNG und JPG. Sollte die Datei **filename** nicht existieren, keines der unterstützten Dateiformate haben oder kein Metatag namens **attributename** enthalten, ist das Ergebnis NULL.

Syntax:

```
Attribute(filename, attributename)
```

Eine große Anzahl an Metatags kann eingelesen werden. Die Beispiele in diesem Thema zeigen, welche Tags für die jeweiligen unterstützen Dateitypen eingelesen werden können.

*Es können nur Metatags eingelesen werden, die in der Datei entsprechend dem zutreffenden Format gespeichert wurden, beispielsweise ID2v3 für MP3-Dateien oder EXIF für JPG-Dateien, jedoch keine Metadaten, die im **Datei-Explorer von Windows** gespeichert sind.*

Argumente

Argument	Beschreibung
filename	Der Name einer Mediendatei, falls nötig mit Pfad, als Ordner-Datenverbindung **Beispiel:** *'lib://Table Files/'* Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zum Qlik Sense Anwendungs-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data*
attributename	Der Name eines Metatags.

Die Beispiele nutzen die Funktion **GetFolderPath**, um Pfade in den Mediendateien ausfindig zu machen. Da **GetFolderPath** nur im Legacymodus unterstützt wird, müssen Sie die Verweise auf **GetFolderPath** durch einen lib://-Datenverbindungspfad ersetzen, wenn Sie diese Funktion im Standardmodus oder in Qlik Sense SaaS verwenden.

Zugriffsbeschränkung für Dateisystem (page 1981)

Example 1: MP3-Dateien

Dieses Skript liest alle möglichen MP3-Metatags im Ordner *MyMusic*.

```
// Script to read MP3 meta tags
for each vExt in 'mp3'
for each vFoundFile in filelist( GetFolderPath('MyMusic') & '\*.'& vExt )
FileList:
LOAD FileLongName,
    subfield(FileLongName,'\',-1) as FileShortName,
    num(FileSize(FileLongName),'# ### ### ###',',',' ') as FileSize,
    FileTime(FileLongName) as FileTime,
    // ID3v1.0 and ID3v1.1 tags
    Attribute(FileLongName, 'Title') as Title,
    Attribute(FileLongName, 'Artist') as Artist,
    Attribute(FileLongName, 'Album') as Album,
    Attribute(FileLongName, 'Year') as Year,
    Attribute(FileLongName, 'Comment') as Comment,
    Attribute(FileLongName, 'Track') as Track,
    Attribute(FileLongName, 'Genre') as Genre,
```

```
// ID3v2.3 tags
Attribute(FileLongName, 'AENC') as AENC, // Audio encryption
Attribute(FileLongName, 'APIC') as APIC, // Attached picture
Attribute(FileLongName, 'COMM') as COMM, // Comments
Attribute(FileLongName, 'COMR') as COMR, // Commercial frame
Attribute(FileLongName, 'ENCR') as ENCR, // Encryption method registration
Attribute(FileLongName, 'EQUA') as EQUA, // Equalization
Attribute(FileLongName, 'ETCO') as ETCO, // Event timing codes
Attribute(FileLongName, 'GEOB') as GEOB, // General encapsulated object
Attribute(FileLongName, 'GRID') as GRID, // Group identification registration
Attribute(FileLongName, 'IPLS') as IPLS, // Involved people list
Attribute(FileLongName, 'LINK') as LINK, // Linked information
Attribute(FileLongName, 'MCDI') as MCDI, // Music CD identifier
Attribute(FileLongName, 'MLLT') as MLLT, // MPEG location lookup table
Attribute(FileLongName, 'OWNE') as OWNE, // Ownership frame
Attribute(FileLongName, 'PRIV') as PRIV, // Private frame
Attribute(FileLongName, 'PCNT') as PCNT, // Play counter
Attribute(FileLongName, 'POPM') as POPM, // Popularimeter
Attribute(FileLongName, 'POSS') as POSS, // Position synchronisation frame
Attribute(FileLongName, 'RBUF') as RBUF, // Recommended buffer size
Attribute(FileLongName, 'RVAD') as RVAD, // Relative volume adjustment
Attribute(FileLongName, 'RVRB') as RVRB, // Reverb
Attribute(FileLongName, 'SYLT') as SYLT, // Synchronized lyric/text
Attribute(FileLongName, 'SYTC') as SYTC, // Synchronized tempo codes
Attribute(FileLongName, 'TALB') as TALB, // Album/Movie/Show title
Attribute(FileLongName, 'TBPM') as TBPM, // BPM (beats per minute)
Attribute(FileLongName, 'TCOM') as TCOM, // Composer
Attribute(FileLongName, 'TCON') as TCON, // Content type
Attribute(FileLongName, 'TCOP') as TCOP, // Copyright message
Attribute(FileLongName, 'TDAT') as TDAT, // Date
Attribute(FileLongName, 'TDLY') as TDLY, // Playlist delay
Attribute(FileLongName, 'TENC') as TENC, // Encoded by
Attribute(FileLongName, 'TEXT') as TEXT, // Lyricist/Text writer
Attribute(FileLongName, 'TFLT') as TFLT, // File type
Attribute(FileLongName, 'TIME') as TIME, // Time
Attribute(FileLongName, 'TIT1') as TIT1, // Content group description
Attribute(FileLongName, 'TIT2') as TIT2, // Title/songname/content description
Attribute(FileLongName, 'TIT3') as TIT3, // Subtitle/Description refinement
Attribute(FileLongName, 'TKEY') as TKEY, // Initial key
Attribute(FileLongName, 'TLAN') as TLAN, // Language(s)
Attribute(FileLongName, 'TLEN') as TLEN, // Length
Attribute(FileLongName, 'TMED') as TMED, // Media type
Attribute(FileLongName, 'TOAL') as TOAL, // Original album/movie/show title
Attribute(FileLongName, 'TOFN') as TOFN, // Original filename
Attribute(FileLongName, 'TOLY') as TOLY, // Original lyricist(s)/text writer(s)
Attribute(FileLongName, 'TOPE') as TOPE, // Original artist(s)/performer(s)
Attribute(FileLongName, 'TORY') as TORY, // Original release year
Attribute(FileLongName, 'TOWN') as TOWN, // File owner/licensee
Attribute(FileLongName, 'TPE1') as TPE1, // Lead performer(s)/Soloist(s)
Attribute(FileLongName, 'TPE2') as TPE2, // Band/orchestra/accompaniment
Attribute(FileLongName, 'TPE3') as TPE3, // Conductor/performer refinement
Attribute(FileLongName, 'TPE4') as TPE4, // Interpreted, remixed, or otherwise modified by
Attribute(FileLongName, 'TPOS') as TPOS, // Part of a set
Attribute(FileLongName, 'TPUB') as TPUB, // Publisher
Attribute(FileLongName, 'TRCK') as TRCK, // Track number/Position in set
Attribute(FileLongName, 'TRDA') as TRDA, // Recording dates
```

```
    Attribute(FileLongName, 'TRSN') as TRSN, // Internet radio station name
    Attribute(FileLongName, 'TRSO') as TRSO, // Internet radio station owner
    Attribute(FileLongName, 'TSIZ') as TSIZ, // Size
    Attribute(FileLongName, 'TSRC') as TSRC, // ISRC (international standard recording code)
    Attribute(FileLongName, 'TSSE') as TSSE, // Software/Hardware and settings used for
encoding
    Attribute(FileLongName, 'TYER') as TYER, // Year
    Attribute(FileLongName, 'TXXX') as TXXX, // User defined text information frame
    Attribute(FileLongName, 'UFID') as UFID, // Unique file identifier
    Attribute(FileLongName, 'USER') as USER, // Terms of use
    Attribute(FileLongName, 'USLT') as USLT, // Unsychronized lyric/text transcription
    Attribute(FileLongName, 'WCOM') as WCOM, // Commercial information
    Attribute(FileLongName, 'WCOP') as WCOP, // Copyright/Legal information
    Attribute(FileLongName, 'WOAF') as WOAF, // Official audio file webpage
    Attribute(FileLongName, 'WOAR') as WOAR, // Official artist/performer webpage
    Attribute(FileLongName, 'WOAS') as WOAS, // Official audio source webpage
    Attribute(FileLongName, 'WORS') as WORS, // Official internet radio station homepage
    Attribute(FileLongName, 'WPAY') as WPAY, // Payment
    Attribute(FileLongName, 'WPUB') as WPUB, // Publishers official webpage
    Attribute(FileLongName, 'WXXX') as WXXX; // User defined URL link frame
LOAD @1:n as FileLongName Inline "$(vFoundFile)" (fix, no labels);
Next vFoundFile
Next vExt
```

Example 2: JPEG

Dieses Skript liest alle möglichen EXIF-Metatags aus JPG Dateien im Ordner *MyPictures*.

```
// Script to read Jpeg Exif meta tags
for each vExt in 'jpg', 'jpeg', 'jpe', 'jfif', 'jif', 'jfi'
for each vFoundFile in filelist( GetFolderPath('MyPictures') & '\*.'& vExt )
FileList:
LOAD FileLongName,
    subfield(FileLongName,'\',-1) as FileShortName,
    num(FileSize(FileLongName),'# ### ### ###',',',' ') as FileSize,
    FileTime(FileLongName) as FileTime,
    // ************   Exif Main (IFD0) Attributes   ************
    Attribute(FileLongName, 'ImageWidth') as ImageWidth,
    Attribute(FileLongName, 'ImageLength') as ImageLength,
    Attribute(FileLongName, 'BitsPerSample') as BitsPerSample,
    Attribute(FileLongName, 'Compression') as Compression,
    //  examples: 1=uncompressed, 2=CCITT, 3=CCITT 3, 4=CCITT 4,
    //5=LZW, 6=JPEG (old style), 7=JPEG, 8=Deflate, 32773=PackBits RLE,
    Attribute(FileLongName, 'PhotometricInterpretation') as PhotometricInterpretation,
    //  examples: 0=WhiteIsZero, 1=BlackIsZero, 2=RGB, 3=Palette, 5=CMYK, 6=YCbCr,
    Attribute(FileLongName, 'ImageDescription') as ImageDescription,
    Attribute(FileLongName, 'Make') as Make,
    Attribute(FileLongName, 'Model') as Model,
    Attribute(FileLongName, 'StripOffsets') as StripOffsets,
    Attribute(FileLongName, 'Orientation') as Orientation,
    //  examples: 1=TopLeft, 2=TopRight, 3=BottomRight, 4=BottomLeft,
    // 5=LeftTop, 6=RightTop, 7=RightBottom, 8=LeftBottom,
    Attribute(FileLongName, 'SamplesPerPixel') as SamplesPerPixel,
    Attribute(FileLongName, 'RowsPerStrip') as RowsPerStrip,
    Attribute(FileLongName, 'StripByteCounts') as StripByteCounts,
    Attribute(FileLongName, 'XResolution') as XResolution,
```

```
    Attribute(FileLongName, 'YResolution') as YResolution,
    Attribute(FileLongName, 'PlanarConfiguration') as PlanarConfiguration,
    //  examples: 1=chunky format, 2=planar format,
    Attribute(FileLongName, 'ResolutionUnit') as ResolutionUnit,
    //  examples: 1=none, 2=inches, 3=centimeters,
    Attribute(FileLongName, 'TransferFunction') as TransferFunction,
    Attribute(FileLongName, 'Software') as Software,
    Attribute(FileLongName, 'DateTime') as DateTime,
    Attribute(FileLongName, 'Artist') as Artist,
    Attribute(FileLongName, 'HostComputer') as HostComputer,
    Attribute(FileLongName, 'WhitePoint') as WhitePoint,
    Attribute(FileLongName, 'PrimaryChromaticities') as PrimaryChromaticities,
    Attribute(FileLongName, 'YCbCrCoefficients') as YCbCrCoefficients,
    Attribute(FileLongName, 'YCbCrSubSampling') as YCbCrSubSampling,
    Attribute(FileLongName, 'YCbCrPositioning') as YCbCrPositioning,
    //  examples: 1=centered, 2=co-sited,
    Attribute(FileLongName, 'ReferenceBlackWhite') as ReferenceBlackWhite,
    Attribute(FileLongName, 'Rating') as Rating,
    Attribute(FileLongName, 'RatingPercent') as RatingPercent,
    Attribute(FileLongName, 'ThumbnailFormat') as ThumbnailFormat,
    //  examples: 0=Raw Rgb, 1=Jpeg,
    Attribute(FileLongName, 'Copyright') as Copyright,
    Attribute(FileLongName, 'ExposureTime') as ExposureTime,
    Attribute(FileLongName, 'FNumber') as FNumber,
    Attribute(FileLongName, 'ExposureProgram') as ExposureProgram,
    //  examples: 0=Not defined, 1=Manual, 2=Normal program, 3=Aperture priority, 4=Shutter
priority,
    // 5=Creative program, 6=Action program, 7=Portrait mode, 8=Landscape mode, 9=Bulb,
    Attribute(FileLongName, 'ISOSpeedRatings') as ISOSpeedRatings,
    Attribute(FileLongName, 'TimeZoneOffset') as TimeZoneOffset,
    Attribute(FileLongName, 'SensitivityType') as SensitivityType,
    //  examples: 0=Unknown, 1=Standard output sensitivity (SOS), 2=Recommended exposure index
(REI),
    // 3=ISO speed, 4=Standard output sensitivity (SOS) and Recommended exposure index (REI),
    //5=Standard output sensitivity (SOS) and ISO Speed, 6=Recommended exposure index (REI)
and ISO Speed,
    // 7=Standard output sensitivity (SOS) and Recommended exposure index (REI) and ISO speed,
    Attribute(FileLongName, 'ExifVersion') as ExifVersion,
    Attribute(FileLongName, 'DateTimeOriginal') as DateTimeOriginal,
    Attribute(FileLongName, 'DateTimeDigitized') as DateTimeDigitized,
    Attribute(FileLongName, 'ComponentsConfiguration') as ComponentsConfiguration,
    //  examples: 1=Y, 2=Cb, 3=Cr, 4=R, 5=G, 6=B,
    Attribute(FileLongName, 'CompressedBitsPerPixel') as CompressedBitsPerPixel,
    Attribute(FileLongName, 'ShutterSpeedValue') as ShutterSpeedValue,
    Attribute(FileLongName, 'ApertureValue') as ApertureValue,
    Attribute(FileLongName, 'BrightnessValue') as BrightnessValue, //  examples: -1=Unknown,
    Attribute(FileLongName, 'ExposureBiasValue') as ExposureBiasValue,
    Attribute(FileLongName, 'MaxApertureValue') as MaxApertureValue,
    Attribute(FileLongName, 'SubjectDistance') as SubjectDistance,
    //  examples: 0=Unknown, -1=Infinity,
    Attribute(FileLongName, 'MeteringMode') as MeteringMode,
    //  examples: 0=Unknown, 1=Average, 2=CenterWeightedAverage, 3=Spot,
    // 4=MultiSpot, 5=Pattern, 6=Partial, 255=Other,
    Attribute(FileLongName, 'LightSource') as LightSource,
    //  examples: 0=Unknown, 1=Daylight, 2=Fluorescent, 3=Tungsten, 4=Flash, 9=Fine weather,
    // 10=Cloudy weather, 11=Shade, 12=Daylight fluorescent,
    // 13=Day white fluorescent, 14=Cool white fluorescent,
```

```
    // 15=White fluorescent, 17=Standard light A, 18=Standard light B, 19=Standard light C,
    // 20=D55, 21=D65, 22=D75, 23=D50, 24=ISO studio tungsten, 255=other light source,
    Attribute(FileLongName, 'Flash') as Flash,
    Attribute(FileLongName, 'FocalLength') as FocalLength,
    Attribute(FileLongName, 'SubjectArea') as SubjectArea,
    Attribute(FileLongName, 'MakerNote') as MakerNote,
    Attribute(FileLongName, 'UserComment') as UserComment,
    Attribute(FileLongName, 'SubSecTime') as SubSecTime,
    Attribute(FileLongName, 'SubsecTimeOriginal') as SubsecTimeOriginal,
    Attribute(FileLongName, 'SubsecTimeDigitized') as SubsecTimeDigitized,
    Attribute(FileLongName, 'XPTitle') as XPTitle,
    Attribute(FileLongName, 'XPComment') as XPComment,
    Attribute(FileLongName, 'XPAuthor') as XPAuthor,
    Attribute(FileLongName, 'XPKeywords') as XPKeywords,
    Attribute(FileLongName, 'XPSubject') as XPSubject,
    Attribute(FileLongName, 'FlashpixVersion') as FlashpixVersion,
    Attribute(FileLongName, 'ColorSpace') as ColorSpace, //  examples: 1=sRGB,
65535=Uncalibrated,
    Attribute(FileLongName, 'PixelXDimension') as PixelXDimension,
    Attribute(FileLongName, 'PixelYDimension') as PixelYDimension,
    Attribute(FileLongName, 'RelatedSoundFile') as RelatedSoundFile,
    Attribute(FileLongName, 'FocalPlaneXResolution') as FocalPlaneXResolution,
    Attribute(FileLongName, 'FocalPlaneYResolution') as FocalPlaneYResolution,
    Attribute(FileLongName, 'FocalPlaneResolutionUnit') as FocalPlaneResolutionUnit,
    //  examples: 1=None, 2=Inch, 3=Centimeter,
    Attribute(FileLongName, 'ExposureIndex') as ExposureIndex,
    Attribute(FileLongName, 'SensingMethod') as SensingMethod,
    //  examples: 1=Not defined, 2=One-chip color area sensor, 3=Two-chip color area sensor,
    // 4=Three-chip color area sensor, 5=Color sequential area sensor,
    // 7=Trilinear sensor, 8=Color sequential linear sensor,
    Attribute(FileLongName, 'FileSource') as FileSource,
    //  examples: 0=Other, 1=Scanner of transparent type,
    // 2=Scanner of reflex type, 3=Digital still camera,
    Attribute(FileLongName, 'SceneType') as SceneType,
    //  examples: 1=A directly photographed image,
    Attribute(FileLongName, 'CFAPattern') as CFAPattern,
    Attribute(FileLongName, 'CustomRendered') as CustomRendered,
    //  examples: 0=Normal process, 1=Custom process,
    Attribute(FileLongName, 'ExposureMode') as ExposureMode,
    //  examples: 0=Auto exposure, 1=Manual exposure, 2=Auto bracket,
    Attribute(FileLongName, 'WhiteBalance') as WhiteBalance,
    //  examples: 0=Auto white balance, 1=Manual white balance,
    Attribute(FileLongName, 'DigitalZoomRatio') as DigitalZoomRatio,
    Attribute(FileLongName, 'FocalLengthIn35mmFilm') as FocalLengthIn35mmFilm,
    Attribute(FileLongName, 'SceneCaptureType') as SceneCaptureType,
    //  examples: 0=Standard, 1=Landscape, 2=Portrait, 3=Night scene,
    Attribute(FileLongName, 'GainControl') as GainControl,
    //  examples: 0=None, 1=Low gain up, 2=High gain up, 3=Low gain down, 4=High gain down,
    Attribute(FileLongName, 'Contrast') as Contrast,
    //  examples: 0=Normal, 1=Soft, 2=Hard,
    Attribute(FileLongName, 'Saturation') as Saturation,
    //  examples: 0=Normal, 1=Low saturation, 2=High saturation,
    Attribute(FileLongName, 'Sharpness') as Sharpness,
    //  examples: 0=Normal, 1=Soft, 2=Hard,
    Attribute(FileLongName, 'SubjectDistanceRange') as SubjectDistanceRange,
    //  examples: 0=Unknown, 1=Macro, 2=Close view, 3=Distant view,
    Attribute(FileLongName, 'ImageUniqueID') as ImageUniqueID,
```

```
    Attribute(FileLongName, 'BodySerialNumber') as BodySerialNumber,
    Attribute(FileLongName, 'CMNT_GAMMA') as CMNT_GAMMA,
    Attribute(FileLongName, 'PrintImageMatching') as PrintImageMatching,
    Attribute(FileLongName, 'OffsetSchema') as OffsetSchema,
    // ************   Interoperability Attributes   ************
    Attribute(FileLongName, 'InteroperabilityIndex') as InteroperabilityIndex,
    Attribute(FileLongName, 'InteroperabilityVersion') as InteroperabilityVersion,
    Attribute(FileLongName, 'InteroperabilityRelatedImageFileFormat') as
InteroperabilityRelatedImageFileFormat,
    Attribute(FileLongName, 'InteroperabilityRelatedImageWidth') as
InteroperabilityRelatedImageWidth,
    Attribute(FileLongName, 'InteroperabilityRelatedImageLength') as
InteroperabilityRelatedImageLength,
    Attribute(FileLongName, 'InteroperabilityColorSpace') as InteroperabilityColorSpace,
    //  examples: 1=sRGB, 65535=Uncalibrated,
    Attribute(FileLongName, 'InteroperabilityPrintImageMatching') as
InteroperabilityPrintImageMatching,
    // ************   GPS Attributes   ************
    Attribute(FileLongName, 'GPSVersionID') as GPSVersionID,
    Attribute(FileLongName, 'GPSLatitudeRef') as GPSLatitudeRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSLatitude') as GPSLatitude,
    Attribute(FileLongName, 'GPSLongitudeRef') as GPSLongitudeRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSLongitude') as GPSLongitude,
    Attribute(FileLongName, 'GPSAltitudeRef') as GPSAltitudeRef,
    //  examples: 0=Above sea level, 1=Below sea level,
    Attribute(FileLongName, 'GPSAltitude') as GPSAltitude,
    Attribute(FileLongName, 'GPSTimeStamp') as GPSTimeStamp,
    Attribute(FileLongName, 'GPSSatellites') as GPSSatellites,
    Attribute(FileLongName, 'GPSStatus') as GPSStatus,
    Attribute(FileLongName, 'GPSMeasureMode') as GPSMeasureMode,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDOP') as GPSDOP,
    Attribute(FileLongName, 'GPSSpeedRef') as GPSSpeedRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSSpeed') as GPSSpeed,
    Attribute(FileLongName, 'GPSTrackRef') as GPSTrackRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSTrack') as GPSTrack,
    Attribute(FileLongName, 'GPSImgDirectionRef') as GPSImgDirectionRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSImgDirection') as GPSImgDirection,
    Attribute(FileLongName, 'GPSMapDatum') as GPSMapDatum,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDestLatitudeRef') as GPSDestLatitudeRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDestLatitude') as GPSDestLatitude,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDestLongitudeRef') as GPSDestLongitudeRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDestLongitude') as GPSDestLongitude,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDestBearingRef') as GPSDestBearingRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDestBearing') as GPSDestBearing,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDestDistanceRef') as GPSDestDistanceRef,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDestDistance') as GPSDestDistance,
    Attribute(FileLongName, 'GPSProcessingMethod') as GPSProcessingMethod,
    Attribute(FileLongName, 'GPSAreaInformation') as GPSAreaInformation,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDateStamp') as GPSDateStamp,
    Attribute(FileLongName, 'GPSDifferential') as GPSDifferential;
    //  examples: 0=No correction, 1=Differential correction,
LOAD @1:n as FileLongName Inline "$(vFoundFile)" (fix, no labels);
Next vFoundFile
Next vExt
```

Example 3: Windows-Mediendateien

Dieses Skript liest alle möglichen WMA/WMV ASF-Metatags im Ordner *MyMusic*.

```
/ Script to read WMA/WMV ASF meta tags
for each vExt in 'asf', 'wma', 'wmv'
for each vFoundFile in filelist( GetFolderPath('MyMusic') & '\*.'& vExt )
FileList:
LOAD FileLongName,
    subfield(FileLongName,'\',-1) as FileShortName,
    num(FileSize(FileLongName),'# ### ### ###',',',' ') as FileSize,
    FileTime(FileLongName) as FileTime,
    Attribute(FileLongName, 'Title') as Title,
    Attribute(FileLongName, 'Author') as Author,
    Attribute(FileLongName, 'Copyright') as Copyright,
    Attribute(FileLongName, 'Description') as Description,
    Attribute(FileLongName, 'Rating') as Rating,
    Attribute(FileLongName, 'PlayDuration') as PlayDuration,
    Attribute(FileLongName, 'MaximumBitrate') as MaximumBitrate,
    Attribute(FileLongName, 'WMFSDKVersion') as WMFSDKVersion,
    Attribute(FileLongName, 'WMFSDKNeeded') as WMFSDKNeeded,
    Attribute(FileLongName, 'IsVBR') as IsVBR,
    Attribute(FileLongName, 'ASFLeakyBucketPairs') as ASFLeakyBucketPairs,
    Attribute(FileLongName, 'PeakValue') as PeakValue,
    Attribute(FileLongName, 'AverageLevel') as AverageLevel;
LOAD @1:n as FileLongName Inline "$(vFoundFile)" (fix, no labels);
Next vFoundFile
Next vExt
```

Example 4: PNG

Dieses Skript liest alle möglichen PNG-Metatags im Ordner *MyPictures*.

```
// Script to read PNG meta tags
for each vExt in 'png'
for each vFoundFile in filelist( GetFolderPath('MyPictures') & '\*.'& vExt )
FileList:
LOAD FileLongName,
    subfield(FileLongName,'\',-1) as FileShortName,
    num(FileSize(FileLongName),'# ### ### ###',',',' ') as FileSize,
    FileTime(FileLongName) as FileTime,
    Attribute(FileLongName, 'Comment') as Comment,
    Attribute(FileLongName, 'Creation Time') as Creation_Time,
    Attribute(FileLongName, 'Source') as Source,
    Attribute(FileLongName, 'Title') as Title,
    Attribute(FileLongName, 'Software') as Software,
    Attribute(FileLongName, 'Author') as Author,
    Attribute(FileLongName, 'Description') as Description,
    Attribute(FileLongName, 'Copyright') as Copyright;
LOAD @1:n as FileLongName Inline "$(vFoundFile)" (fix, no labels);
Next vFoundFile
Next vExt
```

ConnectString

Die Funktion **ConnectString()** gibt den Namen der aktiven Datenverbindung für ODBC- oder OLE DB-Verbindungen zurück. Die Funktion liefert einen Leer-String, wenn noch kein entsprechender **connect**-Befehl ausgeführt wurde oder wenn sie durch den Befehl **disconnect** beendet wurde.

Syntax:

```
ConnectString()
```

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis

`LIB CONNECT TO 'Tutorial ODBC';`
 	
`ConnectString:`
 	
`Load ConnectString() as ConnectString AutoGenerate 1;`
	Liefert „Tutorial ODBC“ im Feld ConnectString.
	
	Dieses Beispiel nimmt an, dass eine verfügbare Datenverbindung namens Tutorial ODBC besteht.

FileBaseName

Die Funktion **FileBaseName** liefert den Namen der gerade eingelesenen Tabellendatei, ohne Pfad und Erweiterung.

Syntax:

```
FileBaseName()
```

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis

`LOAD *, filebasename( ) as X from`
 	
`C:\UserFiles\abc.txt`
	Liefert in allen Datensätzen im Feld X den Wert „abc“.

FileDir

Die Funktion **FileDir** liefert den Pfad zum Verzeichnis der gerade eingelesenen Tabellendatei.

Syntax:

```
FileDir()
```

Diese Funktion unterstützt im Standardmodus nur Ordner-Datenverbindungen.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`Load *, filedir( ) as X from C:\UserFiles\abc.txt`	Liefert in allen Datensätzen im Feld C:\UserFiles den Wert 'X'.

FileExtension

Die Funktion **FileExtension** liefert einen String mit der Erweiterung der gerade eingelesenen Tabellendatei.

Syntax:

```
FileExtension()
```

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`LOAD *, FileExtension( ) as X from C:\UserFiles\abc.txt`	Liefert in allen Datensätzen im Feld X den Wert „txt“.

FileName

Die Funktion **FileName** liefert den Namen der gerade eingelesenen Tabellendatei, ohne Pfad, aber mit Erweiterung.

Syntax:

```
FileName()
```

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`LOAD *, FileName( ) as X from C:\UserFiles\abc.txt`	Liefert in allen Datensätzen im Feld 'abc.txt' den Wert 'X'.

FilePath

Die Funktion **FilePath** liefert den vollständigen Pfad zur gerade eingelesenen Tabellendatei.

Syntax:

```
FilePath()
```

Diese Funktion unterstützt im Standardmodus nur Ordner-Datenverbindungen.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis

`Load *, FilePath( ) as X from`
 	
`C:\UserFiles\abc.txt`
	Liefert in allen Datensätzen im Feld 'C:\UserFiles\abc.txt' den Wert 'X'.

FileSize

Die Funktion **FileSize** liefert eine ganze Zahl, die die Größe der Datei filename in Byte angibt. Ist filename nicht angegeben, wird die Größe der gerade eingelesenen Tabellendatei ausgegeben.

FileSize([filename]**)**

Argumente

Argument	Beschreibung
filename	Der Name einer Datei, erforderlichenfalls einschließlich des Dateipfads, als Ordner- oder Webdatei-Datenverbindung. Wenn Sie keinen Dateinamen angeben, wird die aktuell gelesene Tabellendatei verwendet. **Beispiel:** *'lib://Table Files/'* Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zum Qlik Sense App-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data* • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** *http://www.qlik.com*

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`LOAD *, FileSize( ) as X from abc.txt;`	Liefert in allen Datensätzen im abc.txtFeld X die Größe der angegebenen Datei () als ganze Zahl.
`FileSize( 'lib://DataFiles/xyz.xls' )`	Liefert die Größe der Datei xyz.xls.

FileTime

Die Funktion **FileTime** gibt einen Zeitstempel im UTC-Format für die letzte Änderung einer angegebenen Datei zurück. Wenn keine Datei angegeben wird, gibt die Funktion einen Zeitstempel im UTC-Format für die letzte Änderung an der aktuell gelesenen Tabellendatei zurück.

```
FileTime([ filename ])
```

Argumente

Argument	Beschreibung
filename	Der Name einer Datei, falls nötig einschließlich Pfad, als Ordner- oder Web-Datei-Datenverbindung. **Beispiel:** ***'lib://Table Files/'*** Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** ***c:\data*** • relativ zum Qlik Sense Anwendungs-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** ***data*** • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** ***http://www.qlik.com***

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`LOAD *, FileTime( ) as X from abc.txt;`	Gibt in allen Datensätzen im Feld X den Zeitstempel der letzten Änderung der Datei (abc.txt) zurück.

Beispiel	Ergebnis
`FileTime( 'xyz.xls' )`	Liefert Datum und Uhrzeit der letzten Änderung der Datei xyz.xls.

GetFolderPath

Die Funktion **GetFolderPath** liefert den Wert der Microsoft Windows *SHGetFolderPath*-Funktion. Diese Funktion nimmt als Eingabe den Namen eines Microsoft Windows -Ordners und liefert den vollständigen Pfad des Ordners.

Diese Funktion wird im Standardmodus nicht unterstützt.

GetFolderPath(foldername)

Argumente

Argument	Beschreibung
foldername	Name des Microsoft Windows-Ordners. Der Ordnername darf keine Leerzeichen enthalten. Leerzeichen im Ordnernamen in Windows Explorer müssen entfernt werden. Beispiele: *MyMusic* *MyDocuments*

Ziel dieses Beispiels ist es, die Pfade der folgenden Microsoft Windows-Ordner zu erhalten: *MyMusic*, *MyPictures* und *Windows*. Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und laden Sie es neu.

```
LOAD
 GetFolderPath('MyMusic') as MyMusic,
 GetFolderPath('MyPictures') as MyPictures,
 GetFolderPath('Windows') as Windows
AutoGenerate 1;
```

Sobald die Anwendung erneut geladen wird, werden die Felder *MyMusic*, *MyPictures* und *Windows* zum Datenmodell hinzugefügt. Jedes Feld enthält den Pfad zum bei der Eingabe definierten Ordner. Beispiel:

- *C:\Users\smu\Music* for the folder *MyMusic*
- *C:\Users\smu\Pictures* for the folder *MyPictures*
- *C:\Windows* for the folder *Windows*

QvdCreateTime

Diese Skriptfunktion gibt den im XML-Header der QVD-Datei gespeicherten Zeitstempel zurück, sofern dieser in der Datei vorhanden ist, ansonsten gibt sie sie das Ergebnis NULL zurück. Im Zeitstempel wird die Uhrzeit im UTC-Format angegeben.

QvdCreateTime(filename**)**

Argumente

Argument	Beschreibung
filename	Der Name einer QVD-Datei, falls nötig einschließlich Pfad, als Ordner- oder Web-Datenverbindung. **Beispiel:** *'lib://Table Files/'* Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zum Qlik Sense Anwendungs-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data* • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** *http://www.qlik.com*

```
QvdCreateTime('MyFile.qvd')
QvdCreateTime('C:\MyDir\MyFile.qvd')
QvdCreateTime('lib://DataFiles/MyFile.qvd')
```

QvdFieldName

Diese Skriptfunktion liefert den Namen von Feld Nummer **fieldno** in einer QVD-Datei. Ist das Feld nicht vorhanden, liefert diese Funktion NULL.

```
QvdFieldName(filename , fieldno)
```

Argumente

Argument	Beschreibung
filename	Der Name einer QVD-Datei, falls nötig einschließlich Pfad, als Ordner- oder Web-Datenverbindung. **Beispiel:** *'lib://Table Files/'* Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zum Qlik Sense App-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data* • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** *http://www.qlik.com*
fieldno	Die Nummer des Felds innerhalb der Tabelle in der QVD-Datei.

```
QvdFieldName ('MyFile.qvd', 5)
QvdFieldName ('C:\MyDir\MyFile.qvd', 5)
QvdFieldName ('lib://DataFiles/MyFile.qvd', 5)
```
Alle drei Beispiele liefern den Namen des fünften Felds der Tabelle, die in der QVD-Datei enthalten ist.

QvdNoOfFields

Diese Skriptfunktion liefert die Zahl der Felder in einer QVD-Datei.

```
QvdNoOfFields(filename)
```

Argumente

Argument	Beschreibung
filename	Der Name einer QVD-Datei, falls nötig einschließlich Pfad, als Ordner- oder Web-Datenverbindung. **Beispiel:** *'lib://Table Files/'* Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zum Qlik Sense Anwendungs-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data* • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** *http://www.qlik.com*

```
QvdNoOfFields ('MyFile.qvd')
QvdNoOfFields ('C:\MyDir\MyFile.qvd')
QvdNoOfFields ('lib://DataFiles/MyFile.qvd')
```

QvdNoOfRecords

Beispiel: Diese Skriptfunktion liefert die Zahl der Datensätze in einer QVD-Datei.

```
QvdNoOfRecords(filename)
```

Argumente

Argument	Beschreibung
filename	Der Name einer QVD-Datei, falls nötig einschließlich Pfad, als Ordner- oder Web-Datenverbindung. **Beispiel:** *'lib://Table Files/'* Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zum Qlik Sense Anwendungs-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data* • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** *http://www.qlik.com*

```
QvdNoOfRecords ('MyFile.qvd')
QvdNoOfRecords ('C:\MyDir\MyFile.qvd')
QvdNoOfRecords ('lib://DataFiles/MyFile.qvd')
```

QvdTableName

Diese Skriptfunktion liefert den Namen der in der QVD-Datei gespeicherten Tabelle.

```
QvdTableName(filename)
```

Argumente

Argument	Beschreibung
filename	Der Name einer QVD-Datei, falls nötig einschließlich Pfad, als Ordner- oder Web-Datenverbindung. **Beispiel:** *'lib://Table Files/'* Im Legacymodus für die Skripterstellung werden die folgenden Pfadformate ebenfalls unterstützt: • absolut **Beispiel:** *c:\data* • relativ zum Qlik Sense App-Arbeitsverzeichnis. **Beispiel:** *data* • als URL-Adresse (HTTP oder FTP), die eine Datei im Internet oder Intranet lokalisiert. **Beispiel:** *http://www.qlik.com*

```
QvdTableName ('MyFile.qvd')
QvdTableName ('C:\MyDir\MyFile.qvd')
QvdTableName ('lib://data\MyFile.qvd')
```

8.11 Finanzfunktionen

Finanzfunktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln zur Berechnung von Zahlungen und Zinssätzen verwendet werden.
Zu zahlende Beträge sind stets durch ein negatives Vorzeichen gekennzeichnet. Eingehende Beträge dagegen sind positive Zahlen.
Die Finanzfunktionen (mit Ausnahme der Funktionen, deren Name mit **range**- beginnt) haben folgende Argumente.

> *Bei den Finanzfunktionen ist es von besonderer Wichtigkeit, dass Sie beim Festlegen der Einheiten für **rate** und **nper** die Konsistenz berücksichtigen. Wenn Sie einen Kredit mit einer Laufzeit von 5 Jahren und einem jährlichen Zinssatz von 6 % in monatlichen Raten zurückzahlen, benutzen Sie für **rate** 0,005 (6 %/12) und für **nper** 60 (5*12). Wenn Sie denselben Kredit in jährlichen Raten zurückzahlen, benutzen Sie für **rate** 6 % und für **nper** 5.*

Finanzfunktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

FV

Diese Funktion liefert den zukünftigen Wert einer Investition mit konstanten Raten in konstanten Zeiträumen und mit einfachem, jährlichem Zinssatz.

```
FV (rate, nper, pmt [ ,pv [ , type ] ])
```

nPer

Diese Funktion liefert die Zahl der Raten bei einer Investition mit konstanten Raten in konstanten Zeiträumen und konstantem Zinssatz.

```
nPer (rate, pmt, pv [ ,fv [ , type ] ])
```

Pmt

Diese Funktion liefert den Betrag der Raten bei einem Darlehen mit konstanten Raten in konstanten Zeiträumen und mit konstantem Zinssatz. Diese Größe ist über den gesamten Rückzahlungszeitraum konstant. Eine Zahlung wird als negative Zahl, beispielsweise -20, angegeben.

```
Pmt (rate, nper, pv [ ,fv [ , type ] ] )
```

PV

Diese Funktion liefert den momentanen Wert einer Investition.

```
PV (rate, nper, pmt [ ,fv [ , type ] ])
```

Rate

Diese Funktion liefert den Zinssatz pro Zeitraum einer Rate. Das Ergebnis hat entsprechend dem Standardformat **Fix** zwei Dezimalstellen und ein %-Zeichen.

```
Rate (nper, pmt , pv [ ,fv [ , type ] ])
```

BlackAndSchole

Das Black and Scholes-Modell ist ein mathematisches Modell für derivative Finanzinstrumente. Die Formel berechnet den theoretischen Wert einer Option. In Qlik Sense liefert die **BlackAndSchole**-Funktion den theoretischen Wert einer Option gemäß der unveränderten Black and Scholes-Formel (europäische Option).

```
BlackAndSchole(strike , time_left , underlying_price , vol , risk_free_rate , type)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
strike	Der zukünftige Kaufpreis an der Börse.
time_left	Die Zahl der verbleibenden Zeiteinheiten.

Argument	Beschreibung
underlying_price	Der gegenwärtige Börsenwert.
vol	Volatilität (des Börsenkurses), ausgedrückt als Prozentsatz im Dezimalformat, pro Zeiteinheit.
risk_free_rate	Der risikofreie Zinssatz, ausgedrückt als Prozentsatz im Dezimalformat, pro Zeiteinheit.
call_or_put	Die Art der Option: 'c', 'call' oder ein beliebiger numerischer Wert ungleich 0 für Kaufsoptionen 'p', 'put' oder 0 für Verkaufsoptionen.

Beschränkungen:

Der Wert von strike, time_left und underlying_price muss >0 sein.

Der Wert von vol und risk_free_rate muss <0 oder >0 sein.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`BlackAndSchole(130, 4, 68.5, 0.4, 0.04, 'call')` Dies berechnet den theoretischen Wert einer Option, die gegenwärtig mit 68,5 notiert ist und in 4 Jahren zu einem Kurs von 130 gekauft wird. Die Formel verwendet eine Volatilität von 0,4 (40 %) pro Jahr, und es wird von einem risikofreien Zinssatz von 0,04 (4 %) ausgegangen.	Liefert 11,245

FV

Diese Funktion liefert den zukünftigen Wert einer Investition mit konstanten Raten in konstanten Zeiträumen und mit einfachem, jährlichem Zinssatz.

Syntax:

```
FV(rate, nper, pmt [ ,pv [ , type ] ])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch. Standardmäßig wird das Ergebnis als Währung formatiert..

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
rate	Der Zinssatz pro Zeitraum.

Argument	Beschreibung
nper	Die Gesamtzahl der Zahlungszeiträume der Annuitäten.
pmt	Der Zahlungsbetrag in jedem Zeitraum. Diese Größe ist über den gesamten Rückzahlungszeitraum konstant. Eine Zahlung wird als negative Zahl, beispielsweise -20, angegeben.
pv	Der Barwert einer Reihe künftiger Zahlungen. Fehlt **pv**, wird 0 (Null) angenommen.
type	Ist 0, wenn die Zahlung am Ende des Zeitraums fällig wird, oder 1, wenn die Zahlung zu Beginn des Zeitraums fällig wird. Fehlt **type**, wird 0 angenommen.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiel

Beispiel	Ergebnis
Angenommen, Sie bezahlen ein neues Haushaltsgerät in 36 Monatsraten von je $20. Der jährliche Zinssatz beträgt 6%. Die Rate wird jeweils am Ende des Monats fällig. Wie viel haben Sie nach Zahlung der letzten Rechnung insgesamt bezahlt? `FV(0.005,36,-20)`	Liefert $786.72

nPer

Diese Funktion liefert die Zahl der Raten bei einer Investition mit konstanten Raten in konstanten Zeiträumen und konstantem Zinssatz.

Syntax:

```
nPer(rate, pmt, pv [ ,fv [ , type ] ])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
rate	Der Zinssatz pro Zeitraum.
nper	Die Gesamtzahl der Zahlungszeiträume der Annuitäten.
pmt	Der Zahlungsbetrag in jedem Zeitraum. Diese Größe ist über den gesamten Rückzahlungszeitraum konstant. Eine Zahlung wird als negative Zahl, beispielsweise -20, angegeben.
pv	Der Barwert einer Reihe künftiger Zahlungen. Fehlt **pv**, wird 0 (Null) angenommen.
fv	Der Endwert bzw. Kontostand, der mit der letzten Zahlung erreicht sein soll. Fehlt **fv**, wird 0 angenommen.
type	Ist 0, wenn die Zahlung am Ende des Zeitraums fällig wird, oder 1, wenn die Zahlung zu Beginn des Zeitraums fällig wird. Fehlt **type**, wird 0 angenommen.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiel

Beispiel	Ergebnis
Sie wollen ein Haushaltsgerät verkaufen und verlangen dafür monatliche Raten von 20 $. Der jährliche Zinssatz beträgt 6%. Die Rate wird jeweils am Ende des Monats fällig. Wie viele Raten müssen vereinbart werden, wenn am Ende ein Gesamtbetrag von $800 bezahlt sein soll? `nPer(0.005,-20,0,800)`	Liefert 36,56

Pmt

Diese Funktion liefert den Betrag der Raten bei einem Darlehen mit konstanten Raten in konstanten Zeiträumen und mit konstantem Zinssatz. Diese Größe ist über den gesamten Rückzahlungszeitraum konstant. Eine Zahlung wird als negative Zahl, beispielsweise -20, angegeben.

```
Pmt(rate, nper, pv [ ,fv [ , type ] ] )
```

Rückgabe Datentyp: numerisch. Standardmäßig wird das Ergebnis als Währung formatiert..

Um den gezahlten Gesamtbetrag über die Laufzeit des Darlehens zu ermitteln, multiplizieren Sie den zurückgegebenen **pmt**-Wert **nper**.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
rate	Der Zinssatz pro Zeitraum.
nper	Die Gesamtzahl der Zahlungszeiträume der Annuitäten.
pv	Der Barwert einer Reihe künftiger Zahlungen. Fehlt **pv**, wird 0 (Null) angenommen.
fv	Der Endwert bzw. Kontostand, der mit der letzten Zahlung erreicht sein soll. Fehlt **fv**, wird 0 angenommen.
type	Ist 0, wenn die Zahlung am Ende des Zeitraums fällig wird, oder 1, wenn die Zahlung zu Beginn des Zeitraums fällig wird. Fehlt **type**, wird 0 angenommen.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
Die folgende Funktion berechnet die Tilgungsraten eines Darlehens von 20.000 € mit einem jährlichen Zinssatz von 10 %, das in 8 Monatsraten zurückgezahlt wird: `Pmt(0.1/12,8,20000)`	Liefert -$2,594.66
Werden die Raten für dasselbe Darlehen zu Beginn des Monats fällig, ergibt sich folgendes Ergebnis: `Pmt(0.1/12,8,20000,0,1)`	Liefert -$2,573.21

PV

Diese Funktion liefert den momentanen Wert einer Investition.

```
PV(rate, nper, pmt [ ,fv [ , type ] ])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch. Standardmäßig wird das Ergebnis als Währung formatiert..

Der Barwert ist die Summe, die zukünftige Zahlungen zum jetzigen Zeitpunkt wert sind. Wenn Sie beispielsweise Geld aufnehmen, ist der aufgenommene Betrag der Barwert für den Geldgeber.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
rate	Der Zinssatz pro Zeitraum.
nper	Die Gesamtzahl der Zahlungszeiträume der Annuitäten.
pmt	Der Zahlungsbetrag in jedem Zeitraum. Diese Größe ist über den gesamten Rückzahlungszeitraum konstant. Eine Zahlung wird als negative Zahl, beispielsweise -20, angegeben.
fv	Der Endwert bzw. Kontostand, der mit der letzten Zahlung erreicht sein soll. Fehlt **fv**, wird 0 angenommen.
type	Ist 0, wenn die Zahlung am Ende des Zeitraums fällig wird, oder 1, wenn die Zahlung zu Beginn des Zeitraums fällig wird. Fehlt **type**, wird 0 angenommen.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiel

Beispiel	Ergebnis
Was ist der derzeitige Wert einer Verbindlichkeit, bei der Sie fünf Jahre lang zum Monatsende $ 100 bezahlen und ein jährlicher Zinssatz von 7 % zugrunde liegt? `PV(0.07/12,12*5,-100,0,0)`	Liefert $5,050.20

Rate

Diese Funktion liefert den Zinssatz pro Zeitraum einer Rate. Das Ergebnis hat entsprechend dem Standardformat **Fix** zwei Dezimalstellen und ein %-Zeichen.

Syntax:

```
Rate(nper, pmt , pv [ ,fv [ , type ] ])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch.

Die Funktion **rate** wird anhand von Iterationen berechnet und kann keine oder mehrere Lösungen liefern. Sind die folgenden Ergebnisse von **rate** nicht konvergent, wird ein NULL-Wert ausgegeben.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
nper	Die Gesamtzahl der Zahlungszeiträume der Annuitäten.
pmt	Der Zahlungsbetrag in jedem Zeitraum. Diese Größe ist über den gesamten Rückzahlungszeitraum konstant. Eine Zahlung wird als negative Zahl, beispielsweise -20, angegeben.
pv	Der Barwert einer Reihe künftiger Zahlungen. Fehlt **pv**, wird 0 (Null) angenommen.
fv	Der Endwert bzw. Kontostand, der mit der letzten Zahlung erreicht sein soll. Fehlt **fv**, wird 0 angenommen.
type	Ist 0, wenn die Zahlung am Ende des Zeitraums fällig wird, oder 1, wenn die Zahlung zu Beginn des Zeitraums fällig wird. Fehlt **type**, wird 0 angenommen.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiel

Beispiel	Ergebnis
Welcher monatliche Zinssatz liegt bei einem Kredit von 10.000 € mit einer Laufzeit von 5 Jahren und monatlichen Tilgungsraten von 300 € zugrunde? `Rate(60,-300,10000)`	Liefert 2.00%

8.12 Formatierungsfunktionen

Die Formatierungsfunktionen legen das Anzeigeformat für die eingegebenen numerischen Felder oder Formeln fest. Je nach Datentyp können Sie die Zeichen für das Dezimaltrennzeichen, das Tausendertrennzeichen usw. festlegen.

Die Funktionen geben alle einen zweifachen Wert mit dem String und dem Zahlenwert zurück. Die Funktionsweise entspricht aber einer Umwandlung von Zahlen in Strings. **Dual()** ist ein Sonderfall, aber die anderen Formatfunktionen nehmen den numerischen Wert der Formel und generieren einen String, der die Zahl repräsentiert.

Die Interpretationsfunktionen gehen genau andersherum vor: sie werten Stringformeln als Zahlen aus und geben das Format der resultierenden Zahl an.

Die Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

Bei der Zahlendarstellung wird immer ein Punkt als Dezimaltrennzeichen verwendet.

Formatfunktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

ApplyCodepage

ApplyCodepage() wendet einen anderen Codepage-Zeichensatz auf das im Ausdruck angegebene Feld oder den Text an. Das **codepage**-Argument muss numerisch sein.

```
ApplyCodepage (text, codepage)
```

Date

Date() formatiert eine Formel als Datum und verwendet dafür das vorgegebene Format aus den Systemvariablen des Datenladeskripts, des Betriebssystems oder eines Formatcodes, wenn dieser zur Verfügung steht.

```
Date (number[, format])
```

Dual

Dual() kombiniert eine Zahl und einen String in einem einzelnen Datensatz, sodass die Zahlendarstellung des Datensatzes zur Sortierung und Berechnung verwendet und der Stringwert zu Darstellungszwecken genutzt werden kann.

```
Dual (text, number)
```

Interval

Interval() formatiert eine Zahl als Zeitintervall und verwendet dafür das vorgegebene Format aus den Systemvariablen des Datenladeskripts, des Betriebssystems oder eines Formatcodes, wenn dieser zur Verfügung steht.

```
Interval (number[, format])
```

Money

Money() formatiert eine Formel numerisch als Geldwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Format aus den Systemvariablen des Datenladeskripts oder des Betriebssystems sowie optionale Dezimal- und Tausendertrennzeichen.

```
Money (number[, format[, dec_sep [, thou_sep]]])
```

Num

Num() formatiert eine Zahl, konvertiert also den Zahlenwert der Eingabe in den Eingabetext mit dem Format, das im zweiten Parameter angegeben ist. Wenn der zweite Parameter ausgelassen wird, werden die Dezimal- und Tausendertrennzeichen verwendet, die im Datenladeskript festgelegt sind. Angepasste Dezimal- und Tausendertrennzeichen sind optionale Parameter.

```
Num (number[, format[, dec_sep [, thou_sep]]])
```

Time

Time() formatiert eine Formel als Zeitwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Format aus den Systemvariablen des Datenladeskripts oder des Betriebssystems.

```
Time (number[, format])
```

Timestamp

TimeStamp() formatiert eine Formel als Datum- und Zeitwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Zeitstempelformat aus den Systemvariablen des Datenladeskripts oder des Betriebssystems.

```
Timestamp (number[, format])
```

Siehe auch:

p *Interpretationsfunktionen (page 1488)*

ApplyCodepage

ApplyCodepage() wendet einen anderen Codepage-Zeichensatz auf das im Ausdruck angegebene Feld oder den Text an. Das **codepage**-Argument muss numerisch sein.

> *ApplyCodepage kann in Diagrammausdrücken verwendet werden, wird jedoch häufiger als Skript-Funktion im Dateneditor verwendet. Wenn Sie beispielsweise Dateien laden, die möglicherweise in unterschiedlichen Zeichensätzen gespeichert sind, die Sie nicht steuern können, dann wenden Sie die Codepage entsprechend des von Ihnen benötigten Zeichensatzes an.*

Syntax:

```
ApplyCodepage(text, codepage)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Das Feld oder der Text, das/den Sie auf eine andere Codepage anwenden möchten, wird durch das Argument **codepage** festgelegt.
codepage	Die Zahl für die Codepage, die auf das Feld oder den Ausdruck entsprechend der Festlegung in **text** angewendet wird.

Beispiel: Ladeskript

Beispiel

```
LOAD
ApplyCodepage(ROWX,1253) as GreekProduct,
ApplyCodepage (ROWY, 1255) as HebrewProduct,
ApplyCodepage (ROWZ, 65001) as EnglishProduct;
SQL SELECT ROWX, ROWY, ROWZ From Products;
```

Ergebnis

Beim Laden aus SQL können die Zeichensätze in der Quelle vom UTF-8-Format abweichen (Kyrillisch, Hebräisch usw.). Diese Zeichensätze müssen Zeile für Zeile geladen werden, wobei für jede Zeile eine andere Codepage angewendet wird.
Der **codepage**-Wert 1253 repräsentiert den griechischen Windows-Zeichensatz, der Wert 1255 steht für Hebräisch und der Wert 65001 für lateinische UTF-8-Zeichen.

Siehe auch: *Zeichensatz (page 201)*

Date

Date() formatiert eine Formel als Datum und verwendet dafür das vorgegebene Format aus den Systemvariablen des Datenladeskripts, des Betriebssystems oder eines Formatcodes, wenn dieser zur Verfügung steht.

Syntax:

```
Date(number[, format])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
number	Die zu formatierende Zahl.
format	String, der das Format des entstehenden Strings beschreibt. Wenn kein Formatstring geliefert wird, wird das in den Systemvariablen des Datenladeskripts oder im Betriebssystem festgelegte Datumsformat verwendet. Die Funktion `Date` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Datumsstrukturen, zum Beispiel: `DD/MM/YYYY`:Tag/Monat/Jahr (zum Beispiel 15/02/2022) `MM-DD-YYYY`: Monat-Tag-Jahr mit Bindestrichen (zum Beispiel 02-15-2022) `YYYY-MM-DD`: Jahr-Monat-Tag, ISO-Format (zum Beispiel 2022-02-15) `D-MMM-YYYY`: Tag, kurzer Monatsname, Jahr, mit Bindestrichen (zum Beispiel 15-Feb-2022) `MMMM YYYY`: Langer Monatsname und Jahr (zum Beispiel February 2022) `MM/YYYY`: Monat und Jahr (zum Beispiel 02/2022) `DD MMMM YYYY`: Tag, langer Monatsname und Jahr (zum Beispiel 15 February 2022)

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Date( 35648 )`	Gibt `97-08-06` zurück, wenn die Einstellung `DateFormat YY-MM-DD` ist.
`Date( 35648, 'YY.MM.DD' )`	Gibt `97.08.06` zurück, wenn die Einstellung `DateFormat YY-MM-DD` ist.
`Date( '8/6/97', 'YY.MM.DD' )`	Gibt `NULL` zurück, wenn die Einstellung `DateFormat YY-MM-DD` ist.

Beispiel – Grundlegendes zu „Date“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `RowNo`
  - `InputDate`
- Die Variable `DateFormat`, die das Format `YY-MM-DD` verwendet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='YY-MM-DD';
Example:
Load * inline [
RowNo, InputDate
1, 35648
2, 35648.375
3, 8/6/97
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `RowNo`
- `InputDate`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Date(InputDate)`, um den Wert als Datum anzuzeigen, das mit den Einstellungen der Variablen `DateFormat` formatiert wurde.
- `=Date(InputDate, 'DD.MM.YYYY')`, um den Wert als Datum anzuzeigen, das mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Date(InputDate, 'YY.MM.DD')`, um den Wert als Datum anzuzeigen, das mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Num(InputDate)`, um den numerischen Wert des Datums zurückzugeben.

Results table

RowNo	InputDate	Date (InputDate)	Date(InputDate, 'DD.MM.YYYY')	Date(InputDate, 'YY.MM.DD')	Num (InputDate)
1	35648	97-08-06	06.08.1997	97.08.06	35648
2	35648.375	97-08-06	06.08.1997	97.08.06	35648.375
3	8/6/97	-	-	-	-

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `Date` zur Anzeige und Formatierung von Datumsangaben verwendet werden kann. In diesem Beispiel ist das `DateFormat` im Ladeskript als `YY-MM-DD` festgelegt. Das System erwartet, dass die Formel für das Datum dieses Format verwendet. Sie sehen, dass der Wert für `InputDate` in Zeile 3 (`8/6/97`) nicht diesem Format folgt. Daher erkennt das System ihn nicht als Datum und gibt `NULL` zurück.

Ändern Sie die Einstellung `DateFormat` im Ladeskript in `SET DateFormat='M/D/YY';` und laden Sie die Daten erneut. Der Wert in Zeile 3 entspricht nun dem erwarteten Format. Das System erkennt ihn als gültiges Datum und formatiert ihn entsprechend. Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse mit der neuen Einstellung für `DateFormat`.

Results table with variable statement `Set DateFormat='M/D/YY'`

RowNo	InputDate	Date (InputDate)	Date(InputDate, 'DD.MM.YYYY')	Date(InputDate, 'YY.MM.DD')	Num (InputDate)
1	35648	97-08-06	06.08.1997	97.08.06	35648
2	35648.375	97-08-06	06.08.1997	97.08.06	35648.375
3	35648	97-08-06	06.08.1997	97.08.06	35648.375

Beispiel – Szenario für „Date“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzdaten, die das Datumsformat `MM-DD-YYYY` verwenden. Sie möchten das Datumsformat `DD/MM/YYYY` verwenden.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `SalesDate`

    - Amount
- Die Variable DateFormat, die das Format MM/DD/YYYY verwendet.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';
Example:
Load * inline [
Customer, SalesDate, Amount
Customer A, 2/15/2024, 100008
Customer B, 9/30/2024, 12500
Customer C, 12/28/2024, 15000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- Customer

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- =Date(SalesDate ,'DD/MM/YYYY'), um den Wert als Datum anzuzeigen, das mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- =Sum(Amount), um den Gesamtwert der Umsatzkosten zu berechnen.

Results table

Customer	Date(SalesDate ,'DD/MM/YYYY')	Sum(Amount)
Customer A	15/02/2024	100008
Customer B	30/09/2024	12500
Customer C	28/12/2024	15000

Wenn Sie sich die Ergebnisse ansehen, können Sie feststellen, dass die Datumsangaben im Datensatz zwar ein bestimmtes Format verwenden, die Funktion Date es Ihnen jedoch ermöglicht, diese Datumsangaben in einem anderen Format darzustellen.

Dual

Dual() kombiniert eine Zahl und einen String in einem einzelnen Datensatz, sodass die Zahlendarstellung des Datensatzes zur Sortierung und Berechnung verwendet und der Stringwert zu Darstellungszwecken genutzt werden kann.

Syntax:

```
Dual(text, number)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Alle dualen Rückgabewerte sind rechts ausgerichtet.

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Stringwert, der in Verbindung mit dem Zahlenargument verwendet werden soll.
number	Die Zahl, die in Verbindung mit dem String im Stringargument verwendet werden soll.

In Qlik Sense sind alle Feldwerte potenziell duale Werte. Die Feldwerte können demnach sowohl einen numerischen als auch einen Textwert haben. Z. B. kann ein Datum einen numerischen Wert von 40908 und den Textwert von '2011-12-31' haben.

Wenn alle Werte dieselbe Zahlendarstellung, aber unterschiedliche Stringdarstellungen haben, nehmen alle die Stringdarstellung des ersten dieser Werte an.

*Die **dual**-Funktion steht meist am Anfang des Skripts, bevor andere Werte in das betreffende Feld geladen werden, denn auf diese Weise kann die Stringdarstellung für Filterfenster festgelegt werden.*

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Beschreibung
`Dual(IF(DayOfWeek = 0, 'Monday', IF(DayOfWeek = 1, 'Tuesday', If(DayOfWeek = 2 ,'Wednesday', If(DayOfWeek = 3 ,'Thursday', If(DayOfWeek = 4 ,'Friday', If(DayOfWeek = 5 ,'Saturday', If(DayOfWeek = 6 ,'Sunday' ))))))), DayOfWeek)`	Das Feld `DayOfWeek` kann z. B. in einer Visualisierung als Dimension verwendet werden. In einer Tabelle werden die Wochentage automatisch in der richtigen numerischen anstatt der alphabetischen Reihenfolge sortiert.
`Dual(Pick( Priority , 'Low','Medium','High'), Priority)`	Das Feld `Priority` kann z. B. in einer Visualisierung als Dimension verwendet werden. In einer Tabelle wird das Feld `Priority` automatisch in der richtigen numerischen anstatt der alphabetischen Reihenfolge sortiert.
`Dual('Q' & Ceil(Month (Date)/3), Ceil(Month (Date)/3))`	Das Feld `Date` kann z. B. in einer Visualisierung als Dimension verwendet werden. Die Textwerte `Q1` bis `Q4` werden erstellt und den numerischen Werten `1` bis `4` zugewiesen.

Beispiel	Beschreibung
`Dual(WeekYear(Date) & '-W' & Week(Date), WeekStart (Date))`	Das Feld `Date` kann z. B. in einer Visualisierung als Dimension verwendet werden. In diesem Beispiel werden Textwerte im Format `'2012-W22'` erstellt und gleichzeitig ein Zahlenwert zugewiesen, welcher der Datumszahl des ersten Wochentags entspricht, wie zum Beispiel: `41057`

Beispiel: Ladeskripte

Beispiel	Beschreibung

Fügen Sie Ihrem Skript die folgenden Beispiele hinzu und führen Sie es aus.
`Load dual ( NameDay,NumDay ) as DayOfWeek inline`
`[ NameDay,NumDay`
`Monday,0`
`Tuesday,1`
`Wednesday,2`
`Thursday,3`
`Friday,4`
`Saturday,5`
`Sunday,6 ];`
	Das Feld `DayOfWeek` kann z. B. in einer Visualisierung als Dimension verwendet werden. In einer Tabelle werden die Wochentage automatisch in der richtigen numerischen anstatt der alphabetischen Reihenfolge sortiert.

`Load Dual('Q' & Ceil (Month(Now())/3), Ceil(Month(Now())/3)) as Quarter AutoGenerate 1;`	Dieses Beispiel liefert das aktuelle Quartal. Es wird als `Q1` angezeigt, wenn die Funktion **Now** in den ersten drei Monaten des Jahres ausgeführt wird, als `Q2` für die nächsten drei Monate usw. Wenn es zur Sortierung verwendet wird, verhält sich das Feld `Quarter` wie ein numerischer Wert: 1 bis 4.
`Dual('Q' & Ceil(Month (Date)/3), Ceil(Month (Date)/3)) as Quarter`	Wie im vorherigen Beispiel wird das Feld `Quarter` mit den Textwerten `Q1` bis `Q4` erstellt und erhält die numerischen Werte `1` bis `4`. Damit dies im Skript verwendet werden kann, müssen die Werte für `Date` geladen werden.
`Dual(WeekYear(Date) & '-W' & Week(Date), WeekStart(Date)) as YearWeek`	Dieses Beispiel erstellt ein Feld `YearWeek` mit Textwerten in der Form `2012-W22` und weist gleichzeitig einen Zahlenwert zu, welcher der Datumszahl des ersten Wochentags entspricht, wie zum Beispiel: `41057`. Damit dies im Skript verwendet werden kann, müssen die Werte für `Date` geladen werden.

Beispiel – Grundlegendes zu „Dual“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Kundendienstdaten. Sie möchten die Anzahl der Anrufe nach Wochentag überprüfen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `DayOfWeek`
  - `NoOfCalls`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
DayOfWeek, NoOfCalls
0, 25000
1, 30000
2, 27500
3, 32000
4, 23250
5, 28950
6, 32350
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Balkendiagramm und fügen Sie dann eine Dimension mit einer der folgenden Methoden hinzu:

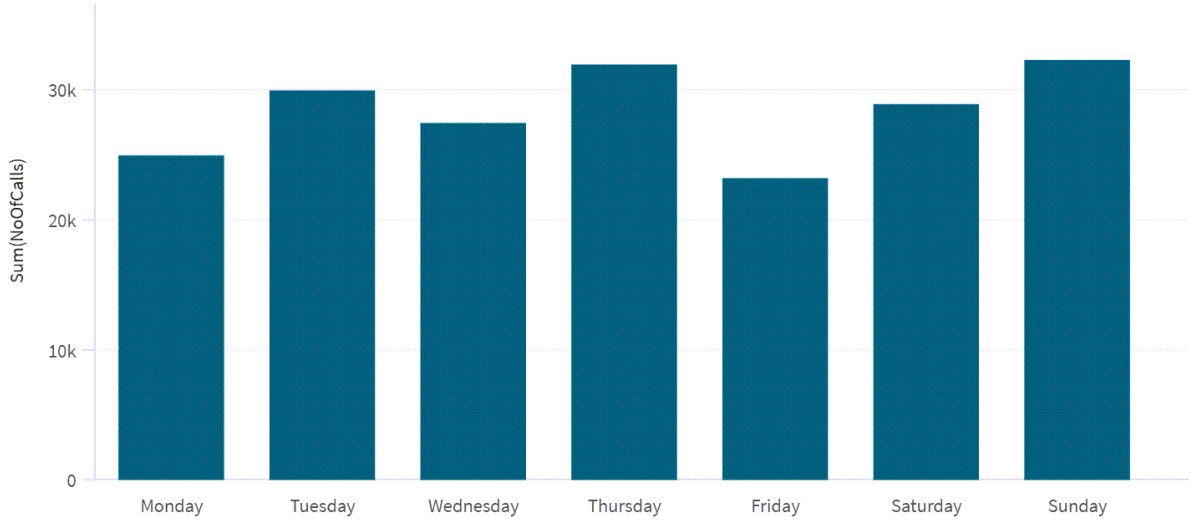
a. Fügen Sie in der Dimensionsformel Folgendes hinzu:
```
=Dual(IF(DayOfWeek = 0, 'Monday',
IF(DayOfWeek = 1, 'Tuesday',
If(DayOfWeek = 2 ,'Wednesday',
If(DayOfWeek = 3 ,'Thursday',
If(DayOfWeek = 4 ,'Friday',
If(DayOfWeek = 5 ,'Saturday',
If(DayOfWeek = 6 ,'Sunday'
)))))), DayOfWeek)
```

b. Diese Methode ist effizienter. Fügen Sie in der Dimensionsformel Folgendes hinzu:
```
=Dual(pick( DayOfWeek +1 , 'Monday','Tuesday','Wednesday', 'Thursday','Friday',
'Saturday','Sunday' ), DayOfWeek)
```

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(NoOfCalls)`, um die Anzahl der Anrufe zu berechnen.

Ergebnisse: Balkendiagramm mit der Anzahl der Anrufe nach Wochentag



Das Balkendiagramm zeigt die Anzahl der Anrufe nach Wochentag. Es sortiert die Wochentage automatisch in der richtigen Reihenfolge.

Beispiel – Szenario für „Dual“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Feedback zum Kundensupport. Sie möchten das Feedback sortieren und anzeigen, wobei die negativen Antworten zuerst angezeigt werden sollen, gefolgt von den positiven Antworten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ResponseType`
  - `NoOfResponses`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
ResponseType, NoOfResponses
1, 350
2, 560
3, 4350
4, 2350
```

```
5, 5350
];
```

Ergebnisse

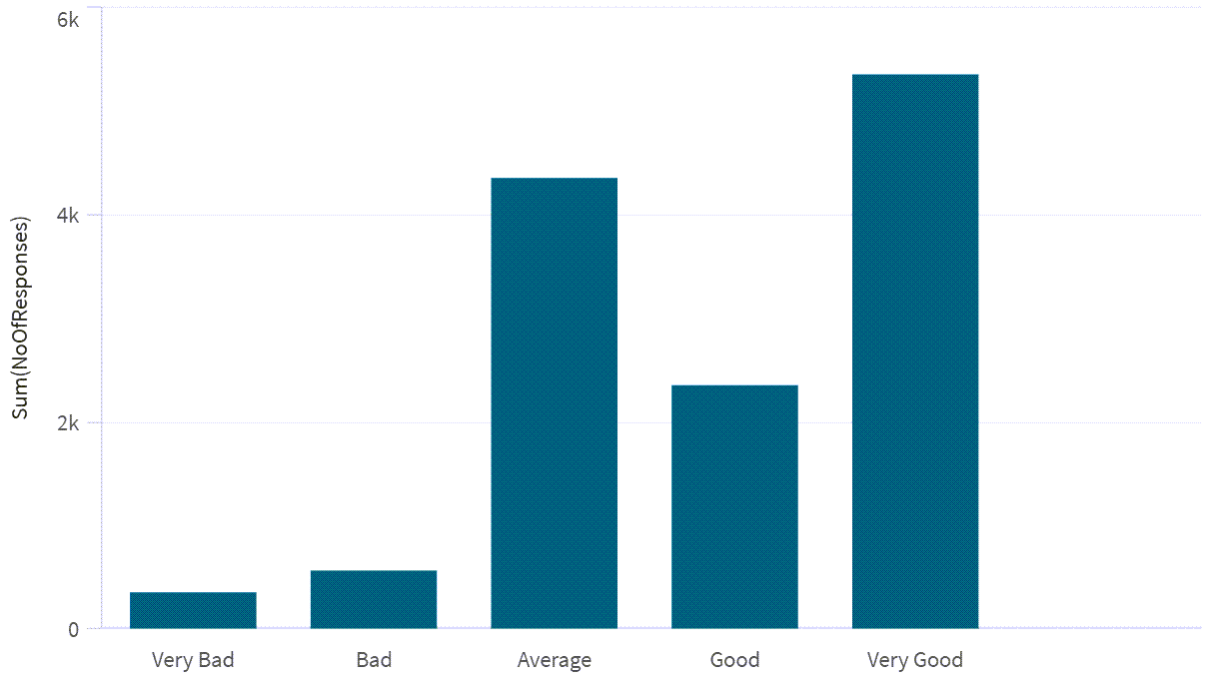
Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Balkendiagramm und fügen Sie die folgende Formel zu einer Dimension hinzu.

- `=Dual(pick( ResponseType , 'Very Bad','Bad','Average', 'Good','Very Good'), ResponseType)`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(NoOfResponses)`, um die Anzahl der Antworten zu berechnen.

Ergebnisse: Balkendiagramm mit der Anzahl der Antworten nach Antworttyp



Das Balkendiagramm zeigt die Anzahl der Antworten nach Antworttyp. Beachten Sie, dass die Balken automatisch von negativ zu positiv sortiert werden. Der Antworttyp, der ein numerischer Wert ist, wurde einer Textbeschreibung zugewiesen.

Interval

Interval() formatiert eine Zahl als Zeitintervall und verwendet dafür das vorgegebene Format aus den Systemvariablen des Datenladeskripts, des Betriebssystems oder eines Formatcodes, wenn dieser zur Verfügung steht.

Intervalle können als Uhrzeiten, Tage oder als Kombination von Tagen, Stunden, Minuten, Sekunden und Sekundenbruchteilen formatiert werden.

Syntax:

```
Interval(number[, format])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
number	Die zu formatierende Zahl.
format	String zur Formatierung des resultierenden Zeitintervallstrings. Wenn nicht angegeben, werden das Uhrzeitformat und das Dezimaltrennzeichen wie im Betriebssystem festgelegt verwendet. Wenn nicht angegeben, werden das Uhrzeitformat und das Dezimaltrennzeichen wie im Betriebssystem festgelegt verwendet. Die Funktion `Interval` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Uhrzeitstrukturen, zum Beispiel: `hh:mm`– Einfache Stunden und Minuten `hh:mm:ss`– Stunden, Minuten und Sekunden `d hh:mm`– Tage, Stunden und Minuten

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Interval( 0.375 )`	Gibt `9:00:00` zurück, wenn das `TimeFormat` `h:mm:ss` ist.
`Interval(.375, 'hh:mm' )`	Gibt `9:00` zurück, wenn das in der Funktion angegebene Format `hh.mm` ist.
`Interval( 0.375, 'd hh' )`	Gibt `0 09` zurück, wenn das in der Funktion angegebene Format `d hh` ist.

Beispiel – Grundlegendes zu „Interval“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
  - `IntervalValue`
- Die Variable `TimeFormat`, die das Format `h:mm:ss` verwendet.

Ladeskript

```
SET TimeFormat='h:mm:ss';
Example:
Load * inline [
IntervalValue
0.375
1.375
35.648
36.875
368.75
468.95
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `IntervalValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Interval(IntervalValue)`, um den Wert in einem Intervallformat unter Verwendung der Systemeinstellung anzuzeigen.
- `=Interval(IntervalValue, 'd hh')`, um den Wert in einem Intervall anzuzeigen, das mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Interval(IntervalValue, 'hh:mm')`, um den Wert als Intervall anzuzeigen, das mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Interval(IntervalValue, 'd hh:mm')`, um den Wert als Intervall anzuzeigen, das mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.

Ergebnistabelle

IntervalValue	Interval (IntervalValue)	Interval (IntervalValue, 'd hh')	Interval (IntervalValue, 'hh:mm'	Interval (IntervalValue, 'd hh:mm')
0.375	9:00:00	0 09	09:00	0 09:00
1.375	33:00:00	1 09	33:00	1 09:00
35.648	855:33:07	35 15	855:33	35 15:33
36.875	885:00:00	36 21	885:00	36 21:00
368.75	8850:00:00	368 18	8850:00	368 18:00
468.95	11254:48:00	468 22	11254:48	468 22:48

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `Interval` Werte entsprechend dem Formatparameter in der Funktion anzeigt. In der letzten Zeile gibt der Wert `468.95`, wenn er mit der Funktion `Interval` und dem Formatparameter `d hh:mm` formatiert wird, beispielsweise den Wert `468` Tage, `22` Stunden und `48` Minuten zurück.

Beispiel – Szenario für „Interval“

Diagrammformel

Übersicht

Support-Ticket-Daten berechnen die Lösungszeit pro Ticket in Sekunden. Sie möchten diesen Wert in ein anderes Format konvertieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `TicketID`
  - `ResolutionTime`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
TicketID, ResolutionTime
Ticket A, 4350
Ticket B, 560
Ticket C, 86400
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `TicketID`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Interval(ResolutionTime / 86400, 'hh:mm:ss')`, um die Werte in Tage zu konvertieren, indem Sie `ResolutionTime` durch `86,400` dividieren und dann mit dem in der Funktion angegebenen Format formatieren.

Ergebnistabelle

TicketID	Interval(ResolutionTime / 86400, 'hh:mm:ss')
Ticket A	01:12:30
Ticket B	00:09:20
Ticket C	24:00:00

Die Werte für die Lösungszeit, die ursprünglich in Sekunden angegeben waren, werden jetzt in den Bruchteil eines Tages konvertiert und dann in Stunden, Minuten und Sekunden formatiert. Die Tabelle zeigt zum Beispiel, dass die Lösung von `Ticket B` `9` Stunden und `20` Minuten dauerte.

Money

Money() formatiert eine Formel numerisch als Geldwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Format aus den Systemvariablen des Datenladeskripts oder des Betriebssystems sowie optionale Dezimal- und Tausendertrennzeichen.

Syntax:

```
Money(number[, format[, dec_sep[, thou_sep]]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
number	Die zu formatierende Zahl.

Argument	Beschreibung
format	String zur Formatierung des resultierenden Währungsstrings. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert für `MoneyFormat` verwendet. Die Funktion `Money` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Datumsstrukturen, zum Beispiel: `$#,##0.00`: Fügt ein Dollarzeichen und zwei Dezimalstellen hinzu. `€ #,##0`: Fügt ein Eurozeichen und keine Dezimalstellen hinzu, sowie ein Leerzeichen nach dem Eurozeichen. `¥#,##0`: Fügt ein japanisches Yen-Zeichen ohne Dezimalstellen hinzu. `$#,##0;($#,##0)`: Formatiert negative Werte in Klammern. `₣ #.##0,00`:Fügt ein Schweizer-Franken-Zeichen mit Punkten als Tausendertrennzeichen und einem Komma als Dezimaltrennzeichen hinzu (zum Beispiel `₣ 1.000,00`). `R #,##0.00`: Südafrikanisches Rand-Zeichen mit zwei Dezimalstellen und Leerzeichen nach dem Rand-Zeichen. `$ #,##0.000`: Fügt dem Dollarformat drei Dezimalstellen hinzu.
dec_sep	String zur Angabe des Dezimaltrennzeichens. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert `MoneyDecimalSep` verwendet. Die Funktion `Money` unterstützt viele Formate für das Dezimaltrennzeichen, zum Beispiel: Komma „ , “: zum Beispiel `$1,000,00` für eintausend Dollar. Zeitraum „ . “: zum Beispiel `€ 1,000.00`. Bindestrich „ - “: Wenn er anstelle des traditionellen Punkts oder Kommas als Dezimaltrennzeichen verwendet wird, werden Werte wie `¥1,000-00` angezeigt.
thou_sep	String zur Angabe des Tausendertrennzeichens. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert `MoneyThousandSep` verwendet. Die Funktion `Money` unterstützt viele Optionen für das Tausendertrennzeichen: Punkt „ . “: Verwendet einen Punkt als Tausendertrennzeichen (in einigen europäischen Formaten üblich) und wird in Kombination mit einem Komma als Dezimaltrennzeichen als `$1.000,00` angezeigt. Leerzeichen „ “: Verwendet ein Leerzeichen als Tausendertrennzeichen, was in einigen europäischen Ländern üblich ist. Wird als `€ 1 000.00` angezeigt. Unterstrich „_“:Verwendet einen Unterstrich als Tausendertrennzeichen, was manchmal in technischen oder spezifischen regionalen Formaten verwendet wird. Zeigt Werte wie `$1_000.00` an.

Wenn die Argumente **format**, **dec_sep** und **thou_sep** weggelassen werden, wird bei der Formatierung jedes spezifischen Teils der Ausgabe das im Betriebssystem eingestellte Währungsformat verwendet. Die Einstellungen des Betriebssystems werden bei der Erstellung des Skripts automatisch als Systemvariablen aufgenommen, um sicherzustellen, dass diese in der gesamten Anwendung konsistent sind.

Diese Systemvariablen heißen **MoneyFormat**, **MoneyDecimalSep** und **MoneyThousandSep** und sind jeweils den Funktionsargumenten **format**, **dec_sep** und **thou_sep** zugeordnet.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnisse
`Money( 35648 )`	Gibt `kr 35 648,00` zurück, wenn die Einstellung für `MoneyFormat` `kr ##0,00` ist und das `MoneyThousandSep` ein Punkt `' '` ist.
`Money( 35648, '#,##0 ¥', '.' , ',' )`	Gibt `3,564,800 ¥` zurück, wobei die Einstellung `MoneyFormat` und die Einstellung `MoneyThousandSep` ignoriert werden, da die optionalen Parameter `Format`, `dec_sep` und `thou_sep` in der Funktion angegeben sind.
`Money(35648)`	Gibt `$ 35,648.00` zurück, wenn die Einstellung für `MoneyFormat` `$ #,##0.00` und das `MoneyThousandSep` ein Punkt `','` ist.

Beispiel – Grundlegendes zu „Money“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputValue`.
- Die folgenden Variablenformate:
  - Die Variable `MoneyFormat`, die das Format `kr ##0,00` verwendet.
  - Die Variable `MoneyThousandSep` zur Verwendung eines Leerzeichens `' '`

Ladeskript

```
SET MoneyFormat='kr ##0,00';
SET MoneyThousandSep=' ';
Example:
Load * inline [
InputValue
35648
3564800
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Money(InputValue)`, um den Wert als Währung anzuzeigen, die entsprechend der Systemeinstellung formatiert ist.
- `=Money(InputValue, '#,##0 ¥', '.' , ',')`, um den Wert als Währung anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Num(InputValue)`, um den numerischen Wert zurückzugeben.

Results table

InputValue	Money(InputValue)	Money(InputValue, '#,##0 ¥', '.' , ',')	Num(InputValue)
35648	kr35 648,00	35,648 ¥	35648
3564800	kr3 564 800,00	3,564,800 ¥	3564800

In diesem Beispiel können Sie sehen, wie die Funktion `Money` Werte anzeigt und wie die Werte im Formatparameter die Ausgabe verändern können.

Beispiel – Grundlegendes zu „Money“ mit einer anderen Formateinstellung

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputValue`.
- Die folgenden Variablenformate:
  - Die Variable `MoneyFormat`, die das Format `$ #,##0.00` verwendet.
  - Die Variable `MoneyThousandSep`, die auf die Verwendung eines Kommas `','` festgelegt ist

Ladeskript

```
SET MoneyFormat='$ #,##0.00';
SET MoneyThousandSep=',';
Example:
Load * inline [
InputValue
35648
```

```
3564800
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Money(InputValue)`, um den Wert als Währung anzuzeigen, die entsprechend der Systemeinstellung formatiert ist.
- `=Money(InputValue, '#,##0 ¥', '.' , ', )`, um den Wert als Währung anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Num(InputValue)`, um den numerischen Wert zurückzugeben.

Results table

InputValue	Money(InputValue)	Money(InputValue, '#,##0 ¥', '.' , ',')	Num(InputValue)
35648	$ 35,648.00	35,648 ¥	35648
3564800	$ 3,564,800.00	3,564,800 ¥	3564800

In diesem Beispiel können Sie sehen, wie die Funktion `Money` Werte anzeigt und wie die Werte im Formatparameter die Ausgabe verändern können.

Beispiel – Szenario für „Money“

Diagrammformel

Übersicht

Die Kundenumsatzdaten werden in verschiedenen Währungen empfangen. Sie möchten die Daten in einer Tabelle mit dem entsprechenden Währungsformat anzeigen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `CurrencyCode`
  - `Sales`
- Die folgenden Variablenformate:

- Die Variable `MoneyFormat`, die das Format `$ ###0.00;-$ ###0.00` verwendet
- Die Variable `MoneyThousandSep`, die auf die Verwendung eines Kommas `','` festgelegt ist
- Die Variable `MoneyDecimalSep`, die auf die Verwendung eines Punktes „.“ festgelegt ist

Ladeskript

```
SET MoneyThousandSep=',';
SET MoneyDecimalSep='.';
SET MoneyFormat='$ ###0.00;-$ ###0.00';
Example:
Load * inline [
Customer, CurrencyCode, Sales
Customer A, USD, 100008
Customer B, EUR, 12500
Customer C, YEN, 15000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Money(Sales, If(CurrencyCode = 'USD', '$#,##0.00', If(CurrencyCode = 'EUR', '€ #,##0.00', '¥#,##0')))`, um die Währung im richtigen Währungsformat anzuzeigen.

Results table

Customer	Money(Sales, If(CurrencyCode = 'USD', '$#,##0.00', If(CurrencyCode = 'EUR', '€ #,##0.00', '¥#,##0')))
Customer A	$100,008.00
Customer B	€ 12,500.00
Customer C	¥15,000

Die Umsatzdaten verwenden jetzt das in der Kennzahlenformel definierte Währungsformat. Die Dezimal- und Tausender-Parameter verwenden die Einstellungen im Ladeskript.

Num

Num() formatiert eine Zahl, konvertiert also den Zahlenwert der Eingabe in den Eingabetext mit dem Format, das im zweiten Parameter angegeben ist. Wenn der zweite Parameter ausgelassen wird, werden die Dezimal- und Tausendertrennzeichen verwendet, die im Datenladeskript festgelegt sind. Angepasste Dezimal- und Tausendertrennzeichen sind optionale Parameter.

Syntax:

```
Num(number[, format[, dec_sep [, thou_sep]]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Die Funktion Num gibt einen dualen Wert mit dem String- und dem Zahlenwert zurück. Die Funktion nimmt den Zahlenwert der Eingabeformel und generiert einen String, der die Zahl repräsentiert.

Argumente

Argument	Beschreibung
number	Der zu evaluierende Textstring.
format	String zur Angabe der Formatierung des resultierenden Strings. Ist kein String angegeben, werden die Dezimal- und Tausendertrennzeichen verwendet, die im Datenladeskript festgelegt sind. Die Funktion `Num` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene numerische Strukturen, zum Beispiel: `#,##0`: Zeigt eine Zahl ohne Dezimalstellen an. `#,##0.00`: Zeigt eine Zahl mit zwei Dezimalstellen an. `##0.00%`: Zeigt eine Zahl als Prozentsatz mit zwei Dezimalstellen an. `#,##0;(#,##0)`: Formatiert negative Werte in Klammern. `$#,##0.00`: Formatiert Zahlen als Währung mit einem $-Symbol. `0.00E+0`: Zeigt Zahlen in wissenschaftlicher Schreibweise an.
dec_sep	String zur Angabe des Dezimaltrennzeichens. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert der Variablen DecimalSep verwendet. Die Funktion `Num` unterstützt viele Formate für das Dezimaltrennzeichen, zum Beispiel: Komma „ , “: zum Beispiel `$1,000,00` für eintausend Dollar. Zeitraum „ . “: zum Beispiel `€ 1,000.00`. Bindestrich „ - “: Wenn er anstelle des traditionellen Punkts oder Kommas als Dezimaltrennzeichen verwendet wird, werden Werte wie `¥1,000-00` angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter *DecimalSep (page 269)*.

Argument	Beschreibung
thou_sep	String zur Angabe des Tausendertrennzeichens. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert der Variablen ThousandSep verwendet. Die Funktion `Num` unterstützt viele Optionen für das Tausendertrennzeichen: Punkt „ . “: Verwendet einen Punkt als Tausendertrennzeichen (in einigen europäischen Formaten üblich) und wird in Kombination mit einem Komma als Dezimaltrennzeichen als `$1.000,00` angezeigt. Leerzeichen „ “: Verwendet ein Leerzeichen als Tausendertrennzeichen, was in einigen europäischen Ländern üblich ist. Wird als `€ 1 000.00` angezeigt. Unterstrich „_“:Verwendet einen Unterstrich als Tausendertrennzeichen, was manchmal in technischen oder spezifischen regionalen Formaten verwendet wird. Zeigt Werte wie `$1_000.00` an. Weitere Informationen finden Sie unter *ThousandSep (page 307)*.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnisse (zurückgegebener String-Wert)
`Num(35648.312)`	Gibt `35648.312` zurück (abhängig von den Umgebungsvariablen im Skript)
`Num(35648.312, '0.0', '.')`	Liefert `35648.3`
`Num(35648.312, '0,00', ',')`	Liefert `3,56,48`
`Num(35648.312, '#,##0.0', '.', ',')`	Liefert `35,648.3`
`Num(35648.312, '# ##0', ',', ' ')`	Liefert `35 648`

Beispiel – Grundlegendes zu „Num“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
    - `InputValue`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputValue
35648
3564800
356.48
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Num(InputDate)`, um den Wert als Zahl anzuzeigen, die entsprechend der Systemeinstellung formatiert ist.
- `=Num(InputValue, '0.0', '.')`, um den Wert als Zahl anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Num(InputValue, '0,00', ',')`, um den Wert als Zahl anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Num(InputValue, '#,##0.0', '.', ',')`, um den Wert als Zahl anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Num(InputValue, '# ##0', ',', ' ')`, um den Wert als Zahl anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.

Results table

InputValue	Num (InputDate)	Num (InputValue, '0.0', '.')	Num (InputValue, '0,00', ',')	Num (InputValue, '#,##0.0', '.', ',')	Num (InputValue, '# ##0', ',', ' ')
356.48	356.48	356.5	3,56	356.5	356
35648	35648	35648.0	3,56,48	35,648.0	35 648
3564800	3564800	3564800.0	3,56,48,00	3,564,800.0	3 564 800

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `Num` die Werte für das Feld `InputValue` basierend auf dem in der Funktionsformel angegebenen Format anzeigen kann.

Ladeskript

Die Funktion `Num` kann im Ladeskript zum Formatieren einer Zahl verwendet werden, selbst wenn die Tausender- und Dezimaltrennzeichen bereits im Skript festgelegt sind. Das folgende Ladeskript enthält spezifische Tausender- und Dezimaltrennzeichen, verwendet dann aber `Num` zum Formatieren von Daten

auf unterschiedliche Arten.

Ladeskript

Erstellen Sie im Dateneditor einen neuen Abschnitt, fügen Sie dann das Beispielskript hinzu und führen Sie es aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann mindestens diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnistabelle aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
SET ThousandSep=',';
SET DecimalSep='.';
Transactions:
Load
*,
Num(transaction_amount) as [No formatting],
Num(transaction_amount,'0') as [0],
Num(transaction_amount,'#,##0') as [#,##0],
Num(transaction_amount,'# ###,00') as [# ###,00],
Num(transaction_amount,'# ###,00',',',' ') as [# ###,00 , ',' , ' '],
Num(transaction_amount,'#,###.00','.',',') as [#,###.00 , '.' , ','],
Num(transaction_amount,'$#,###.00') as [$#,###.00],
;
Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, discount,
customer_id, size, color_code
3750, 20180830, 12423.56, 23, 0,2038593, L, Red
3751, 20180907, 5356.31, 6, 0.1, 203521, m, orange
3752, 20180916, 15.75, 1, 0.22, 5646471, S, blue
3753, 20180922, 1251, 7, 0, 3036491, l, Black
3754, 20180922, 21484.21, 1356, 75, 049681, xs, Red
3756, 20180922, -59.18, 2, 0.333333333333333, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 3177.4, 21, .14, 203521, XL, Black
];
```

Ergebnisse

Qlik Sense Tabelle mit den Ergebnissen verschiedener Verwendungsweisen der *Num*-Funktion im Ladeskript. Die vierte Spalte der Tabelle enthält zu Beispielzwecken eine falsche Formatierung.

No formatting	0	#,##0	# ###,00	# ###,00 , ',' , ''	#,###.00 , '.' , ','	$#,###.00
-59.18	-59	-59	-59###,00	-59,18	-59.18	$-59,18
15.75	16	16	16###,00	15,75	15.75	$15,75
1251	1251	1,251	1251###,00	1 251,00	1,251.00	$1,251.00
3177.4	3177	3,177	3177###,00	3 177,40	3,177.40	$3,177.40
5356.31	5356	5,356	5356###,00	5 356,31	5,356.31	$5,356.31
12423.56	12424	12,424	12424###,00	12 423,56	12,423.56	$12,423.56
21484.21	21484	21,484	21484###,00	21 484,21	21,484.21	$21,484.21

Beispiel – Szenario für „Num“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzdaten, die Sie in einem einfacheren numerischen Format darstellen möchten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Customer, Sales
Customer A, 2550000
Customer B, 12500
Customer C, 15000
Customer D, 250
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=If(Sales > 1000000, Num(Sales/1000000, '#,##0.00M'), If(Sales > 1000, Num(Sales/1000, '#,##0.00K'), Num(Sales, '#,##0.00')))`, um die numerische Darstellung der Werte festzulegen.

Results table

Customer	If(Sales > 1000000, Num(Sales/1000000, '#,##0.00M'), If(Sales > 1000, Num(Sales/1000, '#,##0.00K'), Num(Sales, '#,##0.00')))
Customer A	2.55M
Customer B	12.50K
Customer C	15.00K
Customer D	250.00

Die Kennzahlenformel in Spalte 2 verwendet die Funktion Num, um die Daten in einem vereinfachten numerischen Format darzustellen.

Ladeskript

Die Funktion Num kann in einem Ladeskript zum Formatieren einer Zahl als Prozentsatz verwendet werden.

Ladeskript

Erstellen Sie im Dateneditor einen neuen Abschnitt, fügen Sie dann das Beispielskript hinzu und führen Sie es aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann diejenigen Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
SET ThousandSep=',';
SET DecimalSep='.';
Transactions:
Load
*,
Num(discount,'#,##0%') as [Discount #,##0%]
;
Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, discount,
customer_id, size, color_code
3750, 20180830, 12423.56, 23, 0,2038593, L, Red
3751, 20180907, 5356.31, 6, 0.1, 203521, m, orange
3752, 20180916, 15.75, 1, 0.22, 5646471, S, blue
3753, 20180922, 1251, 7, 0, 3036491, l, Black
3754, 20180922, 21484.21, 1356, 75, 049681, xs, Red
3756, 20180922, -59.18, 2, 0.333333333333333, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 3177.4, 21, .14, 203521, XL, Black
];
```

Qlik Sense Tabelle mit den Ergebnissen der Num-Funktion, die im Ladeskript zum Formatieren von Prozentsätzen verwendet wird.

Discount	Discount #,##0%
0	0%
0.1	10%
0.22	22%
0	0%
75	7,500%
0.333333333333333	33%
.14	14%

Time

Time() formatiert eine Formel als Zeitwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Format aus den Systemvariablen des Datenladeskripts oder des Betriebssystems.

Syntax:

```
Time(number[, format])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
number	Die zu formatierende Zahl.
format	String zur Formatierung des resultierenden Zeitstrings. Wenn nicht angegeben, werden das Uhrzeitformat und das Dezimaltrennzeichen wie im Betriebssystem festgelegt verwendet. Die Funktion `Time` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Uhrzeitstrukturen, zum Beispiel: `hh:mm:ss`: Formatiert einen Uhrzeitwert in einem Standarduhrzeitformat und zeigt Stunden, Minuten und Sekunden mit vorangestellten Nullen an. `hh:mm TT`:Verwendet ein 12-Stunden-Format mit dem Suffix AM/PM. `hh:mm`: Zeigt nur Stunden und Minuten an und lässt die Sekunden weg. `hh.mm.ss`:Uhrzeitformat mit anderen Trennzeichen, z. B. einem Punkt (`.`) anstelle eines Doppelpunkts. `hh TT`:Beinhaltet nur die Stunde und AM/PM. `hh "Hrs" mm "Mins"`:Zeigt die Uhrzeit mit einem benutzerdefinierten Text an, z. B. Hrs.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Time( 0.375 )`	Gibt `09:00:00` zurück, wenn die Einstellung `TimeFormat 'hh:mm:ss'` ist.
`Time( 35648.375 )`	Gibt `09:00:00` zurück, wenn das angegebene `Timeformat 'hh:mm:ss'` ist.
`Time( 0.99999, 'hh-mm' )`	Gibt `23-59` zurück, wobei die Einstellung `TimeFormat` ignoriert wird, da das Format in der Kennzahl bereitgestellt wird.

Beispiel – Grundlegendes zu „Time“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
  - `TimeValue`
- Die Variable `TimeFormat`, die das Format `hh:mm:ss` verwendet.

Ladeskript

```
SET TimeFormat='hh:mm:ss';
Example:
Load * inline [
TimeValue
0.375
35648.375
0.99999
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `TimeValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Time(TimeValue )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die entsprechend der Systemeinstellung formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh-mm' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh:mm:ss' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh:mm TT' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh:mm' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh.mm.ss' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.

- `=Time(TimeValue, 'hh TT' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh "Hrs" mm "Mins"' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.

Ergebnistabelle

TimeValue	Time (TimeValue)	Time (TimeValue, 'hh-mm')	Time (TimeValue, 'hh:mm:ss')	Time (TimeValue, 'hh:mm TT')	Time (TimeValue, 'hh:mm')	Time (TimeValue, 'hh.mm.ss')	Time (TimeValue, 'hh TT')	Time (TimeValue, 'hh "Hrs" mm "Mins"')
0.375	09:00:00	09-00	09:00:00	09:00 AM	09:00	09.00.00	09 AM	09 Hrs 00 Mins
0.99999	23:59:59	23-59	23:59:59	11:59 PM	23:59	23.59.59	11 PM	23 Hrs 59 Mins
35648.375	09:00:00	09-00	09:00:00	09:00 AM	09:00	09.00.00	09 AM	09 Hrs 00 Mins

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `Time` die Werte basierend auf dem in der Funktionsformel angegebenen Format anzeigen kann.

Beispiel – Grundlegendes zu „Time“ mit einer anderen TimeFormat-Einstellung

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
  - `TimeValue`
- Die Variable `TimeFormat`, die das Format `hh.mm.ss` verwendet.

Ladeskript

```
SET TimeFormat='hh.mm.ss';
Example:
Load * inline [
TimeValue
0.375
35648.375
0.99999
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `TimeValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Time(TimeValue )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die entsprechend der Systemeinstellung formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh-mm' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh:mm:ss' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh:mm TT' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh:mm' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh.mm.ss' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh TT' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.
- `=Time(TimeValue, 'hh "Hrs" mm "Mins"' )`, um den Wert als Uhrzeit anzuzeigen, die mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.

Ergebnistabelle

TimeValue	Time (TimeValue)	Time (TimeValue, 'hh-mm')	Time (TimeValue, 'hh:mm:ss')	Time (TimeValue, 'hh:mm TT')	Time (TimeValue, 'hh:mm')	Time (TimeValue, 'hh.mm.ss')	Time (TimeValue, 'hh TT')	Time (TimeValue, 'hh "Hrs" mm "Mins"')
0.375	09.00.00	09-00	09:00:00	09:00 AM	09:00	09.00.00	09 AM	09 Hrs 00 Mins
0.99999	23.59.59	23-59	23:59:59	11:59 PM	23:59	23.59.59	11 PM	23 Hrs 59 Mins
35648.375	09.00.00	09-00	09:00:00	09:00 AM	09:00	09.00.00	09 AM	09 Hrs 00 Mins

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `Time` die Werte basierend auf dem in der Funktionsformel angegebenen Format anzeigen kann.

Timestamp

TimeStamp() formatiert eine Formel als Datum- und Zeitwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Zeitstempelformat aus den Systemvariablen des Datenladeskripts oder des Betriebssystems.

Syntax:

```
Timestamp(number[, format])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
number	Die zu formatierende Zahl.
format	String zur Formatierung des resultierenden Zeitstempelstrings. Wenn nicht angegeben, werden das kurze Datumsformat, das Zeitformat und das Dezimaltrennzeichen wie im Betriebssystem festgelegt verwendet. Die Funktion `Timestamp` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Uhrzeitstrukturen, zum Beispiel: `DD/MM/YYYY`: Konzentriert sich nur auf das Datum (zum Beispiel: `15/11/2024`). `YYYY-MM-DD hh:mm:ss`: Zeigt den vollständigen Zeitstempel an (zum Beispiel: `2024-11-15 13:30:45`). `MMM DD, YYYY`: Zeigt eine Kurzversion des Monats und des ganzen Jahres an (zum Beispiel: `Nov 15, 2024`). `hh:mm:ss TT`: Zeigt nur die Uhrzeit im 12-Stunden-Format an (zum Beispiel: `01:30:45 PM`) `HH:mm:ss`: Zeigt die Uhrzeit im 24-Stunden-Format an (zum Beispiel: `13:30:45`) `wwww, MMM DD YYYY`: Zeigt den vollen Wochentag und das Datum an (zum Beispiel: `Friday, Nov 15 2024`) `YYYY-MM-DD hh:mm:ss.fff`: Enthält Millisekunden (zum Beispiel: `2024-11-15 13:30:45.123`).

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Timestamp( 35648 )`	Gibt `97-08-06 00:00:00` zurück, wenn das `TimestampFormat` `YY-MM-DD hh:mm:ss` ist.
`Timestamp(35648,'YYYY-MM-DD hh.mm')`	Gibt `1997-08-06 00.00` zurück, wenn das angegebene Format `YYYY-MM-DD hh.mm` ist.

Beispiel	Ergebnis
`Timestamp( 35648,'M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT')`	Gibt `8/6/1997 12:00:00 AM` zurück, wenn das angegebene Format `M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT` ist.
`Timestamp( 35648,'www, DD MMM YYYY hh:mm TT')`	Gibt `Wed, 06 Aug 1997 12:00 AM` zurück, wenn das angegebene Format `www, DD MMM YYYY hh:mm TT` ist.

Beispiel – Grundlegendes zu „Timestamp“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
  - `TimeStampValue`
- Die Variable `TimestampFormat`, die das Format `YY-MM-DD hh:mm:ss` verwendet.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='YY-MM-DD hh:mm:ss';
Example:
Load * inline [
TimeStampValue
35648.375
35648
36648.875
36648.8756789
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `TimeStampValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Timestamp(TimeStampValue)`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das die Systemeinstellung verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'YYYY-MM-DD hh.mm')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.

- `=Timestamp(TimeStampValue,'M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'YYYY-MM-DD hh:mm:ss.fff')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'www, DD MMM YYYY hh:mm TT')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'wwww, MMM DD YYYY')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.

Ergebnistabelle

TimeStampValue	Timestamp (TimeStampValue)	Timestamp (TimeStampValue,'YYYY-MM-DD hh.mm'	Timestamp (TimeStampValue,'M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT')	Timestamp (TimeStampValue,'YYYY-MM-DD hh:mm:ss.fff')	Timestamp (TimeStampValue,'www, DD MMM YYYY hh:mm TT')	Timestamp (TimeStampValue,'wwww, MMM DD YYYY')
35648	97-08-06 00:00:00	1997-08-06 00.00	8/6/1997 12:00:00 AM	1997-08-06 00:00:00.000	Wed, 06 Aug 1997 12:00 AM	Wednesday, Aug 06 1997
35648.375	97-08-06 09:00:00	1997-08-06 09.00	8/6/1997 9:00:00 AM	1997-08-06 09:00:00.000	Wed, 06 Aug 1997 09:00 AM	Wednesday, Aug 06 1997
36648.875	00-05-02 21:00:00	2000-05-02 21.00	5/2/2000 9:00:00 PM	2000-05-02 21:00:00.000	Tue, 02 May 2000 09:00 PM	Tuesday, May 02 2000
36648.8756789	00-05-02 21:00:58	2000-05-02 21.00	5/2/2000 9:00:58 PM	2000-05-02 21:00:58.657	Tue, 02 May 2000 09:00 PM	Tuesday, May 02 2000

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `TimestampFormat` Werte mit verschiedenen Formatparametern anzeigen kann.

Beispiel – Grundlegendes zu „Timestamp“ mit einer anderen TimestampFormat-Einstellung

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
    - `TimeStampValue`
- Die Variable `TimestampFormat`, die das Format `YY-MM-DD hh:mm:ss` verwendet.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YY hh:mm:ss';
Example:
Load * inline [
TimeStampValue
35648.375
35648
36648.875
36648.8756789
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `TimeStampValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Timestamp(TimeStampValue)`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das die Systemeinstellung verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'YYYY-MM-DD hh.mm')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'YYYY-MM-DD hh:mm:ss.fff')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'www, DD MMM YYYY hh:mm TT')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.
- `=Timestamp(TimeStampValue,'wwww, MMM DD YYYY')`, um den Wert als Zeitstempelformat anzuzeigen, das das in der Funktion angegebenen Format verwendet.

Ergebnistabelle

TimeStampValue	Timestamp (TimeStampValue)	Timestamp (TimeStampValue,'YYYY-MM-DD hh.mm'	Timestamp (TimeStampValue,'M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT')	Timestamp (TimeStampValue,'YYYY-MM-DD hh:mm:ss.fff')	Timestamp (TimeStampValue,'www, DD MMM YYYY hh:mm TT')	Timestamp (TimeStampValue,'www, MMM DD YYYY')
35648	8/6/97 00:00:00	1997-08-06 00.00	8/6/1997 12:00:00 AM	1997-08-06 00:00:00.000	Wed, 06 Aug 1997 12:00 AM	Wednesday, Aug 06 1997
35648.375	8/6/97 09:00:00	1997-08-06 09.00	8/6/1997 9:00:00 AM	1997-08-06 09:00:00.000	Wed, 06 Aug 1997 09:00 AM	Wednesday, Aug 06 1997
36648.875	5/2/00 21:00:00	2000-05-02 21.00	5/2/2000 9:00:00 PM	2000-05-02 21:00:00.000	Tue, 02 May 2000 09:00 PM	Tuesday, May 02 2000
36648.8756789	5/2/00 21:00:58	2000-05-02 21.00	5/2/2000 9:00:58 PM	2000-05-02 21:00:58.657	Tue, 02 May 2000 09:00 PM	Tuesday, May 02 2000

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `TimestampFormat` Werte mit verschiedenen Formatparametern anzeigen kann.

Beispiel – Ändern des Zeitstempelformats von Kundenbestellungen

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `CustomerName`
  - `OrderTimestamp`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
OrderID, CustomerName, OrderTimestamp
1, Alice, 2024-02-20 11:00:00
```

```
2, Bob, 2024-03-01 15:30:00
3, Charlie, 2024-04-12 09:45:00
4, David, 2024-05-21 21:10:00
5, Eve, 2024-06-30 14:25:00
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `OrderID`
- `CustomerName`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Timestamp(OrderTimestamp, 'WWWW, DD MMM YYYY hh:mm TT')`, um den Zeitstempel der Bestellung in einem Format anzuzeigen, das den Wochentag, das Datum und die Uhrzeit enthält.

Ergebnistabelle

OrderID	CustomerName	Timestamp(OrderTimestamp, 'WWWW, DD MMM YYYY hh:mm TT')
1	Alice	Tuesday, 20 Feb 2024 11:00 AM
2	Bob	Friday, 01 Mar 2024 03:30 PM
3	Charlie	Friday, 12 Apr 2024 09:45 AM
4	David	Tuesday, 21 May 2024 09:10 PM
5	Eve	Sunday, 30 Jun 2024 02:25 PM

Mit der Funktion `Timestamp` werden die Zeitstempeldaten jetzt so formatiert, dass sie den Wochentag und das neue Format für Datum und Uhrzeit enthalten.

8.13 Numerische Funktionen

In diesen numerischen Diagrammfunktionen sind die Argumente Formeln, in denen **x** für eine reelle Zahl steht. Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

Numerische Funktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

bitcount

BitCount() gibt zurück, wie viele Bits in der binären Entsprechung einer Dezimalzahl auf 1 gesetzt sind. Die Funktion liefert also die Zahl der in **integer_number** festgelegten Bits. Dabei wird **integer_number** als ganze Zahl mit Vorzeichen in der 32-Bit-Darstellung interpretiert.

```
BitCount (integer_number)
```

div

Div() liefert den ganzzahligen Teil des arithmetischen Quotienten des ersten und zweiten Arguments. Beide Parameter werden als reelle Zahlen interpretiert, d. h. sie müssen nicht ganzzahlig sein.

```
Div (integer_number1, integer_number2)
```

fabs

Fabs() liefert den Betrag von **x**. Das Ergebnis ist eine positive Zahl.

```
Fabs (x)
```

fact

Fact() liefert die Fakultät der ganzen positiven Zahl **x**.

```
Fact (x)
```

frac

Frac() liefert das Quantil von **x**.

```
Frac (x)
```

sign

Sign() liefert 1, 0, oder -1 je nachdem, ob **x** positiv, 0 oder negativ ist.

```
Sign (x)
```

Kombinations- und Variationsfunktionen

combin

Combin() liefert die Anzahl der möglichen Kombinationen von **q** Elementen aus einer Menge von **p** Objekten. Dies entspricht der folgenden Formel: `Combin(p,q) = p! / q!(p-q)!` Die Reihenfolge, in der die Elemente ausgewählt werden, ist unbedeutend.

```
Combin (p, q)
```

permut

Permut() liefert die Anzahl der möglichen Permutationen von **q** Elementen aus einer Menge von **p**Objekten. Dies entspricht der folgenden Formel: `Permut(p,q) = (p)! / (p - q)!` Die Reihenfolge, in der die Elemente ausgewählt werden, ist signifikant.

```
Permut (p, q)
```

Modulo-Funktionen

fmod

fmod() ist eine generalisierte Modulo-Funktion, die den verbleibenden Teil des ganzzahligen Quotienten des ersten (der Dividend) und zweiten Arguments (der Divisor) liefert. Das Ergebnis ist eine reelle Zahl. Beide Argumente werden als reelle Zahlen interpretiert, d. h. sie müssen nicht ganzzahlig sein.

```
Fmod (a, b)
```

mod

Mod() ist eine mathematische Modulo-Funktion, die den nicht negativen Restwert einer Division mit ganzen Zahlen liefert. Das erste Argument ist der Dividend, das zweite Argument der Divisor, beide Argumente müssen Ganzzahlwerte sein.

```
Mod (integer_number1, integer_number2)
```

Paritätsfunktionen

even

Even() liefert True (-1), wenn **integer_number** eine gerade ganze Zahl oder Null ist. Die Funktion liefert False (0), wenn **integer_number** eine ungerade ganze Zahl ist, und NULL, wenn **integer_number** keine ganze Zahl ist.

```
Even (integer_number)
```

odd

Odd() liefert True (-1), wenn **integer_number** eine ungerade ganze Zahl oder Null ist. Die Funktion liefert False (0), wenn **integer_number** eine gerade ganze Zahl ist, und NULL, wenn **integer_number** keine ganze Zahl ist.

```
Odd (integer_number)
```

Rundungsfunktionen

ceil

Ceil() rundet eine Zahl auf das nächste Vielfache des angegebenen **step**-Intervalls auf, verschoben durch den **offset** -Wert.

```
Ceil (x[, step[, offset]])
```

floor

Floor() rundet eine Zahl auf das nächste Vielfache des angegebenen **step**-Intervalls ab, verschoben durch den **offset** -Wert.

```
Floor (x[, step[, offset]])
```

round

Round() liefert das Ergebnis beim Auf- oder Abrunden auf das nächste Vielfache von **step**, verschoben um **offset** .

```
Round ( x [ , Schritt [ , Offset ]])
```

BitCount

BitCount() gibt zurück, wie viele Bits in der binären Entsprechung einer Dezimalzahl auf 1 gesetzt sind. Die Funktion liefert also die Zahl der in **integer_number** festgelegten Bits. Dabei wird **integer_number** als ganze Zahl mit Vorzeichen in der 32-Bit-Darstellung interpretiert.

Syntax:

```
BitCount(integer_number)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`BitCount ( 3 )`	3 ist binär 11, deshalb wird dadurch 2 zurückgegeben
`BitCount ( -1 )`	-1 entspricht 64-mal der Ziffer eins, wodurch 64 zurückgegeben wird

Ceil

Ceil() rundet eine Zahl auf das nächste Vielfache des angegebenen **step**-Intervalls auf, verschoben durch den **offset** -Wert.

Vergleichbar mit der Funktion **floor**, die Werte abrundet.

Syntax:

```
Ceil(x[, step[, offset]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
x	Eingabezahl.
step	Intervallschritt. Der Standardwert ist 1.
offset	Definiert die Basis des Schrittintervalls. Der Standardwert ist 0.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Ceil(2.4 )`	Liefert 3 In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 1 und die Basis des Schrittintervalls ist 0. Die Intervalle sind ...0 < x <=1, 1 < x <= 2, **2< x <=3**, 3< x <=4....
`Ceil(4.2 )`	Liefert 5
`Ceil(3.88 ,0.1)`	Liefert 3,9 In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 0,1 und die Basis des Intervalls ist 0. Die Intervalle sind ... 3.7 < x <= 3.8, **3.8 < x <= 3.9**, 3.9 < x <= 4.0....
`Ceil(3.88 ,5)`	Liefert 5
`Ceil(1.1 ,1)`	Liefert 2
`Ceil(1.1 ,1,0.5)`	Liefert 1,5 In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 1 und die Differenz ist 0,5. Das bedeutet, dass die Basis des Schrittintervalls 0,5 ist und nicht 0. Die Intervalle sind ...**0.5 < x <=1.5**, 1.5 < x <= 2.5, 2.5< x <=3.5, 3.5< x <=4.5....
`Ceil(1.1 ,1,-0.01)`	Liefert 1,99 Die Intervalle sind ...-0.01< x <= 0.99, **0.99< x <= 1.99**, 1.99 < x <=2.99....

Combin

Combin() liefert die Anzahl der möglichen Kombinationen von **q** Elementen aus einer Menge von **p** Objekten. Dies entspricht der folgenden Formel: `Combin(p,q) = p! / q!(p-q)!` Die Reihenfolge, in der die Elemente ausgewählt werden, ist unbedeutend.

Syntax:

```
Combin(p, q)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Beschränkungen:

Bei Dezimalzahlen werden die Nachkommastellen ignoriert.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
Wie viele Kombinationen sind beim Lottospiel möglich, wenn 7 aus 35 Kugeln gezogen werden? `Combin( 35,7 )`	Liefert 6.724.520

Div

Div() liefert den ganzzahligen Teil des arithmetischen Quotienten des ersten und zweiten Arguments. Beide Parameter werden als reelle Zahlen interpretiert, d. h. sie müssen nicht ganzzahlig sein.

Syntax:

```
Div(integer_number1, integer_number2)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Div( 7,2 )`	Liefert 3
`Div( 7.1,2.3 )`	Liefert 3
`Div( 9,3 )`	Liefert 3
`Div( -4,3 )`	Liefert -1
`Div( 4,-3 )`	Liefert -1
`Div( -4,-3 )`	Liefert 1

Even

Even() liefert True (-1), wenn **integer_number** eine gerade ganze Zahl oder Null ist. Die Funktion liefert False (0), wenn **integer_number** eine ungerade ganze Zahl ist, und NULL, wenn **integer_number** keine ganze Zahl ist.

Syntax:

```
Even(integer_number)
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Even( 3 )`	Liefert 0, False
`Even( 2 * 10 )`	Liefert -1, True
`Even( 3.14 )`	Liefert NULL

Fabs

Fabs() liefert den Betrag von **x**. Das Ergebnis ist eine positive Zahl.

Syntax:

```
fabs(x)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`fabs( 2.4 )`	Liefert 2,4
`fabs( -3.8 )`	Liefert 3,8

Fact

Fact() liefert die Fakultät der ganzen positiven Zahl **x**.

Syntax:

```
Fact(x)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Beschränkungen:

Ist die Zahl **x** keine Ganzzahl, bleiben die Nachkommastellen unberücksichtigt. Bei negativen Zahlen ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Fact( 1 )`	Liefert 1
`Fact( 5 )`	Liefert 120 (1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120)
`Fact( -5 )`	Liefert NULL

Floor

Floor() rundet eine Zahl auf das nächste Vielfache des angegebenen **step**-Intervalls ab, verschoben durch den **offset** -Wert.

Vergleichbar mit der Funktion **ceil**, die Werte aufrundet.

Syntax:

```
Floor(x[, step[, offset]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
x	Eingabezahl.
step	Intervallschritt. Der Standardwert ist 1.
offset	Definiert die Basis des Schrittintervalls. Der Standardwert ist 0.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Floor(2.4)`	Liefert 2 In this example, the size of the step is 1 and the base of the step interval is 0. The intervals are ...0 <= x <1, 1 <= x < 2, **2<= x <3**, 3<= x <4....
`Floor(4.2)`	Liefert 4

Beispiele	Ergebnisse
`Floor(3.88 ,0.1)`	Liefert 3,8 In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 0,1 und die Basis des Intervalls ist 0. Die Intervalle sind ... 3.7 <= x < 3.8, **3.8 <= x < 3.9**, 3.9 <= x < 4.0....
`Floor(3.88 ,5)`	Liefert 0
`Floor(1.1 ,1)`	Liefert 1
`Floor(1.1 ,1,0.5)`	Liefert 0,5 In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 1 und die Differenz ist 0,5. Das bedeutet, dass die Basis des Schrittintervalls 0,5 ist und nicht 0. Die Intervalle sind ...**0.5 <= x <1.5**, 1.5 <= x < 2.5, 2.5<= x <3.5,....

Fmod

fmod() ist eine generalisierte Modulo-Funktion, die den verbleibenden Teil des ganzzahligen Quotienten des ersten (der Dividend) und zweiten Arguments (der Divisor) liefert. Das Ergebnis ist eine reelle Zahl. Beide Argumente werden als reelle Zahlen interpretiert, d. h. sie müssen nicht ganzzahlig sein.

Syntax:

```
fmod(a, b)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
a	Dividende
b	Divisor

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`fmod( 7,2 )`	Liefert 1
`fmod( 7.5,2 )`	Liefert 1,5
`fmod( 9,3 )`	Liefert 0
`fmod( -4,3 )`	Liefert -1

Beispiele	Ergebnisse
`fmod( 4,-3 )`	Liefert 1
`fmod( -4,-3 )`	Liefert -1

Frac

Frac() liefert das Quantil von **x**.

Der Bruchteil wird wie folgt definiert: `Frac(x ) + Floor(x ) = x`. Das heißt also, dass der Bruchteil einer positiven Zahl der Unterschied zwischen der Zahl (x) und der vor dem Bruchteil stehenden ganzen Zahl ist.

Beispiel: Der Bruchteil von 11.43 = 11.43 - 11 = 0.43

Bei einer negativen Zahl wie -1,4 ist Floor(-1.4) = -2, was zu folgendem Ergebnis führt:

Der Bruchteil von -1,4 = 1,4 - (-2) = -1,4 + 2 = 0,6

Syntax:

```
Frac(x)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
x	Zahl für die Rückgabe des Bruchteils.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Frac( 11.43 )`	Liefert 0,43
`Frac( -1.4 )`	Liefert 0,6
Extrahiert die Zeitkomponente aus der Zahlendarstellung eines Zeitstempels und lässt somit das Datum aus. `Time(Frac(44518.663888889))`	Gibt 3:56:00 PM zurück

Mod

Mod() ist eine mathematische Modulo-Funktion, die den nicht negativen Restwert einer Division mit ganzen Zahlen liefert. Das erste Argument ist der Dividend, das zweite Argument der Divisor, beide Argumente müssen Ganzzahlwerte sein.

Syntax:

```
Mod(integer_number1, integer_number2)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Beschränkungen:

integer_number2muss größer als 0 sein.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Mod( 7,2 )`	Liefert 1
`Mod( 7.5,2 )`	Liefert NULL
`Mod( 9,3 )`	Liefert 0
`Mod( -4,3 )`	Liefert 2
`Mod( 4,-3 )`	Liefert NULL
`Mod( -4,-3 )`	Liefert NULL

Odd

Odd() liefert True (-1), wenn **integer_number** eine ungerade ganze Zahl oder Null ist. Die Funktion liefert False (0), wenn **integer_number** eine gerade ganze Zahl ist, und NULL, wenn **integer_number** keine ganze Zahl ist.

Syntax:

```
Odd(integer_number)
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Odd( 3 )`	Liefert -1, True
`Odd( 2 * 10 )`	Liefert 0, False
`Odd( 3.14 )`	Liefert NULL

Permut

Permut() liefert die Anzahl der möglichen Permutationen von **q** Elementen aus einer Menge von **p**Objekten. Dies entspricht der folgenden Formel: `Permut(p,q) = (p)! / (p - q)!` Die Reihenfolge, in der die Elemente ausgewählt werden, ist signifikant.

Syntax:

```
Permut(p, q)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Beschränkungen:

Bei Dezimalzahlen werden die Nachkommastellen ignoriert.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, die Gold-, Silber- und Bronzemedaillen nach einem 100-m-Finale in einer Gruppe von 8 Läufern zu verteilen? `Permut( 8,3 )`	Liefert 336

Round

Round() liefert das Ergebnis beim Auf- oder Abrunden auf das nächste Vielfache von **step**, verschoben um **offset** .

Liegt die Zahl genau in der Mitte eines Intervalls, wird aufgerundet.

Syntax:

```
Round(x[, step[, offset]])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

> *Wenn Sie Gleitkommazahlen auf- oder abrunden, sind die Ergebnisse möglicherweise fehlerhaft. Diese Rundungsfehler sind darauf zurückzuführen, dass Gleitkommazahlen durch eine endliche Anzahl von Binärstellen dargestellt werden. Deshalb werden die Ergebnisse mit einer bereits auf- oder abgerundeten Zahl berechnet. Wenn Rundungsfehler sich auf Ihre Arbeit auswirken, können die Zahlen multipliziert werden, um sie vor der Auf-/Abrundung in ganze Zahlen umzuwandeln.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
x	Eingabezahl.
step	Intervallschritt. Der Standardwert ist 1.
offset	Definiert die Basis des Schrittintervalls. Der Standardwert ist 0.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Round(3.8 )`	Liefert 4 In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 1 und die Basis des Schrittintervalls ist 0. Die Intervalle sind ...0 <= x <1, 1 <= x < 2, 2<= x <3, **3<= x <4**....
`Round(3.8,4 )`	Liefert 4
`Round(2.5 )`	Liefert 3. In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 1 und die Basis des Schrittintervalls ist 0. Die Intervalle sind ...0 <= x <1, 1 <= x <2, **2<= x <3**...
`Round(2,4 )`	Gibt 4 zurück. Aufgerundet, weil 2 genau der Hälfte des Schrittintervalls von 4 entspricht. In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 4 und die Basis des Schrittintervalls 0. Die Intervalle sind ...**0 <= x <4**, 4 <= x <8, 8<= x <12...
`Round(2,6 )`	Gibt 0 zurück. Abgerundet, weil 2 weniger als der Hälfte des Schrittintervalls von 6 entspricht. In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 6 und die Basis des Schrittintervalls ist 0. Die Intervalle sind ...**0 <= x <6**, 6 <= x <12, 12<= x <18...

Beispiele	Ergebnisse
`Round(3.88 ,0.1)`	Liefert 3,9 In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 0,1 und die Basis des Schrittintervalls ist 0. Die Intervalle sind ... 3.7 <= x <3.8, **3.8 <= x <3.9**, 3.9 <= x < 4.0....
`Round (3.88875,1/1000)`	Gibt 3.889 zurück In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 0,001, wodurch die Zahl aufgerundet und auf drei Dezimalstellen beschränkt wird.
`Round(3.88 ,5)`	Liefert 5
`Round(1.1 ,1,0.5)`	Liefert 1,5 In diesem Beispiel ist die Größe des Schritts 1 und die Basis des Schrittintervalls ist 0,5. Die Intervalle sind ...**0.5 <= x <1.5**, 1.5 <= x <2.5, 2.5<= x <3.5....

Sign

Sign() liefert 1, 0, oder -1 je nachdem, ob **x** positiv, 0 oder negativ ist.

Syntax:

```
Sign(x)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Beschränkungen:

Werden keine numerischen Werte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`Sign( 66 )`	Liefert 1
`Sign( 0 )`	Liefert 0
`Sign( - 234 )`	Liefert -1

8.14 Räumliche Funktionen

Diese Funktionen dienen zur Bearbeitung von räumlichen Daten in Kartenvisualisierungen. Qlik Sense folgt den GeoJSON-Spezifikationen für räumliche Daten und unterstützt folgende Optionen:

- Punkt
- Linestring
- Polygon
- Multipolygon

Weitere Informationen zu GeoJSON-Spezifikationen finden Sie unter:
≤ GeoJSON.org

Räumliche Funktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Es gibt zwei Kategorien räumlicher Funktionen: Aggregierungs- und Nichtaggregierungsfunktionen.

Aggregierungsfunktionen nutzen einen Geometriesatz (Punkte oder Bereiche) als Eingangsgröße und geben eine einzelne Geometriegröße aus. So können beispielsweise mehrere Bereiche verbunden werden und eine einzige Grenze kann für die Aggregierung auf der Karte gezogen werden.

Funktionen ohne Aggregierung nutzen eine einzelne Geometriegröße und geben eine einzige zurück. Wird beispielsweise bei der Funktion GeoGetPolygonCenter() die Grenzgeometrie eines Bereichs als Eingangsgröße festgelegt, wird die Punktgeometrie (Längen- und Breitengrad) für die Mitte dieses Bereichs zurückgegeben.

Nachfolgende Funktionen sind Aggregierungsfunktionen:

GeoAggrGeometry

GeoAggrGeometry() kann dazu verwendet werden, mehrere Gebiete in ein größeres Gebiet zu aggregieren, beispielsweise mehrere Untergebiete in eine Region.

```
GeoAggrGeometry (field_name)
```

GeoBoundingBox

GeoBoundingBox() kann verwendet werden, um eine Geometrie in ein Gebiet zu aggregieren und die kleinste Grenzbox zu berechnen, die alle Koordinaten enthält.

```
GeoBoundingBox (field_name)
```

GeoCountVertex

GeoCountVertex() kann dazu verwendet werden, die Anzahl der Eckpunkte zu ermitteln, die eine Polygongeometrie enthält.

```
GeoCountVertex(field_name)
```

GeoInvProjectGeometry

GeoInvProjectGeometry() kann verwendet werden, um eine Geometrie in ein Gebiet zu aggregieren und die Umkehrung einer Projektion anzuwenden.

```
GeoInvProjectGeometry(type, field_name)
```

GeoProjectGeometry

GeoProjectGeometry() kann verwendet werden, um eine Geometrie in ein Gebiet zu aggregieren und eine Projektion anzuwenden.

```
GeoProjectGeometry(type, field_name)
```

GeoReduceGeometry

GeoReduceGeometry() kann verwendet werden, um die Anzahl der Eckpunkte einer Geometrie zu reduzieren und die Anzahl der Gebiete zu einem Gebiet zu aggregieren, wobei jedoch weiterhin die Grenzlinien der einzelnen Gebiete angezeigt werden.

```
GeoReduceGeometry (geometry)
```

Nachfolgende Funktionen sind Funktionen ohne Aggregierung:

GeoGetBoundingBox

GeoGetBoundingBox() kann in Skripten und Diagrammformeln zum Berechnen der kleinsten räumlichen Grenzbox verwendet werden, die alle Koordinaten einer Geometrie enthält.

```
GeoGetBoundingBox (geometry)
```

GeoGetPolygonCenter

GeoGetPolygonCenter() kann in Skripten und Diagrammformeln zum Berechnen und Angeben des Mittelpunkts einer Geometrie verwendet werden.

```
GeoGetPolygonCenter (geometry)
```

GeoMakePoint

GeoMakePoint() kann in Skripten und Diagrammformeln zum Erstellen und Markieren eines Punkts mit Längen- und Breitengrad verwendet werden.

```
GeoMakePoint (lat_field_name, lon_field_name)
```

GeoProject

GeoProject() kann in Skripten und Diagrammformeln zum Anwenden einer Projektion auf eine Geometrie verwendet werden.

```
GeoProject (geo_data)
```

MakeGeoLine

MakeGeoLine() wird verwendet, um geografische Daten in JSON zu validieren und die entsprechenden Tags für das Feld festzulegen. **MakeGeoLine()** bestätigt, dass die Daten ein Array mit Punkten sind.

```
MakeGeoLine (geo_data)
```

MakeGeoPolygon

MakeGeoPolygon() wird verwendet, um geografische Daten in JSON zu validieren und die entsprechenden Tags für das Feld festzulegen. **MakeGeoPolygon()** bestätigt, dass die Daten ein Array mit Linien sind.

```
MakeGeoPolygon (geo_data)
```

MakeGeoPoint

MakeGeoPoint() wird verwendet, um geografische Daten in JSON zu validieren und die entsprechenden Tags für das Feld festzulegen. **MakeGeoPoint()** bestätigt, dass die Daten ein Array mit zwei Zahlen sind.

```
MakeGeoPoint (geo_data)
```

MakeGeoRegion

MakeGeoRegion() wird verwendet, um geografische Daten in JSON zu validieren und die entsprechenden Tags für das Feld festzulegen. **MakeGeoRegion()** bestätigt, dass die Daten ein Array mit Polygonen sind.

```
MakeGeoRegion (geo_data)
```

GeoAggrGeometry

GeoAggrGeometry() kann dazu verwendet werden, mehrere Gebiete in ein größeres Gebiet zu aggregieren, beispielsweise mehrere Untergebiete in eine Region.

Syntax:

```
GeoAggrGeometry(field_name)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

In der Regel können räumliche Grenzdaten mithilfe von **GeoAggrGeometry()** kombiniert werden. So werden möglicherweise Postleitzahlbereiche für Vororte einer Stadt und Verkaufsumsätze für jedes einzelne Gebiet verwendet. Deckt das Territorium einer Verkaufsperson mehrere Postleitzahlbereiche ab, ist es vielleicht nützlich, den Gesamtumsatz nach Verkaufsterritorium anstatt nach den einzelnen Bereichen anzuzeigen und diese Ergebnisse auf einer farbigen Karte darstellen zu lassen.

GeoAggrGeometry() kann die Aggregierung der einzelnen Geometriegrößen für die Vororte berechnen und eine verbundene Territoriumsgeometrie im Datenmodell erstellen. Falls später die Anpassung der Grenzen des Verkaufsterritoriums erfolgt, werden die neuen verbundenen Grenzen und Umsätze beim erneuten Laden der Daten auf der Karte angezeigt.

Daes sich bei **GeoAggrGeometry()** um eine aggregierende Funktion handelt, benötigen Sie den Befehl **LOAD** mit der Bedingung **Group by**, wenn Sie sie in einem Skript verwenden möchten.

*Die Grenzlinien der mithilfe von **GeoAggrGeometry()** erstellten Karten entsprechen denen der verbundenen Bereiche. Falls Sie die einzelnen Grenzlinien der Bereiche vor der Aggregierung anzeigen möchten, verwenden Sie dazu **GeoReduceGeometry()**.*

Beispiele:
Dieses Beispiel lädt zunächst eine KML-Datei mit Bereichsdaten und anschließend eine Tabelle mit den aggregierten Bereichsdaten.

```
[MapSource]:
LOAD [world.Name],
       [world.Point],
       [world.Area]
 FROM [lib://Downloads/world.kml]
(kml, Table is [World.shp/Features]);

Map:
LOAD world.Name,
     GeoAggrGeometry(world.Area) as [AggrArea]
resident MapSource Group By world.Name;

Drop Table MapSource;
```

GeoBoundingBox

GeoBoundingBox() kann verwendet werden, um eine Geometrie in ein Gebiet zu aggregieren und die kleinste Grenzbox zu berechnen, die alle Koordinaten enthält.

Eine GeoBoundingBox wird als Liste von vier Werten, links, rechts, oben und unten, dargestellt.

Syntax:

```
GeoBoundingBox(field_name)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

GeoBoundingBox() aggregiert einen Satz von Geometriegrößen und gibt vier Koordinaten für das kleinste Rechteck zurück, das die Koordinaten dieser aggregierten Geometrie enthält.

Zur Visualisierung des Ergebnisses auf einer Karte übertragen Sie den entstehenden String aus vier Koordinaten in ein Polygonformat, kennzeichnen Sie das übertragene Feld mit einem Geopolygonformat und ziehen Sie dieses Feld auf ein Kartenobjekt. Die rechteckigen Felder werden anschließend in der Kartenvisualisierung angezeigt.

GeoCountVertex

GeoCountVertex() kann dazu verwendet werden, die Anzahl der Eckpunkte zu ermitteln, die eine Polygongeometrie enthält.

Syntax:

```
GeoCountVertex(field_name)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

GeoGetBoundingBox

GeoGetBoundingBox() kann in Skripten und Diagrammformeln zum Berechnen der kleinsten räumlichen Grenzbox verwendet werden, die alle Koordinaten einer Geometrie enthält.

Eine räumliche Grenzbox, erstellt durch die Funktion GeoBoundingBox()(), wird als Liste von vier Werten dargestellt: links, rechts, oben und unten.

Syntax:

```
GeoGetBoundingBox(field_name)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

*Verwenden Sie nicht die Bedingung **Group by** im Dateneditor mit dieser und anderen räumlichen Nichtaggregierungsfunktionen, weil dadurch beim Laden ein Fehler verursacht wird.*

GeoGetPolygonCenter

GeoGetPolygonCenter() kann in Skripten und Diagrammformeln zum Berechnen und Angeben des Mittelpunkts einer Geometrie verwendet werden.

In manchen Fällen soll ein Punkt anstelle einer Füllfarbe auf einer Karte gedruckt werden. Sind die vorhandenen räumlichen Daten nur in der Form einer Bereichsgeometriegröße verfügbar (zum Beispiel eine Grenze), können Sie **GeoGetPolygonCenter()** zum Abrufen von Längen- und Breitengrad der Mitte des Bereichs verwenden.

Syntax:

```
GeoGetPolygonCenter(field_name)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

*Verwenden Sie nicht die Bedingung **Group by** im Dateneditor mit dieser und anderen räumlichen Nichtaggregierungsfunktionen, weil dadurch beim Laden ein Fehler verursacht wird.*

GeoInvProjectGeometry

GeoInvProjectGeometry() kann verwendet werden, um eine Geometrie in ein Gebiet zu aggregieren und die Umkehrung einer Projektion anzuwenden.

Syntax:

```
GeoInvProjectGeometry(type, field_name)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
type	Projektionstyp, der für die Umwandlung der Kartengeometrie verwendet wird. Hierbei kann es sich um einen von zwei Werten handeln: 'unit' (Standard), was zu einer 1:1-Projektion führt, oder 'mercator', wodurch die Standard-Mercator-Projektion verwendet wird.
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

Beispiel:

Skriptbeispiel

Beispiel	Ergebnis
In einem `Load`-Befehl: `GeoInvProjectGeometry ('mercator',AreaPolygon) as InvProjectGeometry`	Die als **AreaPolygon** geladene Geometrie wird mithilfe der umgekehrten Umformung der Mercator-Projektion umgewandelt und als **InvProjectGeometry** für den Einsatz in Visualisierungen gespeichert.

GeoMakePoint

GeoMakePoint() kann in Skripten und Diagrammformeln zum Erstellen und Markieren eines Punkts mit Längen- und Breitengrad verwendet werden. GeoMakePoint gibt Punkte nach Längengrad und Breitengrad zurück.

Syntax:

```
GeoMakePoint(lat_field_name, lon_field_name)
```

Rückgabe Datentyp: String, formatiert [Längengrad, Breitengrad]

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
lat_field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das den Breitengrad des Punkts bezeichnet.
lon_field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das den Längengrad des Punkts bezeichnet.

*Verwenden Sie nicht die Bedingung **Group by** im Dateneditor mit dieser und anderen räumlichen Nichtaggregierungsfunktionen, weil dadurch beim Laden ein Fehler verursacht wird.*

GeoProject

GeoProject() kann in Skripten und Diagrammformeln zum Anwenden einer Projektion auf eine Geometrie verwendet werden.

Syntax:

```
GeoProject(type, field_name)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
type	Projektionstyp, der für die Umwandlung der Kartengeometrie verwendet wird. Hierbei kann es sich um einen von zwei Werten handeln: 'unit' (Standard), was zu einer 1:1-Projektion führt, oder 'mercator', wodurch die Web-Mercator-Projektion verwendet wird.
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

*Verwenden Sie nicht die Bedingung **Group by** im Dateneditor mit dieser und anderen räumlichen Nichtaggregierungsfunktionen, weil dadurch beim Laden ein Fehler verursacht wird.*

Beispiel:

Skriptbeispiele

Beispiel	Ergebnis
In einem `Load`-Befehl: `GeoProject ('mercator',Area) as GetProject`	Die Mercator-Projektion wird auf die geladene Geometrie als **Area** angewandt und das Ergebnis wird als **GetProject** gespeichert.

GeoProjectGeometry

GeoProjectGeometry() kann verwendet werden, um eine Geometrie in ein Gebiet zu aggregieren und eine Projektion anzuwenden.

Syntax:

```
GeoProjectGeometry(type, field_name)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
type	Projektionstyp, der für die Umwandlung der Kartengeometrie verwendet wird. Hierbei kann es sich um einen von zwei Werten handeln: 'unit' (Standard), was zu einer 1:1-Projektion führt, oder 'mercator', wodurch die Web-Mercator-Projektion verwendet wird.
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

Beispiel:

Beispiel	Ergebnis
In einem `Load`-Befehl: `GeoProjectGeometry ('mercator',AreaPolygon) as ProjectGeometry`	Die als **AreaPolygon** geladene Geometrie wird mithilfe der Mercator-Projektion umgewandelt und als **ProjectGeometry** für den Einsatz in Visualisierungen gespeichert.

GeoReduceGeometry

GeoReduceGeometry() kann verwendet werden, um die Anzahl der Eckpunkte einer Geometrie zu reduzieren und die Anzahl der Gebiete zu einem Gebiet zu aggregieren, wobei jedoch weiterhin die Grenzlinien der einzelnen Gebiete angezeigt werden.

Syntax:

```
GeoReduceGeometry(field_name[, value])
```

Rückgabe Datentyp: JSON

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Ein Feld oder eine Formel, die sich auf ein Feld bezieht, das die zu definierende Geometrie enthält. Hierbei kann es sich um einen Punkt (oder einen Punktesatz) handeln, der Längen- und Breitengrad bezeichnet, oder um ein Gebiet.

Argument	Beschreibung
value	Die auf die Geometrie anzuwendende Reduzierung. Der Bereich liegt zwischen 0 und 1, wobei 0 keine Reduzierung bedeutet und 1 für die maximale Reduzierung der Eckpunkte steht. *Die Verwendung eines value von 0,9 oder höher mit komplexen Daten kann die Anzahl der Eckpunkte soweit reduzieren, dass die visuelle Darstellung ungenau ist.*

GeoReduceGeometry() führt ebenfalls eine vergleichbare Funktion wie **GeoAggrGeometry()** aus, wobei mehrere Gebiete zu einem Gebiet zusammengefasst werden. Der Unterschied zwischen den einzelnen Grenzlinien aus den Daten vor der Zusammenfassung wird auf der Karte angezeigt, wenn Sie **GeoReduceGeometry()** verwenden.

Daes sich bei **GeoReduceGeometry()** um eine aggregierende Funktion handelt, benötigen Sie den Befehl **LOAD** mit der Bedingung **Group by**, wenn Sie sie in einem Skript verwenden möchten.

Beispiele:
Dieses Beispiel lädt zunächst eine KML-Datei mit Bereichsdaten und anschließend eine Tabelle mit den reduzierten und aggregierten Bereichsdaten.

```
[MapSource]:
LOAD [world.Name],
       [world.Point],
       [world.Area]
 FROM [lib://Downloads/world.kml]
(kml, Table is [World.shp/Features]);

Map:
LOAD world.Name,
     GeoReduceGeometry(world.Area,0.5) as [ReducedArea]
resident MapSource Group By world.Name;

Drop Table MapSource;
```

MakeGeoLine

MakeGeoLine() wird verwendet, um geografische Daten in JSON zu validieren und die entsprechenden Tags für das Feld festzulegen. **MakeGeoLine()** bestätigt, dass die Daten ein Array mit Punkten sind.

Syntax:

```
MakeGeoLine(geo_data)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
geo_data	Die Quelle geografischer Daten. Sie kann zusammen mit anderen räumlichen Funktionen, String-Literalen, JSON-Funktionen, KML-Daten oder anderen Quellen erstellt werden. **geo_data** wird validiert und gibt nur gültige Daten dieses Typs zurück. Alle ungültigen Daten geben stattdessen einen NULL-Wert zurück.

*Verwenden Sie nicht die Bedingung **Group by** im Dateneditor mit dieser und anderen räumlichen Nichtaggregierungsfunktionen, weil dadurch beim Laden ein Fehler verursacht wird.*

MakeGeoPoint

MakeGeoPoint() wird verwendet, um geografische Daten in JSON zu validieren und die entsprechenden Tags für das Feld festzulegen. **MakeGeoPoint()** bestätigt, dass die Daten ein Array mit zwei Zahlen sind.

Syntax:

```
MakeGeoPoint(geo_data)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
geo_data	Die Quelle geografischer Daten. Dies kann mit anderen Geodatenfunktionen, Zeichenfolgenliteralen, JSON-Funktionen, KML-Daten oder anderen Quellen erstellt werden. **geo_data** wird validiert und gibt nur gültige Daten dieses Typs zurück. Alle ungültigen Daten geben stattdessen einen NULL-Wert zurück.

*Verwenden Sie nicht die Bedingung **Group by** im Dateneditor mit dieser und anderen räumlichen Nichtaggregierungsfunktionen, weil dadurch beim Laden ein Fehler verursacht wird.*

MakeGeoPolygon

MakeGeoPolygon() wird verwendet, um geografische Daten in JSON zu validieren und die entsprechenden Tags für das Feld festzulegen. **MakeGeoPolygon()** bestätigt, dass die Daten ein Array mit Linien sind.

Syntax:

```
MakeGeoPolygon(geo_data)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
geo_data	Die Quelle geografischer Daten. Dies kann mit anderen Geodatenfunktionen, Zeichenfolgenliteralen, JSON-Funktionen, KML-Daten oder anderen Quellen erstellt werden. **geo_data** wird validiert und gibt nur gültige Daten dieses Typs zurück. Alle ungültigen Daten geben stattdessen einen NULL-Wert zurück.

*Verwenden Sie nicht die Bedingung **Group by** im Dateneditor mit dieser und anderen räumlichen Nichtaggregierungsfunktionen, weil dadurch beim Laden ein Fehler verursacht wird.*

MakeGeoRegion

MakeGeoRegion() wird verwendet, um geografische Daten in JSON zu validieren und die entsprechenden Tags für das Feld festzulegen. **MakeGeoRegion()** bestätigt, dass die Daten ein Array mit Polygonen sind.

Syntax:

```
MakeGeoRegion(geo_data)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
geo_data	Die Quelle geografischer Daten. Dies kann mit anderen Geodatenfunktionen, Zeichenfolgenliteralen, JSON-Funktionen, KML-Daten oder anderen Quellen erstellt werden. **geo_data** wird validiert und gibt nur gültige Daten dieses Typs zurück. Alle ungültigen Daten geben stattdessen einen NULL-Wert zurück.

*Verwenden Sie nicht die Bedingung **Group by** im Dateneditor mit dieser und anderen räumlichen Nichtaggregierungsfunktionen, weil dadurch beim Laden ein Fehler verursacht wird.*

8.15 Interpretationsfunktionen

Die Interpretationsfunktionen werten den Inhalt von Eingabetextfeldern oder Formeln aus und wenden ein bestimmtes Datenformat auf den resultierenden numerischen Wert an. Mit Hilfe dieser Funktionen können Sie das Format der Zahl gemäß ihrem Datentyp festlegen, einschließlich Attribute wie: Dezimaltrennzeichen, Tausendertrennzeichen und Datumsformat.

Die Interpretationsfunktionen geben alle einen zweifachen Wert mit dem String und dem Zahlenwert zurück. Die Funktionsweise entspricht aber einer Umwandlung von Strings in Zahlen. Die Funktionen nehmen den Textwert der Eingabeformel und generieren eine Zahl, die den String repräsentiert.

Die Formatfunktionen gehen genau andersherum vor: sie werten numerische Formeln als Strings aus und geben das Anzeigeformat des resultierenden Textes an.

Werden keine Interpretationsfunktionen benutzt, interpretiert Qlik Sense die Daten als Mischung von Zahlen, Daten, Uhrzeiten, Zeitstempeln und Strings, wobei die Systemeinstellungen bzw. die durch die Skriptvariablen definierten Formate verwendet werden.

Alle Interpretationsfunktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

Bei der Zahlendarstellung wird immer ein Punkt als Dezimaltrennzeichen verwendet.

Interpretationsfunktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Date#

Date# evaluiert eine Formel als Datum und verwendet dafür das Format, das im zweiten Argument angegeben ist, wenn dies zur Verfügung steht. Ist kein Formatcode angegeben, wird das vom Betriebssystem vorgegebene Datumsformat verwendet.

```
Date#(text[, format])
```

Interval#

Interval#() evaluiert eine Textformel als Zeitintervall und verwendet dafür das standardmäßig vorgegebene Format des Betriebssystems oder das Format, das im zweiten Argument angegeben ist, wenn dies zur Verfügung steht.

```
Interval#(text[, format])
```

Money#

Money#() wandelt einen Textstring in einen Geldwert um und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Format des Ladeskripts oder des Betriebssystems. Angepasste Dezimal- und Tausendertrennzeichen sind optionale Parameter.

```
Money#(text[, format[, dec_sep[, thou_sep ] ] ])
```

Num#

Num#() interpretiert einen Textstring als Zahlenwert, konvertiert also den Eingabestring in eine Zahl mit dem Format, das im zweiten Parameter angegeben ist. Wenn der zweite Parameter ausgelassen wird, werden die Dezimal- und Tausendertrennzeichen verwendet, die im Datenladeskript festgelegt sind. Angepasste Dezimal- und Tausendertrennzeichen sind optionale Parameter.

```
Num#(text[ , format[, dec_sep[ , thou_sep]]])
```

Text

Text() interpretiert die Formel als Text, auch wenn eine numerische Interpretation möglich ist.

```
Text(expr)
```

Time#

Time#() evaluiert eine Formel als Zeitwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Zeitformat des Datenladeskripts oder des Betriebssystems..

```
Time#(text[, format])
```

Timestamp#

Timestamp#() evaluiert eine Formel als Daten- und Zeitwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Zeitstempelformat des Datenladeskripts oder des Betriebssystems.

```
Timestamp# (text[, format])
```

Siehe auch:

p *Formatierungsfunktionen (page 1425)*

Date#

Date# evaluiert eine Formel als Datum und verwendet dafür das Format, das im zweiten Argument angegeben ist, wenn dies zur Verfügung steht.

Syntax:

```
Date#(text[, format])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende Textstring.
format	String, der das Format beschreibt, das zur Interpretation des Textzeichenstrings verwendet werden soll. Ist kein String angegeben, wird das in den Systemvariablen des Datenladeskripts festgelegte oder vom Betriebssystem vorgegebene Zahlenformat verwendet. Die Funktion `Date#` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Datumsstrukturen, zum Beispiel: `DD/MM/YYYY`:Tag/Monat/Jahr (zum Beispiel 15/02/2022) `MM-DD-YYYY`: Monat-Tag-Jahr mit Bindestrichen (zum Beispiel 02-15-2022) `YYYY-MM-DD`: Jahr-Monat-Tag, ISO-Format (zum Beispiel 2022-02-15) `D-MMM-YYYY`: Tag, kurzer Monatsname, Jahr, mit Bindestrichen (zum Beispiel 15-Feb-2022) `MMMM YYYY`: Langer Monatsname und Jahr (zum Beispiel February 2022) `MM/YYYY`: Monat und Jahr (zum Beispiel 02/2022) `DD MMMM YYYY`: Tag, langer Monatsname und Jahr (zum Beispiel 15 February 2022)

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Date#('8/7/97')`	Gibt ein gültiges Datum von `8/7/97` zurück, wenn die `DateFormat`-Einstellung `M/D/YY`. ist.
`Date#('21.10.2023', 'DD.MM.YYYY' )`	Gibt ein gültiges Datum von `21.10.2023` zurück, wenn die Datumseinstellung `DD.MM.YYYY` ist.
`Date#('21.10.2023')`	Gibt `NULL` zurück, wenn die Einstellung `DateFormat` `M/D/YY` ist.

Beispiel – Grundlegendes zu „Date#“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
  - `StringDate`
- Die Variable `DateFormat`, die das Format `M/D/YY` verwendet.
- Ein vorangehender Load-Befehl, der ein neues Feld namens `Date` erstellt. Die Funktionen `Date#` und `Num` werden verwendet, um den String in ein Datum zu konvertieren und dann den Wert als Zahl zurückzugeben.

Ladeskript

```
SET DateFormat='M/D/YY';
Example:
Load *,
Num(Date#(StringDate, 'D/M/YYYY')) as Date
;
LOAD * INLINE [
StringDate
13/12/2024
31/1/23
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `StringDate`
- `Date`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Date(Date)`, um den Wert als Datum anzuzeigen, das mit der im Ladeskript angegebenen Datumsformatvariablen formatiert ist.
- `=IsNum(StringDate)`um zu überprüfen, ob der Wert ein String ist und nicht als Datum ausgewertet wird, da das Datumsformat der Feldwerte nicht mit der Systemeinstellung übereinstimmt.

Results table

StringDate	Date	Date(Date)	IsNum(StringDate)
13/12/2024	45639	12/13/24	0
31/1/23	44957	1/31/23	0

Die Ergebnisse zeigen, dass das Feld `Date` in Spalte 2, das durch den vorangehenden Load-Befehl erstellt wurde, die Werte von `StringDate` in ein Datum konvertiert hat, das als Zahl ausgedrückt ist. Die Formatfunktion `Date` in Spalte 3 erkennt die Werte von `Date` als Datumsangaben und formatiert sie entsprechend der Variablen `DateFormat` im Ladeskript.

Beispiel – Szenario für „Date#“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `BirthDate`
- Ein vorangehender Load-Befehl, der ein neues Feld namens `ParsedBirthDate` erstellt.

Ladeskript

```
Example:
Load *,
Date#(BirthDate, 'MM.DD.YYYY') as ParsedBirthDate;
Load * inline [
Customer, BirthDate
Customer A, 08.25.2022
Customer B, 08.25.2022
Customer C, 08.25.2022
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Customer`
- `BirthDate`
- `ParsedBirthDate`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Date(ParsedBirthDate,'DD/MM/YYYY')`, um den Wert als formatiertes Datum anzuzeigen.

Results table

Customer	BirthDate	ParsedBirthDate	Date(ParsedBirthDate, 'DD/MM/YYYY')
Customer A	08.25.2022	08.25.2022	25/08/2022
Customer B	06.29.2022	06.29.2022	29/06/2022
Customer C	05.31.2022	05.31.2022	31/05/2022

In diesem Beispiel können wir sehen, dass das Feld `BirthDate` in Spalte 2 vom System als Text behandelt wird. Die Funktion `Date#`, die im vorangehenden Load-Befehl verwendet wurde, konvertiert `BirthDate` in ein erkennbares Datum in Spalte 3, `ParsedBirthDate`. Die Formatfunktion `Date` in Spalte 4 kann dann die Werte von `ParsedBirthDate` im Format `DD/MM/YYYY` anzeigen.

Interval#

Interval#() evaluiert eine Textformel als Zeitintervall und verwendet dafür das standardmäßig vorgegebene Format des Betriebssystems oder das Format, das im zweiten Argument angegeben ist, wenn dies zur Verfügung steht.

Syntax:

```
Interval#(text[, format])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende Textstring.
format	Ein String beschreibt das erwartete Eingabeformat für die Umwandlung eines Strings in ein numerisches Intervall. Wenn nicht angegeben, werden das Uhrzeitformat und das Dezimaltrennzeichen wie im Betriebssystem festgelegt verwendet. Die Funktion `Interval#` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Uhrzeitstrukturen, zum Beispiel: `hh:mm`– Einfache Stunden und Minuten `hh:mm:ss`– Stunden, Minuten und Sekunden `d hh:mm`– Tage, Stunden und Minuten

Die Funktion **Interval#** konvertiert ein Textzeitintervall in ein numerisches Äquivalent.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Interval#( '12:30', 'hh:mm' )`	Gibt den numerischen Wert `0.5208` zurück, der 12.5 Stunden entspricht, wenn er in einen Tagesbruchteil konvertiert wird.
`Interval#( '1 05', 'd hh' )`	Gibt eine numerische Darstellung zurück, die `1.2083` Tagen entspricht.

Beispiel – Grundlegendes zu „Interval#“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
  - `IntervalValue`
- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Interval#` verwendet, um den Text im Feld `IntervalValue` in eine Zahl zu konvertieren, die als Uhrzeit erkannt werden kann.

Ladeskript

```
Example:
Load *, Interval#(IntervalValue, 'D hh') as FormattedIntervalValue;
Load * inline [
IntervalValue
1 05
2 15
1 09
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `IntervalValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Num(FormattedIntervalValue)`, um den Wert als Zahl anzuzeigen, nachdem er im Ladeskript mit der Funktion `Interval#` verarbeitet wurde.
- `=Interval(FormattedIntervalValue, 'dd:hh:mm')`, um den Wert in einem Intervall anzuzeigen, das mit dem in der Funktion angegebenen Format formatiert ist.

Ergebnistabelle

IntervalValue	Num(FormattedIntervalValue)	Interval(FormattedIntervalValue, 'dd:hh:mm'
1 05	1.2083333333333	01:05:00
1 09	1.375	01:09:00
2 15	2.625	02:15:00

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `Interval#` Werte in eine Zahl konvertiert, die dann mit einem bestimmten Formatparameter angezeigt werden kann. Zum Beispiel wird in der Spalte `IntervalValue` der Wert `2 15` im vorangehenden Load-Befehl (Feld`FormattedIntervalValue`) in eine Zahl konvertiert. In der zweiten Spalte wird die Funktion `Num` verwendet, um diesen konvertierten Wert als Zahl anzuzeigen (`2.625`). Die dritte Spalte verwendet die Funktion `Interval`, um diese Zahl in Tagen, Stunden und Minuten zu formatieren und zeigt sie als `02:15:00` bzw. 2 Tage 15 Stunden an.

Beispiel – Szenario für „Interval#“

Ladeskript

Übersicht

Ein Datensatz mit Support-Ticket-Daten enthält ein Feld, das Text- und Zeitdaten mischt, zum Beispiel `2 days 04 hours`. Wir möchten diese Werte in normale Zeitwerte konvertieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `TicketID`
  - `ResolutionTime`
- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Interval#` verwendet, um den Text im Feld `ResolutionTime` in eine Zahl zu konvertieren, die als Tage und Stunden erkannt werden können.

Ladeskript

```
Example:
Load *, Interval#(ResolutionTime, 'd "days" hh "hours"') as FormattedResolutionTime;
Load * inline [
TicketID, ResolutionTime
Ticket A, 2 days 04 hours
Ticket B, 2 days 06 hours
Ticket C, 3 days 10 hours
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `TicketID`
- `ResolutionTime`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Interval(FormattedResolutionTime, 'dd:hh')`, um die Werte in das gewünschte Format mit einem dualen Wert zu konvertieren.
- `=Num(FormattedResolutionTime)`, um die numerischen Werte des Feldes anzuzeigen.

Ergebnistabelle

TicketID	ResolutionTime	Interval (FormattedResolutionTime, 'dd hh')	Num (FormattedResolutionTime)
Ticket A	2 days 04 hours	02 04	2.1666666666667
Ticket B	2 days 06 hours	02 06	2.25
Ticket C	3 days 10 hours	03 10	3.4166666666667

Die Ergebnisse zeigen, wie Sie die Funktion `Interval#` verwenden können, um Werte in eine Zahl zu konvertieren und sie dann in einem typischeren Zeitformat anzuzeigen. Zum Beispiel hat `Ticket B` eine Lösungszeit von `2 days 06 hours`. Dieser Wert wird im vorangehenden Load-Befehl (Feld `FormattedResolutionTime`) in eine Zahl konvertiert. Der neue Wert wird als `02 06` (2 Tage und 6 Stunden) angezeigt, wenn er mit der Funktion `Interval` in Spalte 3 formatiert wird. In Spalte 4 zeigt die Funktion `Num` den numerischen Wert als `2.25` an.

Money#

Money#() wandelt einen Textstring in einen Geldwert um und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Format des Ladeskripts oder des Betriebssystems. Angepasste Dezimal- und Tausendertrennzeichen sind optionale Parameter.

Syntax:

```
Money#(text[, format[, dec_sep [, thou_sep ] ] ])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende Textstring.

Argument	Beschreibung
format	Ein String beschreibt das erwartete Eingabeformat für die Umwandlung eines Strings in ein numerisches Intervall. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert für `MoneyFormat` verwendet. Die Funktion `Money#` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Währungsstrukturen, zum Beispiel: `$#,##0.00`: Fügt ein Dollarzeichen und zwei Dezimalstellen hinzu. `€ #,##0`: Fügt ein Eurozeichen und keine Dezimalstellen hinzu, sowie ein Leerzeichen nach dem Eurozeichen. `¥#,##0`: Fügt ein japanisches Yen-Zeichen ohne Dezimalstellen hinzu. `$#,##0;($#,##0)`: Formatiert negative Werte in Klammern. `F #.##0,00`:Fügt ein Schweizer-Franken-Zeichen mit Punkten als Tausendertrennzeichen und einem Komma als Dezimaltrennzeichen hinzu (zum Beispiel `F 1.000,00`). `R #,##0.00`: Südafrikanisches Rand-Zeichen mit zwei Dezimalstellen und Leerzeichen nach dem Rand-Zeichen. `$ #,##0.000`: Fügt dem Dollarformat drei Dezimalstellen hinzu.
dec_sep	String zur Angabe des Dezimaltrennzeichens. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert `MoneyDecimalSep` verwendet. Die Funktion `Money#` unterstützt viele Formate für das Dezimaltrennzeichen, zum Beispiel: Komma „ , “: zum Beispiel `$1,000,00` für eintausend Dollar. Zeitraum „ . “: zum Beispiel `€ 1,000.00`. Bindestrich „ - “: Wenn er anstelle des traditionellen Punkts oder Kommas als Dezimaltrennzeichen verwendet wird, werden Werte wie `¥1,000-00` angezeigt.

Argument	Beschreibung
thou_sep	String zur Angabe des Tausendertrennzeichens. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert `MoneyThousandSep` verwendet. Die Funktion `Money#` unterstützt viele Optionen für das Tausendertrennzeichen: Punkt „ . “: Verwendet einen Punkt als Tausendertrennzeichen (in einigen europäischen Formaten üblich) und wird in Kombination mit einem Komma als Dezimaltrennzeichen als `$1.000,00` angezeigt. Leerzeichen „ “: Verwendet ein Leerzeichen als Tausendertrennzeichen, was in einigen europäischen Ländern üblich ist. Wird als `€ 1 000.00` angezeigt. Unterstrich „_“:Verwendet einen Unterstrich als Tausendertrennzeichen, was manchmal in technischen oder spezifischen regionalen Formaten verwendet wird. Zeigt Werte wie `$1_000.00` an.

Die Funktion `Money#` verhält sich im Allgemeinen genauso wie die Funktion `Num#`, benutzt aber die Standardwerte für Dezimal- und Tausendertrennzeichen aus den Skriptvariablen für Geldbeträge oder die Systemeinstellungen für Währung.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnisse
`Money#('35 648,37 kr' , '# ##0,00 kr',',',' ' )`	Gibt `35 648,37 kr` zurück, wenn die Einstellung `MoneyFormat # ##0,00 kr` ist. Damit dies korrekt als Zahl ausgewertet wird, müssen Sie im Ladeskript folgende Einstellungen vornehmen: • `SET MoneyDecimalSep=',';` • `SET MoneyThousandSep=' ';`
`Money#( '$35,648.37', '$#', '.', ',' )`	Gibt `$35,648.37` zurück, wenn Folgendes festgelegt ist: • `MoneyFormat`ist `$#` • `SET MoneyDecimalSep=',';` • `SET MoneyThousandSep=' ';`

Beispiel – Grundlegendes zu „Money#“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `MoneyValue`.
- Ein vorangehender load-Befehl, der die Funktion `Money#` verwendet, um die Textwerte in den Daten in einen Wert umzuwandeln, den Qlik Sense als gültigen Wert erkennt.

Ladeskript

```
SET MoneyFormat='$ #,##0.00';
SET MoneyThousandSep=',';
Example:
Load *, Money#(MoneyValue, '# ##0,00 kr',',',' ') as FormattedMoneyValue;
Load * inline [
MoneyValue
35 648,37 kr
56 735,56 kr
] (delimiter is ';');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `MoneyValue`
- `FormattedMoneyValue`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Money( FormattedMoneyValue, 'kr #,##0', '.' , ',' )`, um den Wert als Währung anzuzeigen, formatiert mit den Argumenten, die in der Funktion `Money` festgelegt wurden.
- `=Num(FormattedMoneyValue)`, um den numerischen Wert zurückzugeben, nachdem er von der Funktion `Money#` verarbeitet wurde.

Results table

MoneyValue	FormattedMoneyValue	Money(FormattedMoneyValue, 'kr #,##0', '.' , ',')	Num (FormattedMoneyValue)
56 735,56 kr	56 735,56 kr	kr 56,736	56735.56
35 648,37 kr	35 648,37 kr	kr 35,648	35648.37

Die Ergebnistabelle zeigt, wie Werte mit den folgenden Funktionen und Formaten angezeigt werden können: `Money#`, `Money`, und `Num`. Die zweite Spalte zeigt die Dimension `FormattedMoneyValue`, die mit der Funktion `Money#` berechnet wurde, um den Wert in Währung mit dem Format `'# ##0,00 kr',',',' '` zu ändern. Die dritte Spalte verwendet die Funktion `Money`, um das Währungsformat von `FormattedMoneyValue` in `'kr #,##0', '.' , ','` zu ändern. Die vierte Spalte verwendet die Funktion `Num`, um den numerischen Wert der Dimension `FormattedMoneyValue` unter Verwendung des Formats in der Systemvariablen anzuzeigen.

Beispiel – Szenario für „Money#“

Ladeskript

Übersicht

Ein Datensatz mit Kundenaufträgen enthält Felder, die unterschiedliche Währungen verwenden. Dieses Beispiel zeigt Ihnen, wie Sie die Umsatzwerte nach Währung trennen und summieren können.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `TransactionID`
  - `Currency`
  - `Amount`
- Die Systemvariablen `MoneyDecimalSep`, `MoneyFormat` und `MoneyThousandSep` wurden zu Demonstrationszwecken auf ein anderes Format als die in den Daten verwendeten Variablen eingestellt.
- Ein vorangehender load-Befehl, der die Felder `TransactionID`, `Currency` und `Amount` lädt und das folgende Feld erstellt:
  - `AmountValue`. Dieses Feld verwendet die Funktion `Money#`, um den empfangenen Text in einen Wert umzuwandeln, den das System versteht.

Ladeskript

```
SET MoneyDecimalSep='-';
SET MoneyFormat='###0-00';
SET MoneyThousandSep=';';
Example:
LOAD
TransactionID,
Currency,
Amount,
IF(Currency = 'USD', Money#(Amount, '$#,##0.00','.',','),
IF(Currency = 'EUR', Money#(Amount, '€ #.##0,00',',','.'))) AS AmountValue
INLINE [
TransactionID, Currency, Amount
"TXN001", "USD", "$ 1,500.00"
"TXN002", "EUR", "€ 1.200,75"
"TXN003", "USD", "$ 1,750.50"
"TXN004", "EUR", "€ 950,00"
"TXN005", "USD", "$ 2,600.25"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `TransactionID`
- `Currency`
- `Amount`
- `AmountValue`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `Num(AmountValue)`

Ergebnistabelle

TransactionID	Currency	Amount	AmountValue	Num(AmountValue)
TXN001	USD	$1,500.00	$ 1,500.00	1500
TXN002	EUR	€ 1.200,75	€ 1.200,75	1200.75
TXN003	USD	$ 1,750.50	$ 1,750.50	1750.5
TXN004	EUR	€ 950,00	€ 950,00	950
TXN005	USD	$ 2,600.25	$ 2,600.25	2600.25

Die Ergebnisse zeigen, wie die Funktion `Money#` Textwerte in monetäre Zahlenwerte umwandelt, die dann ausgewertet werden können. Die Werte im Feld `Amount` sind zum Beispiel Text und werden linksbündig angezeigt. Sobald diese jedoch von der Funktion `Money#` verarbeitet werden, um das neue Feld `AmountValue` zu erstellen, erkennt das System diese nun als monetäre numerische Werte. Die Funktion `Num`, die in der Spalte ganz rechts verwendet wird, kann jetzt die monetären Werte in `AmountValue` auswerten und das Format von Währung in eine Zahl ändern.

Num#

Num#() interpretiert einen Textstring als Zahlenwert, konvertiert also den Eingabestring in eine Zahl mit dem Format, das im zweiten Parameter angegeben ist. Wenn der zweite Parameter ausgelassen wird, werden die Dezimal- und Tausendertrennzeichen verwendet, die im Datenladeskript festgelegt sind. Angepasste Dezimal- und Tausendertrennzeichen sind optionale Parameter.

Syntax:

```
Num#(text[, format[, dec_sep [, thou_sep ] ] ])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Die Funktion **Num#()** gibt einen dualen Wert mit dem String- und dem Zahlenwert zurück. Die Funktion nimmt die Textdarstellung der Eingabeformel und generiert eine Zahl. Das Format der Zahl wird nicht geändert. Die Ausgabe ist genau so formatiert wie die Eingabe.

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende Textstring.
format	String zur Angabe des Zahlenformats im ersten Parameter. Ist kein String angegeben, werden die Dezimal- und Tausendertrennzeichen verwendet, die im Datenladeskript festgelegt sind. Die Funktion `Num#` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene numerische Strukturen, zum Beispiel: `#,##0`: Zeigt eine Zahl ohne Dezimalstellen an. `#,##0.00`: Zeigt eine Zahl mit zwei Dezimalstellen an. `##0.00%`: Zeigt eine Zahl als Prozentsatz mit zwei Dezimalstellen an. `#,##0;(#,##0)`: Formatiert negative Werte in Klammern. `$#,##0.00`: Formatiert Zahlen als Währung mit einem $-Symbol. `0.00E+0`: Zeigt Zahlen in wissenschaftlicher Schreibweise an.
dec_sep	String zur Angabe des Dezimaltrennzeichens. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert der Variablen DecimalSep verwendet. Die Funktion `Num#` unterstützt viele Formate für das Dezimaltrennzeichen, zum Beispiel: Komma „ , “: zum Beispiel `$1,000,00` für eintausend Dollar. Zeitraum „ . “: zum Beispiel `€ 1,000.00`. Bindestrich „ - “: Wenn er anstelle des traditionellen Punkts oder Kommas als Dezimaltrennzeichen verwendet wird, werden Werte wie `¥1,000-00` angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter *DecimalSep (page 269)*.

Argument	Beschreibung
thou_sep	String zur Angabe des Tausendertrennzeichens. Ist kein String angegeben, wird der vom Datenladeskript vorgegebene Wert der Variablen ThousandSep verwendet. Die Funktion `Num#` unterstützt viele Optionen für das Tausendertrennzeichen: Punkt „ . “: Verwendet einen Punkt als Tausendertrennzeichen (in einigen europäischen Formaten üblich) und wird in Kombination mit einem Komma als Dezimaltrennzeichen als `$1.000,00` angezeigt. Leerzeichen „ “: Verwendet ein Leerzeichen als Tausendertrennzeichen, was in einigen europäischen Ländern üblich ist. Wird als `€ 1 000.00` angezeigt. Unterstrich „_“:Verwendet einen Unterstrich als Tausendertrennzeichen, was manchmal in technischen oder spezifischen regionalen Formaten verwendet wird. Zeigt Werte wie `$1_000.00` an. Weitere Informationen finden Sie unter *ThousandSep (page 307)*.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnisse (zurückgegebener String-Wert)
`Num#( '35,648.31', '#', '.' , ',' )`	Gibt den String von `35,648.31` und den numerischen Wert von `35648.31` zurück.
`Num#( '35 648.312', '#', '.' , ',' )`	Gibt den String von `35 648.312` und den numerischen Wert von `35648.312` zurück.
`Num#( '35.648,3123', '#', '.' , ',' )`	Gibt den String von `35.648,3123` und den numerischen Wert von `NULL` (-) zurück.
`Num#( '35 648,31234', '#', '.' , ',' )`	Gibt den String von `35 648,31234` und den numerischen Wert von `NULL` (-) zurück.
`Num#('1,234.56', '#,##0.00')`	Gibt den String von `1,234.56` und den numerischen Wert von `1230.45` zurück.
`Num#('$1,230.45', '$#,##0.00')`	Gibt den String von `$1,230.45` und den numerischen Wert von `1234.56` zurück.
`Num#('20220315', 'YYYYMMDD')`	Gibt den String von `20220315` und den numerischen Wert von `20220315` zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu „Num#“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ProductID`
  - `ProductName`
  - `SalesAmount`
- Die Standardeinstellungen für `ThousandSep` und `DecimalSep` zur Veranschaulichung dieses Beispiels.
- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Num#` verwendet. Wenn er ausgeführt wird, erstellt er ein zusätzliches Feld namens `FormattedSalesAmount`.

Ladeskript

```
SET ThousandSep=',';
SET DecimalSep='.';
Example:
LOAD
ProductID,
ProductName,
SalesAmount,
Num#(SalesAmount, '#.##0,00',',','.') AS FormattedSalesAmount
INLINE [
ProductID, ProductName, SalesAmount
1, Product A, '1.234,56'
2, Product B, '2.456,78'
3, Product C, '345,67'
4, Product D, '987,12'
5, Product E, '1.200,45'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ProductID`
- `ProductName`
- `SalesAmount`
- `FormattedSalesAmount`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Num(FormattedSalesAmount)`, um den numerischen Wert des Feldes gemäß den Systemeinstellungen für das Zahlenformat anzuzeigen.

Results table

ProductID	ProductName	SalesAmount	FormattedSalesAmount	Num (FormattedSalesAmount)
1	Product A	1.234,56	1.234,56	1234.56
2	Product B	2.456,78	2.456,78	2456.78
3	Product C	345,67	345,67	345.67
4	Product D	987,12	987,12	987.12
5	Product E	1.200,45	1.200,45	1200.45

In diesem Beispiel sehen Sie, wie die Funktion `Num#` die Daten von `SalesAmount` aus ihrem ursprünglichen Textformat in einen numerischen Wert konvertiert.

Beispiel – Szenario für „Num#“

Ladeskript

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzdaten aus mehreren Ländern in verschiedenen Textformaten. Wir möchten die Daten standardisieren und in einer Tabelle anzeigen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Country`
  - `Product`
  - `Amount`
- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Num#` verwendet, um die Werte im Feld `Amount` zu konvertieren.

Ladeskript

```
Example:
LOAD
Country,
Product,
IF(Country = 'Germany', Num#(Amount, '#.##0,00', ',', '.'), Num#(Amount, '#,##0.00')) AS
Amount
INLINE [
Country, Product, Amount
Germany, Product A, '1.234,56'
USA, Product B, '2,345.78'
```

```
Germany, Product C, '987,12'
USA, Product D, '1,200.45'
Germany, Product E, '345,67'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Product`
- `Country`
- `Amount`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `Num(Amount)`, um den numerischen Wert des Feldes `Amount` gemäß den Systemeinstellungen für das Zahlenformat anzuzeigen.

Results table

Product	Country	Amount	Num(Amount)
Customer A	Germany	1.234,56	1234.56
Customer B	USA	2,345.78	2345.78
Customer C	Germany	987,12	987.12
Customer D	USA	1,200.45	1200.45
Customer E	Germany	345,67	345.67

Wenn Sie die Spalte `Amount` mit der Spalte `Num(Amount)` vergleichen, sehen Sie, dass die Daten, die mit der Funktion `Num#` dargestellt werden, die zugrunde liegenden numerischen Werte ändern, aber das String-Format unverändert lassen. Zum Beispiel verwenden alle Werte für `Germany` in der Spalte `Amount` ein Komma als Dezimaltrennzeichen, aber das zugrunde liegende Format in `Num(Amount)` verwendet einen Punkt für alle Werte.

Text

Text() interpretiert die Formel als Text, auch wenn eine numerische Interpretation möglich ist.

Syntax:

```
Text (expr)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Eine Formel, die als Text behandelt werden soll.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnisse
`Text( 1234 )`	Gibt `1234` als String zurück. Es gibt keinen numerischen Wert.
`Text( pi( ) )`	Gibt `3.1415926535898` als String zurück. Es gibt keinen numerischen Wert.

Beispiel – Grundlegendes zu „Text“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ID`
  - `PostalCode`
- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Text` verwendet, um ein neues Feld mit dem Namen `PostalCode_Text` zu erstellen, um sicherzustellen, dass die Postleitzahlen als Text beibehalten und nicht in Zahlen konvertiert werden.

Ladeskript

```
Example:
LOAD
ID,
PostalCode,
Text(PostalCode) AS PostalCode_Text;
LOAD * INLINE [
ID, PostalCode
1, 12345
2, 54321
3, 67890
4, 11223
5, 33445
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `PostalCode`
- `PostalCode_Text`

Results table

ID	PostalCode	PostalCode_Text
1	12345	12345
2	54321	54321
3	67890	67890
4	11223	11223
5	33445	33445

Die Ausgabe des vorangehenden Load-Befehls verwendet die Funktion `Text`, um sicherzustellen, dass alle numerischen Werte als Text behandelt werden. Sie sehen, dass die Werte in der Spalte `PostalCode_Text` als Text verarbeitet werden und standardmäßig linksbündig dargestellt werden, während die Werte in der Spalte `PostalCode` Zahlen sind und standardmäßig rechtsbündig dargestellt werden.

Beispiel – Szenario für „Text“

Ladeskript

Übersicht

Ein Datensatz enthält Kundenrechnungsdaten, die als numerische Werte eingegeben wurden, aber Sie möchten diese Werte als Text beibehalten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `InvoiceNumber`
  - `CustomerName`
- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Text` verwendet, um ein neues Feld mit dem Namen `InvoiceNumber_Text` zu erstellen, um sicherzustellen, dass die Rechnungsnummern als Text behandelt werden.

Ladeskript

```
Example:
LOAD
InvoiceNumber,
CustomerName,
Text(InvoiceNumber) AS InvoiceNumber_Text;
LOAD * INLINE [
InvoiceNumber, CustomerName
10001, John Doe
10002, Jane Smith
```

```
10003, Bob Johnson
10004, Alice Brown
10005, Michael Green
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InvoiceNumber`
- `CustomerName`
- `InvoiceNumber_Text`

Results table

InvoiceNumber	CustomerName	InvoiceNumber_Text
10001	John Doe	10001
10002	Jane Smith	10002
10003	Bob Johnson	10003
10004	Alice Brown	10004
10005	Michael Green	10005

Die Ergebnisse zeigen, dass die numerischen Werte in der Spalte `InvoiceNumber` nun in Textwerte in der Spalte `InvoiceNumber_Text` konvertiert wurden und linksbündig dargestellt werden.

Time#

Time#() evaluiert eine Formel als Zeitwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Zeitformat des Datenladeskripts oder des Betriebssystems.

Syntax:

```
time#(text[, format])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende Textstring.

Argument	Beschreibung
format	String, der das Format beschreibt, das zur Interpretation des Textzeichenstrings verwendet werden soll. Wenn nicht angegeben, werden das Uhrzeitformat und das Dezimaltrennzeichen wie im Betriebssystem festgelegt verwendet. Die Funktion `Time#` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Uhrzeitstrukturen, zum Beispiel: `hh:mm:ss`: Formatiert einen Uhrzeitwert in einem Standarduhrzeitformat und zeigt Stunden, Minuten und Sekunden mit vorangestellten Nullen an. `hh:mm TT`:Verwendet ein 12-Stunden-Format mit dem Suffix AM/PM. `hh:mm`: Zeigt nur Stunden und Minuten an und lässt die Sekunden weg. `hh.mm.ss`: Uhrzeitformat mit anderen Trennzeichen, z. B. einem Punkt (`.`) anstelle eines Doppelpunkts. `hh TT`:Beinhaltet nur die Stunde und AM/PM. `hh "Hrs" mm "Mins"`: Zeigt die Uhrzeit mit einem benutzerdefinierten Text an, z. B. Hrs.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Time#('09:00:00')`	Gibt `09:00:00` zurück, wenn die Einstellung `TimeFormat 'hh:mm:ss'` ist.
`Time#( '09:00:00','hh:mm:ss' )`	Gibt `09:00:00` zurück, wenn das angegebene Format `'hh:mm:ss'` ist.
`Time#('03:25 PM', 'hh:mm TT')`	Gibt `03:25 PM` zurück, wenn das angegebene Format `'hh:mm TT'` ist.

Beispiel – Grundlegendes zu „Time#“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
  - `InputTime`
- Die Variable `TimeFormat`, die das Format `h:mm:ss TT` verwendet.

- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Time#` verwendet, um den Textwert von `InputTime` in ein Uhrzeit- bzw. numerisches Feld namens `ParsedTime` zu konvertieren, das das System verwenden kann.

Ladeskript

```
SET TimeFormat='h:mm:ss TT';
Example:
Load
InputTime,
Time#(InputTime, 'hh-mm-ss') as ParsedTime
Inline [
InputTime
12-30-45
05-15-00
22-10-55
08-20-35
19-45-15
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InputTime`
- `ParsedTime`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Time(ParsedTime)`, um die Uhrzeit in dem Format anzuzeigen, das im Ladeskript als Standardeinstellung angegeben ist.

Ergebnistabelle

InputTime	ParsedTime	Time(ParsedTime)
05-15-00	05-15-00	5:15:00 AM
08-20-35	08-20-35	8:20:35 AM
12-30-45	12-30-45	12:30:45 PM
19-45-15	19-45-15	7:45:15 PM
22-10-55	22-10-55	10:10:55 PM

Die Werte im Feld `InputTime` werden als Text angezeigt und sind linksbündig ausgerichtet. Nachdem die Werte in `InputTime` durch die Funktion `Time#` geparst wurden, wird das resultierende Feld `ParsedTime` erstellt. Die Werte in dem neuen Feld sind rechtsbündig ausgerichtet, da sie jetzt als gültiger Uhrzeitwert behandelt werden. Die dritte Spalte verwendet die Funktion `Time`, um die `ParsedTime`-Werte auszuwerten und entsprechend dem `TimeFormat` im Ladeskript zu formatieren.

Beispiel – Szenario für „Time#“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
  - `NoDelimiterTime`
- Die Variable `TimeFormat`, die das Format `hh.mm.ss` verwendet.
- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Time#` verwendet, um den Textwert von `NoDelimiterTime` in ein Uhrzeit- bzw. numerisches Feld namens `ParsedNoDelimiterTime` zu konvertieren.

Ladeskript

```
SET TimeFormat='hh.mm.ss';
Example:
Load
NoDelimiterTime,
Time#(NoDelimiterTime, 'hhmmss') as ParsedNoDelimiterTime
Inline [
NoDelimiterTime
143015
091045
235959
060530
184010
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `NoDelimiterTime`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Time(ParsedNoDelimiterTime,'hh:mm:ss')`, um die Uhrzeit in dem Format anzuzeigen, das im Ladeskript als Standardeinstellung angegeben ist.

Ergebnistabelle

NoDelimiterTime	Time(ParsedNoDelimiterTime,'hh:mm:ss')
060530	06:05:30
091045	09:10:45
143015	14:30:15
184010	18:40:10
235959	23:59:59

Die Ergebnisse zeigen, wie Sie die Funktion `Time#` zum Parsen und Konvertieren von Werten aus Text in einen Uhrzeit- bzw. numerischen Wert verwenden können.

Timestamp#

Timestamp#() evaluiert eine Formel als Daten- und Zeitwert und verwendet dafür, wenn kein Formatcode zur Verfügung steht, das vorgegebene Zeitstempelformat des Datenladeskripts oder des Betriebssystems.

Syntax:

```
timestamp#(text[, format])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende Textstring.

Argument	Beschreibung
format	String, der das Format beschreibt, das zur Interpretation des Textzeichenstrings verwendet werden soll. Wenn nicht angegeben, werden das kurze Datumsformat, das Zeitformat und das Dezimaltrennzeichen wie im Betriebssystem festgelegt verwendet. ISO 8601 wird für Zeitstempel unterstützt. Die Funktion `Timestamp#` unterstützt viele Formatoptionen für verschiedene Uhrzeitstrukturen, zum Beispiel: `DD/MM/YYYY`: Konzentriert sich nur auf das Datum (zum Beispiel: `15/11/2024`). `YYYY-MM-DD hh:mm:ss`: Zeigt den vollständigen Zeitstempel an (zum Beispiel: `2024-11-15 13:30:45`). `MMM DD, YYYY`: Zeigt eine Kurzversion des Monats und des ganzen Jahres an (zum Beispiel: `Nov 15, 2024`). `hh:mm:ss TT`: Zeigt nur die Uhrzeit im 12-Stunden-Format an (zum Beispiel: `01:30:45 PM`) `HH:mm:ss`: Zeigt die Uhrzeit im 24-Stunden-Format an (zum Beispiel: `13:30:45`) `wwww, MMM DD YYYY`: Zeigt den vollen Wochentag und das Datum an (zum Beispiel: `Friday, Nov 15 2024`) `YYYY-MM-DD hh:mm:ss.fff`: Enthält Millisekunden (zum Beispiel: `2024-11-15 13:30:45.123`).

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Timestamp#('12-03-2023 10:25:30', 'DD-MM-YYYY hh:mm:ss')`	Liefert `12-03-2023 10:25:30`
`Timestamp#('2023/03/15 13:45', 'YYYY/MM/DD hh:mm')`	Liefert `2023/03/15 13:45`

Beispiel – Grundlegendes zu „Timestamp#“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in einer Datentabelle:
    - `InputString`

- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Timestamp#` verwendet, um die Formel als Datums- und Uhrzeitwert zu behandeln. Wenn er ausgeführt wird, erstellt er ein zusätzliches Feld namens `TimeStamp_InputString`.

Ladeskript

```
SET DateFormat='M/D/YYYY'
Example:
Load *,
Timestamp(Timestamp#(InputString)) as TimeStamp_InputString;
LOAD * INLINE [
InputString
2015-09-15T12:13:14
1952-10-16T13:14:00+0200
1109-03-01T14:15
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InputString`
- `TimeStamp_InputString`

Ergebnistabelle

InputString	TimeStamp_InputString
1109-03-01T14:15	3/1/1109 2:15:00 PM
1952-10-16T13:14:00+0200	10/16/1952 11:14:00 AM
2015-09-15T12:13:14	9/15/2015 12:13:14 PM

In diesem Beispiel sehen Sie, wie String-Werte mit der Funktion `Timestamp#` als Zeitstempel ausgewertet werden können.

Beispiel – Szenario für „Timestamp#“

Ladeskript

Übersicht

Die Daten aus einem Ereignisprotokoll enthalten ein Zeitstempelformat, das Sie verwenden möchten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Event`
  - `EventDateTime`
- Ein vorangehender Load-Befehl, der die Funktion `Timestamp#` verwendet, um die Werte im Feld `EventDateTime` in ein Datums- und Uhrzeitformat zu konvertieren, das vom System verstanden werden kann. Wenn er ausgeführt wird, erstellt er ein zusätzliches Feld namens `EventTimestamp`.

Ladeskript

```
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';
Example:
LOAD
Event,
EventDateTime,
Timestamp#(EventDateTime, 'DD-MM-YYYY hh:mm:ss') AS EventTimestamp
INLINE [
Event, EventDateTime
"Login", "12-03-2023 10:25:30"
"Logout", "12-03-2023 12:45:10"
"Login", "13-03-2023 09:10:15"
"Logout", "13-03-2023 17:30:20"
"Login", "14-03-2023 08:00:00"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Event`
- `EventDateTime`
- `EventTimestamp`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Timestamp(EventTimestamp)`, um den Zeitstempel in dem Format anzuzeigen, das im Ladeskript als Standardeinstellung angegeben ist.

Ergebnistabelle

Ereignis	EventDateTime	EventTimestamp	Timestamp(EventTimestamp)
Anmeldename	12-03-2023 10:25:30	12-03-2023 10:25:30	3/12/2023 10:25:30 AM
Anmeldename	13-03-2023 09:10:15	13-03-2023 09:10:15	3/13/2023 9:10:15 AM
Anmeldename	14-03-2023 08:00:00	14-03-2023 08:00:00	3/14/2023 8:00:00 AM
Abmelden	12-03-2023 12:45:10	12-03-2023 12:45:10	3/12/2023 12:45:10 PM
Abmelden	13-03-2023 17:30:20	13-03-2023 17:30:20	3/13/2023 5:30:20 PM

In diesem Beispiel sehen Sie, wie Werte mit der Funktion `Timestamp#` konvertiert werden können.

8.16 Datensatzübergreifende Funktionen

Inter-Record-Funktionen werden in folgenden Fällen verwendet:

- Im Datenladeskript, wenn zur Evaluation des aktuellen Datensatzes Werte aus vorangehenden Datensätzen herangezogen werden sollen.
- In Diagrammformeln, wenn ein weiterer Wert des Datensatzes einer Visualisierung benötigt wird.

> *Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn eine datensatzübergreifende Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie eine datensatzübergreifende Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe der datensatzübergreifenden Funktion zurückgesetzt. Diese Einschränkung gilt nicht für die entsprechende Skriptfunktion, falls vorhanden.*

> *Definitionen für auf sich selbst verweisende Formeln können nur zuverlässig in Tabellen mit weniger als 100 Zeilen erstellt werden, aber dies kann sich je nach der Hardware unterscheiden, auf der die Qlik Engine ausgeführt wird.*

Zeilenfunktionen

Diese Funktionen können ausschließlich in den Formeln von Diagrammen verwendet werden.

Above

Above() interpretiert eine Formel in einer Zeile über der aktuellen Zeile innerhalb eines Spaltenabschnitts in einer Tabelle. Die Zeile, für welche die Berechnung erfolgt, hängt vom Wert von **offset** ab; ist dieser vorhanden, wird standardmäßig die Zeile direkt darüber verwendet. In Diagrammen wird anders als in Tabellen mit **Above()** die Zeile über der aktuellen Zeile im entsprechenden Tabellendiagramm interpretiert.

```
Above - Diagrammfunktion([TOTAL [<fld{,fld}>]] expr [ , offset [,count]])
```

Below

Below() interpretiert eine Formel in einer Zeile unter der aktuellen Zeile innerhalb eines Spaltenabschnitts in einer Tabelle. Die Zeile, für welche die Berechnung erfolgt, hängt vom Wert von **offset** ab; ist dieser vorhanden, wird standardmäßig die Zeile direkt darunter verwendet. In Diagrammen wird anders als in Tabellen mit **Below()** die Zeile unter der aktuellen Spalte im entsprechenden Tabellendiagramm interpretiert.

```
Below - Diagrammfunktion([TOTAL[<fld{,fld}>]] expression [ , offset [,count
]])
```

Bottom

Bottom() interpretiert eine Formel in der letzten (untersten) Zeile eines Spaltenabschnitts in einer Tabelle. Die Zeile, für welche die Berechnung erfolgt, hängt vom Wert von **offset** ab; ist dieser vorhanden, wird standardmäßig die unterste Zeile verwendet. In Diagrammen erfolgt anders als in Tabellen die Berechnung für die letzte Zeile der aktuellen Spalte im entsprechenden Tabellendiagramm.

```
Bottom - Diagrammfunktion([TOTAL[<fld{,fld}>]] expr [ , offset [,count ]])
```

Top

Top() interpretiert eine Formel in der ersten (obersten) Zeile eines Spaltenabschnitts in einer Tabelle. Die Zeile, für welche die Berechnung erfolgt, hängt vom Wert von **offset** ab; ist dieser vorhanden, wird standardmäßig die oberste Zeile verwendet. In Diagrammen erfolgt anders als in Tabellen mit **Top()** die Berechnung für die erste Zeile der aktuellen Spalte im entsprechenden Tabellendiagramm.

```
Top - Diagrammfunktion([TOTAL [<fld{,fld}>]] expr [ , offset [,count ]])
```

NoOfRows

NoOfRows() liefert die Anzahl der Zeilen im aktuellen Spaltenabschnitt in einer Tabelle. In Bitmap-Diagrammen liefert **NoOfRows()** die Zahl der Zeilen im entsprechenden Äquivalent zum Tabellendiagramm.

```
NoOfRows ([TOTAL])
```

Spaltenfunktionen

Diese Funktionen können ausschließlich in den Formeln von Diagrammen verwendet werden.

Column

Column() liefert den Wert aus der Spalte **ColumnNo** in einem Tabellendiagramm, ohne die Dimensionen zu berücksichtigen. So liefert **Column(2)** den Wert der zweiten Kennzahlspalte.

```
Column - Diagrammfunktion(ColumnNo)
```

Dimensionality

Dimensionality() liefert für die aktuelle Zeile die Anzahl der Dimensionen. Im Fall von Pivottabellen liefert die Funktion die Gesamtzahl der Dimensionsspalten ohne aggregierten Inhalt, d. h. ohne Partialsummen und ausgeblendete Dimensionen.

```
Dimensionality - Diagrammfunktion ( )
```

Secondarydimensionality

SecondaryDimensionality() liefert die Zahl der Dimensionszeilen der Pivottabelle ohne aggregierten Inhalt, das heißt ohne Partialsummen und ausgeblendete Dimensionen. Diese Funktion entspricht der Funktion **dimensionality()** in horizontalen Pivottabellen.

```
SecondaryDimensionality - Diagrammfunktion ( )
```

Feldfunktionen

FieldIndex

FieldIndex() liefert die Position des Feldwerts **value** im Feld **field_name** (nach Ladereihenfolge).

```
FieldIndex (field_name , value)
```

FieldValue

FieldValue() liefert den Wert an der Position **elem_no** im Feld **field_name** (nach Ladereihenfolge).

```
FieldValue(field_name , elem_no)
```

FieldValueCount

FieldValueCount() ist eine **integer**-Funktion, die die Anzahl der distinkten Werte in einem Feld zurückgibt.

```
FieldValueCount (field_name)
```

Pivottabellenfunktionen

Diese Funktionen können ausschließlich in den Formeln von Diagrammen verwendet werden.

After

After() liefert das Ergebnis einer Formel, berechnet anhand der Dimensionswerte der nachfolgenden Formelspalte innerhalb desselben Zeilensegments der Pivottabelle.

```
After - Diagrammfunktion([TOTAL] expression [ , offset [,n]])
```

Before

Before() liefert das Ergebnis einer Formel, berechnet anhand der Dimensionswerte der vorhergehenden Formelspalte innerhalb desselben Zeilenabschnitts der Pivottabelle.

```
Before - Diagrammfunktion([TOTAL] expression [ , offset [,n]])
```

First

First() liefert das Ergebnis einer Formel, berechnet anhand der Dimensionswerte der ersten Formelspalte des Zeilenabschnitts der Pivottabelle. Diese Funktion ist ausschließlich für Pivottabellen vorgesehen und liefert in allen anderen Diagrammtypen NULL.

```
First - Diagrammfunktion([TOTAL] expression [ , offset [,n]])
```

Last

Last() liefert das Ergebnis einer Formel, berechnet anhand der Dimensionswerte der letzten Formelspalte des Zeilenabschnitts der Pivottabelle. Diese Funktion ist ausschließlich für Pivottabellen vorgesehen und liefert in allen anderen Diagrammtypen NULL.

```
Last - Diagrammfunktion([TOTAL] expression [ , offset [,n]])
```

ColumnNo

ColumnNo() liefert die Nummer der aktuellen Spalte innerhalb des Zeilenabschnitts der Pivottabelle. Die erste Spalte trägt die Nummer 1.

```
ColumnNo - Diagrammfunktion([TOTAL])
```

NoOfColumns

NoOfColumns() liefert die Anzahl der Spalten innerhalb des Zeilensegments in einer Pivottabelle.

```
NoOfColumns - Diagrammfunktion([TOTAL])
```

Inter-Record-Funktionen im Datenladeskript

Exists

Exists() bestimmt, ob ein spezifischer Feldwert bereits in das Feld im Datenladeskript geladen wurde. Die Funktion gibt TRUE oder FALSE zurück und kann deshalb in der **where**-Bedingung eines **LOAD**-Befehls oder eines **IF**-Befehls verwendet werden.

```
Exists (field_name [, expr])
```

LookUp

LookUp() sucht in einer bereits geladenen Tabelle und liefert den Wert **field_name**, der dem ersten Auftreten des Werts **match_field_value** im Feld **match_field_name** zugehörig ist. Bei der Tabelle kann es sich um die aktuelle Tabelle oder eine andere zuvor geladene Tabelle handeln.

```
LookUp (field_name, match_field_name, match_field_value [, table_name])
```

Peek

Peek() gibt den Wert eines Feldes in einer Tabelle für eine Zeile zurück, die bereits geladen wurde. Die Zeilennummer kann wie die Tabelle festgelegt werden. Wenn keine Zeilennummer angegeben ist, wird der letzte zuvor geladene Datensatz verwendet.

```
Peek (field_name[, row_no[, table_name ] ])
```

Previous

Previous() liefert den Wert der **expr**-Formel, wobei für die Berechnung Daten aus dem letzten Datensatz verwendet werden, der nicht durch einen **where**-Zusatz ausgeschlossen wurde. Im ersten Datensatz einer internen Tabelle liefert diese Funktion NULL.

```
Previous (expr)
```

Siehe auch:

p *Bereichsfunktionen (page 1641)*

Above - Diagrammfunktion

Above() interpretiert eine Formel in einer Zeile über der aktuellen Zeile innerhalb eines Spaltenabschnitts in einer Tabelle. Die Zeile, für welche die Berechnung erfolgt, hängt vom Wert von **offset** ab; ist dieser vorhanden, wird standardmäßig die Zeile direkt darüber verwendet. In Diagrammen wird anders als in Tabellen mit **Above()** die Zeile über der aktuellen Zeile im entsprechenden Tabellendiagramm interpretiert.

Syntax:

```
Above([TOTAL] expr [ , offset [,count]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
offset	Ist ein offset n größer als 0 angegeben, wird die Formel anhand der Werte von n Zeilen weiter oben berechnet. Bei einem Startwert von "0" wird die Formel anhand der Werte der aktuellen Zeile berechnet. Bei einem negativen Startwert verhält sich die Funktion Above wie die Funktion Below mit dem entsprechenden positiven Startwert.
count	Ist ein drittes Argument **count** größer als 1 angegeben, liefert die Funktion eine Menge von **count**-Werten, berechnet anhand der **count**-Zeilen oberhalb bis einschließlich der aktuellen Zeile. In diesem Formular kann die Funktion als Argument für eine der speziellen Abschnittsfunktionen dienen. *Bereichsfunktionen (page 1641)*
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

In der ersten Zeile eines Spaltenabschnitts ist das Ergebnis NULL, da davor keine Zeile existiert.

Ein Spaltenabschnitt ist als aufeinanderfolgende Teilmenge an Zellen definiert, welche dieselben Werte für die Dimensionen in der aktuellen Sortierreihenfolge besitzen. Inter-Record-Diagrammfunktionen werden im Spaltenabschnitt berechnet, wobei die rechts außen stehende Dimension im entsprechenden Tabellendiagramm ausgeschlossen wird. Befindet sich nur eine Dimension im Diagramm oder wird der Zusatz TOTAL angegeben, erfolgt die Berechnung über die gesamte Tabelle.

Hat das Diagramm dagegen mehrere vertikale Dimensionen, so umfasst der Spaltenabschnitt nur Zeilen, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen.

Beschränkungen:

- Die Rekursion liefert NULL.
- Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Above( Sum(Sales) )`	Gibt den Wert von `Sales` für die Zeile oberhalb der aktuellen Zeile zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu Above

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Year, Sales
2019, 1000
2020, 1500
2021, 1200
2022, 1800
2023, 1700
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um den jährlichen Umsatz zu erhalten.
- `=Above(Sum(Sales))`, um den Umsatzwert für das Vorjahr zu ermitteln.
- `=Sum(Sales) - Above(Sum(Sales))`, um die Varianz zwischen dem `Sales`-Wert des aktuellen Jahres und dem Wert des Vorjahres zu berechnen.
- `=RangeSum(Above(Sales, 1, 2))`, um eine rollierende Zweijahresaggregierung der Umsätze der vorherigen zwei Jahre zu zeigen.
- `=(Sales - Above(Sales)) / Above(Sales)`, um die Änderung an `Sales` als Verhältnis/Prozentsatz zurückzugeben. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Ergebnistabelle

Year	Sum (Sales)	Above (Sum (Sales))	Sum(Sales) - Above(Sum (Sales))	RangeSum (Above(Sales, 1, 2)	(Sales - Above (Sales)) / Above (Sales)
Totals	**7200**	**-**	**-**	**0**	**-**
2019	1000	-	-	0	-
2020	1500	1000	500	1000	50.00%
2021	1200	1500	-300	2500	-20.00%
2022	1800	1200	600	2700	50.00%
2023	1700	1800	-100	3000	-5.56%

Wenn Sie sich die Ergebnisse ansehen, können Sie die Werte von `Sales` im aktuellen Zeitraum mit dem vorherigen Zeitraum vergleichen.

- Die Kennzahl `Sum(Sales)- Above(Sum(Sales))` gibt die Änderung an `Sales`-Werten bei Vergleich des aktuellen Zeitraums mit dem vorherigen Zeitraum zurück.
- Die Kennzahl `RangeSum(Above(Sales, 1, 2))` gibt die Summe der beiden vorherigen Werte von `Sales` zurück.
- Die Kennzahl `(Sales - Above(Sales)) / Above(Sales)` gibt die Änderung an `Sales` bei Vergleich mit dem vorherigen Zeitraum in Prozent zurück.

Diese Funktion kann auch in anderen Diagrammen als Tabellen wie zum Beispiel in Balkendiagrammen verwendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

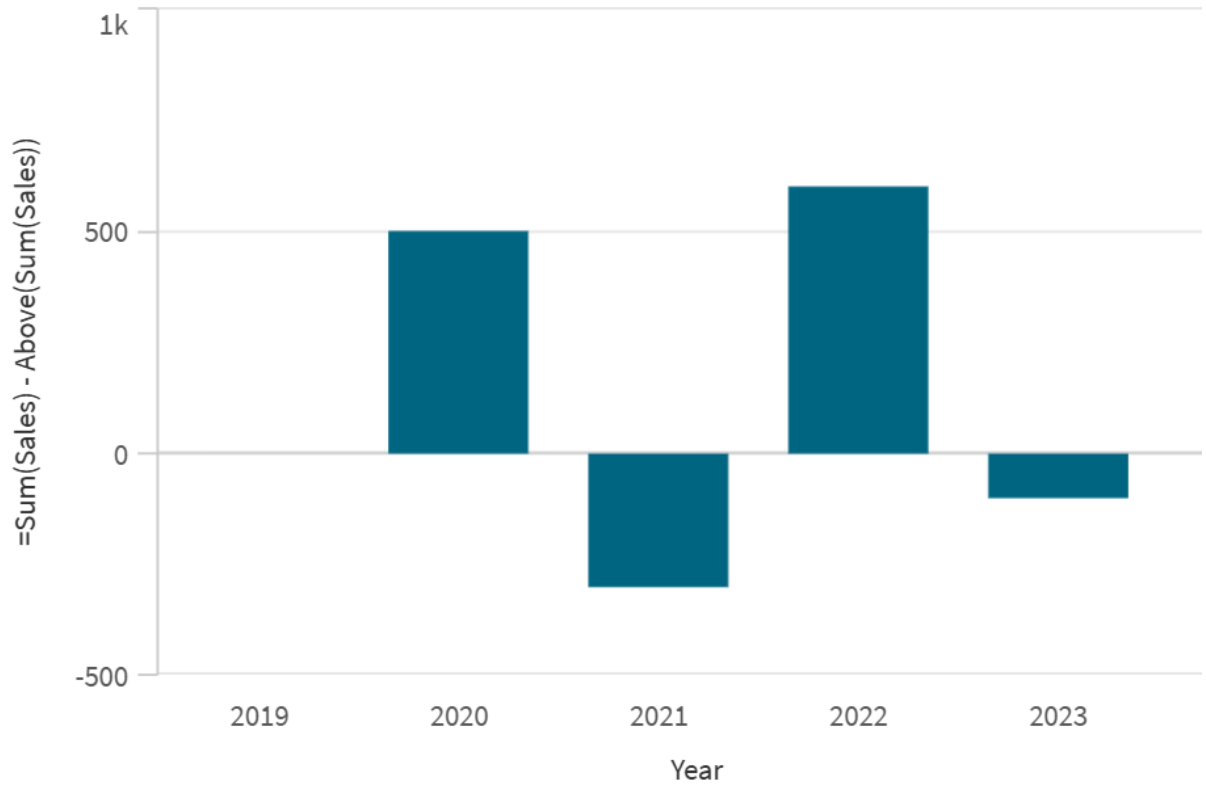
Erstellen Sie ein Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales) - Above(Sum(Sales))`, um die Varianz von Jahr zu Jahr zu ermitteln.

Balkendiagramm mit Ergebnissen für die Funktion Above



Die Verwendung der Funktion `Above` in einem Balkendiagramm ermöglicht einen visuellen Vergleich der Varianz zwischen den Umsätzen des aktuellen Zeitraums und des vorherigen Zeitraums.

Beispiel – Szenario für „Above“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `SalesYear`
  - `SalesAmount`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
SalesYear, SalesAmount
2019, 500
2020, 800
2021, 400
2022, 700
2023, 600
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `SalesYear`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(SalesAmount)`, um die Umsätze zu aggregieren.
- `=RangeSum(Above(SalesAmount, 0, RowNo()))`, um einen laufenden Gesamtwert der `SalesAmount`-Werte zu berechnen.

Ergebnistabelle

SalesYear	Sum(SalesAmount)	RangeSum(Above(SalesAmount, 0, RowNo()))
Totals	**3000**	**0**
2019	500	500
2020	800	1300
2021	400	1700
2022	700	2400
2023	600	3000

Die Ergebnisse zeigen, wie Sie eine Kombination aus der Funktion `RangeSum` und der Funktion `Above` verwenden können, um einen kumulierten laufenden Gesamtwert zu erstellen.

Diese Funktion kann auch in anderen Diagrammen als Tabellen wie zum Beispiel in Balkendiagrammen verwendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

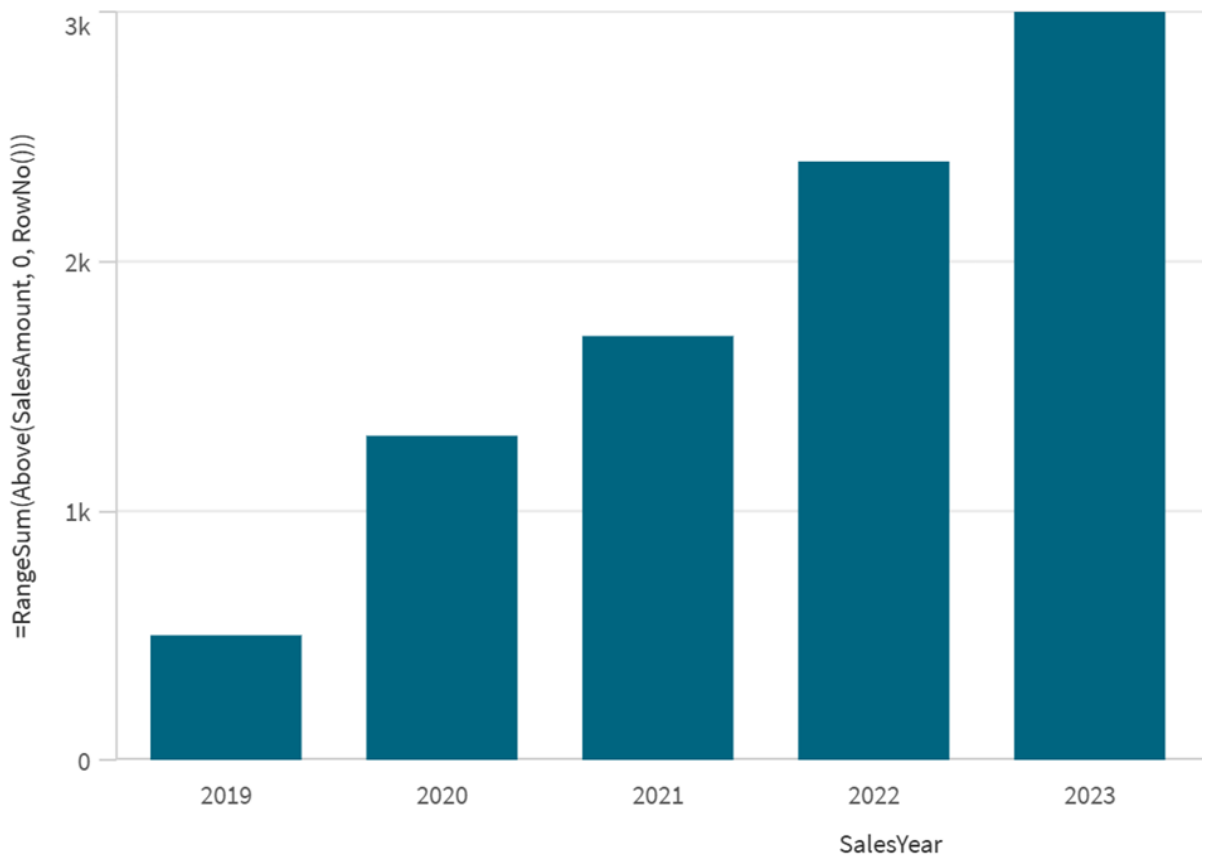
Erstellen Sie ein Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `SalesYear`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=RangeSum(Above(SalesAmount, 0, RowNo()))`, um den kumulierten Umsatzwert zurückzugeben.

Balkendiagramm mit dem kumulierten Umsatzwert nach Jahr



Beispiel – Diagrammformel, die Above verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Zwei Datentabellen namens `Monthnames` und `Sales2013`.

Ladeskript

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
```

```
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];
Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Above(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze in der vorherigen Zeile anzuzeigen.
- `=Sum(Sales)+Above(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsatzwerte mit der Summe der Umsätze für die Kundenzeile über der aktuellen Zeile zu summieren.
- `=Sum(Sales)+Above(Sum(Sales), 3)`, um den Wert von `Sum(Sales)` für den aktuellen `Customer` zum Wert für den `Customer` drei Zeilen darüber zu summieren.
- `=IF(Sum(Sales)>Above(Sum(Sales)), 'Higher')`, um die Bezeichnung „`Higher`“ für Kunden hinzuzufügen, deren `Sum(Sales)`-Ergebnisse größer sind als `Sum(Sales)` des Kunden in der Zeile darüber.

Ergebnistabelle

Customer	Sum (Sales)	Above (Sum (Sales))	Sum (Sales)+Above (Sum(Sales))	Sum (Sales)+Above (Sum(Sales), 3)	IF(Sum (Sales)>Above (Sum(Sales)), 'Higher')
Totals	**2566**	**-**	**-**	**-**	**-**
Astrida	587	-	-	-	-
Betacab	539	587	1126	-	-

Customer	Sum (Sales)	Above (Sum (Sales))	Sum (Sales)+Above (Sum(Sales))	Sum (Sales)+Above (Sum(Sales), 3)	IF(Sum (Sales)>Above (Sum(Sales)), 'Higher')
Totals	**2566**	**-**	**-**	**-**	**-**
Canutility	683	539	1222	-	Higher
Divadip	757	683	1440	1344	Higher

Die Kennzahl `Above(Sum(Sales))` gibt NULL für den Kunden `Astrida` zurück, da sich keine Zeile darüber befindet. Das Ergebnis für den Kunden `Betacab` zeigt den Wert von `Sum(Sales)` für `Astrida` an. Das Ergebnis für `Canutility` zeigt den Wert für `Sum(Sales)` für `Betacab`, und so weiter.

Für die Kennzahl `Sum(Sales)+Above(Sum(Sales))` liefert die Zeile für `Betacab` das Ergebnis der Addition der Werte von `Sum(Sales)` für die Zeilen `Betacab` + `Astrida` (`539+587`). Das Ergebnis für die Zeile `Canutility` zeigt das Ergebnis der Addition von `Sum(Sales)`-Werten für `Canutility` + `Betacab` (`683+539`).

Die Kennzahl `Sum(Sales)+Above(Sum(Sales), 3)` hat das Argument `offset`, das auf `3` festgelegt ist. Hierfür wird der Wert in der Zeile genommen, die 3 Zeilen über der aktuellen Zeile liegt. Der Wert für `Sum(Sales)` für den aktuellen `Customer` wird zum Wert für den `Customer` drei Zeilen darüber addiert. Zum Beispiel wird `Sum(Sales)` für `Divadip` zu `Sum(Sales)` für `Astrida` addiert, der Kundin, die drei Zeilen über `Divadip` steht. Als Werte für die ersten drei `Customer`-Zeilen werden NULL-Werte zurückgegeben, weil keine Daten vorhanden sind.

Die Kennzahl `IF(Sum(Sales)>Above(Sum(Sales)), 'Higher')`, gibt für die Kunden `Canutility` und `Divadip` den Wert `Higher` zurück, da ihre Umsatzergebnisse beide höher sind als die Summe der Umsätze der Kunden in der Zeile darüber, `Betacab` bzw. `Canutility`.

Diese Funktion kann auch in anderen Diagrammen als Tabellen wie zum Beispiel in Balkendiagrammen verwendet werden.

Bei anderen Diagrammtypen wandeln Sie das Diagramm in ein entsprechendes Tabellendiagramm um, damit Sie einfach nachvollziehen können, auf welche Zeile sich die Funktion bezieht.

Beispiel – Szenario für „Above“ basierend auf der Sortierreihenfolge

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Drei Datentabellen namens `Monthnames`, `Sales2013` und `Product`

Ladeskript

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');

Product:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|1|4|16
Astrida|AA|7|10|15
Astrida|BB|4|9|9
Betacab|CC|6|5|10
Betacab|AA|5|2|20
Betacab|BB||| 25
Canutility|AA|||15
Canutility|CC| ||19
Divadip|CC|2|4|16
Divadip|DD|3|1|25
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Customer`
- `Product`

- `Month`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Above(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze in der vorherigen Zeile anzuzeigen.

Ergebnistabelle

Customer	Product	Month	Sum(Sales)	Above(Sum(Sales))
Totals	-	-	**2566**	-
Astrida	AA	Jan	46	-
Astrida	AA	Feb	60	46
Astrida	AA	Mar	70	60
Astrida	AA	Apr	13	70
Astrida	AA	May	78	13
Astrida	AA	Jun	20	78
Astrida	AA	Jul	45	20
Astrida	AA	Aug	65	45
Astrida	AA	Sep	78	65
Astrida	AA	Oct	12	78
Astrida	AA	Nov	78	12
Astrida	AA	Dec	22	78
Astrida	BB	Jan	46	-
Astrida	BB	Feb	60	46

Bei Diagrammen mit mehr als einer Dimension hängt das Ergebnis der Formeln, welche die Funktionen `Above`, `Below`, `Top` und `Bottom` beinhalten, von der Reihenfolge ab, in der die Spaltendimensionen von Qlik Sense sortiert werden. Qlik Sense evaluiert die Funktionen auf Grundlage der Spaltensegmente, die sich aus der zuletzt sortierten Dimension ergeben haben. Die Sortierreihenfolge der Spalten kann im Eigenschaftsfenster unter **Sortierung** festgelegt werden und stimmt nicht zwangsläufig mit der Reihenfolge überein, in der die Spalten in der Tabelle angezeigt werden.

In der Ergebnistabelle ist die letzte sortierte Dimension `Month`, sodass die Funktion `Above` auf der Grundlage von Monaten ausgewertet wird. Für jeden Wert `Product` gibt es pro Monat (`Jan` bis `Dec`) eine Ergebnisserie – einen Spaltenabschnitt. Darauf folgt eine Serie für den nächsten Spaltenabschnitt: für jeden `Month` für das nächste `Product`. Für jeden Wert `Customer` wird jeweils pro `Product` ein eigener Spaltenabschnitt ausgegeben.

Beispiel – Szenario für „Above“ mit einer anderen Sortierreihenfolge

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Drei Datentabellen namens `Monthnames`, `Sales2013` und `Product`

Ladeskript

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');

Product:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|1|4|16
Astrida|AA|7|10|15
Astrida|BB|4|9|9
Betacab|CC|6|5|10
Betacab|AA|5|2|20
Betacab|BB||| 25
Canutility|AA|||15
Canutility|CC| ||19
Divadip|CC|2|4|16
```

```
Divadip|DD|3|1|25
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Customer`
- `Product`
- `Month`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Above(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze in der vorherigen Zeile anzuzeigen.

Sie können die Sortierreihenfolge der Tabelle im Eigenschaftsfenster ändern. Wählen Sie **Sortieren** und ziehen Sie dann die Dimension **Product** an die dritte Position in der Sortierreihenfolge.

Ergebnistabelle

Customer	Product	Month	Sum(Sales)	Above(Sum(Sales))
Totals	-	-	**2566**	-
Astrida	AA	Jan	46	-
Astrida	BB	Jan	46	46
Astrida	AA	Feb	60	-
Astrida	BB	Feb	60	60
Astrida	AA	Mar	70	-
Astrida	BB	Mar	70	70
Astrida	AA	Apr	13	-
Astrida	BB	Apr	13	13
Astrida	AA	May	78	-
Astrida	BB	May	78	78
Astrida	AA	Jun	20	-
Astrida	BB	Jun	20	20
Astrida	AA	Jul	45	-
Astrida	BB	Jul	45	45

In der Ergebnistabelle ist die letzte sortierte Dimension `Product`. Die Funktion `Above` wird für jedes `Product` berechnet. Da nur zwei Produkte vorhanden sind, `AA` und `BB`, kann in beiden Ergebnisserien nur ein Ergebnis nicht NULL sein. In Zeile `BB` für den Monat `Jan` ist der Wert für `Above(Sum(Sales))` `46`. Für Zeile `AA`

ist der Wert Null. Der Wert jeder Zeile AA für einen Monat ist immer Null, da kein Wert von Product über AA vorhanden ist. Die zweite Ergebnisserie wird für AA und BB für den Monat Feb auf Grundlage des Werts Customer, Astrida, berechnet. Wurden alle Monate für Astrida ausgewertet, wird die Sequenz für den zweiten Kunden Betacab wiederholt, usw.

Die Ergebnisse in der Tabelle zeigen nur eine unvollständige Liste der Daten. Um die vollständigen Ergebnisse zu sehen, probieren Sie das Beispiel in einer App aus.

Beispiel – Verwenden der Funktion Above mit RangeAvg

Diagrammformel

Übersicht

Die Funktion Above kann als Input für die Abschnittsfunktionen verwendet werden. In diesem Beispiel wird die Funktion in einem RangeAvg verwendet.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Drei Datentabellen namens Monthnames, Sales2013 und Product

Ladeskript

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

```
Product:
LOAD * inline [
Customer|Product|OrderNumber|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|1|4|16
Astrida|AA|7|10|15
Astrida|BB|4|9|9
Betacab|CC|6|5|10
Betacab|AA|5|2|20
Betacab|BB||| 25
Canutility|AA|||15
Canutility|CC| ||19
Divadip|CC|2|4|16
Divadip|DD|3|1|25
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=RangeAvg (Above(Sum(Sales),1,3))`

Ergebnistabelle*

Customer	RangeAvg (Above(Sum(Sales),1,3))
Totals	**-**
Astrida	-
Betacab	587
Canutility	563
Divadip	603

In den Argumenten für die Funktion Above wird `offset` auf `1` und `count` auf `3` festgelegt. Die Funktion ermittelt die Ergebnisse der Formel `Sum(Sales)` für die drei Zeilen direkt oberhalb der aktuellen Zeile im Spaltenabschnitt (sofern Zeilen vorhanden sind). Diese drei Werte werden als Input für die Funktion `RangeAvg` verwendet, die den Durchschnitt der Werte in der gelieferten Menge an Zahlen ermittelt.

Siehe auch:

p *Below - Diagrammfunktion (page 1535)*
p *Bottom - Diagrammfunktion (page 1544)*
p *Top - Diagrammfunktion (page 1583)*
p *RangeAvg (page 1644)*

Below - Diagrammfunktion

Below() interpretiert eine Formel in einer Zeile unter der aktuellen Zeile innerhalb eines Spaltenabschnitts in einer Tabelle. Die Zeile, für welche die Berechnung erfolgt, hängt vom Wert von **offset** ab; ist dieser vorhanden, wird standardmäßig die Zeile direkt darunter verwendet. In Diagrammen wird anders als in Tabellen mit **Below()** die Zeile unter der aktuellen Spalte im entsprechenden Tabellendiagramm interpretiert.

Syntax:

```
Below([TOTAL] expr [ , offset [,count ]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
offset	Ist ein **offset** n größer als 1 angegeben, wird die Formel anhand der Werte von n Zeilen unter der aktuellen Zeile ausgewertet. Bei einem Startwert von "0" wird die Formel anhand der Werte der aktuellen Zeile berechnet. Bei einem negativen Startwert verhält sich die Funktion **Below** wie die Funktion **Above** mit dem entsprechenden positiven Startwert.
count	Ist ein dritter Parameter **count** größer als 1 angegeben, liefert die Funktion eine Menge von **count**-Werten, berechnet anhand der **count**-Zeilen unterhalb bis einschließlich der aktuellen Zeile. In diesem Formular kann die Funktion als Argument für eine der speziellen Abschnittsfunktionen dienen. *Bereichsfunktionen (page 1641)*
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

In der letzten Zeile eines Spaltenabschnitts ist das Ergebnis NULL, da keine darauffolgende Zeile existiert.

Ein Spaltenabschnitt ist als aufeinanderfolgende Teilmenge an Zellen definiert, welche dieselben Werte für die Dimensionen in der aktuellen Sortierreihenfolge besitzen. Inter-Record-Diagrammfunktionen werden im Spaltenabschnitt berechnet, wobei die rechts außen stehende Dimension im entsprechenden Tabellendiagramm ausgeschlossen wird. Befindet sich nur eine Dimension im Diagramm oder wird der Zusatz TOTAL angegeben, erfolgt die Berechnung über die gesamte Tabelle.

Hat das Diagramm dagegen mehrere vertikale Dimensionen, so umfasst der Spaltenabschnitt nur Zeilen, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen.

Beschränkungen:

- Die Rekursion liefert NULL.
- Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Below( Sum(Sales) )`	Gibt den Wert von `Sales` für die Zeile unterhalb der aktuellen Zeile zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu Below

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Year, Sales
2019, 1000
2020, 1500
2021, 1200
2022, 1800
2023, 1700
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um den jährlichen Umsatz zu erhalten.
- `=Below(Sum(Sales))`, um den Umsatzwert für das nächste Jahr zu ermitteln.
- `=Sum(Sales) - Below(Sum(Sales))`, um die Varianz zwischen dem `Sales`-Wert des aktuellen Jahres und dem Wert des nächsten Jahres zu berechnen.
- `=RangeSum(Below(Sales, 1, 2))`, um eine rollierende Zweijahresaggregierung der Umsätze der nächsten zwei Jahre zu zeigen.
- `=(Sales - Below(Sales)) / Below(Sales)`, um die Änderung an `Sales` als Verhältnis/Prozentsatz zurückzugeben. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Ergebnistabelle

Year	Sum (Sales)	Below (Sum (Sales))	Sum(Sales) - Below(Sum (Sales))	RangeSum (Below(Sales, 1, 2)	(Sales - Below (Sales)) / Below (Sales)
Totals	**7200**	**-**	**-**	**0**	**-**
2019	1000	1500	-500	2700	-33.33%
2020	1500	1200	300	3000	25.00%
2021	1200	1800	-600	3500	-33.00%
2022	1800	1700	100	1700	5.88%
2023	1700	-	-	0	-

Wenn Sie sich die Ergebnisse ansehen, können Sie die Werte von `Sales` im aktuellen Zeitraum mit dem nächsten Zeitraum vergleichen.

- Die Kennzahl `Sum(Sales) - Below(Sum(Sales))` gibt die Änderung an `Sales`-Werten bei Vergleich des aktuellen Zeitraums mit dem nächsten Zeitraum zurück.
- Die Kennzahl `RangeSum(Below(Sales, 1, 2))` gibt die Summe der beiden nächsten Werte von `Sales` zurück.
- Die Kennzahl `(Sales - Below(Sales)) / Below(Sales)` gibt die Änderung an `Sales` bei Vergleich mit dem nächsten Zeitraum in Prozent zurück.

Diese Funktion kann auch in anderen Diagrammen als Tabellen wie zum Beispiel in Balkendiagrammen verwendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

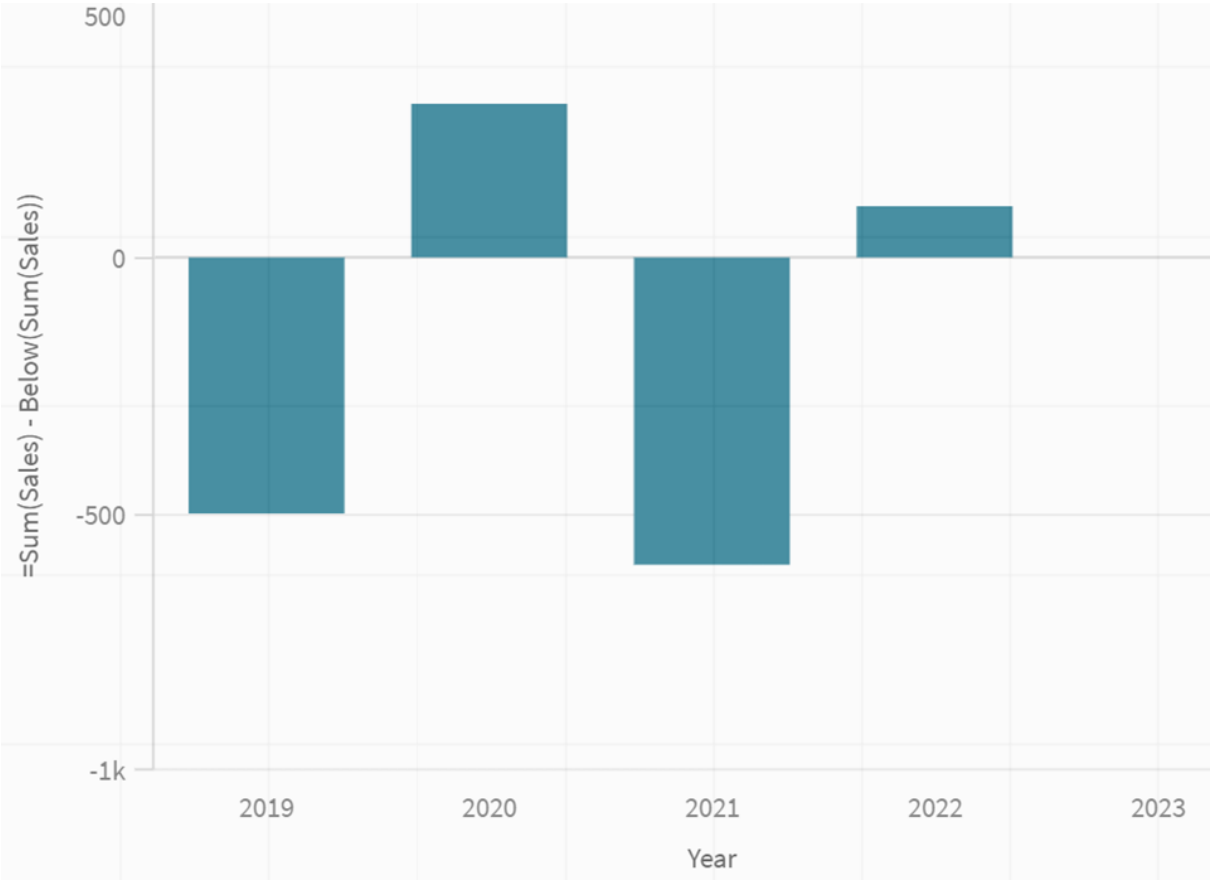
Erstellen Sie ein Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales) - Below(Sum(Sales))`, um die Varianz von Jahr zu Jahr zu ermitteln.

Balkendiagramm mit Ergebnissen für die Funktion Below



Die Verwendung der Funktion `Below` in einem Balkendiagramm bietet einen visuellen Vergleich der Varianz zwischen den Umsätzen des aktuellen Zeitraums und des nächsten Zeitraums.

Beispiel – Szenario für „Below“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `SalesYear`
    - `SalesAmount`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
SalesYear, SalesAmount
2019, 500
2020, 800
2021, 400
2022, 700
2023, 600
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `SalesYear`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(SalesAmount)`, um die Umsätze zu aggregieren.
- `=RangeSum(Below(SalesAmount, 0, NoOfRows() - RowNo()))`, um einen zusammenfassenden Gesamtwert der `SalesAmount`-Werte zu berechnen.

Ergebnistabelle

SalesYear	Sum(SalesAmount)	RangeSum(Below(SalesAmount, 0, NoOfRows() - RowNo()))
Totals	**3000**	**0**
2019	500	2400
2020	800	1900
2021	400	1100
2022	700	700
2023	600	0

Die Ergebnisse zeigen, wie Sie eine Kombination aus der Funktion `RangeSum` und der Funktion `Below` verwenden können, um einen kumulierten zusammenfassenden Gesamtwert zu erstellen.

Diese Funktion kann auch in anderen Diagrammen als Tabellen wie zum Beispiel in Balkendiagrammen verwendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

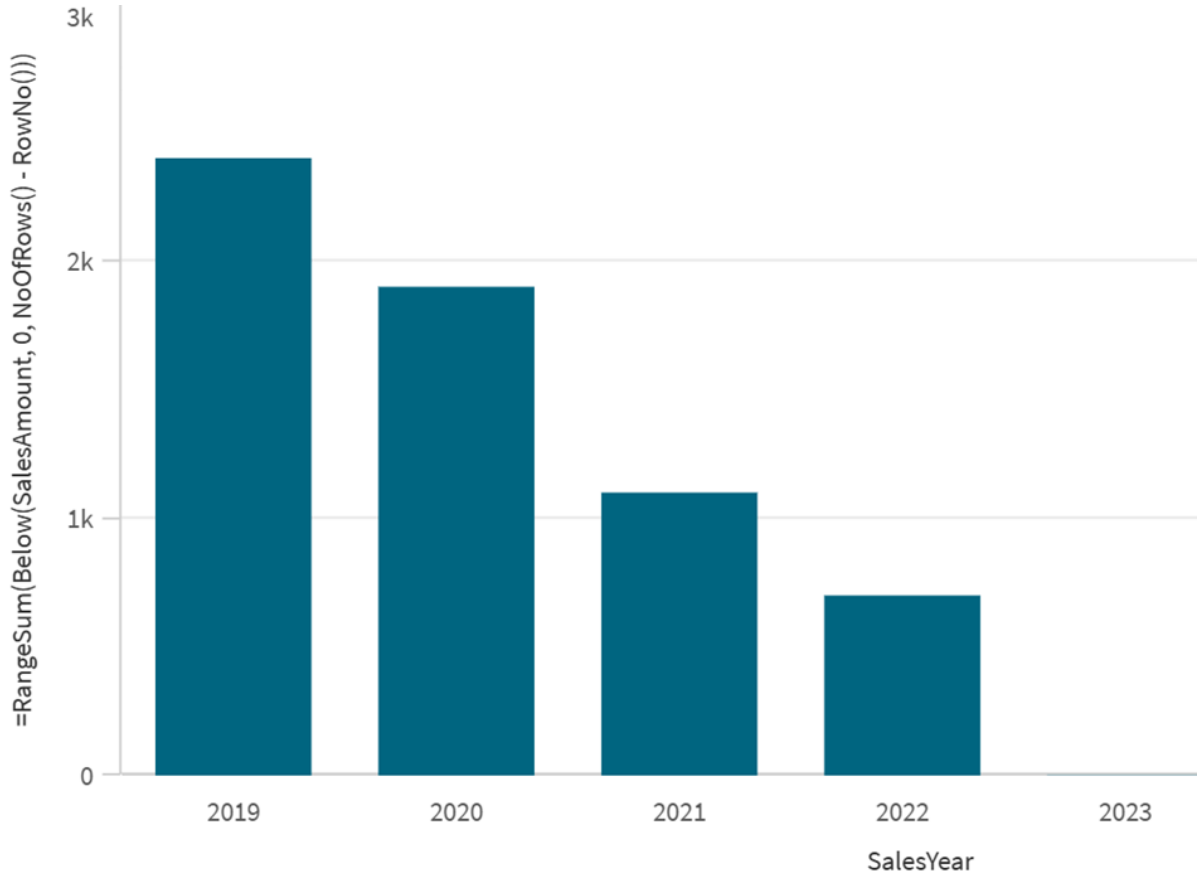
Erstellen Sie ein Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `SalesYear`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=RangeSum(Below(SalesAmount, 0, NoOfRows() - RowNo()))`, um den kumulierten zusammenfassenden Umsatzwert zurückzugeben.

Balkendiagramm mit dem kumulierten zusammenfassenden Umsatzwert nach Jahr



Wenn Sie die Funktion `Below` in Kombination mit `RangeSum` in einem Balkendiagramm verwenden, erhalten Sie eine visuelle Darstellung der kumulierten zusammenfassenden Umsatzwerte.

Beispiel – Diagrammformel, die Below verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Zwei Datentabellen namens `Monthnames` und `Sales2013`.

Ladeskript

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Below(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze in der vorherigen Zeile anzuzeigen.
- `=Sum(Sales)+Below(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsatzwerte mit der Summe der Umsätze für die Kundenzeile unter der aktuellen Zeile zu summieren.
- `=Sum(Sales)+Below(Sum(Sales), 3)`, um den Wert von `Sum(Sales)` für den aktuellen `Customer` zum Wert für den `Customer` drei Zeilen darunter zu summieren.
- `=If(Sum(Sales)>Below(Sum(Sales)), 'Higher')`, um die Bezeichnung „`Higher`“ für Kunden hinzuzufügen, deren `Sum(Sales)`- Ergebnisse größer als die `Sum(Sales)` des Kunden in der Zeile darunter sind.

Ergebnistabelle

Customer	Sum (Sales)	Below (Sum (Sales))	Sum (Sales)+Below (Sum(Sales))	Sum (Sales)+Below (Sum(Sales), 3)	If(Sum (Sales)>Below(Sum (Sales)), 'Higher')
Totals	**2566**	**-**	**-**	**-**	**-**
Astrida	587	539	1126	1334	Higher
Betacab	539	683	1222	-	-
Canutility	683	757	1440	-	-
Divadip	757	-	-	-	-

Bei Diagrammen mit mehr als einer Dimension hängt das Ergebnis der Formeln, welche die Funktionen `Above`, `Below`, `Top` und `Bottom` beinhalten, von der Reihenfolge ab, in der die Spaltendimensionen von Qlik Sense sortiert werden. Qlik Sense evaluiert die Funktionen auf Grundlage der Spaltensegmente, die sich aus der zuletzt sortierten Dimension ergeben haben. Die Sortierreihenfolge der Spalten kann im Eigenschaftsfenster unter **Sortierung** festgelegt werden und stimmt nicht zwangsläufig mit der Reihenfolge überein, in der die Spalten in der Tabelle angezeigt werden. Ein Beispiel für die Verwendung der Sortierreihenfolge finden Sie unter *Beispiel - Szenario für „Above“ basierend auf der Sortierreihenfolge (page 1528)*.

Die Kennzahl `Below(Sum(Sales))` gibt NULL für den Kunden `Divadip` zurück, da sich keine Zeile darunter befindet. Das Ergebnis für die Zeile `Canutility` zeigt den Wert von `Sum(Sales)` für `Divadip` an. Das Ergebnis für `Betacab` zeigt den Wert für `Sum(Sales)` für `Canutility`, und so weiter.

Für die Kennzahl `Sum(Sales)+Below(Sum(Sales))` liefert die Zeile für `Astrida` das Ergebnis der Addition der Werte von `Sum(Sales)` für die Zeilen `Betacab` + `Astrida` (539+587). Das Ergebnis für die Zeile `Betacab` zeigt das Ergebnis der Addition von `Sum(Sales)`-Werten für `Canutility` + `Betacab` (539+683).

Die Kennzahl `Sum(Sales)+Below(Sum(Sales), 3)` verfügt über das Argument `offset` mit der Einstellung `3` und wählt den Wert drei Zeilen unter der aktuellen Zeile aus. Sie fügt den Wert `Sum(Sales)` für die aktuelle Auswahl von `Customer` zum Wert des Felds `Customer` drei Zeilen darunter hinzu. Die Werte der untersten drei Zeilen `Customer` sind NULL-Werte.

Die Kennzahl `IF(Sum(Sales)>Below(Sum(Sales)), 'Higher')` gibt den Wert `Higher` für den Kunden `Astrida` zurück, da seine Umsatzergebnisse höher sind als die Summe der Umsätze für den Kunden in der Zeile darunter, `Betacab`.

Diese Funktion kann auch in anderen Diagrammen als Tabellen wie zum Beispiel in Balkendiagrammen verwendet werden.

Bei anderen Diagrammtypen wandeln Sie das Diagramm in ein entsprechendes Tabellendiagramm um, damit Sie einfach nachvollziehen können, auf welche Zeile sich die Funktion bezieht.

Beispiel – Verwenden der Funktion Below mit RangeAvg

Diagrammformel

Übersicht

Die Funktion `Below` kann als Input für die Abschnittsfunktionen verwendet werden. In diesem Beispiel wird die Funktion in einem `RangeAvg` verwendet.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Zwei Datentabellen namens `Monthnames` und `Sales2013`.

Ladeskript

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=RangeAvg (Below(Sum(Sales),1,3))`

Ergebnistabelle

Customer	RangeAvg (Below(Sum(Sales),1,3))
Totals	-
Astrida	660
Betacab	720
Canutility	757
Divadip	-

In den Argumenten für die Funktion `Below` wird `offset` auf `1` und `count` auf `3` festgelegt. Die Funktion ermittelt die Ergebnisse der Formel `Sum(Sales)` für die drei Zeilen direkt unter der aktuellen Zeile im Spaltenabschnitt (sofern eine Zeile vorhanden ist). Diese drei Werte werden als Input für die Funktion `RangeAvg` verwendet, die den Durchschnitt der Werte in der gelieferten Menge an Zahlen ermittelt.

Siehe auch:

p *Above - Diagrammfunktion (page 1520)*
p *Bottom - Diagrammfunktion (page 1544)*
p *Top - Diagrammfunktion (page 1583)*
p *RangeAvg (page 1644)*

Bottom - Diagrammfunktion

Bottom() interpretiert eine Formel in der letzten (untersten) Zeile eines Spaltenabschnitts in einer Tabelle. Die Zeile, für welche die Berechnung erfolgt, hängt vom Wert von **offset** ab; ist dieser vorhanden, wird standardmäßig die unterste Zeile verwendet. In Diagrammen erfolgt anders als in Tabellen die Berechnung für die letzte Zeile der aktuellen Spalte im entsprechenden Tabellendiagramm.

Syntax:

```
Bottom([TOTAL] expr [ , offset [,count ]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
offset	Ist ein **offset** n größer als 1 angegeben, wird die Formel anhand der Werte von n Zeilen berechnet, die über der letzten Zeile liegen. Bei einem negativen Startwert verhält sich die Funktion **Bottom** wie die Funktion **Top** mit dem entsprechenden positiven Startwert.

Argument	Beschreibung
count	Ist ein dritter Parameter **count** größer als 1 angegeben, liefert die Funktion nicht einen einzelnen Wert, sondern eine Menge von **count**-Werten, berechnet anhand der letzten **count**-Zeilen des Spaltenabschnitts. In diesem Formular kann die Funktion als Argument für eine der speziellen Abschnittsfunktionen dienen. *Bereichsfunktionen (page 1641)*
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

Ein Spaltenabschnitt ist als aufeinanderfolgende Teilmenge an Zellen definiert, welche dieselben Werte für die Dimensionen in der aktuellen Sortierreihenfolge besitzen. Inter-Record-Diagrammfunktionen werden im Spaltenabschnitt berechnet, wobei die rechts außen stehende Dimension im entsprechenden Tabellendiagramm ausgeschlossen wird. Befindet sich nur eine Dimension im Diagramm oder wird der Zusatz TOTAL angegeben, erfolgt die Berechnung über die gesamte Tabelle.

Hat das Diagramm dagegen mehrere vertikale Dimensionen, so umfasst der Spaltenabschnitt nur Zeilen, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen.

Beschränkungen:

- Die Rekursion liefert NULL.
- Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Bottom( Sum(Sales) )`	Gibt den Wert von `Sales` für die letzte (unterste) Zeile eines Spaltensegments in einer Tabelle zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu Bottom

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Year, Sales
2019, 1000
2020, 1500
2021, 1200
2022, 1800
2023, 1700
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um den jährlichen Umsatz zu erhalten.
- `=Bottom(Sum(Sales))`, um die Umsatzwerte für das letzte Jahr zu ermitteln.
- `=Sum(Sales) - Bottom(Sum(Sales))`, um die Varianz zwischen dem `Sales`-Wert des aktuellen Jahres und dem Wert des letzten Jahres zu berechnen.
- `=Sum(Sales)+Bottom(Sum(Sales), 3)`, um die Summe der Umsatzwerte des aktuellen Jahres und des Werts des drittletzten Jahres zu berechnen.
- `=(Sales - Bottom(Sales)) / Bottom(Sales)`, um die Änderung an `Sales` als Verhältnis/Prozentsatz im Vergleich zum letzten Jahr zurückzugeben. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Sortieren Sie die Tabelle nach der Dimension `Year` in aufsteigender Reihenfolge.

Ergebnistabelle

Year	Sum (Sales)	Bottom (Sum (Sales))	Sum(Sales) - Bottom(Sum (Sales))	Sum (Sales)+Bottom (Sum(Sales), 3)	(Sales - Bottom (Sales)) / Bottom (Sales)
Totals	**7200**	**1700**	**5500**	**8400**	**-**
2019	1000	1700	-700	2200	-41.18%
2020	1500	1700	-200	2700	-11.76%
2021	1200	1700	-500	2400	-29.41%
2022	1800	1700	100	3000	5.88%
2023	1700	1700	0	2900	0.00%

Wenn Sie sich die Ergebnisse ansehen, können Sie die Werte von `Sales` im aktuellen Zeitraum mit dem letzten bzw. jüngsten Zeitraum vergleichen.

- Die Kennzahl `Sum(Sales) - Bottom(Sum(Sales))` gibt die Änderung an `Sales`-Werten bei Vergleich des aktuellen Zeitraums mit dem jüngsten Zeitraum zurück.
- Die Kennzahl `Sum(Sales)+Bottom(Sum(Sales), 3)` gibt die Summe von `Sales` für die aktuelle Zeile und den drittjüngsten Zeitraum an.
- Die Kennzahl `(Sales - Bottom(Sales)) / Bottom(Sales)` gibt die Änderung an `Sales` bei Vergleich mit dem jüngsten Zeitraum in Prozent zurück.

Diese Funktion kann auch in anderen Diagrammen als Tabellen wie zum Beispiel in Balkendiagrammen verwendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

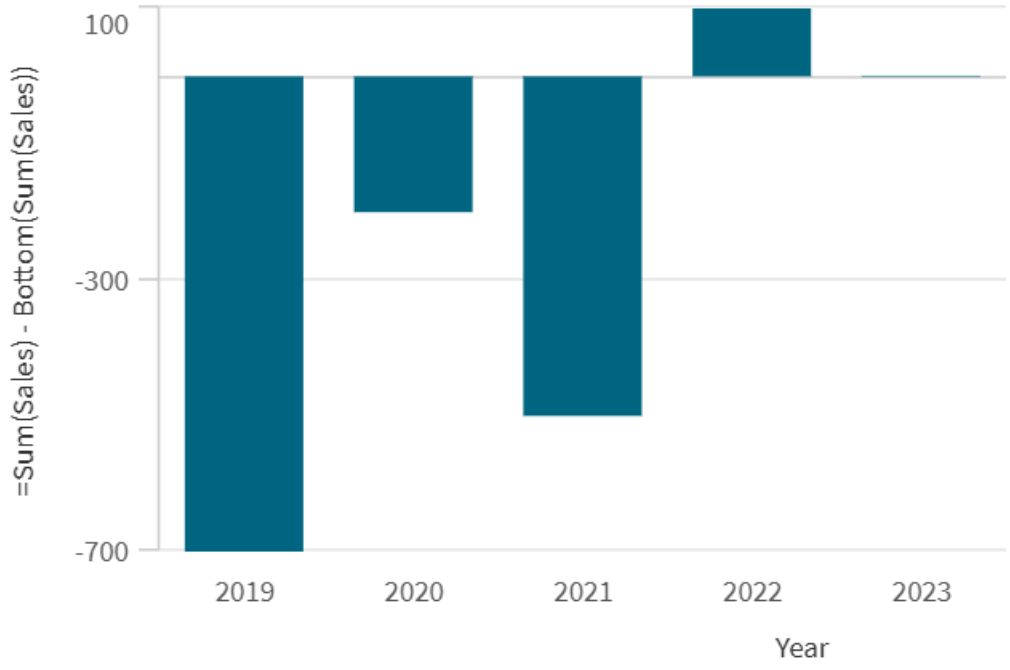
Erstellen Sie ein Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales) - Bottom(Sum(Sales))`, um die Umsatzvarianz zwischen dem aktuellen Zeitraum und dem jüngsten Zeitraum zu ermitteln.

Balkendiagramm mit Ergebnissen für die Funktion Bottom



Die Verwendung der Funktion `Bottom` in einem Balkendiagramm bietet einen visuellen Vergleich der Varianz zwischen den Umsätzen des aktuellen Zeitraums und des jüngsten Zeitraums.

Beispiel – Szenario für „Bottom“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `OrderID`
  - `Product`
  - `SalesValue`
  - `OrderDate`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
OrderID, Product, SalesValue, OrderDate
1, "Product A", 500, '2023-01-10'
```

```
2, "Product B", 300, '2023-01-15'
3, "Product C", 450, '2023-02-01'
4, "Product D", 700, '2023-02-20'
5, "Product E", 350, '2023-03-05'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=RangeAvg (Bottom(Sum(SalesValue),1,3))`, um den Durchschnitt der 3 jüngsten Zeilen zurückzugeben.
- `=Sum(SalesValue) - RangeAvg (Bottom(Sum(SalesValue),1,3))`, um die Varianz zwischen der aktuellen Zeile und dem Durchschnitt der jüngsten 3 Zeilen zu berechnen.
- `=Sum(SalesValue)` um den Gesamtwert von `SalesValue` für die aktuelle Zeile zu berechnen.

Ergebnistabelle

Product	RangeAvg (Bottom(Sum (SalesValue),1,3))	Sum(SalesValue) - RangeAvg (Bottom (Sum(SalesValue),1,3))	Sum (SalesValue)
Totals	**500**	**1800**	**2300**
2019	500	0	500
2020	500	-200	300
2021	500	-50	450
2022	500	200	700
2023	500	-150	350

Die Ergebnisse zeigen, wie Sie eine Kombination aus der Funktion `RangeSum` und der Funktion `Bottom` verwenden können, um Umsatzwerte zu analysieren und zu vergleichen.

Beispiel – Diagrammformel, die Bottom verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Zwei Datentabellen namens `Monthnames` und `Sales2013`.

Ladeskript

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Bottom(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze für den `Customer` in der untersten Zeile anzuzeigen.
- `=Sum(Sales)+Bottom(Sum(Sales))`, um den Wert `Sum(Sales)` des aktuellen `Customer` zum Wert des `Customer` in der unteren Zeile zu addieren.
- `=Sum(Sales)+Bottom(Sum(Sales), 3)`, um den Wert `Sum(Sales)` des aktuellen `Customer` zum Wert des `Customer` in der drittuntersten Zeile zu addieren.

Ergebnistabelle

Customer	Sum (Sales)	Bottom(Sum (Sales))	Sum(Sales)+Bottom (Sum(Sales))	Sum(Sales)+Bottom(Sum (Sales), 3)
Totals	**2566**	**757**	**3323**	**3105**
Astrida	587	757	1344	1126
Betacab	539	757	1296	1078
Canutilty	683	757	1440	1222
Divadip	757	757	1514	1296

Die Kennzahl `Bottom(Sum(Sales))` gibt `757` für alle Zeilen zurück, weil dies der Wert für die untere Zeile ist: `Divadip`.

Für die Kennzahl `Sum(Sales)+Bottom(Sum(Sales))` gibt die Zeile `Astrida` den Wert `1344` zurück, der das Ergebnis der Addition des Werts von `Sum(Sales)` für `Astrida` und `Divadip`, des `Customer` in der untersten Zeile, ist.

Für die Kennzahl `Sum(Sales)+Bottom(Sum(Sales), 3)` ist das Argument `offset` auf `3` festgelegt. Die Formel addiert den Wert `Sum(Sales)` für die aktuelle Zeile und die dritte Zeile von unten, `Betacab`. Für den Kunden `Astrida` wird zum Beispiel der Wert `1126` zurückgegeben. Dies ist das Ergebnis der Addition des Werts `Sum(Sales)` für `Astrida` und des Werts `SumSales` für `Betacab` (`587+539`).

Siehe auch:

p *Top - Diagrammfunktion (page 1583)*

Column - Diagrammfunktion

Column() liefert den Wert aus der Spalte **ColumnNo** in einem Tabellendiagramm, ohne die Dimensionen zu berücksichtigen. So liefert **Column(2)** den Wert der zweiten Kennzahlspalte.

Syntax:

```
Column(ColumnNo)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
ColumnNo	Die Nummer der Spalte mit einer Kennzahl in einer Tabelle. *Die Funktion Column() berücksichtigt die Dimensionsspalten nicht.*

Beschränkungen:

- Die Rekursion liefert NULL.
- Falls **ColumnNo** auf eine Spalte referenziert, für die keine Kennzahl vorhanden ist, wird der Wert NULL zurückgegeben.
- Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Column(1)/Column(2)`	Gibt den Wert der ersten Kennzahl geteilt durch den Wert der zweiten Kennzahl im Diagramm zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu Column

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `Product`
  - `UnitSales`
  - `UnitPrice`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
```

```
Customer|Product|UnitSales|UnitPrice
Astrida|AA|4|16
Astrida|AA|10|15
Astrida|BB|9|9
Betacab|BB|5|10
Betacab|CC|2|20
Betacab|DD||25
Canutility|AA|8|15
Canutility|CC||19
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Customer`
- `Product`
- `UnitSales`
- `UnitPrice`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(UnitPrice*UnitSales)`, um den jährlichen Umsatz zu erhalten.
- `=Sum(TOTAL UnitPrice*UnitSales)`, um den Gesamtumsatzwert zu ermitteln.
- `=100*Column(1)/Column(2)`, um den Prozentsatz (%) des Gesamtumsatzes zu berechnen.

Ergebnistabelle

Customer	Product	UnitPrice	UnitSales	Sum (UnitPrice*UnitSales)	Sum(TOTAL UnitPrice*UnitSales)	100*Column (1)/Column (2)
Totals				**505**	**505**	**100.00**
Astrida	AA	15	10	150	505	29.70
Astrida	AA	16	4	64	505	12.67
Astrida	BB	9	9	81	505	16.04
Betacab	BB	10	5	50	505	9.90
Betacab	CC	20	2	40	505	7.92
Betacab	DD	25		0	505	0.00
Canutility	AA	15	8	120	505	23.76
Canutility	CC	19		0	505	0.00

Die Ergebnisse zeigen, dass Sie Daten analysieren können, indem Sie sich auf eine Spaltenposition beziehen und diese Logik in einer Kennzahlenformel wiederverwenden. Beispielsweise nimmt die Kennzahl `100*Column(1)/Column(2)` den Wert der ersten Kennzahl `Sum(UnitPrice*UnitSales)`, teilt ihn durch den Wert der zweiten Kennzahl `Sum(TOTAL UnitPrice*UnitSales)` und multipliziert das Ergebnis mit `100`.

Beispiel – Szenario für „Column“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Month`
    - `Sales`
    - `Expenses`
    - `Profit`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Month, Sales, Expenses, Profit
Jan, 10000, 4000, 6000
Feb, 12000, 4500, 7500
Mar, 15000, 5000, 10000
Apr, 11000, 4200, 6800
May, 13000, 4800, 8200
Jun, 14000, 4700, 9300
Jul, 16000, 5100, 10900
Aug, 12500, 4300, 8200
Sep, 15500, 4900, 10600
Oct, 13500, 4600, 8900
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Umsätze zu aggregieren.
- `=Sum(Expenses)`, um die Umsätze zu aggregieren.
- `=Column(1) - Column(2)`, um die Differenz zwischen der Umsatz- und der Ausgabenspalte zu berechnen.

Ergebnistabelle

Month	Sum(Sales)	Sum(Expenses)	Column(1) - Column(2)
Totals	**132500**	**46100**	**86400**
Jan	10000	4000	6000
Feb	12000	4500	7500
Mar	15000	5000	10000
Apr	11000	4200	6800
May	13000	4800	8200
Jun	14000	4700	9300
Jul	16000	5100	10900
Aug	12500	4300	8200
Sep	15500	4900	8200
Oct	13500	4600	8900

Die Tabellenergebnisse zeigen, wie Sie die Funktion `Column` zur Datenanalyse verwenden können. Die Kennzahl `Column(1) - Column(2)` gibt den Restbetrag des Umsatzes nach Abzug der Ausgaben zurück (die zweite Kennzahlenspalte).

Beispiel – Szenario für „Column“ mit Analyse von Umsatzdaten

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ProductName`
  - `Q1_Sales`
  - `Q2_Sales`
  - `Q3_Sales`
  - `Q4_Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
ProductName, Q1_Sales, Q2_Sales, Q3_Sales, Q4_Sales
Product A, 1200, 1500, 1100, 1300
Product B, 1400, 1600, 1200, 1450
Product C, 1350, 1700, 1150, 1550
Product D, 1250, 1550, 1300, 1500
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ProductName`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Q1_Sales)`, um die Umsätze des ersten Quartals zu aggregieren.
- `=Sum(Q2_Sales)`, um die Umsätze des zweiten Quartals zu aggregieren.
- `=Sum(Q3_Sales)`, um die Umsätze des dritten Quartals zu aggregieren.
- `=Sum(Q4_Sales)`, um die Umsätze des vierten Quartals zu aggregieren.
- `=Column(1) - Column(2)`, um das Verhältnis von `Q1_Sales` zu `Q2_Sales` zu berechnen.
- `=(Column(2) - Column(1)) / Column(1)` um die Wachstumsraten zwischen zwei Zeiträumen zu berechnen.

Ergebnistabelle

ProductName	Sum (Q1_ Sales)	Sum (Q2_ Sales)	Sum (Q3_ Sales)	Sum (Q4_ Sales)	Column(1) - Column(2)	(Column(2) - Column(1)) / Column(1)
Totals	**5200**	**6350**	**4750**	**5800**	**0.81889763779528**	**0.22115384615385**
Product A	1200	1500	1100	1300	0.8	0.25
Product B	1400	1600	1200	1450	0.875	0.14285714285714
Product C	1350	1700	1150	1550	0.79411764705882	0.25925925925926
Product D	1250	1550	1300	1500	0.80645161290323	0.24

Die Tabellenergebnisse zeigen, dass Sie die Funktion `Column` verwenden können, um Daten zu analysieren.

Dimensionality - Diagrammfunktion

Dimensionality() liefert für die aktuelle Zeile die Anzahl der Dimensionen. Im Fall von Pivottabellen liefert die Funktion die Gesamtzahl der Dimensionsspalten ohne aggregierten Inhalt, d. h. ohne Partialsummen und ausgeblendete Dimensionen.

Syntax:

```
Dimensionality ( )
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Beschränkungen:

Diese Funktion ist nur in Diagrammen verfügbar. Für alle Diagrammtypen außer Pivottabellen entspricht das Ergebnis der Zahl der Dimensionen in allen Zeilen außer der Summenzeile, dort wird der Wert 0 zurückgegeben.

Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Beispiel: Diagrammformel mit Dimensionalität

Diagrammformel

Übersicht

Verwenden Sie die Funktion `Dimensionality` in einer Pivottabelle als Diagrammformel, wenn Sie unterschiedliche Zellenformatierung abhängig von der Anzahl der Dimensionen einer Zeile mit nicht aggregierten Daten anwenden möchten. In diesem Beispiel wird eine Hintergrundfarbe auf Tabellenzellen angewendet, die einer bestimmten Bedingung entsprechen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Country`
  - `Product`
  - `Sales`
  - `Budget`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Country, Product, Sales, Budget
Sweden, AA, 100000, 50000
Germany, AA, 125000, 175000
Canada, AA, 105000, 98000
Norway, AA, 74850, 68500
Ireland, AA, 49000, 48000
```

```
Sweden, BB, 98000, 99000
Germany, BB, 115000, 175000
Norway,BB,71850,68500
Ireland,BB,31000,48000
] (delimiter is ',');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Zeilendimensionen hinzu:

- `Country`
- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der `Sales`-Werte zu berechnen.
- `=Sum(Budget)`, um die Summe der `Budget`-Werte zu berechnen.
- `=Dimensionality()`, um die Anzahl der Dimensionen für die aktuelle Zeile zurückzugeben.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl `Sum(Sales)` die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein:

```
=If(Dimensionality()=1 and Sum(Sales)<Sum(Budget),RGB(255,156,156),
  If(Dimensionality()=2 and Sum(Sales)<Sum(Budget),RGB(178,29,29)
  )
 )
```

Die Ausgabe der Formel für die Hintergrundfarbe wendet einen hellroten oder dunkelroten Zellenhintergrund auf die Tabellenzellen an, wenn die entsprechenden Bedingungen erfüllt sind.

Pivottabelle mit den Ergebnissen für die Zeilendimensionen: Country, Product

Country			
Product			
	Sum(Sales)	Sum(Budget)	Dimensionality()
(+) Canada	105000	98000	1
(-) Germany	240000	350000	1
AA	125000	175000	2
BB	115000	175000	2
(+) Ireland	80000	96000	1
(+) Norway	146700	137000	1
(+) Sweden	198000	149000	1

Wenn die erste Zeilendimension (`Country`) angezeigt wird, gibt die Funktion `Dimensionality1` zurück. Wenn Sie eine Zeilendimension erweitern, z. B. `Germany`, um die zweite Zeilendimension anzuzeigen (`Product`), gibt die Funktion `2` zurück.

Die Formeln für die Hintergrundfarbe für die Kennzahl `Sum(Sales)` führen Berechnungen auf der Grundlage von Dimensionalität und Umsatz durch, um unterschiedliche Ergebnisse hervorzuheben. Wenn die Dimensionalität `1` ist, wird jedes `Country` mit `Sum(Sales)` kleiner als `Sum(Budget)` hellrot angezeigt, in diesem Beispiel `Germany` und `Ireland`. Wenn die Dimensionalität `2` ist, wird jedes `Product` mit `Sum(Sales)` kleiner als `Sum(Budget)` dunkelrot angezeigt, in diesem Beispiel `AA` und `BB` für `Germany`.

Beispiel – Szenario für „Dimensionality“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird die Funktion `Dimensionality` verwendet, um Details auf einen Bericht anzuwenden und Tabellenzellen für einige Dimensionen hervorzuheben.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Region`
    - `SalesProduct`
    - `Year`
    - `SalesValue`
    - `Quantity`
    - `Product`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Region, SalesProduct, Year, SalesValue, Quantity, Profit
North, Laptop, 2023, 20000, 15, 4000
North, Mobile, 2023, 15000, 25, 3000
North, Laptop, 2022, 18000, 20, 3500
North, Mobile, 2022, 14000, 22, 2800
South, Laptop, 2023, 22000, 18, 4500
South, Mobile, 2023, 16000, 27, 3200
South, Laptop, 2022, 19000, 19, 3800
South, Mobile, 2022, 15000, 23, 3100
East, Laptop, 2023, 21000, 16, 4200
East, Mobile, 2023, 15500, 24, 3100
East, Laptop, 2022, 18500, 18, 3900
East, Mobile, 2022, 14500, 21, 2950
West, Laptop, 2023, 23000, 17, 4700
```

```
West, Mobile, 2023, 16500, 26, 3300
West, Laptop, 2022, 19500, 20, 4000
West, Mobile, 2022, 15500, 24, 3100
North, Tablet, 2023, 12000, 10, 2500
South, Tablet, 2023, 13000, 12, 2700
East, Tablet, 2023, 12500, 11, 2600
West, Tablet, 2023, 13500, 13, 2800
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Zeilendimensionen hinzu:

- `Year`
- `SalesProduct`
- `Region`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=If(Dimensionality()=1, 'Total', 'Detail')`, um anzugeben, ob es sich um eine Zeile für `Total` oder `Detail` handelt.
- `=If(Dimensionality()=3, 'Region-Level', If(Dimensionality()=2, 'Product-Level', 'Summary-Level'))`, um die angezeigte Dimensionsebene anzugeben.
- `=Sum(SalesValue)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl `Sum(SalesValue)` die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein:

```
=If(Dimensionality()=1, LightGray())
```

Die Ausgabe der Formel für die Hintergrundfarbe wendet einen hellgrauen Zellhintergrund auf die Tabellenzellen an, wenn die Dimensionalität `1` ist.

Pivottabelle mit den Ergebnissen für die Zeilendimensionen: Country, Product

Jahr			
SalesProduct			
Region			
	If(Dimensionality()=1, 'Total', 'Detail')	**If(Dimensionality()=3, 'Region-Level', If(Dimensionality()=2, 'Product-Level', 'Summary-Level'))**	**Sum(SalesValue)**
(+) 2022	Gesamt	Zusammenfassungsebene	134000
(-) 2023	Gesamt	Zusammenfassungsebene	200000
(-)Laptop	Detail	Produktebene	86000
Osten	Detail	Regionsebene	21000

Jahr			
SalesProduct			
Region			
	If(Dimensionality()=1, 'Total', 'Detail')	If(Dimensionality()=3, 'Region-Level', If(Dimensionality()=2, 'Product-Level', 'Summary-Level'))	Sum (SalesValue)
Norden	Detail	Regionsebene	20000
Süden	Detail	Regionsebene	22000
Westen	Detail	Regionsebene	23000
(-) Mobiltelefon	Detail	Produktebene	63000
(-) Tablet	Detail	Produktebene	51000

Sie können sehen, wie die Funktion `Dimensionality` verwendet werden kann, um die Details des Berichts zu verbessern und alle Zeilendimensionen der obersten Ebene hervorzuheben.

Exists

Exists() bestimmt, ob ein spezifischer Feldwert bereits in das Feld im Datenladeskript geladen wurde. Die Funktion gibt TRUE oder FALSE zurück und kann deshalb in der **where**-Bedingung eines **LOAD**-Befehls oder eines **IF**-Befehls verwendet werden.

> *Sie können auch **Not Exists()** verwenden, um zu bestimmen, ob ein Feldwert nicht geladen wurde. Bei der Verwendung von **Not Exists()** in einer where-Bedingung wird allerdings zu Vorsicht geraten. Mit der **Exists()**-Funktion werden sowohl zuvor geladene Tabellen als auch zuvor geladene Werte in der aktuellen Tabelle geprüft. Daher wird nur das erste Vorkommen geladen. Wenn das zweite Vorkommen gefunden wird, ist der Wert bereits geladen. In den Beispielen finden Sie weitere Informationen.*

Syntax:

```
Exists(field_name [, expr])
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Der Name des Felds, in dem Sie nach einem Wert suchen möchten. Sie können einen expliziten Feldnamen ohne Anführungszeichen verwenden. Das Feld muss bereits vom Skript geladen worden sein. Das bedeutet, dass Sie sich nicht auf ein Feld beziehen können, das von einer Bedingung an späterer Stelle im Skript geladen wird.
expr	Der Wert, dessen Vorhandensein Sie prüfen möchten. Sie können einen expliziten Wert oder eine Formel verwenden, die sich auf ein oder mehrere Felder in der aktuellen load-Anweisung bezieht. *Sie können sich nicht auf Felder beziehen, die nicht in der aktuellen load-Anweisung enthalten sind.* Dieses Argument ist optional. Wenn Sie es auslassen, wird mit der Funktion geprüft, ob der Wert von **field_name** im aktuellen Datensatz bereits vorhanden ist.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel 1

```
Exists (Employee)
```

Liefert -1 (True), wenn der Feldwert **Employee** im aktuellen Datensatz bereits in einem anderen Datensatz in diesem Feld vorkommt.

Die Befehle `Exists (Employee, Employee)` und `Exists (Employee)` sind gleichwertig.

Beispiel 2

```
Exists(Employee, 'Bill')
```

Liefert -1 (True), wenn der Feldwert **'Bill'** im aktuellen Inhalt von Feld **Employee** gefunden wird.

Beispiel 3

```
Employees:
LOAD * inline [
Employee|ID|Salary
Bill|001|20000
John|002|30000
Steve|003|35000
```

```
] (delimiter is '|');

Citizens:
Load * inline [
Employee|Address
Bill|New York
Mary|London
Steve|Chicago
Lucy|Madrid
Lucy|Paris
John|Miami
] (delimiter is '|') where Exists (Employee);

Drop Tables Employees;
```

Dies führt zu einer Tabelle, die Sie in einer Tabellenvisualisierung mit den Dimensionen Employee und Address verwenden können.

Die Bedingung where (`where Exists (Employee)`) bedeutet, dass nur Namen aus der Tabelle Citizens, die sich auch in Employees befinden, in die neue Tabelle geladen werden. Der Drop-Befehl entfernt die Tabelle Employees, um Verwechslungen zu vermeiden.

Ergebnisse

Employee	Address
Bill	New York
John	Miami
Steve	Chicago

Beispiel 4

```
Employees:
Load * inline [
Employee|ID|Salary
Bill|001|20000
John|002|30000
Steve|003|35000
] (delimiter is '|');

Citizens:
Load * inline [
Employee|Address
Bill|New York
Mary|London
Steve|Chicago
Lucy|Madrid
Lucy|Paris
John|Miami
] (delimiter is '|') where not Exists (Employee);
```

```
Drop Tables Employees;
```

Die Bedingung where beinhaltet not: `where not Exists (Employee)`.

Das bedeutet, dass nur Namen aus der Tabelle Citizens, die sich nicht in Employees befinden, in die neue Tabelle geladen werden.

Beachten Sie, dass für Lucy zwei Werte in der Tabelle Citizens vorhanden sind, jedoch nur einer davon in der Ergebnistabelle enthalten ist. Wenn Sie die erste Zeile mit dem Wert Lucy laden, wird der Wert in das Feld Employee aufgenommen. Wenn die zweite Zeile geprüft wird, ist daher der Wert bereits vorhanden.

Ergebnisse

Angestellte/r	Adresse
Mary	London
Lucy	Madrid

Beispiel 5

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie alle Werte laden.

```
Employees:
Load Employee As Name;
LOAD * inline [
Employee|ID|Salary
Bill|001|20000
John|002|30000
Steve|003|35000
] (delimiter is '|');

Citizens:
Load * inline [
Employee|Address
Bill|New York
Mary|London
Steve|Chicago
Lucy|Madrid
Lucy|Paris
John|Miami
] (delimiter is '|') where not Exists (Name, Employee);

Drop Tables Employees;
```

Damit alle Werte für Lucy abgerufen werden, müssen Sie zwei Einstellungen ändern:

- Ein vorausgehender Ladevorgang in die Tabelle Employees wurde eingefügt, wobei Employee in Name umbenannt wurde.
  `Load Employee As Name;`

- Die Where-Bedingung in Citizens wurde wie folgt geändert:
  `not Exists (Name, Employee).`

Damit werden Felder für Name und Employee erstellt. Wenn die zweite Zeile mit Lucy geprüft wird, ist sie in Name noch nicht vorhanden.

Ergebnisse

Angestellte/r	Adresse
Mary	London
Lucy	Madrid
Lucy	Paris

FieldIndex

FieldIndex() liefert die Position des Feldwerts **value** im Feld **field_name** (nach Ladereihenfolge).

Syntax:

```
FieldIndex(field_name , value)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Name für das Feld, für das der Index erforderlich ist. Zum Beispiel die Spalte in einer Tabelle. Muss als String angegeben werden. Das heißt, der Feldname muss in einfachen Anführungszeichen stehen.
value	Der Wert des Feldes **field_name**.

Beschränkungen:

- Ist **value** kein Wert des Feldes **field_name**, ist das Ergebnis 0.
- Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt. Diese Einschränkung gilt nicht für die entsprechende Skriptfunktion.

Beispiele und Ergebnisse:

Die folgenden Beispiele verwenden das Feld: **First name** aus der Tabelle **Names**.

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
Fügen Sie Ihrer App die Beispieldaten hinzu und führen Sie sie aus.	Die Tabelle **Names** wird wie in der Datenstichprobe geladen.
Diagrammfunktion: Fügen Sie einer Tabelle mit der Dimension First name folgende Kennzahl hinzu:	
`FieldIndex ('First name','John')`	1, weil 'John' zuerst in der Lade-Reihenfolge des Feldes **First name** aufgeführt wird. Hinweis: In einem Filterfenster würde **John** als 2. von oben angezeigt werden, da alphabetisch und nicht nach Lade-Reihenfolge sortiert wird.
`FieldIndex ('First name','Peter')`	4, weil **FieldIndex()** nur einen Wert zurückgibt, d. h. das erste Auftreten in der Lade-Reihenfolge.
Skriptfunktion: Die Tabelle **Names** wird wie in den Beispieldaten geladen:	

`John1:`
 	
`Load FieldIndex('First name','John') as MyJohnPos`
 	
`Resident Names;`
	`MyJohnPos=`1, weil 'John' zuerst in der Lade-Reihenfolge des Feldes **First name** aufgeführt wird. Hinweis: In einem Filterfenster würde **John** als 2. von oben angezeigt werden, da alphabetisch und nicht nach Lade-Reihenfolge sortiert wird.

`Peter1:`
 	
`Load FieldIndex('First name','Peter') as MyPeterPos`
 	
`Resident Names;`
	`MyPeterPos=`4, weil **FieldIndex()** nur einen Wert liefert, d. h. das erste Auftreten in der Lade-Reihenfolge.

Im Beispiel verwendete Daten:

```
Names:
LOAD * inline [
First name|Last name|Initials|Has cellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');

John1:
Load FieldIndex('First name','John') as MyJohnPos
Resident Names;

Peter1:
```

```
Load FieldIndex('First name','Peter') as MyPeterPos
Resident Names;
```

FieldValue

FieldValue() liefert den Wert an der Position **elem_no** im Feld **field_name** (nach Ladereihenfolge).

```
FieldValue(field_name , elem_no)
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Name für das Feld, für das der Wert erforderlich ist. Zum Beispiel die Spalte in einer Tabelle. Muss als String angegeben werden. Das heißt, der Feldname muss in einfachen Anführungszeichen stehen.
elem_no	Die Positionsnummer (Element) des Feldes gemäß der Lade-Reihenfolge, für die der Wert ausgegeben wird. Dies könnte einer Zeile in einer Tabelle entsprechen, hängt aber davon ab, in welcher Reihenfolge die Elemente (Zeilen) geladen werden.

- Ist **elem_no** größer als die Zahl der Feldwerte, ist das Ergebnis NULL.
- Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt. Diese Einschränkung gilt nicht für die entsprechende Skriptfunktion.

Beispiel

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um das folgende Beispiel zu erstellen.

```
Names:

LOAD * inline [
First name|Last name|Initials|Has cellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC |No
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');

John1:

Load FieldValue('First name',1) as MyPos1
Resident Names;
```

```
Peter1:

Load FieldValue('First name',5) as MyPos2
Resident Names;
```

Erstellen einer Visualisierung

Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik Sense Arbeitsblatt. Fügen Sie die Felder **First name**, **MyPos1** und **MyPos2** zur Tabelle hinzu.

Ergebnis

First name	MyPos1	MyPos2
Jane	John	Jane
John	John	Jane
Mark	John	Jane
Peter	John	Jane
Sue	John	Jane

Erläuterung

FieldValue('First name','1') ergibt „John“ als Wert für **MyPos1** für alle Vornamen, weil „John“ in der Ladereihenfolge des Felds **First name** an erster Stelle steht. Hinweis: In einem Filterfenster würde John als zweiter von oben nach Jane angezeigt werden, da alphabetisch und nicht nach Lade-Reihenfolge sortiert wird.

FieldValue('First name','5') ergibt „Jane“ als Wert für **MyPos2** für alle Vornamen, weil „Jane“ in der Ladereihenfolge des Felds **First name** an fünfter Stelle steht.

FieldValueCount

FieldValueCount() ist eine **integer**-Funktion, die die Anzahl der distinkten Werte in einem Feld zurückgibt.

Mit einem partiellen Ladevorgang können Werte aus den Daten entfernt werden, die nicht in der zurückgegebenen Zahl enthalten sind. Die zurückgegebene Zahl entspricht allen distinkten Werten, die entweder beim anfänglichen Ladevorgang oder bei allen anschließenden partiellen Ladevorgängen geladen wurden.

Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt. Diese Einschränkung gilt nicht für die entsprechende Skriptfunktion.

Syntax:

```
FieldValueCount(field_name)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Name für das Feld, für das der Wert erforderlich ist. Zum Beispiel die Spalte in einer Tabelle. Muss als String angegeben werden. Das heißt, der Feldname muss in einfachen Anführungszeichen stehen.

Beispiele und Ergebnisse:

Die folgenden Beispiele verwenden das Feld **First name** aus der Tabelle **Names**.

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
Fügen Sie Ihrer App die Beispieldaten hinzu und führen Sie sie aus.	Die Tabelle **Names** wird wie in der Datenstichprobe geladen.
Diagrammfunktion: Fügen Sie einer Tabelle mit der Dimension First name folgende Kennzahl hinzu:	
`FieldValueCount('First name')`	5, da **Peter** doppelt vorkommt.
`FieldValueCount('Initials')`	6, da **Initials** nur distinkte Werte aufweist.
Skriptfunktion: Die Tabelle **Names** wird wie in den Beispieldaten geladen:	

`FieldCount1:`
 	
`Load FieldValueCount('First name') as MyFieldCount1`
 	
`Resident Names;`
	`MyFieldCount1`=5, weil Peter doppelt vorkommt.

`FieldCount2:`
 	
`Load FieldValueCount('Initials') as MyInitialsCount1`
 	
`Resident Names;`
	`MyFieldCount1`=6, weil 'Initials' nur distinkte Werte aufweist.

In Beispielen verwendete Daten:

```
Names:
LOAD * inline [
First name|Last name|Initials|Has cellphone
John|Anderson|JA|Yes
Sue|Brown|SB|Yes
Mark|Carr|MC|No
```

```
Peter|Devonshire|PD|No
Jane|Elliot|JE|Yes
Peter|Franc|PF|Yes ] (delimiter is '|');

FieldCount1:
Load FieldValueCount('First name') as MyFieldCount1
Resident Names;

FieldCount2:
Load FieldValueCount('Initials') as MyInitialsCount1
Resident Names;
```

LookUp

LookUp() sucht in einer bereits geladenen Tabelle und liefert den Wert **field_name**, der dem ersten Auftreten des Werts **match_field_value** im Feld **match_field_name** zugehörig ist. Bei der Tabelle kann es sich um die aktuelle Tabelle oder eine andere zuvor geladene Tabelle handeln.

Syntax:

```
LookUp(field_name, match_field_name, match_field_value [, table_name])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Name für das Feld, für das der Rückgabewert erforderlich ist. Eingabewert muss als String angegeben werden (zum Beispiel in einfachen Anführungszeichen).
match_ field_name	Name des Felds, in dem **match_field_value** aufgerufen werden soll. Eingabewert muss als String angegeben werden (zum Beispiel in einfachen Anführungszeichen).
match_ field_value	Wert, der im Feld **match_field_name** aufgerufen werden soll.
table_name	Name der Tabelle, in welcher der Wert aufgerufen werden soll. Eingabewert muss als String angegeben werden (zum Beispiel in einfachen Anführungszeichen). Ist **table_name** nicht angegeben, sucht das Programm in der aktuellen Tabelle.

Argumente ohne Anführungszeichen beziehen sich auf die aktuelle Tabelle. Um den Bezug zu anderen Tabellen herzustellen, muss ein Argument in einzelnen Anführungszeichen stehen.

Beschränkungen:

Die Reihenfolge, in der die Suche erfolgt, entspricht der Lade-Reihenfolge, sofern die Tabelle nicht durch komplexe Operationen wie etwa Joins entsteht. **field_name** und **match_field_name** müssen beide Felder derselben Tabelle **table_name** sein.

Wird keine Übereinstimmung gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiel

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um das folgende Beispiel zu erstellen.

```
ProductList:
Load * Inline [
ProductID|Product|Category|Price
1|AA|1|1
2|BB|1|3
3|CC|2|8
4|DD|3|2
] (delimiter is '|');

OrderData:
Load *, Lookup('Category', 'ProductID', ProductID, 'ProductList') as CategoryID
Inline [
InvoiceID|CustomerID|ProductID|Units
1|Astrida|1|8
1|Astrida|2|6
2|Betacab|3|10
3|Divadip|3|5
4|Divadip|4|10
] (delimiter is '|');

Drop Table ProductList;
```

Erstellen einer Visualisierung

Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik Sense-Arbeitsblatt. Fügen Sie die Felder **ProductID**, **InvoiceID**, **CustomerID**, **Units** und **CategoryID** zur Tabelle hinzu.

Ergebnis

Ergebnistabelle

ProductID	InvoiceID	CustomerID	Units	CategoryID
1	1	Astrida	8	1
2	1	Astrida	6	1
3	2	Betacab	10	2

ProductID	InvoiceID	CustomerID	Units	CategoryID
3	3	Divadip	5	2
4	4	Divadip	10	3

Erläuterung

Die Beispieldaten verwenden die Funktion **Lookup()** in der folgenden Form:

```
Lookup('Category', 'ProductID', ProductID, 'ProductList')
```

Die Tabelle **ProductList** wird zuerst geladen.

Die Funktion **Lookup()** wird zum Erstellen der Tabelle **OrderData** verwendet. Sie legt das dritte Argument als **ProductID** fest. Das ist das Feld, für das der Wert im zweiten Argument **'ProductID'** in der **ProductList** gesucht wird, wie durch die einfachen Anführungszeichen angegeben wurde.

Die Funktion liefert den Wert für **'Category'** (in der Tabelle **ProductList**), geladen als **CategoryID**.

Der Befehl **drop** löscht die Tabelle **ProductList** aus dem Datenmodell, weil sie nicht erforderlich ist, wodurch die Tabelle **OrderData** zurückbleibt.

> *Die Funktion Lookup() ist flexibel und kann auf zuvor geladene Tabellen zugreifen. Im Vergleich zur Funktion Applymap() ist sie jedoch langsam.*

Siehe auch:

p *ApplyMap (page 1623)*

NoOfRows

NoOfRows() liefert die Anzahl der Zeilen im aktuellen Spaltenabschnitt in einer Tabelle. In Bitmap-Diagrammen liefert **NoOfRows()** die Zahl der Zeilen im entsprechenden Äquivalent zum Tabellendiagramm.

Hat das Diagramm dagegen mehrere vertikale Dimensionen, so umfasst der Spaltenabschnitt nur Zeilen, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen.

> *Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.*

Syntax:

```
NoOfRows([TOTAL])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

Beispiel: Diagrammformel mit NoOfRows

Beispiel – Diagrammformel

Ladeskript

Laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang in den Dateneditor, um die folgenden Diagrammformelbeispiele zu erstellen.

```
        Temp:
LOAD * inline [
Region|SubRegion|RowNo()|NoOfRows()
Africa|Eastern
Africa|Western
Americas|Central
Americas|Northern
Asia|Eastern
Europe|Eastern
Europe|Northern
Europe|Western
Oceania|Australia
] (delimiter is '|');
```

Diagrammformel

Erstellen Sie eine Tabellenvisualisierung in einem Qlik SenseArbeitsblatt mit **Region** und **SubRegion** als Dimensionen. Fügen Sie `RowNo( )`, `NoOfRows()` und `NoOfRows(Total)` als Kennzahlen hinzu.

Ergebnis

Region	SubRegion	RowNo()	NoOfRows()	NoOfRows (Total)
Africa	Eastern	1	2	9
Africa	Western	2	2	9
Americas	Central	1	2	9
Americas	Northern	2	2	9

Region	SubRegion	RowNo()	NoOfRows()	NoOfRows (Total)
Asia	Eastern	1	1	9
Europe	Eastern	1	3	9
Europe	Northern	2	3	9
Eurrope	Western	3	3	9
Oceania	Australia	1	1	9

Erläuterung

In diesem Beispiel ist die Sortierreihenfolge nach der ersten Dimension Region. Daher setzt sich jedes Spaltensegment aus einer Gruppe von Regionen zusammen, die den gleichen Wert haben, z. B. Afrika.

Die Spalte **RowNo()** zeigt die Zeilenanzahl für jedes Spaltensegment. Beispielsweise sind zwei Zeilen für die Region Afrika vorhanden. Die Zeilennummerierung beginnt dann für den nächsten Spaltenabschnitt, Americas, wieder bei 1.

Die Spalte **NoOfRows()** zählt die Zeilenanzahl in jedem Spaltensegment. Zum Beispiel hat Europa drei Zeilen im Spaltensegment.

Die Spalte **NoOfRows(Total)** berücksichtigt die Dimensionen aufgrund des Arguments `TOTAL` für `NoOfRows()` nicht und zählt die Zeilen in der Tabelle.

Wenn die Tabelle nach der zweiten Dimension, SubRegion, sortiert wäre, würden die Spaltensegmente auf dieser Dimension basieren, so dass sich die Zeilenanzahl für jede SubRegion ändern würde.

Siehe auch:

p *RowNo - Diagrammfunktion (page 737)*

Peek

Peek() gibt den Wert eines Feldes in einer Tabelle für eine Zeile zurück, die bereits geladen wurde. Die Zeilennummer kann wie die Tabelle festgelegt werden. Wenn keine Zeilennummer angegeben ist, wird der letzte zuvor geladene Datensatz verwendet.

Die Funktion `Peek()` wird am häufigsten verwendet, um die relevanten Grenzwerte in einer zuvor geladenen Tabelle zu finden, also den ersten Wert bzw. den letzten Wert eines bestimmten Feldes. In den meisten Fällen wird dieser Wert zur späteren Verwendung in einer Variablen gespeichert, beispielsweise als Bedingung in einer do-while-Schleife.

```
Peek(
field_name
[, row_no[, table_name ] ])
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Name für das Feld, für das der Rückgabewert erforderlich ist.Eingabewert muss als String angegeben werden (zum Beispiel in einfachen Anführungszeichen).
row_no	Die Zeile in der Tabelle, die das erforderliche Feld enthält. Kann eine Formel sein, die aber eine ganze Zahl ergeben muss. 0 bezeichnet den ersten Datensatz, 1 den zweiten usw. Mithilfe von negativen Zahlen können die Datensätze vom unteren Ende der Tabelle aus gezählt werden. -1 bezeichnet den letzten gelesenen Datensatz. Fehlt **row_no**, wird -1 angenommen.
table_name	Ein Tabellenname ohne abschließenden Doppelpunkt. Fehlt **table_name**, wird die aktuelle Tabelle verwendet. Wird die Funktion außerhalb des **LOAD**-Befehls verwendet oder bezieht sie sich auf eine andere Tabelle, muss **table_name**explizit angegeben werden.

Die Funktion kann nur Werte aus bereits geladenen Datensätzen zurückgeben. Das bedeutet, dass im ersten Datensatz einer Tabelle ein Aufruf, der -1 als `row_no` verwendet, NULL zurückgibt.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel 1

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
EmployeeDates:
Load * Inline [
EmployeeCode|StartDate|EndDate
101|02/11/2010|23/06/2012
102|01/11/2011|30/11/2013
103|02/01/2012|
104|02/01/2012|31/03/2012
105|01/04/2012|31/01/2013
106|02/11/2013|
] (delimiter is '|');

First_last_Employee:
Load
EmployeeCode,
Peek('EmployeeCode',0,'EmployeeDates') As FirstCode,
Peek('EmployeeCode',-1,'EmployeeDates') As LastCode
Resident EmployeeDates;
```

Ergebnistabelle

Employee code	StartDate	EndDate	FirstCode	LastCode
101	02/11/2010	23/06/2012	101	106
102	01/11/2011	30/11/2013	101	106
103	02/01/2012	101	106	
104	02/01/2012	31/03/2012	101	106
105	01/04/2012	31/01/2013	101	106
106	02/11/2013	101	106	

FirstCode = 101, weil `Peek('EmployeeCode',0, 'EmployeeDates')` den ersten Wert von EmployeeCode in der Tabelle EmployeeDates liefert.

LastCode = 106, weil `Peek('EmployeeCode',-1, 'EmployeeDates')` den letzten Wert von EmployeeCode in der Tabelle EmployeeDates liefert.

Durch den Ersatz des Werts des Arguments **row_no** werden die Werte von anderen Zeilen in der Tabelle wie nachfolgend beschrieben ausgegeben:

`Peek('EmployeeCode',2, 'EmployeeDates')` liefert den dritten Wert (103) in der Tabelle als den FirstCode.

Beachten Sie jedoch, dass sich die Funktion ohne Festlegen der Tabelle als drittes Argument **table_name** in diesen Beispielen auf die aktuelle (in diesem Fall die interne) Tabelle bezieht.

Beispiel 2

Wenn Sie auf Daten weiter unten in einer Tabelle zugreifen möchten, müssen Sie zwei Schritte durchführen: Laden Sie zuerst die ganze Tabelle in eine temporäre Tabelle und sortieren Sie diese dann anhand von **Peek()** neu.

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
T1:
LOAD * inline [
ID|Value
1|3
1|4
1|6
3|7
3|8
2|1
2|11
5|2
5|78
5|13
] (delimiter is '|');
```

```
T2:

LOAD *,
IF(ID=Peek('ID'), Peek('List')&','&Value,Value) AS List
RESIDENT T1
ORDER BY ID ASC;
DROP TABLE T1;
```

Create a table in a sheet in your application with **ID**, **List**, and **Value** as the dimensions.

Ergebnistabelle

ID	Liste	Wert
1	3,4	4
1	3,4,6	6
1	3	3
2	1,11	11
2	1	1
3	7,8	8
3	7	7
5	2,78	78
5	2,78,13	13
5	2	2

Die **IF()** Anweisung wird aus der temporären Tabelle T1 erstellt.
`Peek('ID')` bezieht sich auf das Feld ID in der vorhergehenden Zeile in der aktuellen Tabelle T2.
`Peek('List')` bezieht sich auf das Feld List in der vorhergehenden Zeile in der Tabelle T2, die derzeit erstellt wird, während der Ausdruck ausgewertet wird.

Der Befehl wird folgendermaßen überprüft:
Wenn der aktuelle Wert von ID mit dem vorhergehenden Wert von ID übereinstimmt, wird der Wert von Peek('List') mit dem aktuellen Wert von Value zusammengefasst. Ansonsten wird nur der aktuelle Wert von Value geschrieben.

Enthält Peek('List') bereits ein zusammengefasstes Ergebnis, wird das neue Ergebnis von Peek('List') damit zusammengefasst.

*Beachten Sie die Bedingung **Order by**. Dies gibt an, wie die Tabelle sortiert wird (nach ID in aufsteigender Reihenfolge). Ohne diese Bedingung nutzt die Funktion Peek() die beliebige Sortierung der internen Tabelle, was zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen kann.*

Beispiel 3

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
Amounts:
Load
Date#(Month,'YYYY-MM') as Month,
Amount,
Peek(Amount) as AmountMonthBefore
Inline
[Month,Amount
2022-01,2
2022-02,3
2022-03,7
2022-04,9
2022-05,4
2022-06,1];
```

Ergebnistabelle

Amount	AmountMonthBefore	Month
1	4	2022-06
2	-	2022-01
3	2	2022-02
4	9	2022-05
7	3	2022-03
9	7	2022-04

Das Feld AmountMonthBefore enthält den Betrag aus dem Vormonat.

Hier werden die Parameter row_no und table_name ausgelassen, sodass die Standardwerte verwendet werden. In diesem Beispiel sind die folgenden drei Funktionsaufrufe äquivalent.

- Peek(Betrag)
- Peek(Betrag,-1)
- Peek(Betrag,-1,'Beträge')

Wenn -1 als row_no verwendet wird, bedeutet dies, dass der Wert aus der vorigen Zeile verwendet wird. Durch Ersetzen dieses Werts können Werte aus anderen Zeilen in der Tabelle abgerufen werden:

Peek(Amount,2) gibt den dritten Wert in der Tabelle zurück: 7.

Beispiel 4

Die Daten müssen korrekt sortiert sein, um das korrekte Ergebnis zu erhalten. Leider ist dies nicht immer der Fall. Zudem kann die Funktion Peek() nicht zum Verweisen auf noch nicht geladene Daten verwendet werden. Mit temporären Tabellen und der Ausführung mehrerer Durchläufe durch die Daten lassen sich

derartige Probleme vermeiden.

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
tmp1Amounts:
Load * Inline
[Month,Product,Amount
2022-01,B,3
2022-01,A,8
2022-02,B,4
2022-02,A,6
2022-03,B,1
2022-03,A,6
2022-04,A,5
2022-04,B,5
2022-05,B,6
2022-05,A,7
2022-06,A,4
2022-06,B,8];

tmp2Amounts:
Load *,
If(Product=Peek(Product),Peek(Amount)) as AmountMonthBefore
Resident tmp1Amounts
Order By Product, Month Asc;
Drop Table tmp1Amounts;

Amounts:
Load *,
If(Product=Peek(Product),Peek(Amount)) as AmountMonthAfter
Resident tmp2Amounts
Order By Product, Month Desc;
Drop Table tmp2Amounts;
```

Erläuterung

Die anfängliche Tabelle ist nach Monat sortiert, was bedeutet, dass die Funktion peek() in vielen Fällen den Betrag für das falsche Produkt zurückgeben würde. Daher muss diese Tabelle neu sortiert werden. Das geschieht durch einen zweiten Durchlauf durch die Daten, mit dem eine neue Tabelle namens „tmp2Amounts“ erstellt wird. Beachten Sie die Bedingung „Order by“. Damit werden die Datensätze zuerst nach Produkt und dann nach Monat in aufsteigender Reihenfolge sortiert.

Die Funktion If() wird benötigt, da AmountMonthBefore nur berechnet werden sollte, wenn die vorherige Zeile die Daten für das gleiche Produkt, aber den Vormonat enthält. Durch Vergleichen des Produkts in der aktuellen Zeile mit dem Produkt in der vorherigen Zeile kann diese Bedingung validiert werden.

Wenn die zweite Tabelle erstellt wird, wird die erste Tabelle tmp1Amounts mit einem „Drop Table“-Befehl gelöscht.

Abschließend erfolgt ein dritter Durchlauf der Daten, aber jetzt werden die Monate in umgekehrter Reihenfolge sortiert. So kann auch AmountMonthAfter berechnet werden.

> *„Order by“-Bedingungen geben an, wie die Tabelle sortiert wird. Ohne diese Bedingungen nutzt die Funktion Peek() eine beliebige Sortierung der internen Tabelle, was zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen kann.*

Ergebnis

Ergebnistabelle

Month	Product	Amount	AmountMonthBefore	AmountMonthAfter
2022-01	A	8	-	6
2022-02	B	3	-	4
2022-03	A	6	8	6
2022-04	B	4	3	1
2022-05	A	6	6	5
2022-06	B	1	4	5
2022-01	A	5	6	7
2022-02	B	5	1	6
2022-03	A	7	5	4
2022-04	B	6	5	8
2022-05	A	4	7	-
2022-06	B	8	6	-

Beispiel 5

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
T1:
Load * inline [
Quarter, Value
2003q1, 10000
2003q1, 25000
2003q1, 30000
2003q2, 1250
2003q2, 55000
2003q2, 76200
2003q3, 9240
2003q3, 33150
2003q3, 89450
```

```
2003q4, 1000
2003q4, 3000
2003q4, 5000
2004q1, 1000
2004q1, 1250
2004q1, 3000
2004q2, 5000
2004q2, 9240
2004q2, 10000
2004q3, 25000
2004q3, 30000
2004q3, 33150
2004q4, 55000
2004q4, 76200
2004q4, 89450 ];

T2:
Load *, rangesum(SumVal,peek('AccSumVal')) as AccSumVal;
Load Quarter, sum(Value) as SumVal resident T1 group by Quarter;
```

Ergebnis

Ergebnistabelle

Quarter	SumVal	AccSumVal
2003q1	65000	65000
2003q2	132450	197450
2003q3	131840	329290
2003q4	9000	338290
2004q1	5250	343540
2004q2	24240	367780
2004q3	88150	455930
2004q4	220650	676580

Erläuterung

Die load-Anweisung **Load *, rangesum(SumVal,peek('AccSumVal')) as AccSumVal** umfasst einen rekursiven Aufruf, in dem vorherige Werte zum aktuellen Wert hinzugefügt werden. Dieser Vorgang wird verwendet, um eine Kumulierung von Werten im Skript zu berechnen.

Previous

Previous() liefert den Wert der **expr**-Formel, wobei für die Berechnung Daten aus dem letzten Datensatz verwendet werden, der nicht durch einen **where**-Zusatz ausgeschlossen wurde. Im ersten Datensatz einer internen Tabelle liefert diese Funktion NULL.

Syntax:

```
Previous(expr)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen. Die Formel kann verschachtelte **Previous()**-Funktionen enthalten, um weiter zurückliegende Datensätzen zu referenzieren. Die Daten werden direkt aus der Eingabequelle abgerufen, wodurch auch ein Bezug auf Felder möglich ist, die nicht in Qlik Sense geladen wurden, d. h. selbst wenn sie nicht in der assoziativen Datenbank gespeichert wurden.

Beschränkungen:

Im ersten Datensatz einer internen Tabelle liefert diese Funktion NULL.

Beispiel:

Geben Sie Folgendes in Ihr Ladeskript ein:

```
Sales2013:

Load *, (Sales - Previous(Sales) )as Increase Inline [

Month|Sales

1|12

2|13

3|15

4|17

5|21

6|21

7|22

8|23

9|32

10|35

11|40
```

```
12|41

] (delimiter is '|');
```

Durch den Einsatz der Funktion **Previous()** im **Load**-Befehl lässt sich der aktuelle Wert von Sales mit dem vorhergehenden Wert vergleichen und dieser in einem dritten Feld, Increase, verwenden.

Ergebnistabelle

Monat	Umsatz	Steigerung
1	12	-
2	13	1
3	15	2
4	17	2
5	21	4
6	21	0
7	22	1
8	23	1
9	32	9
10	35	3
11	40	5
12	41	1

Top - Diagrammfunktion

Top() interpretiert eine Formel in der ersten (obersten) Zeile eines Spaltenabschnitts in einer Tabelle. Die Zeile, für welche die Berechnung erfolgt, hängt vom Wert von **offset** ab; ist dieser vorhanden, wird standardmäßig die oberste Zeile verwendet. In Diagrammen erfolgt anders als in Tabellen mit **Top()** die Berechnung für die erste Zeile der aktuellen Spalte im entsprechenden Tabellendiagramm.

Syntax:

```
Top([TOTAL] expr [ , offset [,count ]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Argument	Beschreibung
offset	Ist ein **offset** von n größer als 1 angegeben, wird die Formel anhand der Werte von n Zeilen berechnet, die unterhalb der obersten Zeile liegen. Bei einem negativen Startwert verhält sich die Funktion **Top** wie die Funktion **Bottom** mit dem entsprechenden positiven Startwert.
count	Ist ein dritter Parameter **count** größer als 1 angegeben, liefert die Funktion eine Menge von **count**-Werten, berechnet anhand der letzten **count**-Zeilen des Spaltenabschnitts. In diesem Formular kann die Funktion als Argument für eine der speziellen Abschnittsfunktionen dienen. *Bereichsfunktionen (page 1641)*
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

Ein Spaltenabschnitt ist als aufeinanderfolgende Teilmenge an Zellen definiert, welche dieselben Werte für die Dimensionen in der aktuellen Sortierreihenfolge besitzen. Inter-Record-Diagrammfunktionen werden im Spaltenabschnitt berechnet, wobei die rechts außen stehende Dimension im entsprechenden Tabellendiagramm ausgeschlossen wird. Befindet sich nur eine Dimension im Diagramm oder wird der Zusatz TOTAL angegeben, erfolgt die Berechnung über die gesamte Tabelle.

Hat das Diagramm dagegen mehrere vertikale Dimensionen, so umfasst der Spaltenabschnitt nur Zeilen, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen.

Beschränkungen:

- Die Rekursion liefert NULL.
- Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Top( Sum(Sales) )`	Gibt den Wert von `Sales` für die erste (oberste) Zeile eines Spaltensegments in einer Tabelle zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu Top

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
Year, Sales
2019, 1000
2020, 1500
2021, 1200
2022, 1800
2023, 1700
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um den jährlichen Umsatz zu erhalten.
- `=Top(Sum(Sales))`, um den Umsatzwert für das erste Jahr zu finden, d. h. die erste (oberste) Zeile einer Spalte in einer Tabelle.
- `=Sum(Sales) - Top(Sum(Sales))`, um die Varianz zwischen dem `Sales`-Wert der aktuellen Zeile und dem Wert der ersten (obersten) Zeile einer Spalte zu berechnen.
- `=Sum(Sales)-Top(Sum(Sales), 3)`, um die Varianz zwischen dem Umsatzwert der aktuellen Zeile und dem Wert der dritten Zeile von oben zu berechnen.
- `=(Sales - Top(Sales)) / Top(Sales)`, um die Änderung an `Sales` als Verhältnis/Prozentsatz im Vergleich zur ersten Zeile zurückzugeben. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Sortieren Sie die Tabelle nach der Dimension `Year` in aufsteigender Reihenfolge.

Ergebnistabelle

Year	Sum (Sales)	Top(Sum (Sales))	Sum(Sales) - Top (Sum(Sales))	Sum(Sales)-Top (Sum(Sales), 3)	(Sales - Top (Sales)) / Top (Sales)
Totals	**7200**	**1000**	**6200**	**6000**	**-**
2019	1000	1000	0	-200	0.00%
2020	1500	1000	500	300	50.00%
2021	1200	1000	200	0	20.00%
2022	1800	1000	800	600	80.00%
2023	1700	1000	700	500	70.00%

Wenn Sie sich die Ergebnisse ansehen, können Sie die Werte von `Sales` im aktuellen Zeitraum mit dem obersten (ersten) Zeitraum vergleichen.

- Die Kennzahl `Sum(Sales) - Top(Sum(Sales))` gibt die Änderung an `Sales`-Werten bei Vergleich des aktuellen Zeitraums mit dem ersten Zeitraum zurück.
- Die Kennzahl `Sum(Sales)-Top(Sum(Sales), 3)` gibt die Summe von `Sales` für die aktuelle Zeile abzüglich des dritten Zeitraums von oben an.
- Die Kennzahl `=(Sales - Top(Sales)) / Top(Sales)` gibt die Änderung an `Sales` bei Vergleich mit dem ersten Zeitraum in Prozent zurück.

Diese Funktion kann auch in anderen Diagrammen als Tabellen wie zum Beispiel in Balkendiagrammen verwendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

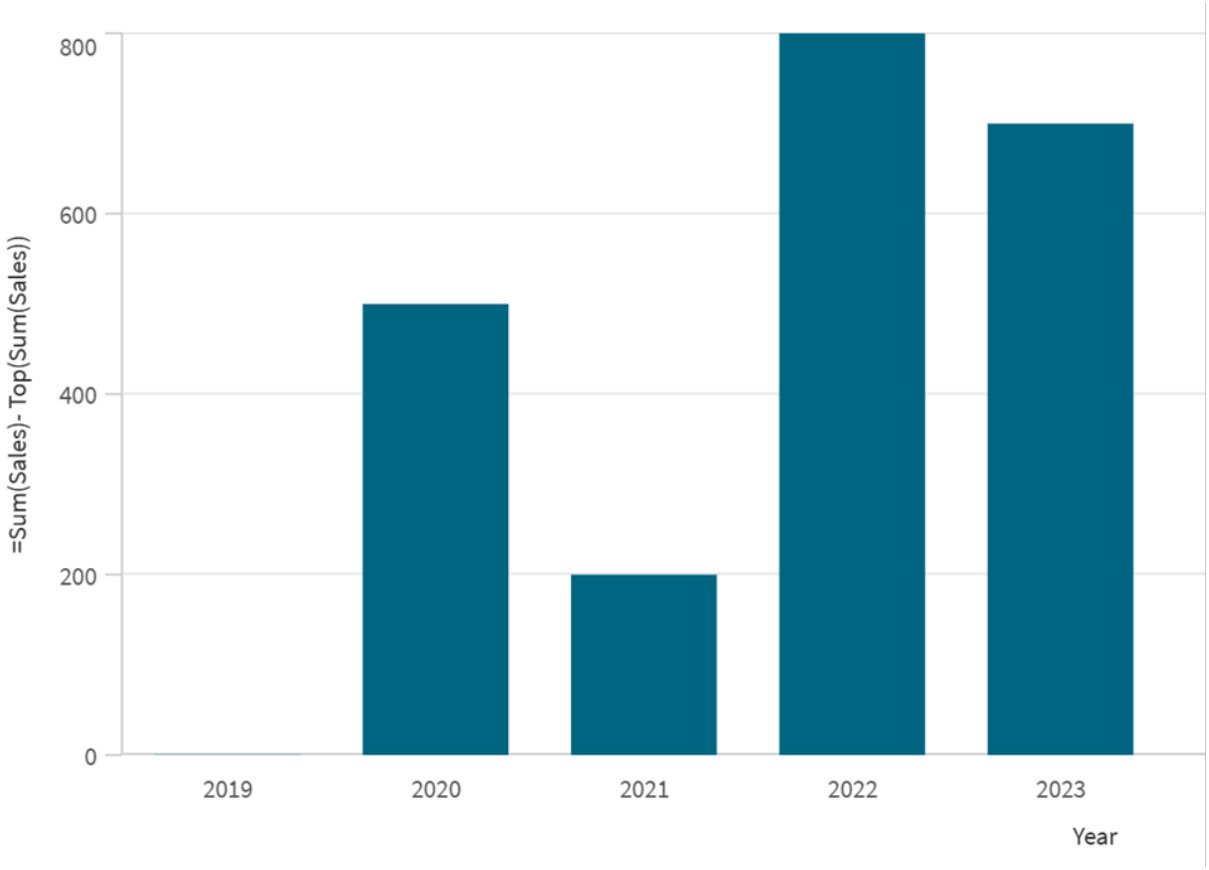
Erstellen Sie ein Balkendiagramm und fügen Sie das folgende Feld als Dimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales)- Top(Sum(Sales))`, um die Umsatzvarianz zwischen dem aktuellen Zeitraum und dem obersten Zeitraum zurückzugeben.

Balkendiagramm mit Ergebnissen für die Funktion Top



Die Verwendung der Funktion `Top` in einem Balkendiagramm bietet einen visuellen Vergleich der Varianz zwischen den Umsätzen des aktuellen Zeitraums und des obersten (ersten) Zeitraums.

Beispiel – Szenario für „Top“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `OrderID`
  - `Product`
  - `SalesValue`
  - `OrderDate`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * INLINE [
OrderID, Product, SalesValue, OrderDate
1, "Product A", 500, '2023-01-10'
2, "Product B", 300, '2023-01-15'
3, "Product C", 450, '2023-02-01'
4, "Product D", 700, '2023-02-20'
5, "Product E", 350, '2023-03-05'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=RangeAvg(Top(Sum(SalesValue),1,3))`, um den Durchschnitt der drei obersten Zeilen zurückzugeben.
- `=Sum(SalesValue) - RangeAvg (Top(Sum(SalesValue),1,3))`, um die Varianz zwischen der aktuellen Zeile und dem Durchschnitt der obersten drei Zeilen zu berechnen.
- `=Sum(SalesValue)` um den Gesamtwert von `SalesValue` für die aktuelle Zeile zu berechnen.

Ergebnistabelle

Product	RangeAvg(Top(Sum (SalesValue),1,3))	Sum(SalesValue) - RangeAvg (Top (Sum(SalesValue),1,3))	Sum (SalesValue)
Totals	**416.67**	**1883.33**	**2300**
2019	416.67	83.33	500
2020	416.67	--116.67	300
2021	416.67	33.33	450
2022	416.67	283.33	700
2023	416.67	-66.67	350

Die Ergebnisse zeigen, wie Sie eine Kombination aus der Funktion `RangeSum` und der Funktion `Top` verwenden können, um Umsatzwerte zu analysieren und zu vergleichen.

Beispiel – Diagrammformel, die Top verwendet

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Zwei Datentabellen namens `Monthnames` und `Sales2013`.

Ladeskript

```
Monthnames:
LOAD *, Dual(MonthText,MonthNumber) as Month INLINE [
MonthText, MonthNumber
Jan, 1
Feb, 2
Mar, 3
Apr, 4
May, 5
Jun, 6
Jul, 7
Aug, 8
Sep, 9
Oct, 10
Nov, 11
Dec, 12
];

Sales2013:
Crosstable (MonthText, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Customer`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Top(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze für den `Customer` in der obersten Zeile anzuzeigen.
- `=Sum(Sales)+Top(Sum(Sales))`, um den Wert `Sum(Sales)` des aktuellen `Customer` zum Wert des `Customer` in der obersten Zeile zu addieren.
- `=Sum(Sales)+Top(Sum(Sales), 3)`, um den Wert `Sum(Sales)` des aktuellen `Customer` zum Wert des `Customer` in der drittobersten Zeile zu addieren.

Ergebnistabelle

Customer	Sum (Sales)	Top(Sum (Sales))	Sum(Sales)+Top(Sum (Sales))	Sum(Sales)+Top(Sum (Sales), 3)
Totals	**2566**	**587**	**3153**	**3249**
Astrida	587	587	1174	1270
Betacab	539	587	1126	1222
Canutilty	683	587	1270	1366
Divadip	757	587	1344	1440

Die Kennzahl `Top(Sum(Sales))` gibt `587` für alle Zeilen zurück, weil dies der Wert für die oberste Zeile ist: `Astrida`.

Für die Kennzahl `Sum(Sales)+Top(Sum(Sales))` gibt die Zeile `Betacab` den Wert `1126` zurück, der das Ergebnis der Addition des Werts `Sum(Sales)` für `Betacab` und `Astrida`, des `Customer` in der obersten Zeile, ist.

Für die Kennzahl `Sum(Sales)+Top(Sum(Sales), 3)` ist das Argument `offset` auf `3` festgelegt. Die Formel addiert den Wert `Sum(Sales)` für die aktuelle Zeile und die dritte Zeile von oben, `Canutility`. Für den Kunden `Divadip` wird zum Beispiel der Wert `1440` zurückgegeben. Dies ist das Ergebnis der Addition des Werts `Sum(Sales)` für `Divadip` und des Werts `SumSales` für `Canutility` (`757+683`).

Siehe auch:

p *Bottom - Diagrammfunktion (page 1544)*
p *Above - Diagrammfunktion (page 1520)*
p *Sum - Diagrammfunktion (page 425)*
p *RangeAvg (page 1644)*
p *Bereichsfunktionen (page 1641)*

SecondaryDimensionality - Diagrammfunktion

SecondaryDimensionality() liefert die Zahl der Dimensionszeilen der Pivottabelle ohne aggregierten Inhalt, das heißt ohne Partialsummen und ausgeblendete Dimensionen. Diese Funktion entspricht der Funktion **dimensionality()** in horizontalen Pivottabellen.

Syntax:

```
SecondaryDimensionality( )
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Beschränkungen:

- In anderen Diagrammtypen als Pivottabellen liefert die Funktion **SecondaryDimensionality** stets 0.
- Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Beispiel – Grundlegendes zu „SecondaryDimensionality“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Date`
  - `Product`
  - `Category`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Date, Product, Category, Sales
2024-01-01, Apple, Fruit, 100
2024-01-01, Banana, Fruit, 80
2024-02-01, Apple, Fruit, 120
2024-02-01, Banana, Fruit, 90
2024-03-01, Apple, Fruit, 110
2024-03-01, Banana, Fruit, 85
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Date`

Fügen Sie diese Felder als Spaltendimensionen hinzu:

- `Category`
- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um den Gesamtumsatz zu berechnen.
- `=SecondaryDimensionality()`, um die Nummer der Dimension zurückzugeben, um die Verwendung dieser Funktion zu demonstrieren.

Pivot table showing results for the dimension: Category

	(+) Fruit	
Date	**Sum(Sales)**	**SecondaryDimensionality()**
2024-01-01	180	1
2024-02-01	120	1
2024-03-01	110	1

Die Ergebnisse der Pivottabelle zeigen nur die Dimension `Category` als eine Spalte an. Daher gibt die Funktion `SecondaryDimensionality` einen Wert von 1 zurück.

Wenn Sie die Dimension `Category`, `Fruit`, erweitern, enthalten die Tabellenergebnisse jetzt auch die Werte der Dimension `Product`, `Apple` und `Banana`.

Pivot table showing results for two dimensions: Category, Product

Date	(-) Fruit			
	Apple		**Banana**	
	Sum(Sales)	**SecondaryDimensionality()**	**Sum (Sales)**	**SecondaryDimensionality()**
2024-01-01	100	2	80	2
2024-02-01	120	2	90	2
2024-03-01	110	2	85	2

Die Funktion `SecondaryDimensionality` gibt nun den Wert `2` zurück, da in der Pivottabelle Werte für zwei Dimensionen angezeigt werden: `Category` und `Product`.

Beispiel – Verwendung von „SecondaryDimensionality“ zur Anwendung bedingter Formatierung in einer Diagrammformel

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird die Funktion in einer Diagrammformel in einer Pivottabelle verwendet, um eine bedingte Zellenformatierung anzuwenden, je nachdem, welche Dimensionsebene angezeigt wird.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Quarter`
  - `Product Category`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Year, Quarter, Product Category, Sales
2023, Q1, Electronics, 5000
2023, Q1, Furniture, 3000
2023, Q2, Electronics, 4000
2023, Q2, Furniture, 3500
2023, Q3, Electronics, 6000
2023, Q3, Furniture, 4500
2023, Q4, Electronics, 7000
2023, Q4, Furniture, 5000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Product Category`

Fügen Sie diese Felder als Spaltendimensionen hinzu:

- `Year`
- `Quarter`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales)`, um den Gesamtumsatz zu berechnen.

Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** der Kennzahl `Sum(Sales)` die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein:

```
IF(SecondaryDimensionality() = 1,
RGB(144, 238, 144),  // Green for Year-level
RGB(173, 216, 230),  // Blue for Quarter-level
)
```

Die Formel wendet einen grünen Hintergrund auf die Tabellenzellen an, wenn die Funktion `SecondaryDimensionality` den Wert 1 zurückgibt, und einen blauen Hintergrund, wenn die Funktion ein anderes Ergebnis liefert.

Pivottabelle mit Ergebnissen für eine Dimension **Jahr** mit grünem Zellenhintergrund

Produktkategorie	(+) 2023
Electronics	22000
Möbel	16000

Die Ergebnisse zeigen: Wenn nur die Dimension `Year` angezeigt wird, der Wert `SecondaryDimensionality` also 1 ist, werden die Zellen von `Sum(Sales)` mit einem grünen Hintergrund angezeigt. Wenn Sie die Tabelle erweitern, um `Sum(Sales)` nach `Quarter` anzuzeigen, wird der Hintergrund jetzt blau angezeigt, da zwei Dimensionen angezeigt werden, `Year` und `Quarter`, und der Wert `SecondaryDimensionality` jetzt `2` ist.

Pivot table showing results for two dimensions: **Year** and **Quarter** with blue cell background

Product Category	(-) 2023			
	Q1	Q2	Q3	Q4
Electronics	5000	4000	6000	7000
Furniture	3000	3500	4500	5000

After - Diagrammfunktion

After() liefert das Ergebnis einer Formel, berechnet anhand der Dimensionswerte der nachfolgenden Formelspalte innerhalb desselben Zeilensegments der Pivottabelle.

Syntax:

```
after([TOTAL] expr [, offset [, count ]])
```

Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Diese Funktion ist ausschließlich für Pivottabellen vorgesehen und liefert in allen anderen Diagrammtypen NULL.

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
offset	Ist ein **offset** n größer als 1 angegeben, verschiebt sich die Auswertung der Formel n Spalten weiter nach rechts von der aktuellen Spalte. Bei einem Versatz von „0“ wird die Formel anhand der Werte der aktuellen Spalte berechnet. Bei einem negativen Startwert verhält sich die Funktion **After** wie die Funktion **Before** mit dem entsprechenden positiven Startwert.
count	Ist ein dritter Parameter **count** größer als 1 angegeben, liefert die Funktion einen Bereich von Werten – einen für jede Tabellenspalte bis zu einem Wert von **count**, ausgehend von den Zellen rechts der ursprünglichen Zelle.
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

In der letzten Spalte eines Zeilenabschnitts ist das Ergebnis NULL, da keine nachfolgende Spalte existiert.

Hat die Pivottabelle dagegen mehrere horizontale Dimensionen, so umfasst der Zeilenabschnitt nur Spalten, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen. Die Sortierfolge zwischen den Feldern für horizontale Dimensionen in Pivottabellen ergibt sich einfach durch die Reihenfolge der Dimensionen von oben nach unten.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`After( Sum (Sales ))`	Gibt die Summe von `Sales` aus der nächsten Spalte unmittelbar rechts relativ zur aktuellen Spalte zurück.
`After( Sum (Sales ), 2)`	Gibt die Summe von `Sales` aus der Spalte zurück, die zwei Spalten rechts von der aktuellen Spalte liegt.
`After( Total Sum( Sales ))`	Gibt die Gesamtsumme von `Sales` aus der nächsten Spalte unmittelbar rechts relativ zur aktuellen Spalte zurück.
`RangeAvg (After(Sum (x),1,3))`	Gibt den Durchschnitt der drei Ergebnisse der Funktion `sum(x)` zurück, berechnet anhand der drei Spalten unmittelbar rechts neben der aktuellen Spalte.

Beispiel – Grundlegendes zu „After“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Quarter`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Year, Quarter, Sales
2023, Q1, 5000
2023, Q2, 4000
2023, Q3, 6000
2023, Q4, 7000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Year`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Quarter`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=After(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze im folgenden Quartal anzuzeigen.

Ergebnistabelle

Jahr	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Sum (Sales)	After (Sum (Sales))	Sum (Sales)	After (Sum (Sales))	Sum (Sales)	After (Sum (Sales))	Sum (Sales)	After (Sum (Sales))
2023	5000	4000	4000	6000	6000	7000	7000	-

In den Ergebnissen sehen Sie, wie die Funktion `After` für jedes `Quarter` den Wert der nächsten Spalte zurückgibt, die sich unmittelbar rechts von der Spalte `Sum(Sales)` befindet. In `Q1` lautet der `Sum(Sales)`-Wert für diesen Zeitraum zum Beispiel `5000`. Die Ausgabe der Funktion `After` für `Q1` ist `4000`, denn dies ist der Wert der Spalte unmittelbar rechts von `Sum(Sales)` für `Q1`, nämlich `Sum(Sales)` für `Q2`.

Beispiel – Szenario für „After“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält die Umsatzzahlen für mehrere Jahre der verkauften Einheiten eines Elektronikunternehmens. Das Unternehmen möchte die Gesamtumsätze für jedes Jahr darstellen und die Stückverkaufszahlen von Jahr zu Jahr vergleichen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Year, Sales
2021, 1350
2022, 1840
2023, 2250
2024, 1750
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie das folgende Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Sum(Sales) - After(Sum(Sales))`, um die Differenz zwischen den Umsätzen von Jahr zu Jahr zu berechnen.

Ergebnistabelle

Jahr	2021		2022		2023		2024	
	Sum (Sales)	Sum (Sales)-After (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Sum (Sales)-After (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Sum (Sales)-After (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Sum (Sales)-After (Sum (Sales))
2023	1350	-490	1840	-410	2250	500	1750	-

Die Ergebnisse zeigen die Summe der Umsätze für jedes Jahr und die Differenz zwischen den Umsatzzahlen von einem Jahr zum nächsten. Zum Beispiel war in `2022` die `Sum(Sales)` `1840`. Die Ausgabe der Funktion `After` zeigt an, dass dieser Wert `410` Einheiten unter der Summe der Umsätze für `2023` lag.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „After“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen für mehrere Jahre. Das Unternehmen möchte den Gesamtumsatz für das laufende Jahr und einen rollierenden Gesamtwert der Umsätze der nächsten 3 Jahre präsentieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `SalesYear`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
SalesYear, Sales
2021, 1300
2022, 1800
2023, 2000
2024, 2150
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie das folgende Feld als Spaltendimension hinzu:

- `SalesYear`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=RangeSum(After(Sum(Sales),1,3))`, um die Summe der Umsätze für die nächsten 3 Jahre zu berechnen.

Ergebnistabelle

2021		2022		2023		2024	
Sum (Sales)	RangeSum (After(Sum (Sales),1, 3))	Sum (Sales)	RangeSum (After(Sum (Sales),1, 3))	Sum (Sales)	RangeSum (After(Sum (Sales),1, 3))	Sum (Sales)	RangeSum (After(Sum (Sales),1, 3))
1300	5950	1800	4150	2000	2150	2150	0

Die Ergebnisse zeigen, wie Sie die Funktion `After` verwenden können, um die Summe der Umsätze für die nächsten drei Jahre zu ermitteln. Zum Beispiel ist in `2021` die jährliche `Sum(Sales)` `1300` und die Summe der Umsätze für die nächsten 3 Jahre (`2022, 2023, 2024`) ist `5950`. Für `2024` wird ein Wert von `0` zurückgegeben, da die Daten für zukünftige Jahre nicht verfügbar sind.

Before - Diagrammfunktion

Before() liefert das Ergebnis einer Formel, berechnet anhand der Dimensionswerte der vorhergehenden Formelspalte innerhalb desselben Zeilenabschnitts der Pivottabelle.

Syntax:

```
Before([TOTAL] expr [, offset [, count]])
```

Diese Funktion ist ausschließlich für Pivottabellen vorgesehen und liefert in allen anderen Diagrammtypen NULL.

Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Argument	Beschreibung
offset	Ist ein **offset** n größer als 1 angegeben, wird die Formel anhand der Werte von n Spalten links von der aktuellen Spalte berechnet. Bei einem Versatz von „0“ wird die Formel anhand der Werte der aktuellen Spalte berechnet. Bei einem negativen Startwert verhält sich die Funktion **Before** wie die Funktion **After** mit dem entsprechenden positiven Startwert.
count	Ist ein dritter Parameter **count** größer als 1 angegeben, liefert die Funktion einen Bereich von Werten – einen für jede Tabellenspalte bis zu einem Wert von **count**, ausgehend von den Zellen links der ursprünglichen Zelle.
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

In der ersten Spalte eines Zeilenabschnitts ist das Ergebnis NULL, da keine vorangehende Spalte existiert.

Hat die Pivottabelle dagegen mehrere horizontale Dimensionen, so umfasst der Zeilenabschnitt nur Spalten, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen. Die Sortierfolge zwischen den Feldern für horizontale Dimensionen in Pivottabellen ergibt sich einfach durch die Reihenfolge der Dimensionen von oben nach unten.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Before( Sum (Sales ))`	Gibt die Summe von `Sales` aus der nächsten Spalte unmittelbar links relativ zur aktuellen Spalte zurück.
`Before( Sum (Sales ), 2)`	Gibt die Summe von `Sales` aus der Spalte zurück, die zwei Spalten links von der aktuellen Spalte liegt.
`Before( Total Sum( Sales ))`	Gibt die Gesamtsumme von `Sales` aus der vorherigen Spalte unmittelbar links relativ zur aktuellen Spalte zurück.
`RangeAvg ( Before(Sum (x),1,3))`	Gibt den Durchschnitt der drei Ergebnisse der Funktion `sum(x)` zurück, berechnet anhand der Werte der drei Spalten unmittelbar links neben der aktuellen Spalte.

Beispiel – Grundlegendes zu „Before“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Quarter`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Year, Quarter, Sales
2023, Q1, 5000
2023, Q2, 4000
2023, Q3, 6000
2023, Q4, 7000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Year`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Quarter`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Before(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze im vorherigen Quartal anzuzeigen.

Ergebnistabelle

Jahr	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Sum (Sales)	Before (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Before (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Before (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Before (Sum (Sales))
2023	5000	-	4000	5000	6000	4000	7000	6000

In den Ergebnissen sehen Sie, wie die Funktion `Before` für jedes `Quarter` den Wert der vorherigen Spalte zurückgibt, die sich unmittelbar links von der Spalte `Sum(Sales)` befindet. Beispielsweise ist in Q4 der Wert für `Sum(Sales)` für diesen Zeitraum `7000`. Die Ausgabe der Funktion `Before` für `Q4` ist `6000`, was der Wert der Spalte unmittelbar links neben `Sum(Sales)` für `Q4` ist, nämlich `Sum(Sales)` für `Q3`.

Beispiel – Verwendung der Funktion „Before“ zur Berechnung des Umsatzwachstums von Jahr zu Jahr

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen für mehrere Jahre. Das Unternehmen möchte den Gesamtumsatz für jedes Jahr und das Umsatzwachstum auf der Grundlage des Wertes des Vorjahres darstellen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Year, Sales
2021, 1300
2022, 1800
2023, 2000
2024, 2100
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie das folgende Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Year`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=(Sum(Sales) - Before(Sum(Sales))) / Before(Sum(Sales))`, um das jährliche Umsatzwachstum zu berechnen. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Ergebnistabelle

2021		2022		2023		2024	
Sum (Sales)	(Sum(Sales) - Before(Sum (Sales)))/Before(Sum (Sales))	Sum (Sales)	(Sum(Sales) - Before(Sum (Sales)))/Before(Sum (Sales))	Sum (Sales)	(Sum(Sales) - Before(Sum (Sales)))/Before(Sum (Sales))	Sum (Sales)	(Sum(Sales) - Before(Sum (Sales)))/Before(Sum (Sales))
1300	-	1800	38.46%	2000	11.11%	2100	5.00%

Die Ausgabe der Funktion `Before` liefert das Wachstum von Jahr zu Jahr auf der Grundlage der Umsatzzahlen des Vorjahres. Zum Beispiel war die Summe der Umsätze für `2022` um `38.46%` höher als die `Sum(Sales)` für `2021`.

Sie können auch die Funktion `After` verwenden, um die gleiche Berechnung des Umsatzwachstums in diesem Szenario durchzuführen. Wenn Sie einen negativen Versatzwert in den Funktionsparametern angeben, funktioniert die Funktion `After` wie die Funktion `Before` mit dem entsprechenden positiven Versatz. Die folgende Formel, die die Funktion `After` (mit einem negativen Versatzwert von `-1`) verwendet, gibt zum Beispiel die gleichen Ergebnisse für das jährliche Umsatzwachstum wie die Funktion `Before` zurück:
`=(Sum(Sales)-After(Sum(Sales),-1))/(After(Sum(Sales),-1))`.

First - Diagrammfunktion

First() liefert das Ergebnis einer Formel, berechnet anhand der Dimensionswerte der ersten Formelspalte des Zeilenabschnitts der Pivottabelle. Diese Funktion ist ausschließlich für Pivottabellen vorgesehen und liefert in allen anderen Diagrammtypen NULL.

Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Syntax:

```
First([TOTAL] expr [, offset [, count]])
```

Argumente

Argument	Beschreibung
expression	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Argument	Beschreibung
offset	Ist ein **offset** n größer als 1 angegeben, wird die Formel anhand der Werte von n Spalten rechts von der ersten Spalte berechnet. Bei einem Versatz von „0“ wird die Formel anhand der ersten Spalte des aktuellen Zeilensegments ausgewertet. Bei einem Startwert von "0" wird die Formel anhand der Werte der aktuellen Zeile berechnet. Bei einem negativen Startwert verhält sich die Funktion **First** wie die Funktion **Last** mit dem entsprechenden positiven Startwert.
count	Ist ein dritter Parameter **count** größer als 1 angegeben, liefert die Funktion einen Bereich von Werten – einen für jede Tabellenspalte bis zu einem Wert von **count**, ausgehend von den Zellen rechts der ursprünglichen Zelle.
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

Hat die Pivottabelle dagegen mehrere horizontale Dimensionen, so umfasst der Zeilenabschnitt nur Spalten, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen. Die Sortierfolge zwischen den Feldern für horizontale Dimensionen in Pivottabellen ergibt sich einfach durch die Reihenfolge der Dimensionen von oben nach unten.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`First( Sum (Sales ))`	Gibt die Summe von `Sales` aus der ersten Spalte des aktuellen Zeilensegments zurück.
`First( Sum (Sales ), 2)`	Gibt die Summe von `Sales` aus der Spalte zurück, die zwei Spalten rechts von der ersten Spalte im aktuellen Zeilensegment liegt.
`First( TotalSum( Sales ))`	Gibt die Gesamtsumme von `Sales` aus der ersten Spalte des aktuellen Zeilensegments zurück.
`RangeAvg (First(Sum (x),1,5))`	Gibt einen Durchschnitt der Ergebnisse der Funktion `sum(x)` zurück, berechnet anhand der Werte der am weitesten links gelegenen fünf Spalten des aktuellen Zeilensegments.

Beispiel – Grundlegendes zu „First“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Quarter`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Year, Quarter, Sales
2023, Q1, 5000
2023, Q2, 4000
2023, Q3, 6000
2023, Q4, 7000
2024, Q1, 4500
2024, Q2, 3250
2024, Q3, 6500
2024, Q4, 7250
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Year`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Quarter`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=First(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze aus der ersten Spalte des aktuellen Zeilensegments zu berechnen.

Ergebnistabelle

Jahr	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Sum (Sales)	First (Sum (Sales))	Sum (Sales)	First (Sum (Sales))	Sum (Sales)	First (Sum (Sales))	Sum (Sales)	First (Sum (Sales))
2023	5000	5000	4000	5000	6000	5000	7000	5000
2024	4500	4500	3250	4500	6500	4500	7250	4500

In den Ergebnissen sehen Sie, wie die Funktion `First` die Summe der Umsatzwerte für die erste Spalte jedes Zeilensegments für jedes Quartal zurückgibt. In `Q4` lautet der `Sum(Sales)`-Wert für diesen Zeitraum zum Beispiel `7000`. Der Wert `First(Sum(Sales)` für `Q4` ist `5000`, das ist der Wert für `Sum(Sales)` in `Q1`, der ersten Spalte der aktuellen Zeile, `2023`.

Beispiel – Szenario für „First“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen nach Jahren für verschiedene Produkte über einen Zeitraum von drei Jahren. Das Unternehmen möchte den Gesamtumsatz für das laufende Jahr und das Umsatzwachstum seit dem ersten Jahr in diesem Zeitraum präsentieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Date`
    - `Product`
    - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Date, Product, Sales
2021, Apple, 100
2021, Banana, 150
2021, Carrot, 120
2022, Carrot, 80
2022, Banana, 200
2022, Apple, 110
2023, Carrot, 160
2023, Banana, 300
2023, Apple, 150
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Product`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Date`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um den jährlichen Umsatz zu berechnen.
- `=(Sum(Sales) - First(Sales)) / First(Sales)`, um das Umsatzwachstum seit dem ersten Jahr im Datensatz zu berechnen. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Ergebnistabelle

Produkt	2021		2022		2023	
	Sum (Sales)	(Sum(Sales) - First(Sales)) / First(Sales)	Sum (Sales)	(Sum(Sales) - First(Sales)) / First(Sales)	Sum (Sales)	(Sum(Sales) - First(Sales)) / First(Sales)
Apfel	100	0.00%	110	10.00%	150	50.00%
Banane	150	0.00%	200	33.33%	300	100.00%
Karotte	120	0.00%	80	-33.33%	160	33.33%

Die Ergebnisse zeigen die jährlichen Umsatzzahlen für jedes Jahr und die Wachstumsrate pro Jahr als Prozentsatz im Vergleich zu den Umsatzwerten des ersten Jahres. Zum Beispiel stieg der Umsatz von `Apple` von einem anfänglichen Wert von `100` in `2021` auf einen Wert von `150` in `2023`, was einer Steigerung von `50%` entspricht. Der Umsatz von `Carrot` ging von `120` in `2021` auf `80` in `2022` zurück, was einem Rückgang von `33.33%` entspricht.

Beispiel – Szenario für „First“ mit einer Bereichssumme zur Darstellung von Budgetzahlen

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Budgetzahlen nach Quartal für einen Zweijahreszeitraum nach Produktkategorie. Das Unternehmen möchte das Budget für das aktuelle Quartal und den laufenden Gesamtwert des Budgets für jedes Jahr präsentieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `BudgetYear`
  - `BudgetQuarter`
  - `QuarterNo`

- BudgetAmount
- Category

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
BudgetYear, BudgetQuarter, QuarterNo, BudgetAmount, Category
2023, Q1, 1, 2100, Online
2023, Q2, 2, 2500, Online
2023, Q3, 3, 3100, Online
2023, Q4, 4, 4100, Online
2023, Q1, 1, 5100, Store
2023, Q2, 2, 5500, Store
2023, Q3, 3, 6100, Store
2023, Q4, 4, 7100, Store
2024, Q1, 1, 2300, Online
2024, Q2, 2, 2800, Online
2024, Q3, 3, 3300, Online
2024, Q4, 4, 4400, Online
2024, Q1, 1, 5300, Store
2024, Q2, 2, 5800, Store
2024, Q3, 3, 6300, Store
2024, Q4, 4, 7400, Store
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Zeilendimensionen hinzu:

- BudgetYear
- Category

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- BudgetQuarter

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(BudgetAmount)`, um den Umsatzbetrag des Budgets zu berechnen.
- `=RangeSum(First(Sum(BudgetAmount), 1, QuarterNo))`, um den laufenden Gesamtumsatzbetrag des Budgets für jedes Quartal zu berechnen, indem der für jedes Quartal ausgewertete Bereich vom ersten Quartal bis `QuarterNo` addiert wird.

Ergebnistabelle

BudgetYear Kategorie	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Sum (Budget Amount)	RangeSum(First (Sum (Budget Amount), 1, Quarter No))	Sum (Budget Amount)	RangeSum(First (Sum (Budget Amount), 1, Quarter No))	Sum (Budget Amount)	RangeSum(First (Sum (Budget Amount), 1, Quarter No))	Sum (Budget Amount)	RangeSum(First (Sum (Budget Amount), 1, Quarter No))
(-) 2023	7200	7200	8000	15200	9200	24400	11200	35600
Online	2100	2100	2500	4600	3100	7700	4100	11800
Geschäft	5100	5100	5500	10600	6100	16700	7100	23800
(-) 2024	7600	7600	8600	16200	9600	25800	11800	37600
Online	2300	2300	2800	5100	3300	8400	4400	12800
Geschäft	5300	5300	5800	11100	6300	17400	7400	24800

Die Ergebnisse zeigen die Budgetzahlen für jedes `Year` und jede `Category` sowie den laufenden Gesamtwert nach `Quarter`. Zum Beispiel ist in `Q2` von `2023` der Wert von `QuarterNo 2`. Daher wird die Funktionsformel als `RangeSum(First(Sum(BudgetAmount), 1, 2))` ausgewertet, wobei die Spalten `BudgetAmount` für `Q1` (`7200`) und `Q2` (`8000`) summiert werden und der Wert `15200` zurückgegeben wird. Das Ergebnis gibt den Gesamtwert der Spalten `Sum(BudgetAmount)` für `Q1` und `Q2` zurück. In `2024` ist für die `Category Online` die `Sum(BudgetAmount)` für `Q1 2300` und für `Q2 2800`. Daher gibt die Formel `RangeSum 5100` zurück.

Last - Diagrammfunktion

Last() liefert das Ergebnis einer Formel, berechnet anhand der Dimensionswerte der letzten Formelspalte des Zeilenabschnitts der Pivottabelle. Diese Funktion ist ausschließlich für Pivottabellen vorgesehen und liefert in allen anderen Diagrammtypen NULL.

> *Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.*

Syntax:

```
Last([TOTAL] expr [, offset [, count]])
```

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
offset	Ist ein **offset** n größer als 1 angegeben, wird die Formel anhand der Werte von n Spalten links von der letzten Spalte berechnet. Bei einem Versatz von „0“ wird die Formel anhand der letzten Spalte des aktuellen Zeilensegments ausgewertet. Bei einem negativen Startwert verhält sich die Funktion **Last** wie die Funktion **First** mit dem entsprechenden positiven Startwert.
count	Ist ein dritter Parameter **count** größer als 1 angegeben, liefert die Funktion einen Bereich von Werten – einen für jede Tabellenspalte bis zu einem Wert von **count**, ausgehend von den Zellen links der ursprünglichen Zelle.
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

Hat die Pivottabelle dagegen mehrere horizontale Dimensionen, so umfasst der Zeilenabschnitt nur Spalten, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen. Die Sortierfolge zwischen den Feldern für horizontale Dimensionen in Pivottabellen ergibt sich einfach durch die Reihenfolge der Dimensionen von oben nach unten.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Last( Sum (Sales ))`	Gibt die Summe von `Sales` aus der letzten Spalte des aktuellen Zeilensegments zurück.
`Last( Sum (Sales ), 2)`	Gibt die Summe von `Sales` aus der Spalte zurück, die zwei Spalten links von der letzten Spalte im aktuellen Zeilensegment liegt.
`Last( Total Sum( Sales ))`	Gibt die Gesamtsumme von `Sales` aus der letzten Spalte des aktuellen Zeilensegments zurück.
`RangeAvg (Last(Sum (x),1,5))`	Gibt den Durchschnitt der Ergebnisse der Funktion `sum(x)` zurück, berechnet anhand der Werte der am weitesten rechts gelegenen fünf Spalten des aktuellen Zeilensegments.

Beispiel – Grundlegendes zu „Last“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Quarter`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Year, Quarter, Sales
2023, Q1, 5000
2023, Q2, 4000
2023, Q3, 6000
2023, Q4, 7000
2024, Q1, 4500
2024, Q2, 3250
2024, Q3, 6500
2024, Q4, 7250
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Year`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Quarter`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=Last(Sum(Sales))`, um die Summe der Umsätze aus der letzten Spalte des aktuellen Zeilensegments zu berechnen.

Ergebnistabelle

Jahr	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Sum (Sales)	Last (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Last (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Last (Sum (Sales))	Sum (Sales)	Last (Sum (Sales))
2023	5000	7000	4000	7000	6000	7000	7000	7000
2024	4500	7250	3250	7250	6500	7250	7250	7250

In den Ergebnissen sehen Sie, wie die Funktion `Last` die Summe der Umsatzwerte für die letzte Spalte jedes Zeilensegments für jedes Quartal zurückgibt. In `Q1` lautet der `Sum(Sales)`-Wert für diesen Zeitraum zum Beispiel `5000`. Der Wert `Last(Sum(Sales)` für `Q1` ist `7000`, das ist der Wert für `Sum(Sales)` in `Q4`, dem letzten Spaltenwert der aktuellen Zeile, `2023`.

Beispiel – Szenario für „Last“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Umsatzzahlen für verschiedene Produkte über einen Zeitraum von drei Monaten. Das Unternehmen möchte den Gesamtumsatz für den laufenden Zeitraum und das Umsatzwachstum im Vergleich zu den letzten (bzw. aktuellsten) Umsatzzahlen des Zeitraums präsentieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Date`
    - `Product`
    - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Date, Product, Sales
2024-01-01, Apple, 100
2024-01-01, Banana, 150
2024-01-01, Carrot, 120
2024-02-01, Carrot, 80
2024-02-01, Banana, 200
2024-02-01, Apple, 110
2024-03-01, Carrot, 160
2024-03-01, Banana, 300
2024-03-01, Apple, 150
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Product`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Date`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um den jährlichen Umsatz zu berechnen.
- `=(Last(Sum(Sales)) - Sum(Sales)) / Sum(Sales)`, um das Umsatzwachstum vom aktuellen Zeitraum zum letzten Zeitraum zu berechnen. Um diesen Wert als Prozentsatz anzuzeigen, wählen Sie unter **Zahlenformat** die Option **Zahl > Standardformatierung > 12.34%** aus.

Ergebnistabelle

Produkt	2024-01-01		2024-02-01		2024-03-01	
	Sum (Sales)	(Last(Sum (Sales)) - Sum (Sales)) / Sum (Sales)	Sum (Sales)	(Last(Sum (Sales)) - Sum (Sales)) / Sum (Sales)	Sum (Sales)	(Last(Sum (Sales)) - Sum(Sales)) / Sum(Sales)
Apfel	100	50.00%	110	36.36%	150	0.00%
Banane	150	100.00%	200	50.00%	300	0.00%
Karotte	120	33.33%	80	100.00%	160	0.00%

In diesem Beispiel können Sie sehen, wie sich die Umsätze vom Beginn des Umsatzzeitraums bis zum letzten Zeitraum entwickelt haben. Zum Beispiel lag der Umsatz von `Apple` im ersten Zeitraum `2024-01-01` bei `100` im Vergleich zu den neuesten Umsatzzahlen von `150` für den Zeitraum `2024-03-01`. Dies bedeutet einen Anstieg von `50%`.

Beispiel – Verwendung von „Last“ zur Berechnung der Budgetabweichung

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Budgetzahlen nach Quartal über einen Zweijahreszeitraum. Das Unternehmen möchte den Gesamtbudgetbetrag für jedes Quartal und die Abweichung zwischen dem Budgetbetrag für den aktuellen Zeitraum im Vergleich zum durchschnittlichen Quartalsbudget für das Jahr darstellen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Year`
  - `Quarter`
  - `Budget`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Year, Quarter, Budget
2023, Q1, 1200
2023, Q2, 1100
2023, Q3, 1300
2023, Q4, 1400
2024, Q1, 1550
2024, Q2, 1230
2024, Q3, 1400
2024, Q4, 1600
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Year`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Quarter`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Budget)`, um das Budget für das Quartal zu berechnen.
- `=Sum(Budget) - RangeAvg(Last(Budget, 1, 4))`, um die Abweichung zwischen dem `Budget`-Betrag für den aktuellen Zeitraum im Vergleich zum durchschnittlichen Quartalsbudget für das Jahr zu berechnen.

Ergebnistabelle

Jahr	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Sum (Budget)	Sum (Budget) - RangeAvg(Last (Budget, 1, 4))	Sum (Budget)	Sum (Budget) - RangeAvg(Last (Budget, 1, 4))	Sum (Budget)	Sum (Budget) - RangeAvg(Last (Budget, 1, 4))	Sum (Budget)	Sum (Budget) - RangeAvg(Last (Budget, 1, 4))
2023	1200	-50	1100	-150	1300	50	1400	150
2024	1550	105	1230	-215	1400	-45	1600	155

Mit der Funktion `Last` können Sie sehen, wie der Budgetbetrag pro Quartal im Vergleich zum durchschnittlichen Quartalsbudget variiert. In `2023` beträgt das Gesamtbudget für das Jahr zum Beispiel

5000 (1200 + 1100 + 1300 + 1400), das durchschnittliche Quartalsbudget ist also 1250. Da der Budgetbetrag für Q1 1200 ist, liegt er 50 unter dem durchschnittlichen Quartalsbudget von 1250, während die Budgetabweichung für Q4 um 150 über dem durchschnittlichen Quartalsbudget liegt.

ColumnNo - Diagrammfunktion

ColumnNo() liefert die Nummer der aktuellen Spalte innerhalb des Zeilenabschnitts der Pivottabelle. Die erste Spalte trägt die Nummer 1.

Syntax:

```
ColumnNo([total])
```

Argumente

Argument	Beschreibung
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

Hat die Pivottabelle dagegen mehrere horizontale Dimensionen, so umfasst der Zeilenabschnitt nur Spalten, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen. Die Sortierfolge zwischen den Feldern für horizontale Dimensionen in Pivottabellen ergibt sich einfach durch die Reihenfolge der Dimensionen von oben nach unten.

Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`IF( ColumnNo()=1, 0, Sum(Sales) / Before(Sum (Sales)))`	Wenn `ColumnNo` gleich 1 ist, gibt das Diagramm Null zurück. Andernfalls gibt es das Ergebnis von `Sum(Sales) / Before(Sum(Sales)` zurück. In diesem Beispiel gibt das Diagramm Werte ab Spalte 2 zurück, während Spalte 1 Null zurückgibt.

Beispiel – Grundlegendes zu „ColumnNo“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält vierteljährliche Umsatzdaten. In diesem Beispiel wird der Umsatzwert für jeden Zeitraum mit der Spaltennummer des Zeitraums multipliziert.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `Period`
    - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Period, Sales
Q1, 1000
Q2, 2000
Q3, 3000
Q4, 4000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie das folgende Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Period`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Sum(Sales) * ColumnNo()`, um die Summe der Umsatzwerte multipliziert mit der Spaltennummer, die in diesem Beispiel das Quartal ist, zu berechnen.

Ergebnistabelle

Q1	Q2	Q3	Q4
1000	4000	9000	16000

Die Summe der Umsatzwerte für jedes Quartal wird mit der Ausgabe der Funktion `ColumnNo` multipliziert. Zum Beispiel ist der Wert der Umsätze in `Q4` 4000, und die Ausgabe der Funktion `ColumnNo` gibt `4` zurück, da `Q4` die vierte Spalte ist. Daher multipliziert die Kennzahlenformel `4000` mit `4` und gibt `16000` zurück.

Beispiel – Szenario für „ColumnNo“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält vierteljährliche Umsatzzahlen. Ein Unternehmen möchte die Umsatzdaten für Q1 und Q3 (die ungeraden Spalten) um 5 % und die Umsätze für die übrigen Spalten (Q2 und Q4) um 10 % erhöhen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Period`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Period, Sales
Q1, 1000
Q2, 2000
Q3, 3000
Q4, 4000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie das folgende Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Period`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=If(Odd(ColumnNo()), Amount * 1.05, Amount * 1.10)`, um die Umsatzbeträge für die ungeraden Spalten um 5 % und für die übrigen Spalten um 10 % zu erhöhen.

Ergebnistabelle

Q1		Q2		Q3		Q4	
Sum (Sales)	If(Odd (ColumnNo ()), Amount * 1.05, Amount * 1.10)	Sum (Sales)	If(Odd (ColumnNo ()), Amount * 1.05, Amount * 1.10)	Sum (Sales)	If(Odd (ColumnNo ()), Amount * 1.05, Amount * 1.10)	Sum (Sales)	If(Odd (ColumnNo ()), Amount * 1.05, Amount * 1.10)
1000	1050	2000	2200	3000	3150	4000	4400

Die Ergebnisse zeigen, dass die Umsatzwerte für die ungeraden Spalten, 1 und 3 (`Q1` und `Q3`), um 5 % gestiegen sind, während sie für die verbleibenden geraden Spalten, 2 und 4 (`Q2` und `Q4`), um 10 % gestiegen sind.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „ColumnNo“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird der gleiche Datensatz wie im vorherigen Szenario verwendet, um den kumulierten Gesamtwert der Werte in jedem Zeitraum zu präsentieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Period`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Period, Sales
Q1, 1000
Q2, 2000
Q3, 3000
Q4, 4000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie das folgende Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Period`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=RangeSum(Before(Sum(Sales), 0, ColumnNo()))`, um den kumulierten Gesamtwert zu berechnen.

Ergebnistabelle

Q1	Q2	Q3	Q4
1000	3000	6000	10000

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Funktion `ColumnNo` verwenden, um einen laufenden Gesamtwert zu erstellen. Die folgende Erklärung liefert weitere Details über die Kennzahlenformel: `RangeSum(Before(Sum(Sales), 0, ColumnNo()))`.

`Sum(Sales)`: Berechnet die Summe der Umsätze für die aktuelle Zelle in der Pivottabelle.

`Before(Sum(Sales), 0, ColumnNo())`: Die Funktion `Before` ruft Werte aus den vorangehenden Spalten der Pivottabelle ab.

- Das Argument `Sum(Sales)` sorgt dafür, dass die Funktion die summierten `Sales` für die vorangehenden Zellen abruft.
- Der Versatzwert von `0` gibt den Versatz für die Spalte an (der im aktuellen Zeilensegment der aktuellen Spalte verbleibt).
- `ColumnNo()` bestimmt, wie viele Spalten beim Abrufen der Daten zurückgegangen werden soll. Sie stellt dynamisch die Position der aktuellen Spalte dar (zum Beispiel ist `ColumnNo()` für Spalte 3 gleich `3`, so dass die Funktion über drei Spalten zurückschaut).

`RangeSum()`: Die Funktion `RangeSum` berechnet die Summe des angegebenen Wertebereichs. Sie verarbeitet Nullwerte, indem sie sie als Null behandelt. In dieser Formel generiert `RangeSum` effektiv einen kumulativen Gesamtwert, indem es alle vorangegangenen `Sales`-Werte, die von der Funktion `Before()` abgerufen wurden, sowie die Umsätze der aktuellen Zelle addiert.

NoOfColumns - Diagrammfunktion

NoOfColumns() liefert die Anzahl der Spalten innerhalb des Zeilensegments in einer Pivottabelle.

> *Das Sortieren nach y-Werten in Diagrammen oder nach Formelspalten in Tabellen ist nicht zulässig, wenn diese Diagrammfunktion in einer der Diagrammformeln verwendet wird. Diese Sortierungsoptionen werden daher automatisch deaktiviert. Wenn Sie diese Diagrammfunktion in einer Visualisierung oder Tabelle verwenden, wird die Sortierung der Visualisierung auf die sortierte Eingabe dieser Funktion zurückgesetzt.*

Syntax:

```
NoOfColumns([total])
```

Argumente

Argument	Beschreibung
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **TOTAL** als Argument versehen ist, entspricht der Spaltenabschnitt der gesamten Spalte.

In einer Pivottabelle mit mehreren horizontalen Dimensionen umfasst das aktuelle Zeilensegment nur Spalten, deren Werte in allen Dimensionszeilen dieselben wie in der aktuellen Spalte sind, mit Ausnahme der Zeile, die die letzte Dimension in der feldübergreifenden Sortierreihenfolge aufweist. Die Sortierfolge zwischen den Feldern für horizontale Dimensionen in Pivottabellen ergibt sich einfach durch die Reihenfolge der Dimensionen von oben nach unten.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`IF(ColumnNo() > NoOfColumns() - 2, Sum(Sales), Null())`	Wenn die `ColumnNo` größer ist als `NoOfColumns` minus `2` ist, gibt das Diagramm den Wert `Sum(Sales)` zurück. Andernfalls, wenn `ColumnNo` kleiner als dieser Wert ist, wird `NULL` zurückgegeben. In diesem Beispiel gibt das Diagramm Werte ab Spalte 3 zurück, während Spalte 1 und 2 keinen Wert zurückgeben.

Beispiel – Grundlegendes zu „NoOfColumns“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Period`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Period, Sales
Q1, 1000
Q2, 2000
Q3, 3000
Q4, 4000
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie das folgende Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Period`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um die Summe der Umsätze zu berechnen.
- `=NoOfColumns()`, um die Anzahl der Spalten zu berechnen.

Results table

Q1		Q2		Q3		Q4	
Sum (Sales)	NoOfColumns()	Sum (Sales)	NoOfColumns()	Sum (Sales)	NoOfColumns()	Sum (Sales)	NoOfColumns()
1000	4	2000	4	3000	4	4000	4

Die Ergebnisse zeigen die Summe der Umsätze für die Zeiträume `Q1` bis `Q4`. Die Funktion `NoOfColumns` gibt einen Wert von `4` zurück, da für das aktuelle Zeilensegment `4` Spalten angezeigt werden.

Beispiel – Szenario für „NoOfColumns“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält vierteljährliche Umsatzzahlen. Sie möchten in der Pivottabelle nur die Umsatzwerte für die letzten beiden Quartale (Q3 und Q4) anzeigen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Product`
  - `Quarter`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Product, Quarter, Sales
Apple, Q1, 100
Apple, Q2, 120
Apple, Q3, 140
Apple, Q4, 160
Banana, Q1, 150
Banana, Q2, 180
Banana, Q3, 200
Banana, Q4, 220
Cherry, Q1, 80
Cherry, Q2, 90
Cherry, Q3, 110
Cherry, Q4, 150
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Pivottabelle und fügen Sie dieses Feld als Zeilendimension hinzu:

- `Product`

Fügen Sie dieses Feld als Spaltendimension hinzu:

- `Quarter`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=IF(ColumnNo() > NoOfColumns() - 2, Sum(Sales), Null())`, um nur die Werte für die letzten beiden Spalten der Pivottabelle (`Q3` und `Q4`) anzuzeigen.

Results table

Product	Q1	Q2	Q3	Q4
Apple	-	-	140	160
Banana	-	-	200	220
Cherry	-	-	110	150

Die Ergebnisse zeigen nur die Umsatzwerte für die Spalten 3 und 4, also die letzten beiden Quartale des Jahres.

8.17 Logische Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt Funktionen, mit denen logische Operationen durchgeführt werden. Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

IsNum

Liefert -1 (True), wenn die Formel numerisch ist, anderenfalls 0 (False).

```
IsNum( expr )
```

IsText

Liefert -1 (True), wenn die Formel ein Textstring ist, anderenfalls 0 (False).

```
IsText( expr )
```

*Sowohl **IsNum** als auch **IsText** geben 0 zurück, wenn die Formel NULL ist.*

Beispiel:

Im folgenden Beispiel wird eine Inline-Tabelle mit gemischten Text- und numerischen Werten geladen und zwei Felder werden zum Überprüfen hinzugefügt, ob der Wert ein numerischer oder Textwert ist.

```
Load *, IsNum(Value), IsText(Value)
Inline [
Value
23
Green
Blue
12
33Red];
```

Die sich ergebende Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Resulting table

Value	IsNum(Value)	IsText(Value)
23	-1	0
Green	0	-1
Blue	0	-1
12	-1	0
33Red	0	-1

8.18 Mapping-Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt Funktionen, mit denen Mapping-Tabellen gehandhabt werden. Eine Mapping-Tabelle kann während der Ausführung des Skripts zum Ersetzen von Feldwerten oder Feldnamen verwendet werden.

Mapping-Funktionen können nur im Datenladeskript verwendet werden.

Mapping-Funktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

ApplyMap
Die Skriptfunktion **ApplyMap** wird verwendet, um das Ergebnis einer Formel einer zuvor geladenen Mapping-Tabelle zuzuordnen.

```
ApplyMap ('mapname', expr [ , defaultexpr ] )
```

MapSubstring
Die Skriptfunktion **MapSubstring** wird zum Zuordnen einer Formel zu einer geladenen Mapping-Tabelle verwendet. Bei der Zuordnung wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet, und es erfolgt nur ein Durchlauf von links nach rechts.

```
MapSubstring ('mapname', expr)
```

ApplyMap

Die Skriptfunktion **ApplyMap** wird verwendet, um das Ergebnis einer Formel einer zuvor geladenen Mapping-Tabelle zuzuordnen.

Syntax:

```
ApplyMap('map_name', expression [ , default_mapping ] )
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
map_name	Der Name einer Mapping-Tabelle, die durch den Befehl **mapping load** oder **mapping select** erstellt wurde. Der Name muss in einfachen Anführungszeichen stehen. *Wenn Sie diese Funktion in einer makroerweiterten Variablen verwenden und auf eine nicht vorhandene Mapping-Tabelle verweisen, schlägt der Funktionsaufruf fehl, und das Feld wird nicht erstellt.*
expression	Die Formel, deren Ergebnis zugeordnet werden sollte.
default_ mapping	Sofern angegeben, wird dieser Wert als Standardwert verwendet, wenn die Mapping-Tabelle keine mit expression übereinstimmenden Werte enthält. Bei fehlender Angabe bleibt der Wert von expression unverändert.

Das Ausgabefeld von ApplyMap darf nicht den gleichen Namen wie eines der Eingabefelder haben. Dies könnte zu unerwarteten Ergebnissen führen. Nicht zu verwendendes Beispiel: `ApplyMap('Map', A) as A`.

Beispiel:

In diesem Beispiel wird eine Liste von Verkäufern mit einem Ländercode geladen, der den Wohnsitzstaat enthält. Eine Tabelle, in der die Ländercodes den einzelnen Ländern zugeordnet sind, wird dazu verwendet, den Ländercode durch den tatsächlichen Namen des jeweiligen Landes zu ersetzen. Nur drei Länder sind in Mapping-Tabelle definiert, die anderen Ländercodes sind 'Rest of the world' zugeordnet.

```
// Load mapping table of country codes:
map1:
mapping LOAD *
Inline [
CCode, Country
Sw, Sweden
Dk, Denmark
No, Norway
] ;

// Load list of salesmen, mapping country code to country
// If the country code is not in the mapping table, put Rest of the world
Salespersons:
LOAD *,
ApplyMap('map1', CCode,'Rest of the world') As Country
Inline [
CCode, Salesperson
```

```
Sw, John
Sw, Mary
Sw, Per
Dk, Preben
Dk, Olle
No, Ole
Sf, Risttu
] ;

// We don't need the CCode anymore
Drop Field 'CCode';
```

Die sich ergebende Tabelle (Salespersons) sieht folgendermaßen aus:

Resulting table

Salesperson	Country
John	Sweden
Mary	Sweden
Per	Sweden
Preben	Denmark
Olle	Denmark
Ole	Norway
Risttu	Rest of the world

MapSubstring

Die Skriptfunktion **MapSubstring** wird zum Zuordnen einer Formel zu einer geladenen Mapping-Tabelle verwendet. Bei der Zuordnung wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet, und es erfolgt nur ein Durchlauf von links nach rechts.

Syntax:

```
MapSubstring('map_name', expression)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
map_name	Der Name einer Mapping-Tabelle, die durch die Befehle **mapping load** oder **mapping select** geladen wurde. Der Name der Mapping-Tabelle muss in einfachen Anführungszeichen stehen. *Wenn Sie diese Funktion in einer makroerweiterten Variablen verwenden und auf eine nicht vorhandene Mapping-Tabelle verweisen, schlägt der Funktionsaufruf fehl, und das Feld wird nicht erstellt.*
expression	Die Formel, deren Ergebnisse durch Teilstrings zugeordnet werden.

Beispiel:

In diesem Beispiel wird die Liste der Produktmodelle geladen. Jedes Modell verfügt über mehrere Attribute, die in einem zusammengesetzten Code beschrieben werden. Durch den Einsatz der Mapping-Tabelle mit MapSubstring können wir die Attributcodes auf eine Beschreibung ausweiten.

```
map2:
mapping LOAD *
Inline [
AttCode, Attribute
R, Red
Y, Yellow
B, Blue
C, Cotton
P, Polyester
S, Small
M, Medium
L, Large
] ;

Productmodels:
LOAD *,
MapSubString('map2', AttCode) as Description
Inline [
Model, AttCode
Twixie, R C S
Boomer, B P L
Raven, Y P M
Seedling, R C L
SeedlingPlus, R C L with hood
Younger, B C with patch
MultiStripe, R Y B C S/M/L
] ;
```

```
// We don't need the AttCode anymore
Drop Field 'AttCode';
```

Die sich ergebende Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Resulting table

Model	Description
Twixie	Red Cotton Small
Boomer	Blue Polyester Large
Raven	Yellow Polyester Medium
Seedling	Red Cotton Large
SeedlingPlus	Red Cotton Large with hood
Younger	Blue Cotton with patch
MultiStripe	Red Yellow Blue Cotton Small/Medium/Large

8.19 Mathematische Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt Funktionen für mathematische Konstanten oder boolesche Werte. Diese Funktionen haben keine Parameter, doch die Klammern sind erforderlich.

Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

e

Diese Funktion liefert die Basis des natürlichen Logarithmus, **e** (2,71828…).

```
e( )
```

false

Die Funktion liefert einen dualen Wert mit dem Textwert 'False' und dem numerischen Wert 0, der für logische Formeln verwendet werden kann.

```
false( )
```

pi

Die Funktion liefert den Wert von π (3,14159…).

```
pi( )
```

rand

Die Funktion liefert eine Zufallszahl zwischen 0 und 1. Diese kann zur Erstellung von Beispieldaten genutzt werden.

```
rand( )
```

Beispiel:

Dieses Beispielskript erstellt eine Tabelle mit 1000 Datensätzen mit zufällig ausgewählten Großbuchstaben, das heißt Zeichen im Bereich von 65 bis 91 (65+26).

```
Load
     Chr( Floor(rand() * 26) + 65) as UCaseChar,
     RecNo() as ID
     Autogenerate 1000;
```

true

Die Funktion liefert einen dualen Wert mit dem Textwert 'True' und dem numerischen Wert -1, der für logische Formeln verwendet werden kann.

```
true( )
```

8.20 NULL-Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt Funktionen für die Zurückgabe oder Erkennung von NULL-Werten.

Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

NULL-Funktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

EmptyIsNull

Die Funktion **EmptyIsNull** konvertiert leere Zeichenfolgen in NULL. Daher gibt sie NULL zurück, wenn der Parameter eine leere Zeichenfolge ist. Andernfalls gibt sie den Parameter zurück.

```
EmptyIsNull (expr )
```

IsNull

Die Funktion **IsNull** überprüft, ob der Wert einer Formel NULL ist. Falls ja, wird -1 (True) ausgegeben, ansonsten 0 (False).

```
IsNull (expr )
```

Null

Die Funktion **Null** gibt einen null-Wert zurück.

```
NULL( )
```

EmptyIsNull

Die Funktion **EmptyIsNull** konvertiert leere Zeichenfolgen in NULL. Daher gibt sie NULL zurück, wenn der Parameter eine leere Zeichenfolge ist. Andernfalls gibt sie den Parameter zurück.

Syntax:

```
EmptyIsNull(exp )
```

Rückgabe Datentyp: NULL, wenn der Parameter eine leere Zeichenfolge ist. Andernfalls gibt sie den Parameter zurück.

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`EmptyIsNull(AdditionalComments)`	Diese Formel gibt NULL für alle leeren Stringwerte des Felds `AdditionalComments` anstelle von leeren Strings zurück. Es werden nicht-leere Zeichenfolgen und Zahlen zurückgegeben.
`EmptyIsNull(PurgeChar(PhoneNumber, ' -()'))`	Diese Formel entfernt alle Bindestriche, Leerzeichen und Klammern aus dem Feld `PhoneNumber`. Wenn keine Zeichen übrig bleiben, gibt die Funktion `EmptyIsNull` den leeren String als NULL zurück; eine leere phone number entspricht keiner phone number.

Beispiel – Grundlegendes zu „EmptyIsNull“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerID`
  - `OrderID`
  - `Product`

- Status
- PhoneNumber

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
CustomerID, OrderID, Product, Status, PhoneNumber
1, 1001, Widget,, (0123) 456 789
2, 1002, Gizmo, Open,-
3, 1003, Gadget, Closed,()
4, 1004, Widget,,678-9888
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- CustomerID
- OrderID
- Product
- Status

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=EmptyIsNull(Status)`, um alle leeren Stringwerte im Feld `Status` als NULL zurückzugeben.
- `=EmptyIsNull(PurgeChar(PhoneNumber, ' -()'))`, um alle Bindestriche, Leerzeichen und Klammern aus dem Feld `PhoneNumber` zu entfernen. Wenn keine Zeichen übrig bleiben, gibt die Funktion `EmptyIsNull` den leeren String als NULL zurück; eine leere Telefonnummer entspricht keiner Telefonnummer.

Die folgende Tabelle enthält leere Zellen, um die Verwendung der Funktion `EmptyIsNull` zu demonstrieren.

Results table

CustomerID	OrderID	Product	Status	EmptyIsNull (Status)	EmptyIsNull(PurgeChar (PhoneNumber, ' -()'))
1	1001	Widget		-	0123456789
2	1002	Gizmo	Open	Open	-
3	1003	Gadget	Closed	Closed	-
4	1004	Widget		-	6789888

In der Spalte `Status` sehen Sie, dass die Datensätze mit leeren Werten als leere Zellen mit einer standardmäßigen transparenten Hintergrundfarbe erscheinen. Die Ausgabe der Kennzahl `EmptyIsNull (Status)` gibt für diese leeren Werte NULL zurück, was durch den Bindestrich (-) mit grauem Zellenhintergrund angezeigt wird.

Die zweite Kennzahl verwendet die Funktion `EmptyIsNull` mit dem *PurgeChar (page 1881)*, um alle Bindestriche (-), Leerzeichen und Klammern () aus dem Feld `PhoneNumber` zu entfernen und dann alle verbleibenden leeren Strings als NULL zurückzugeben. Die Zellen mit Nullwerten erscheinen jetzt mit einem Bindestrich (-) und grauer Hintergrundformatierung.

Beispiel – Ersetzen von Nullwerten durch Text und Hinzufügen bedingter Formatierungen

Diagrammformel

Übersicht

Ein Verkaufsleiter möchte Umsatzdaten analysieren und die Datensätze, die fehlende Werte enthalten, leicht identifizieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ID`
  - `Name`
  - `Age`
  - `Email`
  - `Sales`
  - `Region`
  - `OrderStatus`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * inline [
ID,Name, Age, Email, Sales, Region, OrderStatus
1, John Smith, 30, john@email.com, 1000, North, Active
2, Jane Doe, '', jane@email.com, 1500, South, Active
3, Bob Johnson, 45, '', 800, East, Inactive
4, Alice Brown, 28, alice@email.com, '', West, Active
5, Charlie Lee, '', charlie@email.com, 1200, '', Active
6, Eva Green, 35, eva@email.com, 950, North, ''
7, David White, 50, '', '', South, Inactive
8, Fiona Black, 42, fiona@email.com, 1100, East, Active
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ID`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=If(IsNull(EmptyIsNull(Age)), 'NULL', EmptyIsNull(Age))`, um alle leeren Stringwerte im Feld `Age` als NULL zurückzugeben und dann alle Nullwerte zu identifizieren und mit dem Wert `NULL` anstelle eines Bindestrichs (-) aufzufüllen.
- `=If(IsNull(EmptyIsNull(Email)), 'NULL', EmptyIsNull(Email))`, um alle leeren Stringwerte im Feld `Email` als NULL zurückzugeben und dann alle Nullwerte zu identifizieren und mit dem Wert `NULL` anstelle eines Bindestrichs (-) aufzufüllen.
- `=If(IsNull(EmptyIsNull(Sales)), 'NULL', EmptyIsNull(Sales))`, um alle leeren Stringwerte im Feld `Sales` als NULL zurückzugeben und dann alle Nullwerte zu identifizieren und mit dem Wert `NULL` anstelle eines Bindestrichs (-) aufzufüllen.
- `=If(IsNull(EmptyIsNull(Region)), 'NULL', EmptyIsNull(Region))`, um alle leeren Stringwerte im Feld `Region` als NULL zurückzugeben und dann alle Nullwerte zu identifizieren und mit dem Wert `NULL` anstelle eines Bindestrichs (-) aufzufüllen.
- `=If(IsNull(EmptyIsNull(OrderStatus)), 'NULL', EmptyIsNull(OrderStatus))`, um alle leeren Stringwerte im Feld `OrderStatus` als NULL zurückzugeben und dann alle Nullwerte zu identifizieren und mit dem Wert `NULL` anstelle eines Bindestrichs (-) aufzufüllen.

Legen Sie die bedingte Zellformatierung so fest, dass die Hintergrundfarbe für `NULL`-Werte rot und für alle anderen Werte grün ist. Geben Sie im Fenster **Eigenschaften** für jede Dimension und Kennzahl die folgende Formel als **Formel für die Hintergrundfarbe** ein:

- `ID` (Dimension): `=RGB(200,255,200)`
- `Age` (Kennzahl): `=If(IsNull(EmptyIsNull(Age)), RGB(255,200,200), RGB(200,255,200))`
- `Email` (Kennzahl): `=If(IsNull(EmptyIsNull(Email)), RGB(255,200,200), RGB(200,255,200))`
- `Sales` (Kennzahl): `=If(IsNull(EmptyIsNull(Sales)), RGB(255,200,200), RGB(200,255,200))`
- `Region` (Kennzahl): `=If(IsNull(EmptyIsNull(Region)), RGB(255,200,200), RGB(200,255,200))`
- `OrderStatus` (Kennzahl): `=If(IsNull(EmptyIsNull(OrderStatus)), RGB(255,200,200), RGB(200,255,200))`

Results table

ID	If(IsNull(EmptyIsNull(Age)), 'NULL', EmptyIsNull(Age))	If(IsNull(EmptyIsNull(Email)), 'NULL', EmptyIsNull(Email))	If(IsNull(EmptyIsNull(Sales)), 'NULL', EmptyIsNull(Sales))	If(IsNull(EmptyIsNull(Region)), 'NULL', EmptyIsNull(Region))	If(IsNull(EmptyIsNull(OrderStatus)), 'NULL', EmptyIsNull(OrderStatus))
1	30	john@email.com	1000	North	Active

ID	If(IsNull (EmptyIsNull (Age)), 'NULL', EmptyIsNull (Age))	If(IsNull (EmptyIsNull (Email)), 'NULL', EmptyIsNull(Email))	If(IsNull (EmptyIsNull (Sales)), 'NULL', EmptyIsNull (Sales))	If(IsNull (EmptyIsNull (Region)), 'NULL', EmptyIsNull (Region))	If(IsNull (EmptyIsNull (OrderStatus)), 'NULL', EmptyIsNull (OrderStatus))
2	NULL	jane@email.com	1500	South	Active
3	45	NULL	800	East	Inactive
4	28	alice@email.com	NULL	West	Active
5	NULL	charlie@email.com	1200	NULL	Active
6	35	eva@email.com	950	North	NULL
7	50	NULL	NULL	South	Inactive
8	42	fiona@email.com	1100	East	Active

Die Ergebnisse zeigen, dass Sie mit der Funktion `EmptyIsNull` und dem Hinzufügen von bedingter Formatierung leicht Datensätze mit fehlenden Werten identifizieren können.

IsNull

Die Funktion **IsNull** überprüft, ob der Wert einer Formel NULL ist. Falls ja, wird -1 (True) ausgegeben, ansonsten 0 (False).

Syntax:

```
IsNull(expr )
```

> *Ein String mit der Länge Null wird nicht als NULL betrachtet und **IsNull** wird als False ausgegeben.*

Rückgabe Datentyp: Boolesch

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`IsNull(Productname)`	Gibt `-1` (wahr) zurück, wenn `ProductName` ein Nullwert ist, andernfalls `0` (falsch).

Beispiel – Grundlegendes zu „IsNull“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ID`
  - `Value`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline
[ID, Value
0,
1,NULL
2,-
3,378];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `Value`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value )`, um `NULL` zurückzugeben, wenn das Feld `Value` keinen Wert, einen Bindestrich (-) oder den Wert `NULL` hat; andernfalls wird der Wert zurückgegeben.
- `=If(IsNull(If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value )), 'T', 'F')`, um den Wert `T` (wahr) oder `F` (falsch) zurückzugeben, je nachdem, ob das Feld `Value` einen Nullwert enthält oder nicht.

Results table

ID	Value	If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value)	If(IsNull(If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value)), 'T', 'F')
0		-	T

ID	Value	If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value)	If(IsNull(If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value)), 'T', 'F')
1	NULL	-	T
2	-	-	T
3	378	378	F

Die Spalte `Value` zeigt die Daten, wie sie in den Datensatz eingegeben wurden. Die erste Kennzahl (Spalte 3) gibt `NULL` für die ersten 3 Zeilen zurück, deren Wert die Bedingungen der Anweisung `IF` erfüllt: `len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-'`. Die letzte Zeile gibt den eingegebenen Wert zurück, `378`.

Die zweite Kennzahl (Spalte 4) nimmt den Wert der Formel in Spalte 3 und gibt `T` zurück, wenn `NULL` oder `F`, wenn nicht `NULL`. Die Ergebnisse zeigen, dass die ersten 3 Zeilen Nullwerte sind.

Ladeskript

In diesem Beispiel wird eine Inline-Tabelle mit vier Zeilen geladen, in denen die ersten drei Zeilen entweder nichts, einen Bindestrich - oder den Text NULL in der Spalte `Value` enthalten. Wir wandeln diese Werte in echte NULL-Wertrepräsentationen um, wobei der mittlere vorhergehende **LOAD**-Vorgang die **Null**-Funktion verwendet.

Der erste vorangehende **LOAD**-Befehl fügt ein Feld hinzu, das überprüft, ob der Wert NULL ist. Dazu wird die **IsNull**-Funktion verwendet.

```
NullsDetectedAndConverted:
LOAD *,
If(IsNull(ValueNullConv), 'T', 'F') as IsItNull;

LOAD *,
If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value ) as ValueNullConv;

LOAD * Inline
[ID, Value
0,
1,NULL
2,-
3, 378];
```

Daraus ergibt sich die folgende Tabelle. In der Spalte `ValueNullConv` werden die `NULL`-Werte durch – repräsentiert.

Results table

ID	Value	ValueNullConv	IsItNull
0		-	T
1	NULL	-	T
2	-	-	T
3	378	378	F

Beispiel – Szenario für „IsNull“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz mit Umsatzdaten wird analysiert, um zu sehen, welche Felder Nullwerte haben.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Eine Variable `NULLINTERPRET`, die auf `NULL` festgelegt ist.
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `SalesID`
  - `Name`
  - `Age`
  - `Email`
  - `Region`
  - `Status`

Ladeskript

```
Set NULLINTERPRET = NULL;
Example:
LOAD * Inline [
SalesID, Name, Age, Email, Region, Status
1, John Smith, 30, john@email.com, North, Active
2, Jane Doe, NULL, jane@email.com, South, Active
3, Bob Johnson, 45, NULL, East, Inactive
4, Alice Brown, 28, alice@email.com, West, Active
5, Charlie Lee, NULL, charlie@email.com, NULL, Active
6, Eva Green, 35, eva@email.com, North, NULL
7, David White, 50, NULL, South, Inactive
8, Fiona Black, 42, fiona@email.com, East, Active
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `SalesID`
- `Name`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=If(IsNull(Age), 'Age unavailable', Age)`, um das Feld `Age` mit dem Wert `Age unavailable` zu füllen, wenn es `NULL` ist.
- `=If(IsNull(Email), 'Email unavailable', Email)`, um das Feld `Email` mit dem Wert `Email unavailable` zu füllen, wenn es `NULL` ist.
- `=If(IsNull(Region), 'Region unavailable', Region)`, um das Feld `Region` mit dem Wert `Region unavailable` zu füllen, wenn es `NULL` ist.

Results table

SalesID	Name	If(IsNull(Age), 'Age unavailable', Age	If(IsNull(Email), 'Email unavailable', Email)	If(IsNull(Region), 'Region unavailable', Region)
1	John Smith	30	john@email.com	North
2	Jane Doe	Age unavailable	jane@email.com	South
3	Bob Johnson	45	Email unavailable	East
4	Alice Brown	28	alice@email.com	West
5	Charlie Lee	Age unavailable	charlie@email.com	Region unavailable
6	Eva Green	35	eva@email.com	North
7	David White	50	Email unavailable	South
8	Fiona Black	42	fiona@email.com	East

Die Ergebnisse der Funktion `IsNull`, die nach Nullwerten sucht und „wahr“ zurückgibt, wenn diese gefunden werden, zeigen, dass mehrere Felder im Datensatz Nullwerte enthalten. Zum Beispiel wurde in der Spalte `Age` für `Charlie Lee` ein Nullwert identifiziert und die Ausgabe `Age unavailable` wurde zurückgegeben.

NULL

Die Funktion **Null** gibt einen null-Wert zurück.

Syntax:

```
Null( )
```

Rückgabe Datentyp: NULL

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`If(Product = 'A', Null(),Sum(Sales))`	Diese Formel gibt `NULL` für `Product A` zurück; andernfalls gibt sie die Summe der Umsätze für das Produkt zurück.

Beispiel – Grundlegendes zu „Null“

Diagrammformel

Übersicht

Anhand eines einfachen Datensatzes werden die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten der Funktion `Null` demonstriert.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ID`
  - `Value`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline
[ID, Value
0,
1,NULL
2,-
3,378];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `Value`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value )`, um `NULL` zurückzugeben, wenn das Feld `Value` keinen Wert, einen Bindestrich (-) oder den Wert `NULL` hat; andernfalls wird der Wert zurückgegeben.
- `=If(IsNull(If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value )), 'T', 'F')`, um den Wert `T` (wahr) oder `F` (falsch) zurückzugeben, je nachdem, ob das Feld `Value` einen Nullwert enthält oder nicht.

Results table

ID	Value	If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value)	If(IsNull(If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value)), 'T', 'F')
0		-	T
1	NULL	-	T
2	-	-	T
3	378	378	F

Die Spalte `Value` zeigt die Daten, wie sie in den Datensatz eingegeben wurden. Die erste Kennzahl (Spalte 3) verwendet die Funktion `Null`, um `NULL` für die Werte zurückzugeben, welche die Bedingungen der Anweisung `IF` erfüllen: `len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-'`. Zum Beispiel erfüllen die ersten 3 Zeilen die Anforderungen und geben `NULL` zurück. Die letzte Zeile gibt den eingegebenen Wert zurück, `378`.

Die zweite Kennzahl (Spalte 4) nimmt den Wert der Formel in Spalte 3 und gibt `T` zurück, wenn `NULL` bzw. `F`, wenn nicht `NULL`. Die Ergebnisse zeigen, dass die ersten 3 Zeilen Nullwerte sind.

Ladeskript

In diesem Beispiel wird eine Inline-Tabelle mit vier Zeilen geladen, in denen die ersten drei Zeilen entweder nichts, einen Bindestrich - oder den Text NULL in der Spalte `Value` enthalten. Diese Werte sollen in echte NULL-Wertrepräsentationen umgewandelt werden.

Der mittlere vorangehende **LOAD**-Befehl führt die Umwandlung mithilfe der `Null`-Funktion durch.

Der erste vorangehende **LOAD**-Befehl fügt ein Feld hinzu, das überprüft, ob der Wert NULL ist. In diesem Beispiel dient dies nur zur Erläuterung.

```
NullsDetectedAndConverted:
LOAD *,
If(IsNull(ValueNullConv), 'T', 'F') as IsItNull;

LOAD *,
If(len(trim(Value))= 0 or Value='NULL' or Value='-', Null(), Value ) as ValueNullConv;

LOAD * Inline
[ID, Value
0,
1,NULL
2,-
3, 386];
```

Daraus ergibt sich die folgende Tabelle. In der Spalte `ValueNullConv` werden die `NULL`-Werte durch – repräsentiert.

Results table

ID	Value	ValueNullConv	IsItNull
0		-	T
1	NULL	-	T
2	-	-	T
3	386	386	F

Beispiel - Ausgeschlossene Werte mit Null

Diagrammformel

Übersicht

Die Umsatzdaten werden analysiert, um den Gesamtumsatz und die Umsätze, die nicht mit `Product A` in Verbindung stehen, zu ermitteln.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Product`
  - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
LOAD * Inline [
Product, Sales
A, 100
B, 150
C, 200
D, 250
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Product`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Sum(Sales)`, um den Gesamtumsatz zu berechnen.
- `=If(Product = 'A', Null(),Sum(Sales))`, um den Gesamtumsatz zu berechnen, bei dem `Product` nicht `A` ist.

Results table

Product	Sum(Sales)	If(Product = 'A', Null(),Sum(Sales))
A	100	-
B	150	150
C	200	200
D	250	250

Dieses Beispiel zeigt eine einfache Möglichkeit, den Gesamtumsatz zu berechnen und dann den Umsatz für ein bestimmtes Produkt auszuschließen, indem Sie die Funktion `Null` verwenden, um den Wert auf `NULL` festzulegen. Zum Beispiel gaben bei der zweiten Kennzahl alle Werte für `Product A` `NULL` zurück und wurden ausgeschlossen.

8.21 Bereichsfunktionen

Die Mengenfunktionen sind Funktionen, die aus einer Vielzahl an Werten als Ergebnis einen einzelnen Wert berechnen. Alle Mengenfunktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

Zum Beispiel kann eine Mengenfunktion in einer Visualisierung einen einzelnen Wert aus einer Inter-Record-Vielzahl errechnen. Im Datenladeskript kann eine Mengenfunktion einen einzelnen Wert aus einer Vielzahl an Werten in einer internen Tabelle errechnen.

Bereichsfunktionen ersetzen die folgenden allgemeinen numerischen Funktionen: ***numsum****,* ***numavg****,* ***numcount****,* ***nummin*** *und* ***nummax****. Diese werden jetzt als veraltet angesehen.*

Einfache Abschnittsfunktionen

RangeMax

RangeMax() liefert den höchsten numerischen Wert in der Formel oder im Feld.

```
RangeMax (first_expr[, Expression])
```

RangeMaxString

RangeMaxString() liefert den letzten Wert in der Text-Sortierfolge, der in der Formel oder im Feld enthalten ist.

```
RangeMaxString (first_expr[, Expression])
```

RangeMin

RangeMin() liefert den niedrigsten numerischen Wert in der Formel oder im Feld.

```
RangeMin (first_expr[, Expression])
```

RangeMinString

RangeMinString() liefert den ersten Wert in der Text-Sortierfolge, der in der Formel oder im Feld enthalten ist.

```
RangeMinString (first_expr[, Expression])
```

RangeMode

RangeMode() liefert den am häufigsten vorkommenden Wert (Modalwert) in der Formel oder dem Feld.

```
RangeMode (first_expr[, Expression])
```

RangeOnly

RangeOnly() ist eine Dual-Funktion, die einen Wert liefert, wenn die Formel einen eindeutigen Wert ergibt. Ist das nicht der Fall, wird **NULL** ausgegeben.

```
RangeOnly (first_expr[, Expression])
```

RangeSum

RangeSum() gibt die Summe eines Wertebereichs zurück. Alle nicht numerischen Werte werden als 0 behandelt.

```
RangeSum (first_expr[, Expression])
```

Abschnittsfunktionen für Counter

RangeCount

RangeCount() liefert die Anzahl der Werte - numerisch und Text - in der Formel oder dem Feld.

```
RangeCount (first_expr[, Expression])
```

RangeMissingCount

RangeMissingCount() liefert die Anzahl der nicht numerischen Werte (einschließlich NULL) in der Formel oder dem Feld.

```
RangeMissingCount (first_expr[, Expression])
```

RangeNullCount

RangeNullCount() liefert die Anzahl der NULL-Werte in der Formel oder dem Feld.

```
RangeNullCount (first_expr[, Expression])
```

RangeNumericCount

RangeNumericCount() liefert die Anzahl der numerischen Werte in einer Formel oder einem Feld.

```
RangeNumericCount (first_expr[, Expression])
```

RangeTextCount

RangeTextCount() liefert die Anzahl der Text-Werte in einer Formel oder einem Feld.

```
RangeTextCount (first_expr[, Expression])
```

Statistische Abschnittsfunktionen

RangeAvg

RangeAvg() liefert den Durchschnittswert einer Reihe. Die Funktion arbeitet entweder mit eine Reihe von Werten oder einer Formel.

```
RangeAvg (first_expr[, Expression])
```

RangeCorrel

RangeCorrel() liefert den Korrelationskoeffizienten für zwei Datensätze. Der Korrelationskoeffizient ist eine Kennzahl, welche die Beziehung zwischen den Datensätzen kennzeichnet.

```
RangeCorrel (x_values , y_values[, Expression])
```

RangeFractile

RangeFractile() liefert den Wert, der dem n-ten **Fraktil** (Quantil) der Reihe an Zahlen entspricht.

```
RangeFractile (fractile, first_expr[ ,Expression])
```

RangeKurtosis

RangeKurtosis() liefert den Wert, welcher der Kurtosis der Zahlenreihe entspricht.

```
RangeKurtosis (first_expr[, Expression])
```

RangeSkew

RangeSkew() liefert den Wert, welcher der Schiefe der Reihe von Zahlen entspricht.

```
RangeSkew (first_expr[, Expression])
```

RangeStdev

RangeStdev() liefert die Standardabweichung einer Reihe von Zahlen.

```
RangeStdev (expr1[, Expression])
```

Finanz-Abschnittsfunktionen

RangeIRR

RangeIRR() liefert den internen Zinsfuß (Internal Rate of Return) für eine Reihe von Cashflows, die durch die Eingabewerte dargestellt sind.

```
RangeIRR (value[, value][, Expression])
```

RangeNPV

RangeNPV() liefert den momentanen Nettowert einer Investition, basierend auf einem Zinssatz und einer Reihe regelmäßig erfolgender Erträge (positive Werte) und Verluste (negative Werte). Das Ergebnis hat das Standardformat für Geldbeträge (siehe **money**).

```
RangeNPV (discount_rate, value[, value][, Expression])
```

RangeXIRR

RangeXIRR() gibt den internen Zinsfuß (Internal Rate of Return) (jährlich) für eine Reihe geplanter Geldflüsse zurück, die nicht unbedingt regelmäßig erfolgen müssen. Falls die Geldflüsse regelmäßig erfolgen, verwenden Sie die Funktion **RangeIRR** zur Berechnung des internen Zinsfußes.

```
RangeXIRR (values, dates[, Expression])
```

RangeXNPV

RangeXNPV() gibt den Nettobarwert (Net Present Value) einer Reihe geplanter (nicht unbedingt regelmäßig erfolgender) Geldflüsse zurück, repräsentiert durch die Wertepaare aus **pmt** und **date**. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

```
RangeXNPV (discount_rate, values, dates[, Expression])
```

Siehe auch:

p *Datensatzübergreifende Funktionen (page 1517)*

RangeAvg

RangeAvg() liefert den Durchschnittswert einer Reihe. Die Funktion arbeitet entweder mit eine Reihe von Werten oder einer Formel.

Syntax:

```
RangeAvg(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Werden keine numerischen Werte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Skriptbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeAvg (1,2,4)`	Liefert 2,33333333
`RangeAvg (1,'xyz')`	Liefert 1
`RangeAvg (null( ), 'abc')`	Liefert NULL

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
RangeTab3:

LOAD recno() as RangeID, RangeAvg(Field1,Field2,Field3) as MyRangeAvg INLINE [

Field1, Field2, Field3

10,5,6

2,3,7

8,2,8

18,11,9

5,5,9

9,4,2

];
```

Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von MyRangeAvg für jeden der Datensätze in der Tabelle.

Ergebnistabelle

RangeID	MyRangeAvg
1	7
2	4
3	6
4	12.666
5	6.333
6	5

Beispiel mit Formel:

```
RangeAvg (Above(MyField),0,3))
```

Liefert einen gleitenden Mittelwert des Ergebnisses einer Menge von drei Werten der **MyField**-Funktion, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der zwei Zeilen oberhalb der aktuellen Zeile. Wird das dritte Argument als 3 angegeben, liefert die Funktion **Above()** drei Werte, sofern genügend Zeilen oberhalb vorhanden sind, die als Input für die Funktion **RangeAvg()** verwendet werden.

In Beispielen verwendete Daten:

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	RangeAvg (Above (MyField,0,3))	Comments
10	10	Weil dies die oberste Zeile ist, besteht die Menge nur aus einem Wert.
2	6	Es ist nur eine Zeile oberhalb dieser Zeile vorhanden, daher ist die Menge: 10,2.
8	6.6666666667	Entspricht RangeAvg(10,2,8)
18	9.333333333	-
5	10. 333333333	-
9	10.6666666667	-

```
RangeTab:
LOAD * INLINE [
MyField
10
2
8
18
5
9
] ;
```

Siehe auch:

p *Avg - Diagrammfunktion (page 494)*
p *Count - Diagrammfunktion (page 432)*

RangeCorrel

RangeCorrel() liefert den Korrelationskoeffizienten für zwei Datensätze. Der Korrelationskoeffizient ist eine Kennzahl, welche die Beziehung zwischen den Datensätzen kennzeichnet.

Syntax:

```
RangeCorrel(x_value , y_value[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Datenreihen sollten als (x,y)-Paare eingegeben werden. Wenn Sie beispielsweise zwei Datenserien (array 1 und array 2) berechnen möchten, wobei array 1 = 2,6,9 und array 2 = 3,8,4 ist, geben Sie `RangeCorrel (2,3,6,8,9,4)` ein. Das Ergebnis lautet dann 0,269.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
x-value, y-value	Jeder Wert ist ein einzelner Wert oder eine Reihe von Werten, wie sie von einer Inter-Record-Funktion mit einem optionalen dritten Parameter ausgegeben wird. Zu jedem Wert oder jeder Reihe von Werten muss ein **x-value** oder eine Reihe von **y-values** existieren.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Die Funktion benötigt mindestens zwei Koordinatenpaare, um ein Ergebnis berechnen zu können.

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte geben NULL zurück.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeCorrel (2,3,6,8,9,4,8,5)`	Liefert 0,2492. Diese Funktion kann in ein Skript geladen oder im Formel-Editor zu einer Visualisierung hinzugefügt werden.

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
RangeList:

Load * Inline [

ID1|x1|y1|x2|y2|x3|y3|x4|y4|x5|y5|x6|y6

01|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22

02|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
```

```
03|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27

04|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94

] (delimiter is '|');



XY:

LOAD recno() as RangeID, * Inline [

X|Y

2|3

6|8

9|4

8|5

](delimiter is '|');
```

In einer Tabelle mit ID1 als Dimension und der Kennzahl RangeCorrel (x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4,x5,y5,x6,y6)) liefert die Funktion **RangeCorrel()** den Wert von **Correl** über den Bereich von sechs x,y Paaren für jeden der ID1-Werte.

Ergebnistabelle

ID1	MyRangeCorrel
01	-0.9517
02	-0.5209
03	-0.5209
04	-0.1599

Beispiel:

```
XY:

LOAD recno() as RangeID, * Inline [

X|Y

2|3

6|8
```

```
9|4

8|5

](delimiter is '|');
```

In einer Tabelle mit RangeID als Dimension und der Kennzahl RangeCorrel(Below(X,0,4,BelowY,0,4)) verwendet die Funktion **RangeCorrel()** die Ergebnisse der **Below()**-Funktionen, die aufgrund des auf 4 festgelegten dritten Arguments (count) einen Bereich von vier x-y-Werten aus der geladenen Tabelle XY erzeugen.

Ergebnistabelle

RangeID	MyRangeCorrel2
01	0.2492
02	-0.9959
03	-1.0000
04	-

Der Wert für RangeID 01 ist derselbe wie bei der manuellen Eingabe von RangeCorrel(2,3,6,8,9,4,8,5). Für die übrigen Werte von RangeID sind die von der Below()-Funktion erzeugten Reihen: (6,8,9,4,8,5), (9,4,8,5) und (8,5), von denen die letzte ein NULL-Ergebnis erzeugt.

Siehe auch:

p *Correl - Diagrammfunktion (page 498)*

RangeCount

RangeCount() liefert die Anzahl der Werte – numerisch und Text – in der Formel oder dem Feld.

Syntax:

```
RangeCount(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gezählt werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, die den Datenbereich enthalten, der gezählt werden soll.

Beschränkungen:

NULL-Werte werden nicht mitgezählt.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeCount (1,2,4)`	Liefert 3
`RangeCount (2,'xyz')`	Liefert 2
`RangeCount (null( ))`	Liefert 0
`RangeCount (2,'xyz', null())`	Liefert 2

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
RangeTab3:

LOAD recno() as RangeID, RangeCount(Field1,Field2,Field3) as MyRangeCount INLINE [

Field1, Field2, Field3

10,5,6

2,3,7

8,2,8

18,11,9

5,5,9

9,4,2

];
```

Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von MyRangeCount für jeden der Datensätze in der Tabelle.

Ergebnistabelle

RangeID	MyRangeCount
1	3
2	3

RangeID	MyRangeCount
3	3
4	3
5	3
6	3

Beispiel mit Formel:

```
RangeCount (Above(MyField,1,3))
```

Liefert die Anzahl der in den drei Ergebnissen von **MyField** enthaltenen Werte. Die Angabe des ersten Arguments der Funktion **Above()** als 1 und des zweiten Arguments als 3 liefert die Werte der drei Felder oberhalb der aktuellen Zeile, sofern genügend Zeilen vorhanden sind, die als Input für die Funktion **RangeCount()** verwendet werden.

In Beispielen verwendete Daten:

Beispieldaten

MyField	RangeCount(Above(MyField,1,3))
10	0
2	1
8	2
18	3
5	3
9	3

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:
LOAD * INLINE [
MyField
10
2
8
18
5
9
] ;
```

Siehe auch:

p *Count - Diagrammfunktion (page 432)*

RangeFractile

RangeFractile() liefert den Wert, der dem n-ten **Fraktil** (Quantil) der Reihe an Zahlen entspricht.

RangeFractile() verwendet beim Berechnen des Fraktils lineare Interpolation zwischen nächstgelegenen Rängen.

Syntax:

```
RangeFractile(fractile, first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
fractile	Eine Zahl zwischen 0 und 1, die dem zu berechnenden Fraktil (Quantil als Bruchteil ausgedrückt) entspricht.
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeFractile (0.24,1,2,4,6)`	Liefert 1,72
`RangeFractile(0.5,1,2,3,4,6)`	Liefert 3
`RangeFractile (0.5,1,2,5,6)`	Liefert 3,5

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
RangeTab:

LOAD recno() as RangeID, RangeFractile(0.5,Field1,Field2,Field3) as MyRangeFrac INLINE [

Field1, Field2, Field3

10,5,6

2,3,7
```

```
8,2,8

18,11,9

5,5,9

9,4,2

];
```

Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von MyRangeFrac für jeden der Datensätze in der Tabelle.

Ergebnistabelle

RangeID	MyRangeFrac
1	6
2	3
3	8
4	11
5	5
6	4

Beispiel mit Formel:

```
RangeFractile (0.5, Above(Sum(MyField),0,3))
```

In diesem Beispiel enthält die Inter-Record-Funktion **Above()** die optionalen Argumente offset und count. Dies bringt eine Reihe an Ergebnissen hervor, die als Input für die Mengenfunktionen verwendet werden können. In diesem Fall liefert `Above(Sum(MyField),0,3)` die Werte von `MyField` für die aktuelle Zeile und die zwei Zeilen darüber. Diese Werte stellen die Eingabe für die Funktion **RangeFractile()** bereit. Für die unterste Zeile in der untenstehenden Tabelle entspricht dies `RangeFractile(0.5, 3,4,6)`, d. h. der Berechnung des 0,5-Fraktils für die Reihen 3, 4 und 6. Bei den ersten beiden Zeilen in der untenstehenden Tabelle wird die Anzahl der Werte im Bereich entsprechend reduziert, wo keine Zeilen über der aktuellen Zeile vorhanden sind. Ähnliche Ergebnisse werden für andere Inter-Record-Funktionen ausgegeben.

Beispieldaten

MyField	RangeFractile(0.5, Above(Sum(MyField),0,3))
1	1
2	1.5
3	2
4	3

MyField	RangeFractile(0.5, Above(Sum(MyField),0,3))
5	4
6	5

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:

LOAD * INLINE [

MyField

1

2

3

4

5

6

] ;
```

Siehe auch:

p *Above - Diagrammfunktion (page 1520)*
p *Fractile - Diagrammfunktion (page 502)*

RangeIRR

RangeIRR() liefert den internen Zinsfuß (Internal Rate of Return) für eine Reihe von Cashflows, die durch die Eingabewerte dargestellt sind.

Der interne Zinsfuß ist der Zinssatz einer Investition bei regelmäßig erfolgenden Auszahlungen (negative Werte) und Einzahlungen (positive Werte).

Diese Funktion verwendet eine vereinfachte Version der Newton-Methode zum Berechnen des internen Zinsfußes (IRR).

Syntax:

```
RangeIRR(value[, value][, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Ein einzelner Wert oder eine Reihe von Werten, wie sie von einer Inter-Record-Funktion mit einem dritten Parameter ausgegeben wird. Die Funktion benötigt mindestens einen positiven und einen negativen Wert, um ein Ergebnis berechnen zu können.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.

Beispieltabelle

Beispiele	Ergebnisse
`RangeIRR(-70000,12000,15000,18000,21000,26000)`	Gibt 0.0866 zurück

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.
`RangeTab3:`
`LOAD *,`
`recno() as RangeID,`
`RangeIRR(Field1,Field2,Field3) as RangeIRR;`
`LOAD * INLINE [`
`Field1|Field2|Field3`
`-10000|5000|6000`
`-2000|NULL|7000`
`-8000|'abc'|8000`
`-1800|11000|9000`
`-5000|5000|9000`
`-9000|4000|2000`
`] (delimiter is '|');`
	Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von RangeIRR für jeden der Datensätze in der Tabelle.
	RangeID RangeIRR
	1 0.0639
	2 0.8708
	3 -
	4 5.8419
	5 0.9318
	6 -0.2566

Siehe auch:

p *Datensatzübergreifende Funktionen (page 1517)*

RangeKurtosis

RangeKurtosis() liefert den Wert, welcher der Kurtosis der Zahlenreihe entspricht.

Syntax:

```
RangeKurtosis(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Werden keine numerischen Werte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeKurtosis (1,2,4,7)`	Liefert -0.28571428571429

Siehe auch:

p *Kurtosis - Diagrammfunktion (page 510)*

RangeMax

RangeMax() liefert den höchsten numerischen Wert in der Formel oder im Feld.

Syntax:

```
RangeMax(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Werden keine numerischen Werte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeMax (1,2,4)`	Liefert 4
`RangeMax (1,'xyz')`	Liefert 1
`RangeMax (null( ), 'abc')`	Liefert NULL

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
RangeTab3:

LOAD recno() as RangeID, RangeMax(Field1,Field2,Field3) as MyRangeMax INLINE [

Field1, Field2, Field3

10,5,6

2,3,7

8,2,8

18,11,9

5,5,9

9,4,2

];
```

Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von MyRangeMax für jeden der Datensätze in der Tabelle.

Ergebnistabelle

RangeID	MyRangeMax
1	10
2	7
3	8
4	18
5	9
6	9

Beispiel mit Formel:

```
RangeMax (Above(MyField,0,3))
```

Liefert den Maximalwert in einer Menge aus drei Werten der **MyField**-Funktion, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und zwei Zeilen über der aktuellen Zeile. Wird das dritte Argument als 3 angegeben, liefert die Funktion **Above()** drei Werte, sofern genügend Zeilen oberhalb vorhanden sind, die als Input für die Funktion **RangeMax()** verwendet werden.

In Beispielen verwendete Daten:

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	RangeMax (Above(Sum(MyField),1,3))
10	10
2	10
8	10
18	18
5	18
9	18

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:
LOAD * INLINE [
MyField
10
2
8
18
5
```

```
9
] ;
```

RangeMaxString

RangeMaxString() liefert den letzten Wert in der Text-Sortierfolge, der in der Formel oder im Feld enthalten ist.

Syntax:

```
RangeMaxString(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeMaxString (1,2,4)`	Liefert 4
`RangeMaxString ('xyz','abc')`	Liefert 'xyz'
`RangeMaxString (5,'abc')`	Liefert 'abc'
`RangeMaxString (null( ))`	Liefert NULL

Beispiel mit Formel:

```
RangeMaxString (Above(MaxString(MyField),0,3))
```

Liefert das letzte (Text als Sortierfolge) der drei Ergebnisse der Funktion **MaxString(MyField)**, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile.

In Beispielen verwendete Daten:

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	RangeMaxString(Above(MaxString(MyField),0,3))
10	10
abc	abc
8	abc
def	def
xyz	xyz
9	xyz

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:

LOAD * INLINE [

MyField

10

'abc'

8

'def'

'xyz'

9

] ;
```

Siehe auch:

p *MaxString - Diagrammfunktion (page 637)*

RangeMin

RangeMin() liefert den niedrigsten numerischen Wert in der Formel oder im Feld.

Syntax:

```
RangeMin(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Werden keine numerischen Werte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeMin (1,2,4)`	Liefert 1
`RangeMin (1,'xyz')`	Liefert 1
`RangeMin (null( ), 'abc')`	Liefert NULL

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
RangeTab3:

LOAD recno() as RangeID, RangeMin(Field1,Field2,Field3) as MyRangeMin INLINE [

Field1, Field2, Field3

10,5,6

2,3,7

8,2,8

18,11,9

5,5,9

9,4,2

];
```

Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von MyRangeMin für jeden der Datensätze in der Tabelle.

Ergebnistabelle

RangeID	MyRangeMin
1	5
2	2
3	2
4	9
5	5
6	2

Beispiel mit Formel:

```
RangeMin (Above(MyField,0,3)
```

Liefert den Minimalwert in einer Menge aus drei Werten der **MyField**-Funktion, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und zwei Zeilen über der aktuellen Zeile. Wird das dritte Argument als 3 angegeben, liefert die Funktion **Above()** drei Werte, sofern genügend Zeilen oberhalb vorhanden sind, die als Input für die Funktion **RangeMin()** verwendet werden.

In Beispielen verwendete Daten:

Beispieldaten

MyField	RangeMin(Above(MyField,0,3))
10	10
2	2
8	2
18	2
5	5
9	5

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:
LOAD * INLINE [
MyField
10
2
8
18
5
9
] ;
```

Siehe auch:

p *Min - Diagrammfunktion (page 408)*

RangeMinString

RangeMinString() liefert den ersten Wert in der Text-Sortierfolge, der in der Formel oder im Feld enthalten ist.

Syntax:

```
RangeMinString(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeMinString (1,2,4)`	Liefert 1
`RangeMinString ('xyz','abc')`	Liefert 'abc'
`RangeMinString (5,'abc')`	Liefert 5
`RangeMinString (null( ))`	Liefert NULL

Beispiel mit Formel:

```
RangeMinString (Above(MinString(MyField),0,3))
```

Liefert das erste (Text als Sortierfolge) der drei Ergebnisse der Funktion **MinString(MyField)**, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile.

In Beispielen verwendete Daten:

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	RangeMinString(Above(MinString(MyField),0,3))
10	10
abc	10
8	8
def	8
xyz	8
9	9

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:

LOAD * INLINE [

MyField

10

'abc'

8

'def'

'xyz'

9

] ;
```

Siehe auch:

p *MinString - Diagrammfunktion (page 640)*

RangeMissingCount

RangeMissingCount() liefert die Anzahl der nicht numerischen Werte (einschließlich NULL) in der Formel oder dem Feld.

Syntax:

```
RangeMissingCount(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gezählt werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, die den Datenbereich enthalten, der gezählt werden soll.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeMissingCount (1,2,4)`	Liefert 0
`RangeMissingCount (5,'abc')`	Liefert 1
`RangeMissingCount (null( ))`	Liefert 1

Beispiel mit Formel:

```
RangeMissingCount (Above(MinString(MyField),0,3))
```

Gibt die Anzahl der nicht numerischen Werte in den drei Ergebnissen der Funktion **MinString(MyField)** zurück, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile.

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	RangeMissingCount (Above(MinString (MyField),0,3))	Explanation
10	2	Liefert 2, da sich keine Zeilen über dieser Zeile befinden und daher 2 der 3 Werte fehlen.
abc	2	Gibt 2 zurück, da sich nur 1 Zeile über der aktuellen Zeile befindet und die aktuelle Zeile einen nicht numerischen Wert ('abc') aufweist.

MyField	RangeMissingCount (Above(MinString (MyField),0,3))	Explanation
8	1	Gibt 1 zurück, da 1 der 3 Zeilen einen nicht numerischen Wert ('abc') aufweist.
def	2	Gibt 2 zurück, da 2 der 3 Zeilen nicht numerische Werte ('def' und 'abc') aufweisen.
xyz	2	Gibt 2 zurück, da 2 der 3 Zeilen nicht numerische Werte (' xyz' und 'def') aufweisen.
9	2	Gibt 2 zurück, da 2 der 3 Zeilen nicht numerische Werte (' xyz' und 'def') aufweisen.

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:

LOAD * INLINE [

MyField

10

'abc'

8

'def'

'xyz'

9

] ;
```

Siehe auch:

p *MissingCount - Diagrammfunktion (page 438)*

RangeMode

RangeMode() liefert den am häufigsten vorkommenden Wert (Modalwert) in der Formel oder dem Feld.

Syntax:

```
RangeMode(first_expr {, Expression})
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Wenn mehrere Werte am häufigsten vorkommen, wird NULL zurückgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeMode (1,2,9,2,4)`	Liefert 2
`RangeMode ('a',4,'a',4)`	Liefert NULL
`RangeMode (null( ))`	Liefert NULL

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
RangeTab3:

LOAD recno() as RangeID, RangeMode(Field1,Field2,Field3) as MyRangeMode INLINE [

Field1, Field2, Field3

10,5,6

2,3,7

8,2,8

18,11,9

5,5,9
```

```
9,4,2

];
```

Die resultierende Tabelle zeigt die zurückgegebenen Werte von **MyRangeAvg** für jeden der Datensätze in der Tabelle an.

Ergebnistabelle

RangeID	MyRangMode
1	-
2	-
3	8
4	-
5	5
6	-

Beispiel mit Formel:

```
RangeMode (Above(MyField,0,3))
```

Gibt den am häufigsten vorkommenden Wert in den drei Ergebnissen von **MyField** zurück, ausgewertet anhand der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile. Wird das dritte Argument als 3 angegeben, liefert die Funktion **Above()** drei Werte, sofern genügend Zeilen oberhalb vorhanden sind, die als Input für die Funktion **RangeMode()** verwendet werden.

Im Beispiel verwendete Daten:

```
RangeTab:
LOAD * INLINE [
MyField
10
2
8
18
5
9
] ;
```

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	RangeMode(Above(MyField,0,3))
10	Liefert 10, da keine darüberliegenden Zeilen vorhanden sind und der einzelne Wert am häufigsten vorkommt.

MyField	RangeMode(Above(MyField,0,3))
2	-
8	-
18	-
5	-
9	-

Siehe auch:

p *Mode - Diagrammfunktion (page 413)*

RangeNPV

RangeNPV() liefert den momentanen Nettowert einer Investition, basierend auf einem Zinssatz und einer Reihe regelmäßig erfolgender Erträge (positive Werte) und Verluste (negative Werte). Das Ergebnis hat das Standardformat für Geldbeträge (siehe **money**).

Informationen zu Cashflows, die unregelmäßig erfolgen, finden Sie unter *RangeXNPV (page 1682)*.

Syntax:

```
RangeNPV(discount_rate, value[,value][, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
discount_rate	Der Zinssatz pro Zeitraum.
value	Eine Ein- oder Auszahlung, die am Ende jedes Zeitraums erfolgt. Jeder Wert kann ein einzelner Wert oder eine Reihe von Werten sein, wie sie von einer Inter-Record-Funktion mit einem optionalen dritten Parameter ausgegeben wird.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.

Beispiele	Ergebnisse
`RangeNPV(0.1,-10000,3000,4200,6800)`	Gibt 1188.44 zurück

Beispiele	Ergebnisse

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.
`RangeTab3:`
`LOAD *,`
`recno() as RangeID,`
`RangeNPV(Field1,Field2,Field3) as RangeNPV;`
`LOAD * INLINE [`
`Field1|Field2|Field3`
`10|5|-6000`
`2|NULL|7000`
`8|'abc'|8000`
`18|11|9000`
`5|5|9000`
`9|4|2000`
`] (delimiter is '|');`
	Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von RangeNPV für jeden der Datensätze in der Tabelle.
	RangeID RangeNPV
	1 $-49.13
	2 $777.78
	3 $98.77
	4 $25.51
	5 $250.83
	6 $20.40

Siehe auch:

p *Datensatzübergreifende Funktionen (page 1517)*

RangeNullCount

RangeNullCount() liefert die Anzahl der NULL-Werte in der Formel oder dem Feld.

Syntax:

```
RangeNullCount(first_expr [, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeNullCount (1,2,4)`	Liefert 0
`RangeNullCount (5,'abc')`	Liefert 0
`RangeNullCount (null( ), null( ))`	Liefert 2

Beispiel mit Formel:

```
RangeNullCount (Above(Sum(MyField),0,3))
```

Gibt die Anzahl der NULL-Werte in den drei Ergebnissen der Funktion **Sum(MyField)** zurück, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile.

*Das Kopieren von **MyField** im Beispiel unten führt nicht zu einem NULL-Wert.*

Beispieldaten

MyField	RangeNullCount(Above(Sum(MyField),0,3))
10	Liefert 2, da sich keine Zeilen über dieser Zeile befinden und daher 2 der 3 Werte fehlen (=NULL).
'abc'	Liefert 1, da sich nur eine Zeile über der aktuellen Zeile befindet und daher einer der drei Werte fehlt (=NULL).
8	Liefert 0, da keine der drei Zeilen ein NULL-Wert ist.

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:

LOAD * INLINE [

MyField

10

'abc'

8
```

```
] ;
```

Siehe auch:

p *NullCount - Diagrammfunktion (page 443)*

RangeNumericCount

RangeNumericCount() liefert die Anzahl der numerischen Werte in einer Formel oder einem Feld.

Syntax:

```
RangeNumericCount(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeNumericCount (1,2,4)`	Liefert 3
`RangeNumericCount (5,'abc')`	Liefert 1
`RangeNumericCount (null( ))`	Liefert 0

Beispiel mit Formel:

```
RangeNumericCount (Above(MaxString(MyField),0,3))
```

Gibt die Anzahl der numerischen Werte in den drei Ergebnissen der Funktion **MaxString(MyField)** zurück, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile.

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	RangeNumericCount(Above(MaxString(MyField),0,3))
10	1
abc	1
8	2
def	1
xyz	1
9	1

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:

LOAD * INLINE [

MyField

10

'abc'

8

def

xyz

9

] ;
```

Siehe auch:

p *NumericCount - Diagrammfunktion (page 449)*

RangeOnly

RangeOnly() ist eine Dual-Funktion, die einen Wert liefert, wenn die Formel einen eindeutigen Wert ergibt. Ist das nicht der Fall, wird **NULL** ausgegeben.

Syntax:

```
RangeOnly(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele	Ergebnisse
`RangeOnly (1,2,4)`	Liefert NULL
`RangeOnly (5,'abc')`	Liefert NULL
`RangeOnly (null( ), 'abc')`	Liefert 'abc'
`RangeOnly(10,10,10)`	Gibt 10 zurück

Siehe auch:

p *Only - Diagrammfunktion (page 418)*

RangeSkew

RangeSkew() liefert den Wert, welcher der Schiefe der Reihe von Zahlen entspricht.

Syntax:

```
RangeSkew(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Werden keine numerischen Werte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`rangeskew (1,2,4)`	Liefert 0,93521952958283
`rangeskew (above (SalesValue,0,3))`	Liefert die Schiefe des Bereichs der drei Werte, die von der Funktion above() geliefert werden, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile.

Im Beispiel verwendete Daten:

Beispieldaten

CustID	RangeSkew(Above(SalesValue,0,3))
1-20	-, -, 0,5676, 0,8455, 1,0127, -0,8741, 1,7243, -1,7186, 1,5518, 1,4332, 0, 1,1066, 1,3458, 1,5636, 1,5439, 0,6952, -0,3766

```
SalesTable:
LOAD recno() as CustID, * inline [
SalesValue
101
163
126
139
167
86
83
22
32
70
108
124
176
113
95
32
42
92
61
21
] ;
```

Siehe auch:

p *Skew - Diagrammfunktion (page 545)*

RangeStdev

RangeStdev() liefert die Standardabweichung einer Reihe von Zahlen.

Syntax:

```
RangeStdev(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Werden keine numerischen Werte gefunden, ist das Ergebnis NULL.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeStdev (1,2,4)`	Liefert 1,5275252316519
`RangeStdev (null( ))`	Liefert NULL
`RangeStdev (above (SalesValue),0,3))`	Liefert die Schiefe des Bereichs der drei Werte, die von der Funktion above() geliefert werden, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile.

Im Beispiel verwendete Daten:

Beispieldaten

CustID	RangeStdev(SalesValue, 0,3))
1-20	-,43,841, 34,192, 18,771, 20,953, 41,138, 47,655, 36,116, 32,716, 25,325, 38.000, 27,737, 35,553, 33,650, 42,532, 33,858, 32,146, 25,239, 35,595

```
SalesTable:
LOAD recno() as CustID, * inline [
SalesValue
101
```

```
163
126
139
167
86
83
22
32
70
108
124
176
113
95
32
42
92
61
21
] ;
```

Siehe auch:

p *Stdev - Diagrammfunktion (page 547)*

RangeSum

RangeSum() gibt die Summe eines Wertebereichs zurück. Alle nicht numerischen Werte werden als 0 behandelt.

Syntax:

```
RangeSum(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argumente

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beschränkungen:

Die Funktion **RangeSum** behandelt alle nicht numerischen Werte als 0.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeSum (1,2,4)`	Liefert 7
`RangeSum (5,'abc')`	Liefert 5
`RangeSum (null( ))`	Liefert 0

Beispiel:

Fügen Sie Ihrer Anwendung das Beispielskript hinzu und führen Sie dieses aus. Fügen Sie einem Arbeitsblatt in Ihrer Anwendung dann die Felder hinzu, die in der Ergebnisspalte aufgeführt sind, um das Ergebnis anzuzeigen.

```
RangeTab3:

LOAD recno() as RangeID, Rangesum(Field1,Field2,Field3) as MyRangeSum INLINE [

Field1, Field2, Field3

10,5,6

2,3,7

8,2,8

18,11,9

5,5,9

9,4,2

];
```

Die entstehende Tabelle enthält die zurückgegebenen Werte von MyRangeSum für jeden der Datensätze in der Tabelle.

Ergebnistabelle

RangeID	MyRangeSum
1	21
2	12
3	18
4	38
5	19
6	15

Beispiel mit Formel:

```
RangeSum (Above(MyField,0,3))
```

Liefert die Summe der drei Werte der Funktion **MyField)**: anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile. Wird das dritte Argument als 3 angegeben, liefert die Funktion **Above()** drei Werte, sofern genügend Zeilen oberhalb vorhanden sind, die als Input für die Funktion **RangeSum()** verwendet werden.

In Beispielen verwendete Daten:

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	RangeSum(Above(MyField,0,3))
10	10
2	12
8	20
18	28
5	31
9	32

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:
LOAD * INLINE [
MyField
10
2
8
18
5
9
] ;
```

Siehe auch:

p *Sum - Diagrammfunktion (page 425)*
p *Above - Diagrammfunktion (page 1520)*

RangeTextCount

RangeTextCount() liefert die Anzahl der Text-Werte in einer Formel oder einem Feld.

Syntax:

```
RangeTextCount(first_expr[, Expression])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente:

Die Argumente dieser Funktion können eine Inter-Record-Funktion enthalten, die auch wieder eine Liste der Werte liefert.

Argument

Argument	Beschreibung
first_expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
Expression	Optionale Formeln oder Felder, in denen die zu messenden Daten enthalten sind.

Beispiele und Ergebnisse:

Funktionsbeispiele

Beispiele	Ergebnisse
`RangeTextCount (1,2,4)`	Liefert 0
`RangeTextCount (5,'abc')`	Liefert 1
`RangeTextCount (null( ))`	Liefert 0

Beispiel mit Formel:

```
RangeTextCount (Above(MaxString(MyField),0,3))
```

Liefert die Anzahl von Textwerten in den drei Ergebnissen der Funktion **MaxString(MyField)**, berechnet anhand der Werte der aktuellen Zeile und der beiden Zeilen über der aktuellen Zeile.

In Beispielen verwendete Daten:

*Deaktivieren Sie das Sortieren für **MyField**, damit Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.*

Beispieldaten

MyField	MaxString(MyField)	RangeTextCount(Above(Sum(MyField),0,3))
10	10	0
abc	abc	1
8	8	1
def	def	2
xyz	xyz	2
9	9	2

In Beispielen verwendete Daten:

```
RangeTab:

LOAD * INLINE [

MyField

10

'abc'

8

null()

'xyz'

9

] ;
```

Siehe auch:

p *TextCount - Diagrammfunktion (page 454)*

RangeXIRR

RangeXIRR() gibt den internen Zinsfuß (Internal Rate of Return) (jährlich) für eine Reihe geplanter Geldflüsse zurück, die nicht unbedingt regelmäßig erfolgen müssen. Falls die Geldflüsse regelmäßig erfolgen, verwenden Sie die Funktion **RangeIRR** zur Berechnung des internen Zinsfußes.

Die XIRR-Funktionalität von Qlik (die Funktionen **XIRR()** und **RangeXIRR()**) verwendet die folgende Gleichung, die nach dem Wert `Rate` aufgelöst wird, um den korrekten XIRR-Wert zu bestimmen:

```
XNPV(Rate, pmt, date) = 0
```

Die Gleichung wird anhand einer vereinfachten Version der Newton-Methode aufgelöst.

Syntax:

```
RangeXIRR(value, date{, value, date})
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Ein Geldfluss oder eine Reihe von Geldflüssen, die geplanten Zahlungszeitpunkten entsprechen. Die Funktion benötigt mindestens einen positiven und einen negativen Wert, um ein Ergebnis berechnen zu können.
date	Ein Zahlungszeitpunkt oder eine Reihe von Zahlungszeitpunkten für die Cashflow-Zahlungen.

Bei der Arbeit mit dieser Funktion gelten die folgenden Einschränkungen:

- Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.
- Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.
- Diese Funktion erfordert mindestens eine gültige negative und einen gültige positive Zahlung (mit entsprechendem gültigem Datum). Wenn diese Zahlungen nicht angegeben werden, wird ein Wert von NULL zurückgegeben.

Die folgenden Themen können Sie bei der Arbeit mit dieser Funktion unterstützen:

- *RangeXNPV (page 1682)*: Verwenden Sie diese Funktion zum Berechnen des Nettobarwerts einer Reihe von Geldflüssen, die nicht unbedingt regelmäßig erfolgen.
- *XIRR (page 471)*: Die Funktion **XIRR()** berechnet den aggregierten internen Zinsfuß (Internal Rate of Return) (jährlich) für eine Reihe von Geldflüssen. Diese müssen nicht unbedingt regelmäßig erfolgen.

In den einzelnen Versionen von Qlik Sense clientverwaltet bestehen Unterschiede bei dem zugrunde liegenden Algorithmus, der von dieser Funktion verwendet wird. Informationen zu kürzlichen Aktualisierungen am Algorithmus finden Sie im Support-Artikel über XIRR-Funktion - Behebung und Aktualisierung.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiele und Ergebnisse

Beispiele	Ergebnisse
`RangeXIRR(-2500,'2008-01-01',2750,'2008-09-01')`	Liefert 0,1532

Siehe auch:

p *RangeIRR (page 1654)*
p *RangeXNPV (page 1682)*
p *XIRR (page 471)*
≤ XIRR-Funktion - Behebung und Aktualisierung

RangeXNPV

RangeXNPV() gibt den Nettobarwert (Net Present Value) einer Reihe geplanter (nicht unbedingt regelmäßig erfolgender) Geldflüsse zurück, repräsentiert durch die Wertepaare aus **pmt** und **date**. Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

Syntax:

```
RangeXNPV(discount_rate, value, date{, value, date})
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
discount_rate	**discount_rate** ist die jährliche Rate, um die die Zahlungen diskontiert werden sollen.
value	Eine Zahlung oder eine Reihe von Zahlungen, die geplanten Zahlungszeitpunkten entsprechen. Jeder Wert kann ein einzelner Wert oder eine Reihe von Werten sein, wie sie von einer Inter-Record-Funktion mit einem optionalen dritten Parameter ausgegeben wird. Die Funktion benötigt mindestens einen positiven und einen negativen Wert, um ein Ergebnis berechnen zu können.
date	Ein Zahlungszeitpunkt oder eine Reihe von Zahlungszeitpunkten für die Cashflow-Zahlungen.

Bei der Arbeit mit dieser Funktion gelten die folgenden Einschränkungen:

- Textwerte, NULL-Werte und fehlende Werte werden ignoriert.
- Alle Beträge werden auf ein 365-Tage-Jahr hochgerechnet.

Beispiel – Skript

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Finanzdaten in einer Tabelle namens `RangeTab3`.
- Verwendung der Funktion **RangeXNPV()** zum Berechnen des Nettobarwerts.

Ladeskript

```
RangeTab3:
LOAD *,
recno() as RangeID,
RangeXNPV(DiscountRate,Value1,Date1,Value2,Date2) as RangeXNPV;
LOAD * INLINE [
DiscountRate|Value1|Date1|Value2|Date2
0.1|-100|2021-01-01|100|2022-01-01|
0.1|-100|2021-01-01|110|2022-01-01|
0.1|-100|2021-01-01|125|2022-01-01|
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `RangeID`
- `RangeXNPV`

Ergebnistabelle

RangeID	RangeXNPV
1	-$9.09
2	-$0.00
3	$13.64

Beispiel – Diagrammformel

Ladeskript und Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Finanzdaten in einer Tabelle namens `RangeTab3`.
- Verwendung der Funktion **RangeXNPV()** zum Berechnen des Nettobarwerts.

Ladeskript

```
RangeTab3:
LOAD *,
recno() as RangeID,
RangeXNPV(DiscountRate,Value1,Date1,Value2,Date2) as RangeXNPV;
LOAD * INLINE [
DiscountRate|Value1|Date1|Value2|Date2
0.1|-100|2021-01-01|100|2022-01-01|
0.1|-100|2021-01-01|110|2022-01-01|
0.1|-100|2021-01-01|125|2022-01-01|
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgende Berechnung als Kennzahl hinzu.

```
=RangeXNPV(0.1, -2500,'2008-01-01',2750,'2008-09-01')
```

Ergebnistabelle

=XIRR(Payments, Date)
$80.25

Siehe auch:

p *XNPV (page 478)*

8.22 Relationale Funktionen

Dies ist eine Gruppe Funktionen, die Eigenschaften einzelner Dimensionswerte in einem Diagramm berechnen und bereits aggregierte Zahlen verwenden.

Die Funktionen sind relational in dem Sinn, dass die Funktionsausgabe nicht nur von dem Wert des Datenpunkts selbst abhängt, sondern auch von der Beziehung des Werts zu anderen Datenpunkten. Beispielsweise kann eine Rangfolge nicht ohne Vergleich mit anderen Dimensionswerten berechnet werden.

Diese Funktionen können ausschließlich in den Formeln von Diagrammen verwendet werden. Sie können nicht im Ladeskript verwendet werden.

Eine Dimension wird im Diagramm benötigt, da sie die anderen Datenpunkte definiert, die für den Vergleich erforderlich sind. Daher ist eine relationale Funktion in einem Diagramm ohne Dimensionen nicht sinnvoll (z. B. einem KPI-Objekt).

Rangfolgefunktionen

Ferner können beim Gebrauch von Inter-Record-Funktionen keine Nullwerte weggelassen werden. NULL-Werte werden ignoriert.

Rank

Rank() berechnet die Zeilen des Diagramms in der Formel und zeigt für jede Zeile die relative Position des Wertes der Dimension an, die in der Formel berechnet wird. Beim Auswerten der Formel vergleicht die Funktion ihr Ergebnis mit den Ergebnissen für andere Zeilen innerhalb des Spaltenabschnitts und liefert den Rang der Zeile innerhalb des Spaltenabschnitts.

```
Rank - Diagrammfunktion([TOTAL [<fld {, fld}>]] expr[, mode[, fmt]])
```

HRank

HRank() wertet die Formel aus und vergleicht ihr Ergebnis mit den Ergebnissen für andere Spalten desselben Zeilenabschnitts der Pivottabelle. Die Funktion liefert anschließend die Rangfolge der Spalte innerhalb des Abschnitts.

```
HRank - Diagrammfunktion([TOTAL] expr[, mode[, fmt]])
```

Clustering-Funktionen

KMeans2D

Die Eigenschaftengruppe **Site-Lizenz** enthält Eigenschaften im Zusammenhang mit der Lizenz für das Qlik Sense System. Alle Felder sind Pflichtfelder und dürfen nicht leer sein.

Site-Lizenzeigenschaften

Eigenschaftsname	Beschreibung
Benutzername	Der Benutzername des Qlik Sense Produktbesitzers
Benutzerorganisation	Der Name der Organisation, bei der der Qlik Sense Produktbesitzer Mitglied ist
Seriennummer	Die Seriennummer, die der Qlik Sense Software zugewiesen ist
Kontrollnummer	Die Kontrollnummer, die der Qlik Sense Software zugewiesen ist
LEF-Zugriff	Die License Enabler File (LEF), die der Qlik Sense Software zugewiesen ist.

KMeans2D() wertet die Zeilen des Diagramms aus, indem K-means-Clustering angewandt wird. Für jede Diagrammzeile wird die Cluster-ID des Clusters angezeigt, dem dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Die vom Clustering-Algorithmus verwendeten Spalten werden von den Parametern coordinate_1 bzw. coordinate_2 festgelegt. Es handelt sich bei beiden um Aggregierungen. Die Anzahl der erstellten Cluster wird durch den Parameter num_clusters bestimmt. Daten können optional mit dem Normparameter normalisiert werden.

```
KMeans2D - Diagrammfunktion(num_clusters, coordinate_1, coordinate_2 [, norm])
```

KMeansND

KMeansND() wertet die Zeilen des Diagramms aus, indem K-means-Clustering angewandt wird. Für jede Diagrammzeile wird die Cluster-ID des Clusters angezeigt, dem dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Die vom Clustering-Algorithmus verwendeten Spalten werden von den Parametern coordinate_1, coordinate_2 usw. bis zu n Spalten festgelegt. Es handelt sich bei allen um Aggregierungen. Die Anzahl der erstellten Cluster wird durch den Parameter num_clusters bestimmt.

```
KMeansND - Diagrammfunktion(num_clusters, num_iter, coordinate_1, coordinate_2 [,coordinate_3 [, ...]])
```

KMeansCentroid2D

KMeansCentroid2D() wertet die Zeilen des Diagramms aus, indem K-means-Clustering angewandt wird. Für jede Diagrammzeile wird die gewünschte Koordinate des Clusters angezeigt, dem dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Die vom Clustering-Algorithmus verwendeten Spalten werden von den Parametern coordinate_1 bzw. coordinate_2 festgelegt. Es handelt sich bei beiden um Aggregierungen. Die Anzahl der erstellten Cluster wird durch den Parameter num_clusters bestimmt. Daten können optional mit dem Normparameter normalisiert werden.

```
KMeansCentroid2D - Diagrammfunktion(num_clusters, coordinate_no, coordinate_1, coordinate_2 [, norm])
```

KMeansCentroidND

KMeansCentroidND() wertet die Zeilen des Diagramms aus, indem K-means-Clustering angewandt wird. Für jede Diagrammzeile wird die gewünschte Koordinate des Clusters angezeigt, dem dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Die vom Clustering-Algorithmus verwendeten Spalten werden von den Parametern coordinate_1, coordinate_2 usw. bis zu n Spalten festgelegt. Es handelt sich bei allen um Aggregierungen. Die Anzahl der erstellten Cluster wird durch den Parameter num_clusters bestimmt.

```
KMeansCentroidND - Diagrammfunktion(num_clusters, num_iter, coordinate_no,
coordinate_1, coordinate_2 [,coordinate_3 [, ...]])
```

Zeitreihenzerlegungs-Funktionen

STL_Trend

STL_Trend ist eine Zeitreihenzerlegungsfunktion. Zusammen mit **STL_Seasonal** und **STL_Residual** wird diese Funktion verwendet, um eine Zeitreihe in Saison-, Trend- und Restkomponenten zu zerlegen. Im Kontext des STL-Algorithmus wird Zeitreihenzerlegung verwendet, um sowohl Saisonmuster als auch einen allgemeinen Trend aus einer Eingabemetrik und anderen Parametern zu ermitteln. Die Funktion **STL_Trend** identifiziert einen allgemeinen, von Saisonmustern oder -zyklen unabhängigen Trend in den Zeitreihendaten.

```
STL_Trend - Diagrammfunktion(target_measure, period_int [,seasonal_smoother
[,trend_smoother]])
```

STL_Seasonal

STL_Seasonal ist eine Zeitreihenzerlegungsfunktion. Zusammen mit **STL_Trend** und **STL_Residual** wird diese Funktion verwendet, um eine Zeitreihe in Saison-, Trend- und Restkomponenten zu zerlegen. Im Kontext des STL-Algorithmus wird Zeitreihenzerlegung verwendet, um sowohl Saisonmuster als auch einen allgemeinen Trend aus einer Eingabemetrik und anderen Parametern zu ermitteln. Die Funktion **STL_Seasonal** kann ein Saisonmuster in einer Zeitreihe identifizieren und es vom allgemeinen, in den Daten angezeigten Trend trennen.

```
STL_Seasonal - Diagrammfunktion(target_measure, period_int [,seasonal_
smoother [,trend_smoother]])
```

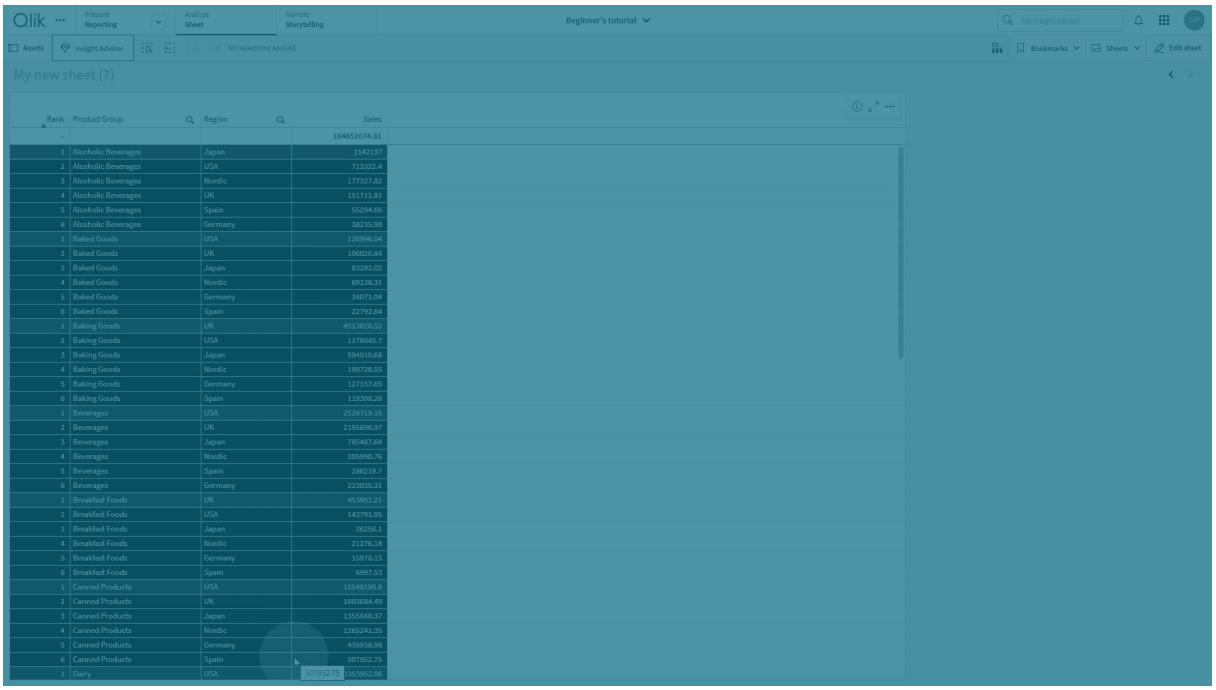
STL_Residual

STL_Residual ist eine Zeitreihenzerlegungsfunktion. Zusammen mit **STL_Seasonal** und **STL_Trend** wird diese Funktion verwendet, um eine Zeitreihe in Saison-, Trend- und Restkomponenten zu zerlegen. Im Kontext des STL-Algorithmus wird Zeitreihenzerlegung verwendet, um sowohl Saisonmuster als auch einen allgemeinen Trend aus einer Eingabemetrik und anderen Parametern zu ermitteln. Wenn diese Operation ausgeführt wird, passen manche der Variationen in der Eingabemetrik weder zur Saison- noch zur Trendkomponente und werden als Restkomponente definiert. Die Diagrammfunktion **STL_Residual** erfasst diesen Teil der Berechnung.

```
STL_Residual - Diagrammfunktion(target_measure, period_int [,seasonal_
smoother [,trend_smoother]])
```

Rank - Diagrammfunktion

Rank() berechnet die Zeilen des Diagramms in der Formel und zeigt für jede Zeile die relative Position des Wertes der Dimension an, die in der Formel berechnet wird. Beim Auswerten der Formel vergleicht die Funktion ihr Ergebnis mit den Ergebnissen für andere Zeilen innerhalb des Spaltenabschnitts und liefert den Rang der Zeile innerhalb des Spaltenabschnitts.



Spaltensegmente

Region	Country	Population	Rank(Population)
Americas	Mexico	128,932,753	2
Americas	Canada	37,742,154	3
Americas	United States of America	331,002,651	1
Europe	Sweden	10,099,265	4
Europe	United Kingdom	67,886,011	2
Europe	France	65,273,511	3
Europe	Germany	83,783,942	1

Bei anderen Diagrammen als Tabellen wird der aktuelle Spaltenabschnitt so definiert, wie er im entsprechenden Tabellendiagramm des Diagramms erscheint.

Syntax:

```
Rank([TOTAL] expr[, mode[, fmt]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.

Argument	Beschreibung
mode	Definiert die numerische Repräsentation des Rangs.
fmt	Definiert die Textrepräsentation des Rangs.
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Qualifizierer **TOTAL** versehen ist, wird die Funktion über die gesamten Spalte ausgewertet. Hat das Diagramm mehrere vertikale Dimensionen, so umfasst der aktuelle Spaltenabschnitt nur Zeilen mit denselben Werten wie in der aktuellen Zeile in allen Dimensionsspalten, mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension.

Der Rang ist eine duale Größe. Hat jede Spalte einen eindeutigen Rang, wird dieser als ganze Zahl zwischen 1 und der Zahl der Zeilen des aktuellen Zeilenabschnitts ausgegeben.

Teilen sich mehrere Zeilen denselben Rang, kann das Ergebnis der Funktion durch die Parameter **mode** und **fmt** modifiziert werden.

mode

Das zweite Argument **mode** kann folgende Werte annehmen:

mode-Beispiele

Wert	Beschreibung
0 (Standard)	Fallen die Ränge alle unterhalb des mittleren Ranges der gesamten Rangfolge, erhalten alle Zeilen der Gruppe den geringsten innerhalb dieser Gruppe auftretenden Rang. Fallen die Ränge alle oberhalb des mittleren Ranges der gesamten Rangfolge, erhalten alle Zeilen der Gruppe den höchsten innerhalb dieser Gruppe auftretenden Rang. Geht die Gruppe der Zeilen gleichen Rangs über den mittleren Rang der gesamten Rangfolge hinweg, erhalten alle Zeilen der Gruppe den mittleren Rang der gesamten Rangfolge.
1	Alle Zeilen erhalten den niedrigsten Rang.
2	Alle Zeilen erhalten den mittleren Rang.
3	Alle Zeilen erhalten den höchsten Rang.
4	Die erste Zeile erhält den niedrigsten Rang, für die Ränge nachfolgender Zeilen wird jeweils eins addiert.

fmt

Das dritte Argument **fmt** kann folgende Werte annehmen:

fmt-Beispiele

Wert	Beschreibung
0 (Standard)	Niedrigster Wert - höchster Wert in allen Zeilen (z. B. 3 - 4).
1	Niedrigster Wert in allen Zeilen.
2	Niedrigster Wert in der ersten Zeile, leere Zeilen in allen weiteren Zeilen.

Die für **mode** 4 und **fmt** 2 maßgebliche Reihenfolge ist die Sortierfolge der Diagrammdimension.

Beispiele und Ergebnisse:

Erstellen Sie zwei Visualisierungen aus den Dimensionen Product und Sales und eine weitere aus Product und UnitSales. Fügen Sie, wie in der folgenden Tabelle gezeigt, Kennzahlen hinzu.

Beispiele für Rangfolge

Beispiele	Ergebnisse
Beispiel 1. Erstellen Sie eine Tabelle mit den Dimensionen `Customer` und `Sales` und der Kennzahl `Rank(Sales)`.	Das Ergebnis hängt von der Sortierreihenfolge der Dimensionen ab. Wenn die Tabelle nach Customer sortiert wird, werden in der Tabelle alle Werte für Sales fürAstrida, danach fürBetacab usw. aufgeführt. Die Ergebnisse für Rank (Sales) zeigen 10 für den Wert Sales 12, 9 für den Wert Sales 13 usw. an, wobei sich der Rangwert 1 für den Wert Sales 78 ergibt. Der nächste Spaltenabschnitt beginnt mit Betacab, für den der erste Wert von Sales im Segment 12 ist. Für den Rangwert von Rank(Sales) ergibt sich 11. Wird die Tabelle nach Sales sortiert, bestehen die Spaltenabschnitte aus den Werten von Sales und dem entsprechenden Customer. Weil es zwei Werte Sales 12 gibt (für Astrida und Betacab), ergibt sich für den Wert von Rank (Sales) für jeden Wert von Customer dieses Spaltenabschnitts 1-2. Grund hierfür ist, dass es zwei Werte Customer gibt, bei denen der Wert Sales 12 beträgt. Im Fall von 4 Werten wäre das Ergebnis für alle Zeilen 1-4. Hier wird gezeigt, wie das Ergebnis für den Standardwert (0) des Arguments fmt aussieht.
Beispiel 2. Ersetzen Sie die Dimension „Kunde“ durch „Produkt“ und fügen Sie die Kennzahl `Rank(Sales,1,2)` hinzu.	Dadurch ergibt sich für die erste Zeile jedes Spaltenabschnitts 1 und alle anderen Zeilen bleiben leer, da für die Argumente **mode** und **fmt** 1 bzw. 2 gewählt wurde.

Ergebnis aus Beispiel 1, Tabelle sortiert nach Customer:

Ergebnistabelle

Customer	Sales	Rank(Sales)
Astrida	12	10
Astrida	13	9
Astrida	20	8
Astrida	22	7
Astrida	45	6
Astrida	46	5
Astrida	60	4
Astrida	65	3
Astrida	70	2
Astrida	78	1
Betcab	12	11

Ergebnis aus Beispiel 1, Tabelle sortiert nach Sales:

Ergebnistabelle

Customer	Sales	Rank(Sales)
Astrida	12	1-2
Betacab	12	1-2
Astrida	13	1
Betacab	15	1
Astrida	20	1
Astrida	22	1-2
Betacab	22	1-2
Betacab	24	1-2
Canutility	24	1-2

In Beispielen verwendete Daten:

```
ProductData:

Load * inline [

Customer|Product|UnitSales|UnitPrice

Astrida|AA|4|16
```

```
Astrida|AA|10|15

Astrida|BB|9|9

Betacab|BB|5|10

Betacab|CC|2|20

Betacab|DD|0|25

Canutility|AA|8|15

Canutility|CC|0|19

] (delimiter is '|');


Sales2013:
crosstable (Month, Sales) LOAD * inline [
Customer|Jan|Feb|Mar|Apr|May|Jun|Jul|Aug|Sep|Oct|Nov|Dec
Astrida|46|60|70|13|78|20|45|65|78|12|78|22
Betacab|65|56|22|79|12|56|45|24|32|78|55|15
Canutility|77|68|34|91|24|68|57|36|44|90|67|27
Divadip|57|36|44|90|67|27|57|68|47|90|80|94
] (delimiter is '|');
```

Siehe auch:

p *Sum - Diagrammfunktion (page 425)*

HRank - Diagrammfunktion

HRank() wertet die Formel aus und vergleicht ihr Ergebnis mit den Ergebnissen für andere Spalten desselben Zeilenabschnitts der Pivottabelle. Die Funktion liefert anschließend die Rangfolge der Spalte innerhalb des Abschnitts.

Syntax:

```
HRank([ TOTAL ] expr [ , mode [, fmt ] ])
```

Rückgabe Datentyp: dual

> *Diese Funktion ist ausschließlich für Pivottabellen vorgesehen. In allen anderen Diagrammtypen liefert sie NULL.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Die Formel oder das Feld mit den Daten, die gemessen werden sollen.
mode	Definiert die numerische Repräsentation des Rangs.
fmt	Definiert die Textrepräsentation des Rangs.
TOTAL	Wenn das Diagramm nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Qualifizierer **TOTAL** versehen ist, wird die Funktion über die gesamten Spalte ausgewertet. Hat das Diagramm mehrere vertikale Dimensionen, so umfasst der aktuelle Spaltenabschnitt nur Zeilen mit denselben Werten wie in der aktuellen Zeile in allen Dimensionsspalten, mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension.

Wenn die Pivottabelle nur eine Dimension hat oder die Formel mit dem Zusatz **total** versehen ist, entspricht der Zeilenabschnitt der gesamten Zeile. Hat die Pivottabelle dagegen mehrere horizontale Dimensionen, so umfasst der Zeilenabschnitt nur Spalten, deren Werte in allen Dimensionen mit Ausnahme der in der Priorität der Sortierfolgen letzten Dimension übereinstimmen.

Der Rang ist eine duale Größe. Hat jede Spalte einen eindeutigen Rang, wird dieser als ganze Zahl zwischen 1 und der Zahl der Spalten des Zeilenabschnitts ausgegeben.

Teilen sich mehrere Spalten denselben Rang, kann das Ergebnis der Funktion durch die Argumente **mode** und **format** modifiziert werden.

Der zweite Parameter **mode** definiert die numerische Repräsentation des Rangs:

mode-Beispiele

Wert	Beschreibung
0 (Standard)	Fallen die Ränge alle unterhalb des mittleren Ranges der gesamten Rangfolge, erhalten alle Spalten der Gruppe den geringsten innerhalb dieser Gruppe auftretenden Rang. Fallen die Ränge alle oberhalb des mittleren Ranges der gesamten Rangfolge, erhalten alle Spalten der Gruppe den höchsten innerhalb dieser Gruppe auftretenden Rang. Geht die Gruppe der Zeilen gleichen Rangs über den mittleren Rang der gesamten Rangfolge hinweg, erhalten alle Zeilen der Gruppe den mittleren Rang der gesamten Rangfolge.
1	Alle Spalten erhalten den niedrigsten Rang innerhalb der Gruppe.
2	Alle Spalten erhalten den mittleren Rang innerhalb der Gruppe.
3	Alle Spalten erhalten den höchsten Rang innerhalb der Gruppe.
4	Die erste Spalte der Gruppe erhält den niedrigsten Rang, für die Ränge nachfolgender Spalten wird jeweils 1 addiert.

Das dritte Argument **format** definiert die Textrepräsentation des Rangs:

format-Beispiele

Wert	Beschreibung
0 (Standard)	Niedrigster Wert**&' - '&**höchster Wert in allen Spalten der Gruppe (z. B. 3 - 4)
1	Niedrigster Wert in allen Spalten der Gruppe.
2	Niedrigster Wert in der ersten Spalte, leere Zellen in allen weiteren Spalten der Gruppe.

Die für **mode** 4 und **format** 2 maßgebliche Reihenfolge ist die Sortierfolge der Diagrammdimension.

Beispiele:

```
HRank( sum( Sales ))

HRank( sum( Sales ), 2 )

HRank( sum( Sales ), 0, 1 )
```

Optimieren mit k-means: Ein reales Beispiel

Das folgende reale Beispiel zeigt einen Fall, in dem KMeans-Clustering und Zentroid-Funktionen auf einen Datensatz angewendet werden. Die KMeans-Funktion teilt Datenpunkte in Cluster auf, die Ähnlichkeiten teilen. Die Cluster werden kompakter und differenzierter, während der KMeans-Algorithmus über eine konfigurierbare Anzahl Iterationen angewendet wird.

KMeans wird in vielen Gebieten für unterschiedliche Anwendungsfälle eingesetzt. Einige Beispiele für Clustering-Anwendungsfälle sind Kundensegmentierung, Betrugserkennung, Prognose der Kundenabwanderung, Targeting von Kundenanreizen, Identifizierung von Cyberkriminalität und Optimierung von Lieferstrecken. Der KMeans-Clustering-Algorithmus wird immer häufiger verwendet, wenn Unternehmen versuchen, Muster abzuleiten und Dienstangebote zu optimieren.

Qlik Sense KMeans- und Zentroid-Funktionen

Qlik Sense stellt zwei KMeans-Funktionen bereit, die Datenpunkte in Clustern basierend auf ihrer Ähnlichkeit gruppieren. Weitere Informationen finden Sie unter *KMeans2D - Diagrammfunktion (page 1703)* und *KMeansND - Diagrammfunktion (page 1718)*. Die **KMeans2D**-Funktion akzeptiert zwei Dimensionen und funktioniert gut beim Visualisieren von Ergebnissen über ein **Punktdiagramm**. Die **KMeansND**-Funktion akzeptiert mehr als zwei Dimensionen. Da sich die Konzepte eines 2D-Ergebnisses leicht in Standarddiagrammen darstellen lassen, wird in der folgenden Demo KMeans auf ein **Punktdiagramm** unter Verwendung von zwei Dimensionen angewandt. KMeans-Clustering kann durch Einfärbung nach Formel oder wie in diesem Beispiel beschrieben durch Dimensionen visualisiert werden.

Qlik Sense Zentroid-Funktionen bestimmen die Position des arithmetischen Mittels aller Datenpunkte im Cluster und identifizieren einen zentralen Punkt bzw. Zentroid für diesen Cluster. Für jede Diagrammzeile (bzw. jeden Datensatz) zeigt die Zentroid-Funktion die Koordinate des Clusters an, der dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Weitere Informationen finden Sie unter *KMeansCentroid2D - Diagrammfunktion (page 1733)* und *KMeansCentroidND - Diagrammfunktion (page 1734)*.

Anwendungsfall und Beispiel – Übersicht

Das folgende Beispiel führt durch die Schritte eines simulierten realen Szenarios. Ein Textilunternehmen im Bundesstaat New York, USA, muss seine Ausgaben senken, indem es die Lieferkosten minimiert. Eine Möglichkeit besteht darin, Lagerstandorte zu verlegen, damit sie sich näher bei den Distributoren befinden. Das Unternehmen beschäftigt 118 Distributoren im Bundesstaat New York. Die folgende Demo simuliert, wie ein Operations Manager die Distributoren mit der KMeans-Funktion in fünf geclusterte geografische Gebiete segmentieren könnte. Anschließend identifiziert er anhand der Zentroid-Funktion fünf optimale Lagerstandorte, die für diese Cluster zentral liegen. Das Ziel besteht darin, Zuordnungskoordinaten zu finden, die zum Identifizieren von fünf zentralen Lagerstandorten verwendet werden können.

Der Datensatz

Der Datensatz basiert auf zufällig generierten Namen und Adressen im Bundesstaat New York mit echten Längen- und Breitenkoordinaten. Der Datensatz enthält die folgenden zehn Spalten: id, first_name, last_name, telephone, address, city, state, zip, latitude, longitude. Der Datensatz steht unten als Datei zur Verfügung, die Sie lokal herunterladen und dann an Qlik Sense hochladen oder inline im Dateneditor verwenden können. Die erstellte App erhält den Namen *Distributors KMeans and Centroid*, und das erste Arbeitsblatt in der App wird *Distribution cluster analysis* genannt.

Klicken Sie auf den folgenden Link, um die Beispieldatendatei herunterzuladen: DistributorData.csv

Distributor-Datensatz: Inline-Ladevorgang für Dateneditor in Qlik Sense (page 1701)

Titel: DistributorData

Gesamtzahl Datensätze: 118

Anwenden der KMeans2D-Funktion

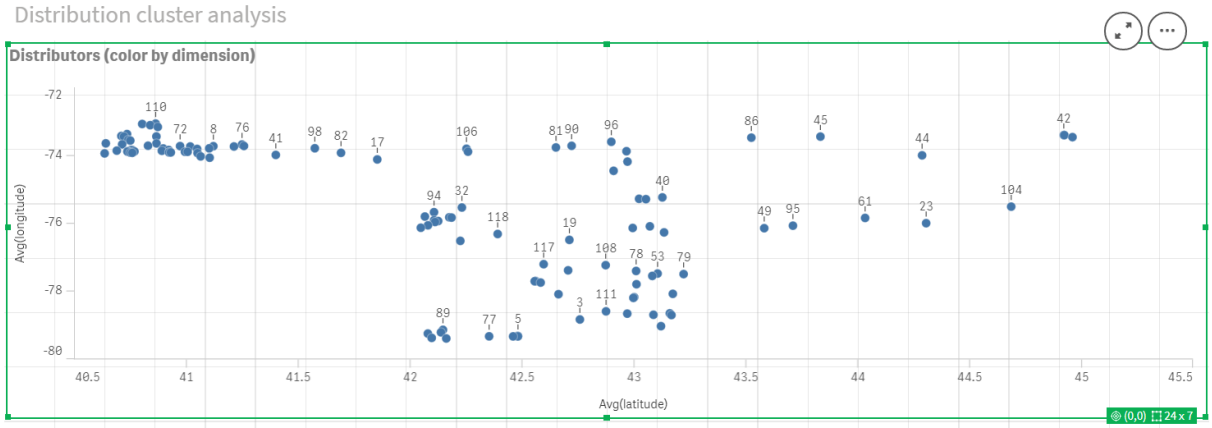
In diesem Beispiel wird die Konfiguration eines **Punktdiagramms** unter Verwendung des Datensatzes *DistributorData* gezeigt, die **KMeans2D**-Funktion wird angewendet, und das Diagramm wird nach Dimension eingefärbt.

Beachten Sie, dass Qlik Sense KMeans-Funktionen automatisches Clustering mit einer Methode unterstützen, die als Tiefendifferenz bezeichnet wird. Wenn ein Benutzer 0 für die Anzahl der Cluster festlegt, wird die optimale Anzahl Cluster für diesen Datensatz bestimmt. Für dieses Beispiel wird aber eine Variable für das Argument **num_clusters** erstellt (die Syntax entnehmen Sie *KMeans2D - Diagrammfunktion (page 1703)*). Daher wird die gewünschte Anzahl Cluster (k=5) von einer Variablen angegeben.

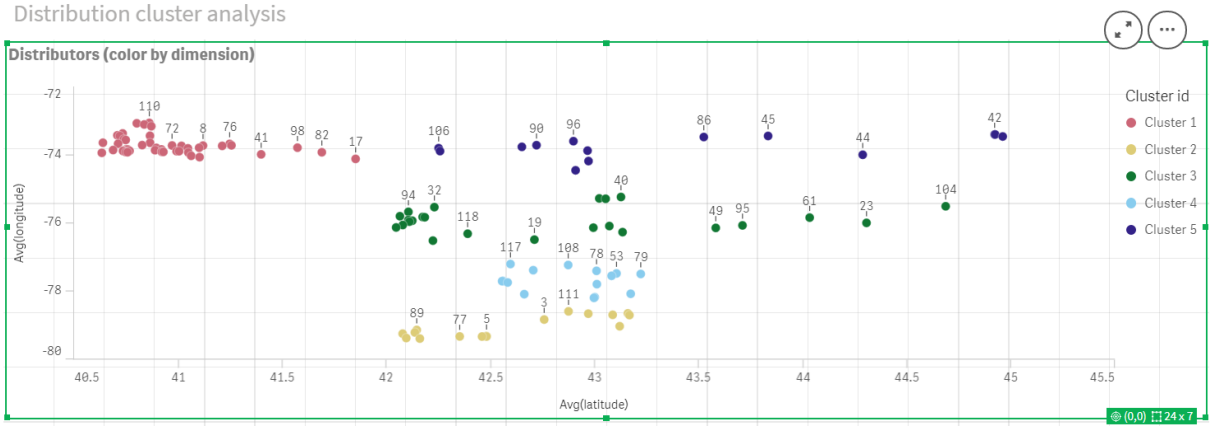
1. Ein **Punktdiagramm** wird auf das Arbeitsblatt gezogen und erhält den Namen *Distributors (by dimension)*.
2. Eine **Variable** wird erstellt, um die Anzahl der Cluster anzugeben. Die **Variable** erhält den Namen *vDistClusters*. Geben Sie für die Variable **Definition** den Wert *5* ein.
3. **Daten**-Konfiguration für das Diagramm:
    a. Unter **Dimensionen** wird das Feld *ID* für **Blase** ausgewählt. *Cluster-ID* wird für die **Bezeichnung** eingegeben.

b. Unter **Kennzahlen** ist *Avg([latitude])* die Formel für die **X-Achse**.
c. Unter **Kennzahlen** ist *Avg([longitued])* die Formel für die **Y-Achse**.
4. Konfiguration der **Darstellung**:
    a. Unter **Farben und Legenden** wird die Option **Benutzerdefiniert** für **Farben** ausgewählt.
    b. **Nach Dimension** wird für das Einfärben des Diagramms ausgewählt.
    c. Die folgende Formel wird eingegeben: *=pick(aggr(KMeans2D(vDistClusters,only (latitude),only(longitude)),id)+1, 'Cluster 1', 'Cluster 2', 'Cluster 3', 'Cluster 4', 'Cluster 5')*
    d. Das Kontrollkästchen für **Farben bei Auswahl beibehalten** wird aktiviert.

Punktdiagramm vor Anwenden der KMeans-Einfärbung nach Dimension



Punktdiagramm nach Anwenden der KMean-Einfärbung nach Dimension



Hinzufügen einer Tabelle: *Distributors*

Es kann sinnvoll sein, eine Tabelle für den schnellen Zugriff auf relevante Daten zur Hand zu haben. Das **Punktdiagramm** zeigt *IDs* über eine Tabelle; die zugehörigen Distributornamen wurden als Referenz hinzugefügt.

1. Ein **Tabellendiagramm** mit dem Namen *Distributors* wird auf das Arbeitsblatt gezogen, dem die folgenden **Spalten** (Dimensionen) hinzugefügt werden: *id*, *first_name* und *last_name*.

Tabelle: Distributornamen

Distributors

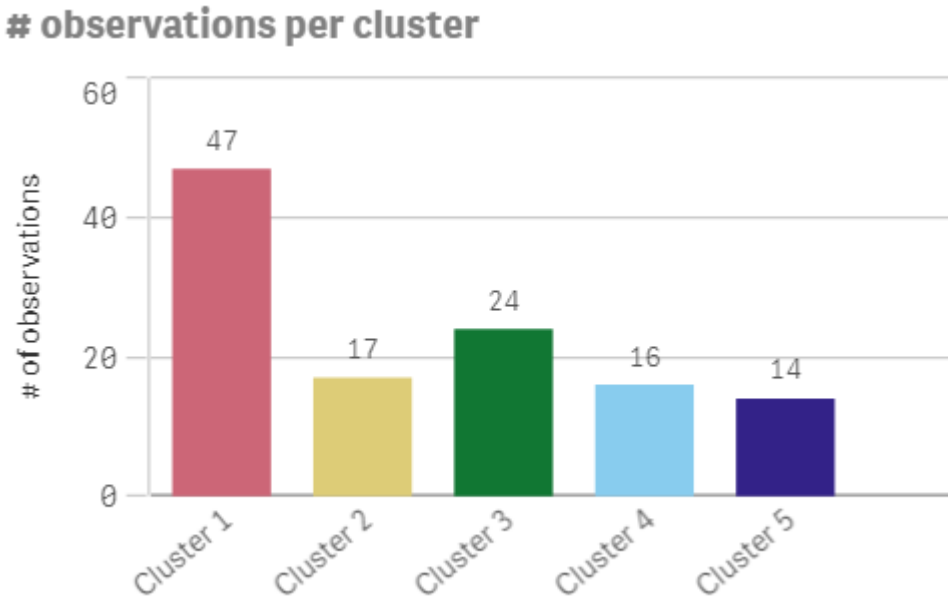
id	first_name	last_name
1	Kaiya	Snow
2	Dean	Roy
3	Eden	Paul
4	Bryanna	Higgins
5	Elisabeth	Lee
6	Skylar	Robinson
7	Cody	Bailey
8	Dario	Sims
9	Deacon	Hood

Hinzufügen eines **Balkendiagramms**: *# observations per cluster*

Für das Szenario der Lagerverteilung ist es sinnvoll zu wissen, wie viele Distributoren von jedem Lager beliefert werden. Daher wird ein **Balkendiagramm** erstellt, das misst, wie viele Distributoren jedem Cluster hinzugefügt werden.

1. Ein **Balkendiagramm** wird auf das Arbeitsblatt gezogen. Das Diagramm erhält den Namen *# observations per cluster*.
2. **Daten**-Konfiguration für das **Balkendiagramm**:
    a. Eine **Dimension** mit der Bezeichnung *Clusters* wird hinzugefügt (die Bezeichnung kann hinzugefügt werden, nachdem die Formel angewendet wurde). Die folgende Formel wird eingegeben: *=pick(aggr(KMeans2D(vDistClusters,only(latitude),only(longitude)),id)+1, 'Cluster 1', 'Cluster 2', 'Cluster 3', 'Cluster 4', 'Cluster 5')*
    b. Eine **Kennzahl** mit der Bezeichnung *# observations* wird hinzugefügt. Die folgende Formel wird eingegeben: *=count(aggr(KMeans2D(vDistClusters,only(latitude),only(longitude)),id))*
3. Konfiguration der **Darstellung**:
    a. Unter **Farben und Legenden** wird die Option **Benutzerdefiniert** für **Farben** ausgewählt.
    b. **Nach Dimension** wird für das Einfärben des Diagramms ausgewählt.
    c. Die folgende Formel wird eingegeben: *=pick(aggr(KMeans2D(vDistClusters,only (latitude),only(longitude)),id)+1, 'Cluster 1', 'Cluster 2', 'Cluster 3', 'Cluster 4', 'Cluster 5')*
    d. Das Kontrollkästchen für **Farben bei Auswahl beibehalten** wird aktiviert.
    e. **Legende anzeigen** ist deaktiviert.
    f. Unter **Präsentation** ist **Wertbezeichnungen** auf **Automatisch** festgelegt.
    g. Unter **X-Achse**: **Cluster** ist **Nur Feldnamen** ausgewählt.

Balkendiagramm: # observations per cluster



Anwenden der **Centroid2D**-Funktion

Eine zweite Tabelle wird für die **Centroid2D**-Funktion hinzugefügt, mit der die Koordinaten für mögliche Lagerstandorte identifiziert werden. Diese Tabelle zeigt den zentralen Standort (Zentroid-Werte) für die fünf identifizierten Distributorgruppen.

1. Eine **Tabelle** wird auf das Arbeitsblatt gezogen und erhält den Namen *Cluster centroids*. Ihr wurden folgende Spalten hinzugefügt:
    a. Eine **Dimension** mit der Bezeichnung *Clusters* wird hinzugefügt. Die folgende Formel wird eingegeben: *=pick(aggr(KMeans2D(vDistClusters,only(latitude),only (longitude)),id)+1,'Warehouse 1','Warehouse 2','Warehouse 3','Warehouse 4','Warehouse 5'*)
    b. Eine **Kennzahl** mit der Bezeichnung *latitude (D1)* wird hinzugefügt. Die folgende Formel wird eingegeben: *=only(aggr(KMeansCentroid2D(vDistClusters,0,only(latitude),only (longitude)),id))*
    Beachten Sie, dass der Parameter **coordinate_no** der ersten Dimension (0) entspricht. In diesem Fall wird die Dimension *latitude* gegen die x-Achse aufgetragen. Wenn mit der **CentroidND**-Funktion gearbeitet würde und bis zu sechs Dimensionen vorhanden wären, könnten diese Parametereinträge einen beliebigen der sechs Werte 0, 1, 2, 3, 4 oder 5 haben.
    c. Eine **Kennzahl** mit der Bezeichnung *longitude (D2)* wird hinzugefügt. Die folgende Formel wird eingegeben: *=only(aggr(KMeansCentroid2D(vDistClusters,1,only(latitude),only (longitude)),id))*D
    Der Parameter **coordinate_no** in dieser Formel entspricht der zweiten Dimension (1). Die Dimension *longitude* wird gegen die y-Achse aufgetragen.

Tabelle: Cluster-Zentroid-Berechnungen

Cluster centroids

Clusters	latitude (D1)	longitude (D2)
Totals	-	-
Warehouse 1	40.945422240426	-73.719966482979
Warehouse 2	42.590538729412	-79.067889217647
Warehouse 3	42.805089516667	-75.901621883333
Warehouse 4	42.8581692625	-77.6800485875
Warehouse 5	43.436770771429	-73.734622635714

Zentroid-Zuordnung

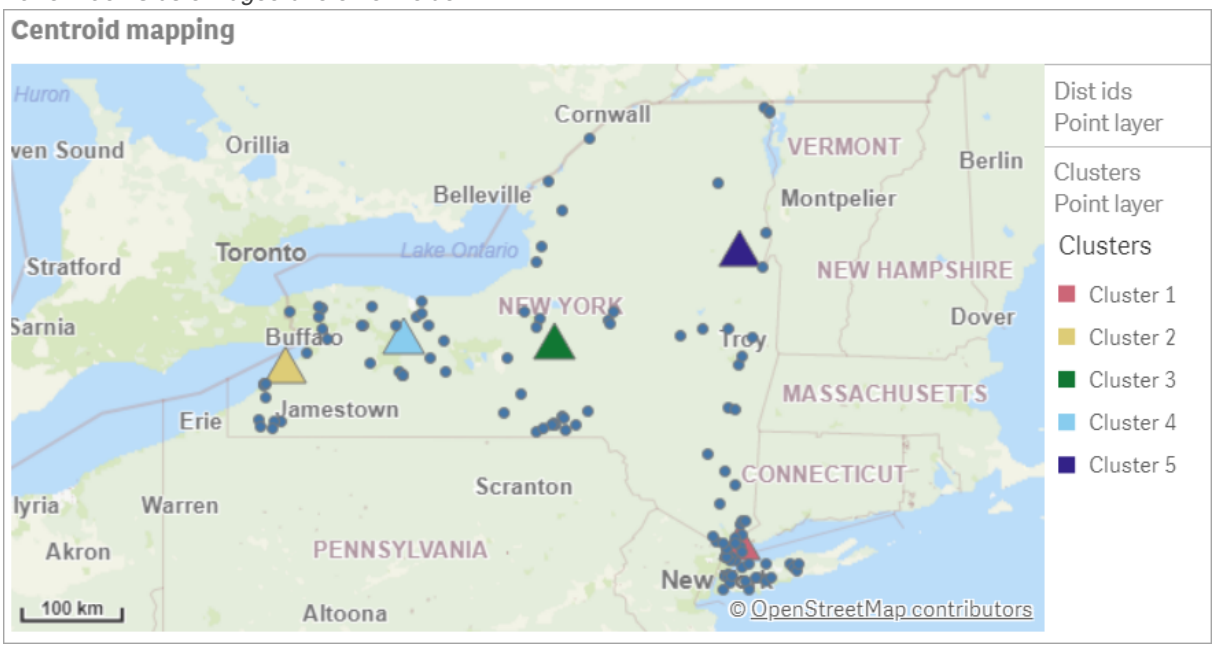
Im nächsten Schritt werden die Zentroide zugeordnet. Der App-Entwickler kann entscheiden, ob die Visualisierung auf getrennten Arbeitsblättern platziert werden soll.

1. Eine **Karte** mit dem Namen *Centroid mapping* wird auf das Arbeitsblatt gezogen.
2. Im Abschnitt **Ebenen** wird **Ebene hinzufügen** und dann **Punktebene** ausgewählt.
    a. Das **Feld** *id* wird ausgewählt, und die *Bezeichnung* **Dist ids** wird hinzugefügt.
    b. Im Abschnitt **Standort** wird das Kontrollkästchen für **Felder für Längen- und Breitengrad** aktiviert.
    c. Für **Breitengrad** wird das Feld *latitude* ausgewählt.
    d. Für **Längengrad** wird das Feld *longitude* ausgewählt.
    e. Im Abschnitt **Größe und Form** wird **Blase** für **Form** ausgewählt und die **Größe** wird nach Wunsch mit dem Schieberegler verringert.
    f. Im Abschnitt **Farben** wird **Eine Farbe** ausgewählt, und Blau wird für die **Farbe** und Grau für den **Umriss** ausgewählt. (Diese Auswahlen können nach Wunsch geändert werden.)
3. Im Abschnitt **Ebenen** wird eine zweite **Punktebene** hinzugefügt, indem **Ebene hinzufügen** und dann **Punktebene** ausgewählt wird.
    a. Die folgende Formel wird eingegeben: *=aggr(KMeans2D(vDistClusters,only(latitude),only (longitude)),id)*
    b. Die **Bezeichnung** *Cluster* wird hinzugefügt.
    c. Im Abschnitt **Standort** wird das Kontrollkästchen für **Felder für Längen- und Breitengrad** aktiviert.
    d. Für die **Breite**, die in diesem Fall entlang der x-Achse aufgetragen wird, wird folgende Formel hinzugefügt: *=aggr(KMeansCentroid2D(vDistClusters,0,only(latitude),only (longitude)),id)*
    e. Für die **Länge**, die in diesem Fall entlang der y-Achse aufgetragen wird, wird folgende Formel hinzugefügt: *=aggr(KMeansCentroid2D(vDistClusters,1,only(latitude),only (longitude)),id)*

f. Im Abschnitt **Größe und Form** wird **Dreieck** für **Form** ausgewählt und die **Größe** wird nach Wunsch mit dem Schieberegler verringert.
g. Unter **Farben und Legenden** wird die Option **Benutzerdefiniert** für **Farben** ausgewählt.
h. **Nach Dimension** wird für das Einfärben des Diagramms ausgewählt. Die folgende Formel wird eingegeben: *=pick(aggr(KMeans2D(vDistClusters,only(latitude),only (longitude)),id)+1,'Cluster 1','Cluster 2','Cluster 3','Cluster 4','Cluster 5')*
i. Die Dimension erhält die Bezeichnung *Clusters*.

4. In **Karteneinstellungen** wird **Adaptiv** für **Projektion** ausgewählt. **Metrisch** wird für **Maßeinheiten** ausgewählt.

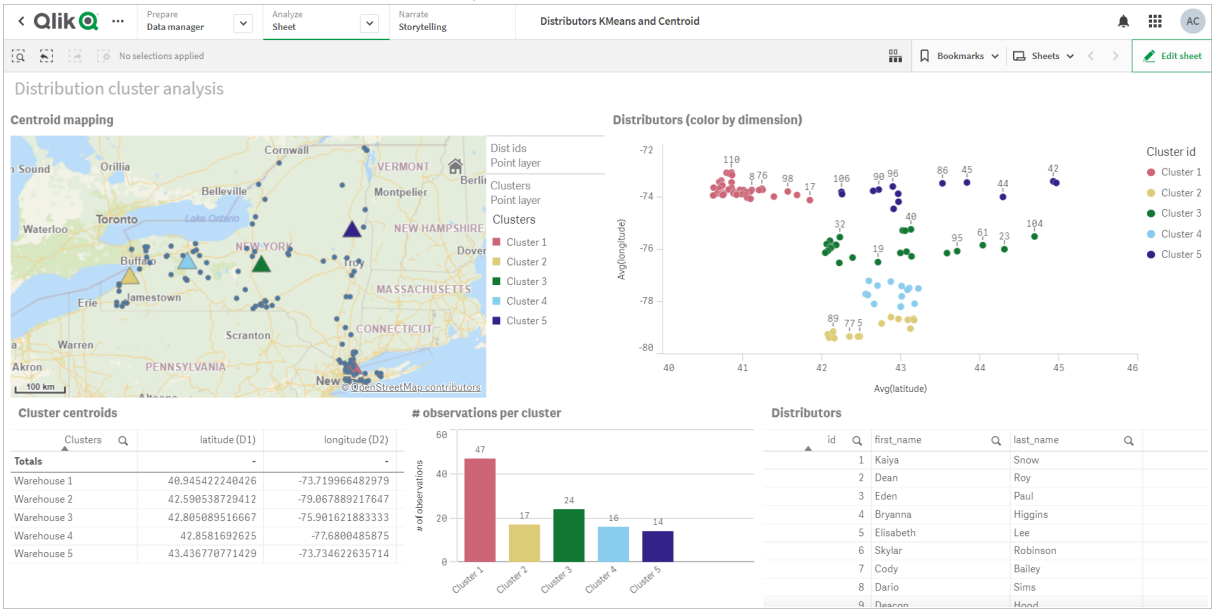
Karte: Nach Cluster zugeordnete Zentroide



Zusammenfassung

Anhand der KMeans-Funktion wurden in diesem realen Szenario Distributoren in ähnliche Gruppen oder Cluster gestützt auf Ähnlichkeit segmentiert; in diesem Fall war dies die Nähe zueinander. Die Zentroid-Funktion wurde auf diese Cluster angewendet, um fünf Zuordnungskoordinaten zu identifizieren. Diese Koordinaten stellen einen anfänglichen zentralen Standort bereit, an dem Lager gebaut oder untergebracht werden können. Die Zentroid-Funktion wird auf das **Karten**-Diagramm angewendet, sodass App-Benutzer visualisieren können, wo sich die Zentroide relativ zu umgebenden Cluster-Datenpunkten befinden. Die sich daraus ergebenden Koordinaten stellen mögliche Lagerstandorte dar, mit denen die Lieferkosten an Distributoren im Bundesstaat New York minimiert werden könnten.

App: Beispiel für KMeans- und Zentroid-Analyse



Distributor-Datensatz: Inline-Ladevorgang für Dateneditor in Qlik Sense

```
DistributorData:
Load * Inline [
id,first_name,last_name,telephone,address,city,state,zip,latitude,longitude
1,Kaiya,Snow,(716) 201-1212,6231 Tonawanda Creek Rd #APT 308,Lockport,NY,14094,43.08926,-
78.69313
2,Dean,Roy,(716) 201-1588,6884 E High St,Lockport,NY,14094,43.16245,-78.65036
3,Eden,Paul,(716) 202-4596,4647 Southwestern Blvd #APT 350,Hamburg,NY,14075,42.76003,-78.83194
4,Bryanna,Higgins,(716) 203-7041,418 Park Ave,Dunkirk,NY,14048,42.48279,-79.33088
5,Elisabeth,Lee,(716) 203-7043,36 E Courtney St,Dunkirk,NY,14048,42.48299,-79.31928
6,Skylar,Robinson,(716) 203-7166,26 Greco Ln,Dunkirk,NY,14048,42.4612095,-79.3317925
7,Cody,Bailey,(716) 203-7201,114 Lincoln Ave,Dunkirk,NY,14048,42.4801269,-79.322232
8,Dario,Sims,(408) 927-1606,N Castle Dr,Armonk,NY,10504,41.11979,-73.714864
9,Deacon,Hood,(410) 244-6221,4856 44th St,Woodside,NY,11377,40.748372,-73.905445
10,Zackery,Levy,(410) 363-8874,61 Executive Blvd,Farmingdale,NY,11735,40.7197457,-73.430239
11,Rey,Hawkins,(412) 344-8687,4585 Shimerville Rd,Clarence,NY,14031,42.972075,-78.6592452
12,Phillip,Howard,(413) 269-4049,464 Main St #101,Port Washington,NY,11050,40.8273756,-
73.7009971
13,Shirley,Tyler,(434) 985-8943,114 Glann Rd,Apalachin,NY,13732,42.0482515,-76.1229725
14,Aniyah,Jarvis,(440) 244-1808,87 N Middletown Rd,Pearl River,NY,10965,41.0629,-74.0159
15,Alayna,Woodard,(478) 335-3704,70 W Red Oak Ln,West Harrison,NY,10604,41.0162722,-73.7234926
16,Jermaine,Lambert,(508) 561-9836,24 Kellogg Rd,New Hartford,NY,13413,43.0555739,-75.2793197
17,Harper,Gibbs,(239) 466-0238,Po Box 33,Cottekill,NY,12419,41.853392,-74.106082
18,Osvaldo,Graham,(252) 246-0816,6878 Sand Hill Rd,East Syracuse,NY,13057,43.073215,-76.081448
19,Roberto,Wade,(270) 469-1211,3936 Holley Rd,Moravia,NY,13118,42.713044,-76.481227
20,Kate,Mcguire,(270) 788-3080,6451 State 64 Rte #3,Naples,NY,14512,42.707366,-77.380489
21,Dale,Andersen,(281) 480-5690,205 W Service Rd,Champlain,NY,12919,44.9645392,-73.4470831
22,Lorelai,Burch,(302) 644-2133,1 Brewster St,Glen Cove,NY,11542,40.865177,-73.633019
23,Amiyah,Flowers,(303) 223-0055,46600 Us Interstate 81 Rte,Alexandria
Bay,NY,13607,44.309626,-75.988365
```

```
24,Mckinley,Clements,(303) 918-3230,200 Summit Lake Dr,Valhalla,NY,10595,41.101145,-73.778298
25,Marc,Gibson,(607) 203-1233,25 Robinson St,Binghamton,NY,13901,42.107416,-75.901614
26,Kali,Norman,(607) 203-1400,1 Ely Park Blvd #APT 15,Binghamton,NY,13905,42.125866,-75.925026
27,Laci,Cain,(607) 203-1437,16 Zimmer Road,Kirkwood,NY,13795,42.066516,-75.792627
28,Mohammad,Perez,(607) 203-1652,71 Endicott Ave #APT 12,Johnson City,NY,13790,42.111894,-
75.952187
29,Izabelle,Pham,(607) 204-0392,434 State 369 Rte,Port Crane,NY,13833,42.185838,-75.823074
30,Kiley,Mays,(607) 204-0870,244 Ballyhack Rd #14,Port Crane,NY,13833,42.175612,-75.814917
31,Peter,Trevino,(607) 205-1374,125 Melbourne St.,Vestal,NY,13850,42.080254,-76.051124
32,Ani,Francis,(607) 208-4067,48 Caswell St,Afton,NY,13730,42.232065,-75.525674
33,Jared,Sheppard,(716) 386-3002,4709 430th Rte,Bemus Point,NY,14712,42.162175,-79.39176
34,Dulce,Atkinson,(914) 576-2266,501 Pelham Rd,New Rochelle,NY,10805,40.895449,-73.782602
35,Jayla,Beasley,(716) 526-1054,5010 474th Rte,Ashville,NY,14710,42.096859,-79.375561
36,Dane,Donovan,(718) 545-3732,5014 31st Ave,Woodside,NY,11377,40.756967,-73.909506
37,Brendon,Clay,(585) 322-7780,133 Cummings Ave,Gainesville,NY,14066,42.664309,-78.085651
38,Asia,Nunez,(718) 426-1472,2407 Gilmore ,East Elmhurst,NY,11369,40.766662,-73.869185
39,Dawson,Odonnell,(718) 342-2179,5019 H Ave,Brooklyn,NY,11234,40.633245,-73.927591
40,Kyle,Collins,(315) 733-7078,502 Rockhaven Rd,Utica,NY,13502,43.129184,-75.226726
41,Eliza,Hardin,(315) 331-8072,502 Sladen Place,West Point,NY,10996,41.3993,-73.973003
42,Kasen,Klein,(518) 298-4581,2407 Lake Shore Rd,Chazy,NY,12921,44.925561,-73.387373
43,Reuben,Bradford,(518) 298-4581,33 Lake Flats Dr,Champlain,NY,12919,44.928092,-73.387884
44,Henry,Grimes,(518) 523-3990,2407 Main St,Lake Placid,NY,12946,44.291487,-73.98474
45,Kyan,Livingston,(518) 585-7364,241 Alexandria Ave,Ticonderoga,NY,12883,43.836553,-73.43155
46,Kaitlyn,Short,(516) 678-3189,241 Chance Dr,Oceanside,NY,11572,40.638534,-73.63079
47,Damaris,Jacobs,(914) 664-5331,241 Claremont Ave,Mount Vernon,NY,10552,40.919852,-73.827848
48,Alivia,Schroeder,(315) 469-4473,241 Lafayette Rd,Syracuse,NY,13205,42.996446,-76.12957
49,Bridget,Strong,(315) 298-4355,241 Maltby Rd,Pulaski,NY,13142,43.584966,-76.136317
50,Francis,Lee,(585) 201-7021,166 Ross St,Batavia,NY,14020,43.0031502,-78.17487
51,Makaila,Phelps,(585) 201-7422,58 S Main St,Batavia,NY,14020,42.99941,-78.1939285
52,Jazlynn,Stephens,(585) 203-1087,1 Sinclair Dr,Pittsford,NY,14534,43.084157,-77.545452
53,Ryann,Randolph,(585) 203-1519,331 Eaglehead Rd,East Rochester,NY,14445,43.10785,-77.475552
54,Rosa,Baker,(585) 204-4011,42 Ossian St,Dansville,NY,14437,42.560761,-77.70088
55,Marcel,Barry,(585) 204-4013,42 Jefferson St,Dansville,NY,14437,42.557735,-77.702983
56,Dennis,Schmitt,(585) 204-4061,750 Dansville Mount Morris Rd,Dansville,NY,14437,42.584458,-
77.741648
57,Cassandra,Kim,(585) 204-4138,3 Perine Ave APT1,Dansville,NY,14437,42.562865,-77.69661
58,Kolton,Jacobson,(585) 206-5047,4925 Upper Holly Rd,Holley,NY,14470,43.175957,-78.074465
59,Nathanael,Donovan,(718) 393-3501,9604 57th Ave,Corona,NY,11373,40.736077,-73.864858
60,Robert,Frazier,(718) 271-3067,300 56th Ave,Corona,NY,11373,40.735304,-73.873997
61,Jessie,Mora,(315) 405-8991,9607 Forsyth Loop,Watertown,NY,13603,44.036466,-75.833437
62,Martha,Rollins,(347) 242-2642,22 Main St,Corona,NY,11373,40.757727,-73.829331
63,Emely,Townsend,(718) 699-0751,60 Sanford Ave,Corona,NY,11373,40.755466,-73.831029
64,Kylie,Cooley,(347) 561-7149,9608 95th Ave,Ozone Park,NY,11416,40.687564,-73.845715
65,Wendy,Cameron,(585) 571-4185,9608 Union St,Scottsville,NY,14546,43.013327,-77.7907839
66,Kayley,Peterson,(718) 654-5027,961 E 230th St,Bronx,NY,10466,40.889275,-73.850555
67,Camden,Ochoa,(718) 760-8699,59 Vark St,Yonkers,NY,10701,40.929322,-73.89957
68,Priscilla,Castillo,(910) 326-7233,9359 Elm St,Chadwicks,NY,13319,43.024902,-75.26886
69,Dana,Schultz,(913) 322-4580,99 Washington Ave,Hastings on Hudson,NY,10706,40.99265,-
73.879748
70,Blaze,Medina,(914) 207-0015,60 Elliott Ave,Yonkers,NY,10705,40.921498,-73.896682
71,Finnegan,Tucker,(914) 207-0015,90 Hillside Drive,Yonkers,NY,10705,40.922514,-73.892911
72,Pranav,Palmer,(914) 214-8376,5 Bruce Ave,Harrison,NY,10528,40.970916,-73.711493
73,Kolten,Wong,(914) 218-8268,70 Barker St,Mount Kisco,NY,10549,41.211993,-73.723202
74,Jasiah,Vazquez,(914) 231-5199,30 Broadway,Dobbs Ferry,NY,10522,41.004629,-73.879825
75,Lamar,Pierce,(914) 232-0380,68 Ridge Rd,Katonah,NY,10536,41.256662,-73.707964
76,Carla,Coffey,(914) 232-0469,197 Beaver Dam Rd,Katonah,NY,10536,41.247934,-73.664363
```

```
77,Brooklynn,Harmon,(716) 595-3227,8084 Glasgow Rd,Cassadega,NY,14718,42.353861,-79.329558
78,Raquel,Hodges,(585) 398-8125,809 County Road ,Victor,NY,14564,43.011745,-77.398806
79,Jerimiah,Gardner,(585) 787-9127,809 Houston Rd,Webster,NY,14580,43.224204,-77.491353
80,Clarence,Hammond,(720) 746-1619,809 Pierpont Ave,Piermont,NY,10968,41.0491181,-73.918622
81,Rhys,Gill,(518) 427-7887,81 Columbia St,Albany,NY,12210,42.652824,-73.752096
82,Edith,Parrish,(845) 452-7621,81 Glenwood Ave,Poughkeepsie,NY,12603,41.691058,-73.910829
83,Kobe,Mcintosh,(845) 371-1101,81 Heitman Dr,Spring Valley,NY,10977,41.103227,-74.054396
84,Ayden,Waters,(516) 796-2722,81 Kingfisher Rd,Levittown,NY,11756,40.738939,-73.52826
85,Francis,Rogers,(631) 427-7728,81 Knollwood Ave,Huntington,NY,11743,40.864905,-73.426107
86,Jaden,Landry,(716) 496-4038,12839 39th Rte,Chaffee,NY,14030,43.527396,-73.462786
87,Giancarlo,Campos,(518) 885-5717,1284 Saratoga Rd,Ballston Spa,NY,12020,42.968594,-73.862847
88,Eduardo,Contreras,(716) 285-8987,1285 Saunders Sett Rd,Niagara Falls,NY,14305,43.122963,-
79.029274
89,Gabriela,Davidson,(716) 267-3195,1286 Mee Rd,Falconer,NY,14733,42.147339,-79.137976
90,Evangeline,Case,(518) 272-9435,1287 2nd Ave,Watervliet,NY,12189,42.723132,-73.703818
91,Tyrone,Ellison,(518) 843-4691,1287 Midline Rd,Amsterdam,NY,12010,42.9730876,-74.1700608
92,Bryce,Bass,(518) 943-9549,1288 Leeds Athens Rd,Athens,NY,12015,42.259381,-73.876897
93,Londyn,Butler,(518) 922-7095,129 Argersinger Rd,Fultonville,NY,12072,42.910969,-74.441917
94,Graham,Becker,(607) 655-1318,129 Baker Rd,Windsor,NY,13865,42.107271,-75.66408
95,Rolando,Fitzgerald,(315) 465-4166,17164 County 90 Rte,Mannsville,NY,13661,43.713443,-
76.06232
96,Grant,Hoover,(518) 692-8363,1718 County 113 Rte,Schaghticote,NY,12154,42.900648,-73.585036
97,Mark,Goodwin,(631) 584-6761,172 Cambon Ave,Saint James,NY,11780,40.871152,-73.146032
98,Deacon,Cantu,(845) 221-7940,172 Carpenter Rd,Hopewell Junction,NY,12533,41.57388,-73.77609
99,Tristian,Walsh,(516) 997-4750,172 E Cabot Ln,Westbury,NY,11590,40.7480397,-73.54819
100,Abram,Alexander,(631) 588-3817,172 Lorenzo Cir,Ronkonkoma,NY,11779,40.837123,-73.09367
101,Lesly,Bush,(516) 489-3791,172 Nassau Blvd,Garden City,NY,11530,40.71147,-73.660753
102,Pamela,Espinoza,(716) 201-1520,172 Niagara St ,Lockport,NY,14094,43.169871,-78.70093
103,Bryanna,Newton,(914) 328-4332,172 Warren Ave,White Plains,NY,10603,41.047207,-73.79572
104,Marcelo,Schmitt,(315) 393-4432,319 Mansion Ave,Ogdensburg,NY,13669,44.690246,-75.49992
105,Layton,Valenzuela,(631) 676-2113,319 Singingwood Dr,Holbrook,NY,11741,40.801391,-73.058993
106,Roderick,Rocha,(518) 671-6037,319 Warren St,Hudson,NY,12534,42.252527,-73.790629
107,Camryn,Terrell,(315) 635-1680,3192 Olive Dr,Baldinsville,NY,13027,43.136843,-76.260303
108,Summer,Callahan,(585) 394-4195,3192 Smith Road,Canandaigua,NY,14424,42.875457,-77.228039
109,Pierre,Novak,(716) 665-2524,3194 Falconer Kimball Stand Rd,Falconer,NY,14733,42.138439,-
79.211091
110,Kennedi,Fry,(315) 543-2301,32 College Rd,Selden,NY,11784,40.861624,-73.04757
111,Wyatt,Pruitt,(716) 681-4042,277 Ransom Rd,Lancaster ,NY,14086,42.87702,-78.591302
112,Lilly,Jensen,(631) 841-0859,2772 Schliegel Blvd,Amityville,NY,11701,40.708021,-73.413015
113,Tristin,Hardin,(631) 920-0927,278 Fulton Street,West Babylon,NY,11704,40.733578,-73.357321
114,Tanya,Stafford,(716) 484-0771,278 Sampson St,Jamestown,NY,14701,42.0797,-79.247805
115,Paris,Cordova,(607) 589-4857,278 Washburn Rd,Spencer,NY,14883,42.225046,-76.510257
116,Alfonso,Morse,(718) 359-5582,200 Colden St,Flushing,NY,11355,40.750403,-73.822752
117,Maurice,Hooper,(315) 595-6694,4435 Italy Hill Rd,Branchport,NY,14418,42.597957,-77.199267
118,Iris,Wolf,(607) 539-7288,444 Harford Rd,Brooktondale,NY,14817,42.392164,-76.30756
];
```

KMeans2D - Diagrammfunktion

KMeans2D() wertet die Zeilen des Diagramms aus, indem K-means-Clustering angewandt wird. Für jede Diagrammzeile wird die Cluster-ID des Clusters angezeigt, dem dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Die vom Clustering-Algorithmus verwendeten Spalten werden von den Parametern coordinate_1 bzw.

coordinate_2 festgelegt. Es handelt sich bei beiden um Aggregierungen. Die Anzahl der erstellten Cluster wird durch den Parameter num_clusters bestimmt. Daten können optional mit dem Normparameter normalisiert werden.

KMeans2D gibt einen Wert pro Datenpunkt zurück. Der zurückgegebene Wert ist ein dualer Wert und ein Ganzzahlwert, der dem Cluster entspricht, dem der jeweilige Datenpunkt zugewiesen wurde.

Syntax:

```
KMeans2D(num_clusters, coordinate_1, coordinate_2 [, norm])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
num_clusters	Ganze Zahl, die die Anzahl der Cluster angibt
coordinate_1	Die Aggregierung, die die erste Koordinate berechnet, in der Regel die x-Achse des Punktdiagramms, das anhand des Diagramms erstellt werden kann. Der weitere Parameter, coordinate_2, berechnet die zweite Koordinate.
norm	Die optionale Normalisierungsmethode wird vor dem KMeans-Clustering auf Datensätze angewendet. Mögliche Werte: 0 oder „none“ für keine Normalisierung. 1 oder „zscore“ für z-score-Normalisierung 2 oder „minmax“ für min-max-Normalisierung Wenn kein Parameter bereitgestellt wird oder wenn der bereitgestellte Parameter falsch ist, wird keine Normalisierung angewendet. z-score normalisiert Daten gestützt auf Funktionsmittel und Standardabweichung. z-score stellt nicht sicher, dass jede Funktion die gleiche Skala hat, ist aber im Fall von Ausreißern eine besser geeignete Option als min-max. Min-max-Normalisierung sorgt dafür, dass die Funktionen die gleiche Skala haben, indem jeder Mindest- und Höchstwert erfasst und jeder Datenpunkt neu berechnet wird.

Beispiel: Diagrammformel

In diesem Beispiel erstellen wir ein Punktdiagramm anhand des Datensatzes *Iris* und verwenden dann KMeans, um die Daten nach Formel farblich zu kennzeichnen.

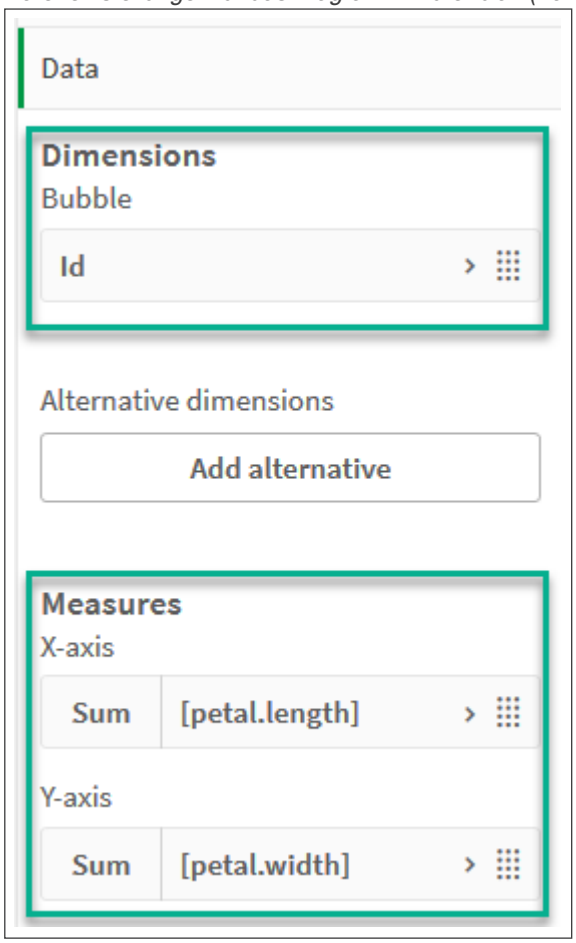
Daneben erstellen wir eine Variable für das Argument *num_clusters* und verwenden dann ein Variableneingabefeld, um die Anzahl der Cluster zu ändern.

Der Datensatz *Iris* ist in verschiedenen Formaten öffentlich verfügbar. Die Daten wurden als Inline-Tabelle bereitgestellt, die mit dem Dateneditor in Qlik Sense geladen werden kann. Beachten Sie, dass für dieses Beispiel der Datentabelle eine Spalte *ID* hinzugefügt wurde.

Nach dem Laden von Daten in Qlik Sense gehen wir wie folgt vor:

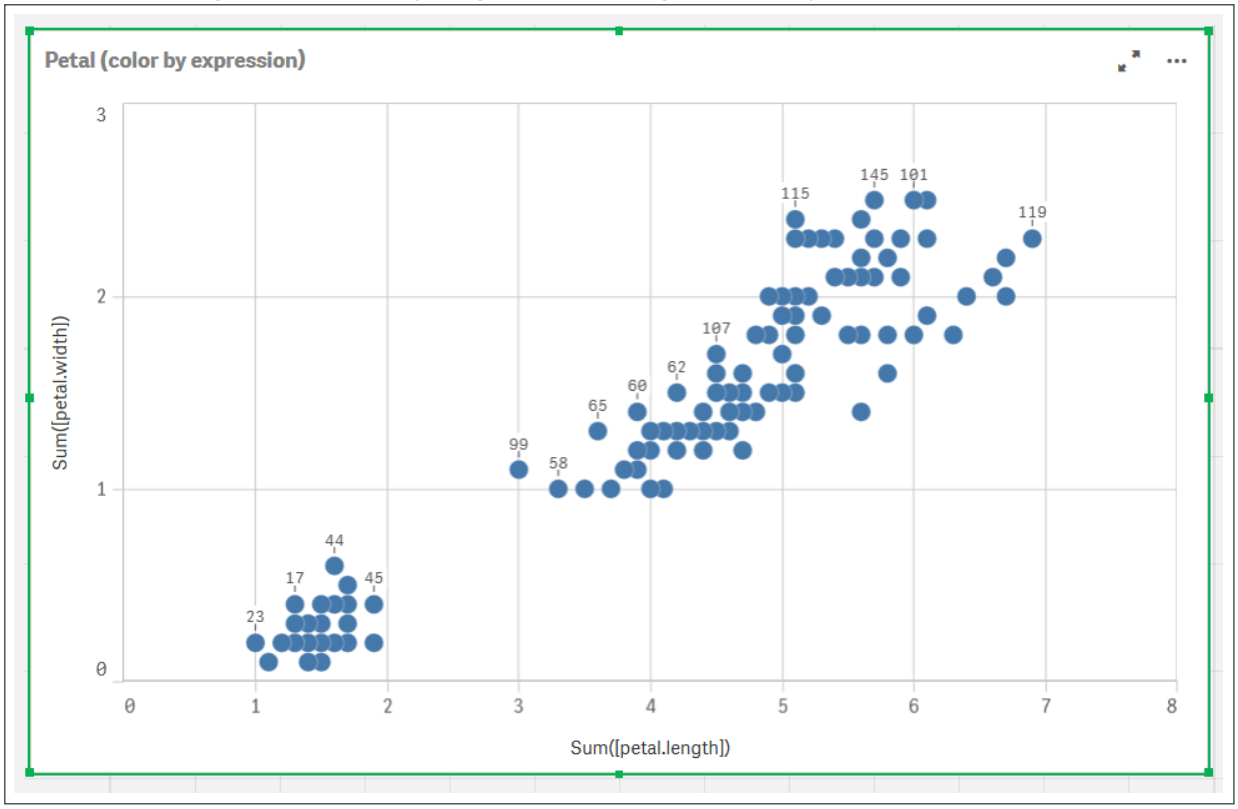
1. Ziehen Sie ein **Punktdiagramm** auf ein neues Arbeitsblatt. Geben Sie dem Diagramm den Namen *Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)*.
2. Erstellen Sie eine Variable, um die Anzahl der Cluster anzugeben. Geben Sie für die Variable **Name** *KmeansPetalClusters* ein. Geben Sie für die Variable **Definition** *=2* ein.
3. Konfigurieren Sie **Daten** für das Diagramm:
    i. Wählen Sie unter **Dimensionen** die Option *ID* für das Feld für **Blase**. Geben Sie als Bezeichnung die Cluster-ID ein.
    ii. Wählen Sie unter **Kennzahlen** die Option *Sum([petal.length])* als Formel für **X-Achse**.
    iii. Wählen Sie unter **Kennzahlen** die Option *Sum([petal.width])* als Formel für **Y-Achse**.

    Dateneinstellungen für das Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)

    Die Datenpunkte werden im Diagramm aufgetragen.

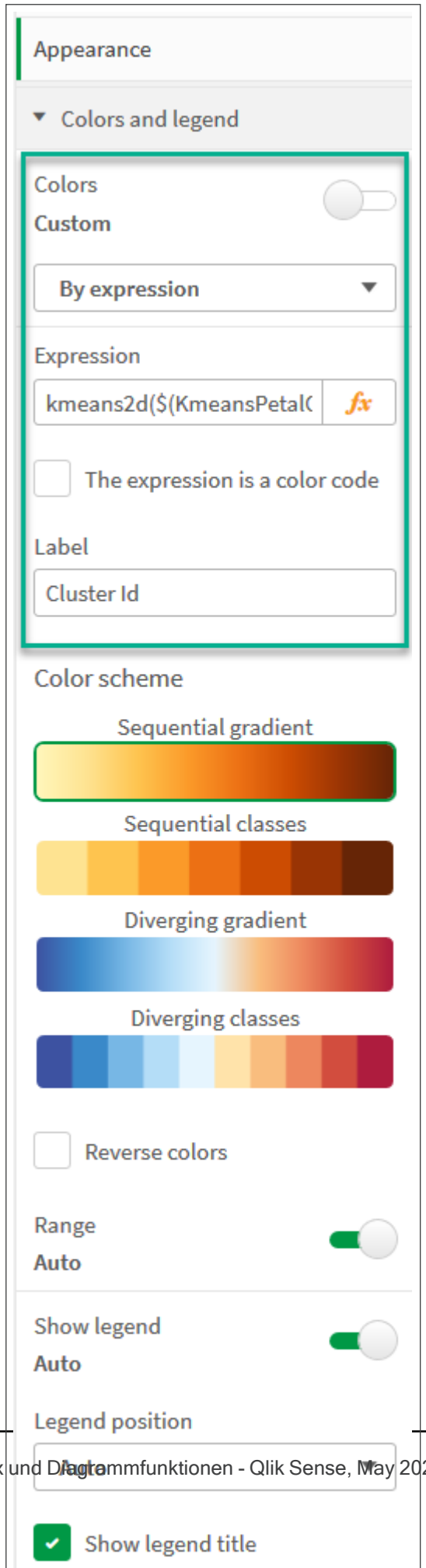
Datenpunkte im Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)



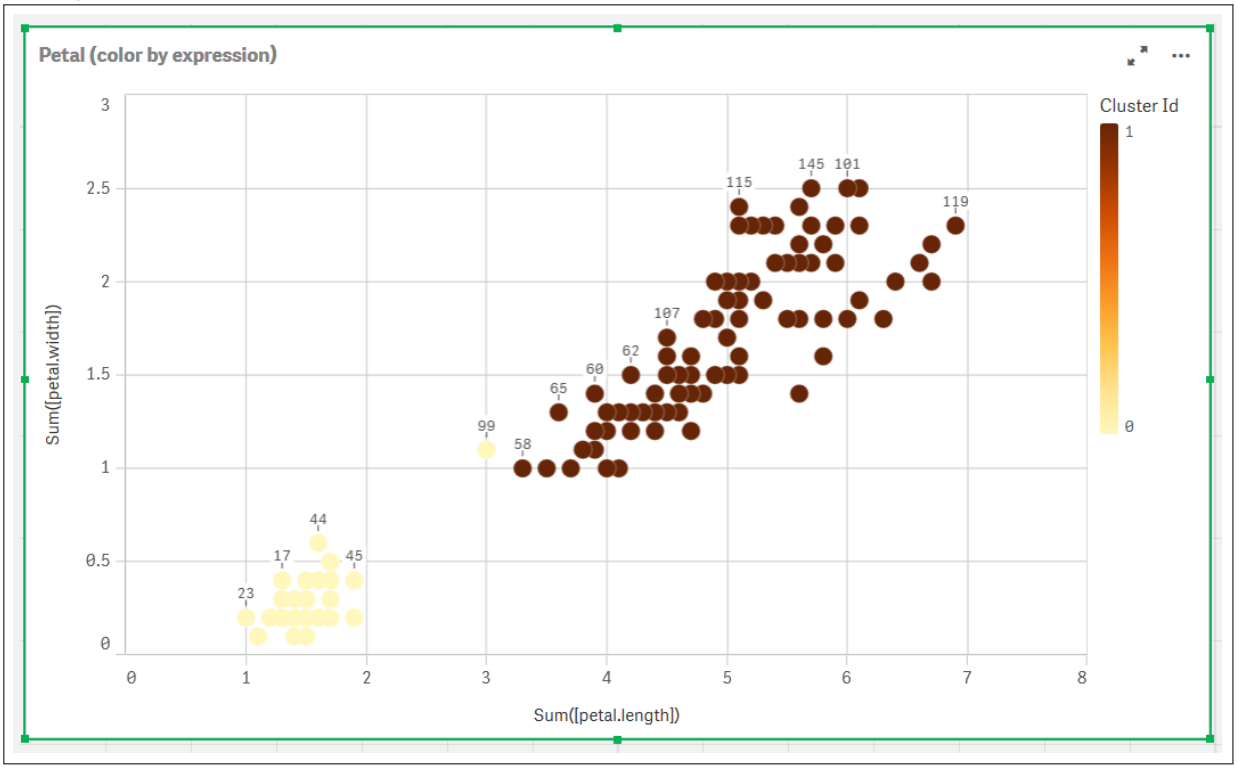
4. Konfigurieren Sie die **Darstellung** für das Diagramm:
    i. Wählen Sie unter **Farben und Legenden** die Option **Benutzerdefiniert** für **Farben**.
    ii. Wählen Sie, die Farben des Diagramms **Nach Formel** festzulegen.
    iii. Geben Sie für **Formel** Folgendes ein: *kmeans2d($(KmeansPetalClusters), Sum ([petal.length]), Sum([petal.width]))*
    Beachten Sie, dass *KmeansPetalClusters* die Variable ist, die wir auf *2* festlegen.
    Geben Sie alternativ Folgendes ein: *kmeans2d(2, Sum([petal.length]), Sum([petal.width]))*
    iv. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für **Die Formel ist ein Farbcode**.

v. Geben Sie Folgendes für **Bezeichnung** ein: *Cluster-ID*

Darstellungseinstellungen für das Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)


Appearance
Colors and legend
Colors
Custom
By expression
Expression
kmeans2d($(KmeansPetal(
fx
The expression is a color code
Label
Cluster Id
Color scheme
Sequential gradient
Sequential classes
Diverging gradient
Diverging classes
Reverse colors
Range
Auto
Show legend
Auto
Legend position
Auto
Show legend title

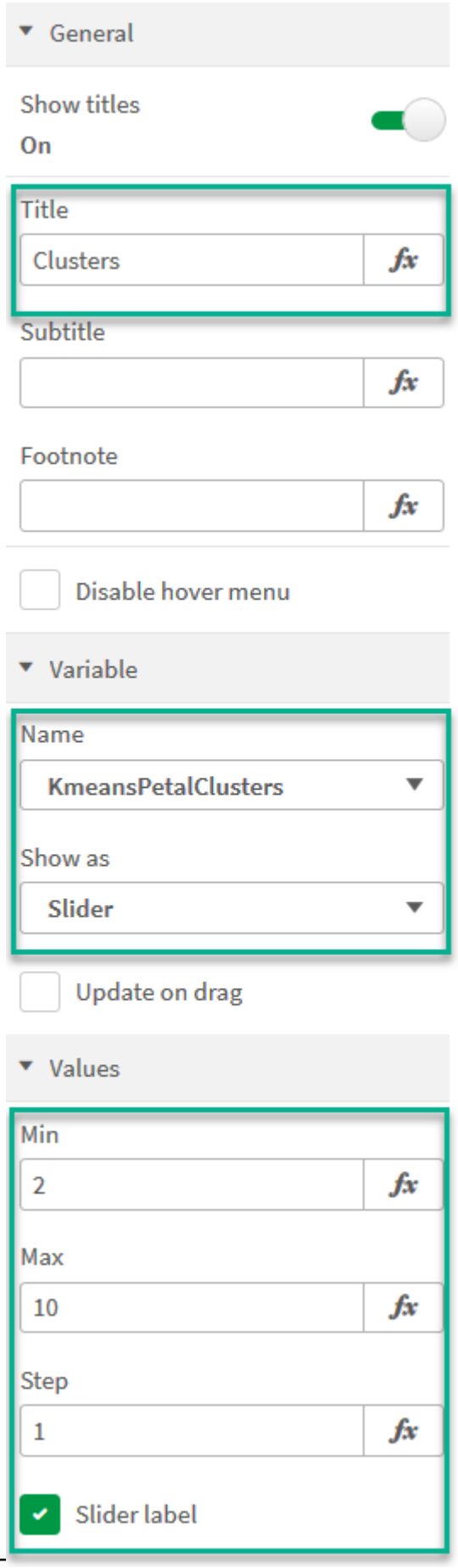
Die beiden Cluster im Diagramm erhalten ihre Farbe entsprechend der KMeans-Formel.
Cluster mit Farbgebung nach Formel im Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)



5. Fügen Sie ein Feld vom Typ **Variableneingabe** für die Anzahl der Cluster hinzu.
   i. Öffnen Sie im Fenster **Extras** die Option **Diagramme**.
   ii. Unter **Dashboard-Objekte** ziehen Sie ein Feld vom Typ **Variableneingabe** in das Arbeitsblatt.
   Bestünde kein Zugriff auf das Dashboard-Paket, könnte die Anzahl der Cluster immer noch über die erstellte Variable oder direkt als Ganzzahl im Ausdruck geändert werden.
   iii. Klicken Sie unter **Erscheinungsbild** auf **Allgemein**.
   iv. Geben Sie für **Titel** Folgendes ein: *Cluster*
   v. Klicken Sie auf **Variable**.
   vi. Wählen Sie die folgende Variable für **Name** aus: *KmeansPetalClusters*.
   vii. Wählen Sie **Schieberegler** für **Anzeigen als** aus.

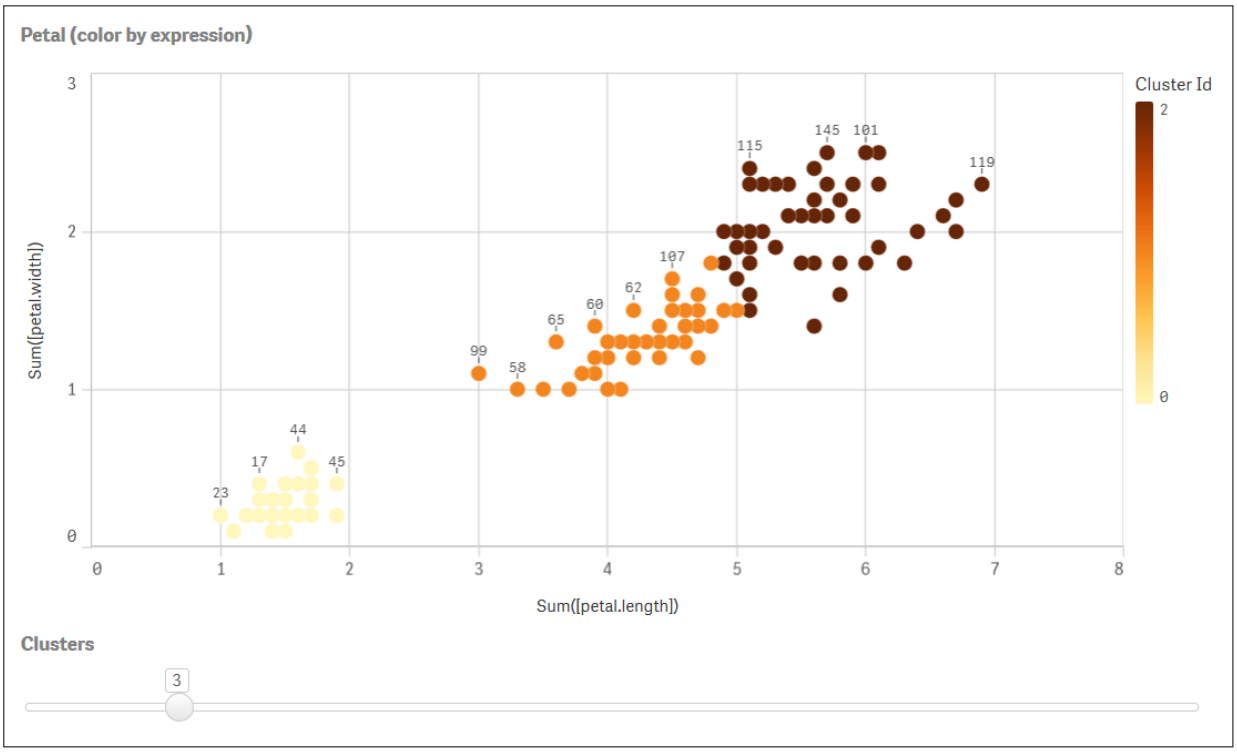
viii. Wählen Sie **Werte** und konfigurieren Sie die Einstellungen wie gewünscht.

Erscheinungsbild des Variableneingabefelds Cluster


General
Show titles
On
Title
Clusters
Subtitle
Footnote
Disable hover menu
Variable
Name
KmeansPetalClusters
Show as
Slider
Update on drag
Values
Min
2
Max
10
Step
1
Slider label

Wenn wir mit der Bearbeitung fertig sind, können wir die Anzahl der Cluster mit dem Schieberegler im Variableneingabefeld *Cluster* ändern.

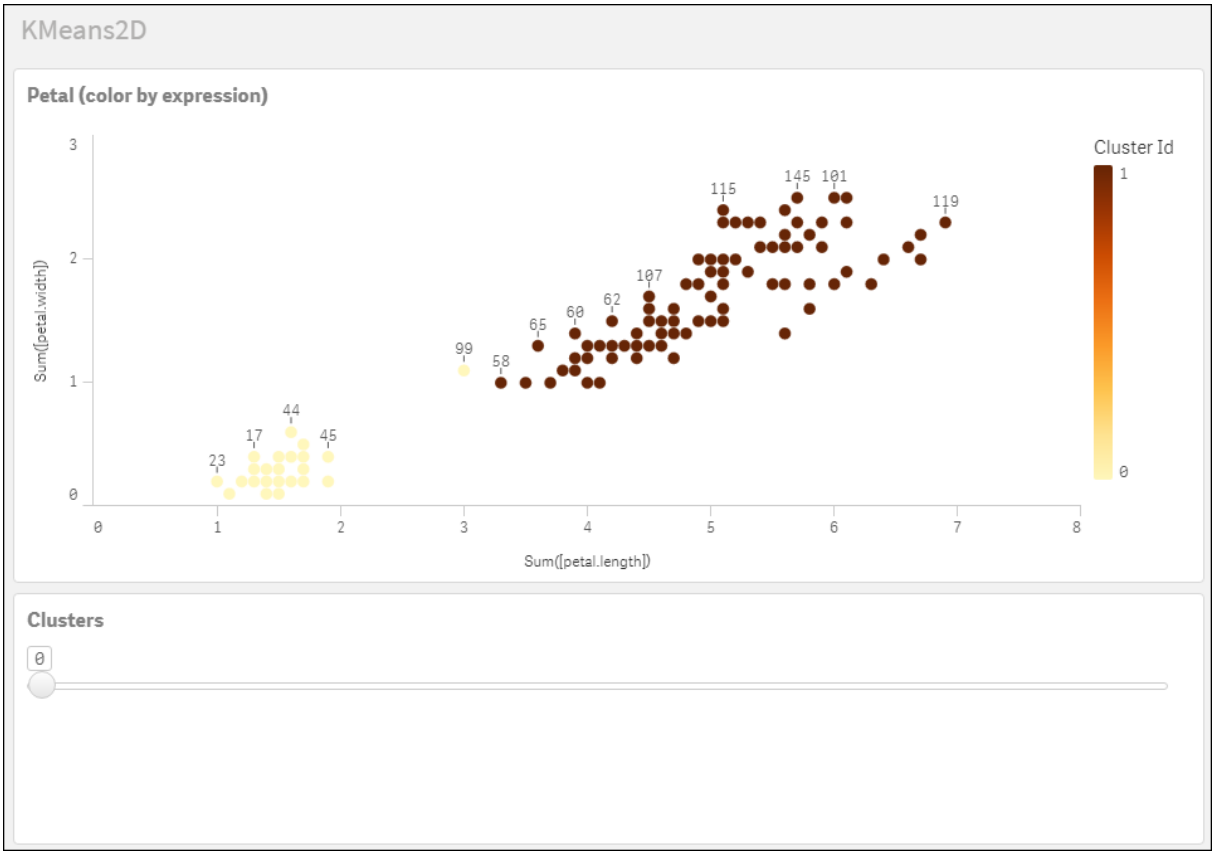
Cluster mit Farbgebung nach Formel im Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)



Automatisches Clustering

KMeans-Funktionen unterstützen automatisches Clustering mit einer Methode, die als Tiefendifferenz bezeichnet wird. Wenn ein Benutzer 0 für die Anzahl der Cluster festlegt, wird eine optimale Anzahl Cluster für diesen Datensatz bestimmt. Beachten Sie, dass eine Ganzzahl für die Anzahl der Cluster (*k*) nicht explizit zurückgegeben, sondern im Rahmen des KMeans-Algorithmus berechnet wird. Wenn beispielsweise 0 in der Funktion für den Wert von *KmeansPetalClusters* oder über ein Variableneingabefeld festgelegt wird, werden Clusterzuweisungen automatisch für den Datensatz gestützt auf eine optimale Anzahl Cluster berechnet.

Die KMeans-Tiefendifferenzmethode bestimmt die optimale Anzahl an Clustern, wenn (k) auf 0 festgelegt wird.



Iris-Datensatz: Inline-Ladevorgang für Dateneditor in Qlik Sense

```
IrisData:
Load * Inline [
sepal.length, sepal.width, petal.length, petal.width, variety, id
5.1, 3.5, 1.4, 0.2, Setosa, 1
4.9, 3, 1.4, 0.2, Setosa, 2
4.7, 3.2, 1.3, 0.2, Setosa, 3
4.6, 3.1, 1.5, 0.2, Setosa, 4
5, 3.6, 1.4, 0.2, Setosa, 5
5.4, 3.9, 1.7, 0.4, Setosa, 6
4.6, 3.4, 1.4, 0.3, Setosa, 7
5, 3.4, 1.5, 0.2, Setosa, 8
4.4, 2.9, 1.4, 0.2, Setosa, 9
4.9, 3.1, 1.5, 0.1, Setosa, 10
5.4, 3.7, 1.5, 0.2, Setosa, 11
4.8, 3.4, 1.6, 0.2, Setosa, 12
4.8, 3, 1.4, 0.1, Setosa, 13
4.3, 3, 1.1, 0.1, Setosa, 14
5.8, 4, 1.2, 0.2, Setosa, 15
5.7, 4.4, 1.5, 0.4, Setosa, 16
5.4, 3.9, 1.3, 0.4, Setosa, 17
5.1, 3.5, 1.4, 0.3, Setosa, 18
5.7, 3.8, 1.7, 0.3, Setosa, 19
5.1, 3.8, 1.5, 0.3, Setosa, 20
5.4, 3.4, 1.7, 0.2, Setosa, 21
```

```
5.1, 3.7, 1.5, 0.4, Setosa, 22
4.6, 3.6, 1, 0.2, Setosa, 23
5.1, 3.3, 1.7, 0.5, Setosa, 24
4.8, 3.4, 1.9, 0.2, Setosa, 25
5, 3, 1.6, 0.2, Setosa, 26
5, 3.4, 1.6, 0.4, Setosa, 27
5.2, 3.5, 1.5, 0.2, Setosa, 28
5.2, 3.4, 1.4, 0.2, Setosa, 29
4.7, 3.2, 1.6, 0.2, Setosa, 30
4.8, 3.1, 1.6, 0.2, Setosa, 31
5.4, 3.4, 1.5, 0.4, Setosa, 32
5.2, 4.1, 1.5, 0.1, Setosa, 33
5.5, 4.2, 1.4, 0.2, Setosa, 34
4.9, 3.1, 1.5, 0.1, Setosa, 35
5, 3.2, 1.2, 0.2, Setosa, 36
5.5, 3.5, 1.3, 0.2, Setosa, 37
4.9, 3.1, 1.5, 0.1, Setosa, 38
4.4, 3, 1.3, 0.2, Setosa, 39
5.1, 3.4, 1.5, 0.2, Setosa, 40
5, 3.5, 1.3, 0.3, Setosa, 41
4.5, 2.3, 1.3, 0.3, Setosa, 42
4.4, 3.2, 1.3, 0.2, Setosa, 43
5, 3.5, 1.6, 0.6, Setosa, 44
5.1, 3.8, 1.9, 0.4, Setosa, 45
4.8, 3, 1.4, 0.3, Setosa, 46
5.1, 3.8, 1.6, 0.2, Setosa, 47
4.6, 3.2, 1.4, 0.2, Setosa, 48
5.3, 3.7, 1.5, 0.2, Setosa, 49
5, 3.3, 1.4, 0.2, Setosa, 50
7, 3.2, 4.7, 1.4, Versicolor, 51
6.4, 3.2, 4.5, 1.5, Versicolor, 52
6.9, 3.1, 4.9, 1.5, Versicolor, 53
5.5, 2.3, 4, 1.3, Versicolor, 54
6.5, 2.8, 4.6, 1.5, Versicolor, 55
5.7, 2.8, 4.5, 1.3, Versicolor, 56
6.3, 3.3, 4.7, 1.6, Versicolor, 57
4.9, 2.4, 3.3, 1, Versicolor, 58
6.6, 2.9, 4.6, 1.3, Versicolor, 59
5.2, 2.7, 3.9, 1.4, Versicolor, 60
5, 2, 3.5, 1, Versicolor, 61
5.9, 3, 4.2, 1.5, Versicolor, 62
6, 2.2, 4, 1, Versicolor, 63
6.1, 2.9, 4.7, 1.4, Versicolor, 64
5.6, 2.9, 3.6, 1.3, Versicolor, 65
6.7, 3.1, 4.4, 1.4, Versicolor, 66
5.6, 3, 4.5, 1.5, Versicolor, 67
5.8, 2.7, 4.1, 1, Versicolor, 68
6.2, 2.2, 4.5, 1.5, Versicolor, 69
5.6, 2.5, 3.9, 1.1, Versicolor, 70
5.9, 3.2, 4.8, 1.8, Versicolor, 71
6.1, 2.8, 4, 1.3, Versicolor, 72
6.3, 2.5, 4.9, 1.5, Versicolor, 73
6.1, 2.8, 4.7, 1.2, Versicolor, 74
6.4, 2.9, 4.3, 1.3, Versicolor, 75
6.6, 3, 4.4, 1.4, Versicolor, 76
```

```
6.8, 2.8, 4.8, 1.4, Versicolor, 77
6.7, 3, 5, 1.7, Versicolor, 78
6, 2.9, 4.5, 1.5, Versicolor, 79
5.7, 2.6, 3.5, 1, Versicolor, 80
5.5, 2.4, 3.8, 1.1, Versicolor, 81
5.5, 2.4, 3.7, 1, Versicolor, 82
5.8, 2.7, 3.9, 1.2, Versicolor, 83
6, 2.7, 5.1, 1.6, Versicolor, 84
5.4, 3, 4.5, 1.5, Versicolor, 85
6, 3.4, 4.5, 1.6, Versicolor, 86
6.7, 3.1, 4.7, 1.5, Versicolor, 87
6.3, 2.3, 4.4, 1.3, Versicolor, 88
5.6, 3, 4.1, 1.3, Versicolor, 89
5.5, 2.5, 4, 1.3, Versicolor, 90
5.5, 2.6, 4.4, 1.2, Versicolor, 91
6.1, 3, 4.6, 1.4, Versicolor, 92
5.8, 2.6, 4, 1.2, Versicolor, 93
5, 2.3, 3.3, 1, Versicolor, 94
5.6, 2.7, 4.2, 1.3, Versicolor, 95
5.7, 3, 4.2, 1.2, Versicolor, 96
5.7, 2.9, 4.2, 1.3, Versicolor, 97
6.2, 2.9, 4.3, 1.3, Versicolor, 98
5.1, 2.5, 3, 1.1, Versicolor, 99
5.7, 2.8, 4.1, 1.3, Versicolor, 100
6.3, 3.3, 6, 2.5, Virginica, 101
5.8, 2.7, 5.1, 1.9, Virginica, 102
7.1, 3, 5.9, 2.1, Virginica, 103
6.3, 2.9, 5.6, 1.8, Virginica, 104
6.5, 3, 5.8, 2.2, Virginica, 105
7.6, 3, 6.6, 2.1, Virginica, 106
4.9, 2.5, 4.5, 1.7, Virginica, 107
7.3, 2.9, 6.3, 1.8, Virginica, 108
6.7, 2.5, 5.8, 1.8, Virginica, 109
7.2, 3.6, 6.1, 2.5, Virginica, 110
6.5, 3.2, 5.1, 2, Virginica, 111
6.4, 2.7, 5.3, 1.9, Virginica, 112
6.8, 3, 5.5, 2.1, Virginica, 113
5.7, 2.5, 5, 2, Virginica, 114
5.8, 2.8, 5.1, 2.4, Virginica, 115
6.4, 3.2, 5.3, 2.3, Virginica, 116
6.5, 3, 5.5, 1.8, Virginica, 117
7.7, 3.8, 6.7, 2.2, Virginica, 118
7.7, 2.6, 6.9, 2.3, Virginica, 119
6, 2.2, 5, 1.5, Virginica, 120
6.9, 3.2, 5.7, 2.3, Virginica, 121
5.6, 2.8, 4.9, 2, Virginica, 122
7.7, 2.8, 6.7, 2, Virginica, 123
6.3, 2.7, 4.9, 1.8, Virginica, 124
6.7, 3.3, 5.7, 2.1, Virginica, 125
7.2, 3.2, 6, 1.8, Virginica, 126
6.2, 2.8, 4.8, 1.8, Virginica, 127
6.1, 3, 4.9, 1.8, Virginica, 128
6.4, 2.8, 5.6, 2.1, Virginica, 129
7.2, 3, 5.8, 1.6, Virginica, 130
7.4, 2.8, 6.1, 1.9, Virginica, 131
```

```
7.9, 3.8, 6.4, 2, Virginica, 132
6.4, 2.8, 5.6, 2.2, Virginica, 133
6.3, 2.8, 5.1, 1.5, Virginica, 134
6.1, 2.6, 5.6, 1.4, Virginica, 135
7.7, 3, 6.1, 2.3, Virginica, 136
6.3, 3.4, 5.6, 2.4, Virginica, 137
6.4, 3.1, 5.5, 1.8, Virginica, 138
6, 3, 4.8, 1.8, Virginica, 139
6.9, 3.1, 5.4, 2.1, Virginica, 140
6.7, 3.1, 5.6, 2.4, Virginica, 141
6.9, 3.1, 5.1, 2.3, Virginica, 142
5.8, 2.7, 5.1, 1.9, Virginica, 143
6.8, 3.2, 5.9, 2.3, Virginica, 144
6.7, 3.3, 5.7, 2.5, Virginica, 145
6.7, 3, 5.2, 2.3, Virginica, 146
6.3, 2.5, 5, 1.9, Virginica, 147
6.5, 3, 5.2, 2, Virginica, 148
6.2, 3.4, 5.4, 2.3, Virginica, 149
5.9, 3, 5.1, 1.8, Virginica, 150
];
```

KMeansND - Diagrammfunktion

KMeansND() wertet die Zeilen des Diagramms aus, indem K-means-Clustering angewandt wird. Für jede Diagrammzeile wird die Cluster-ID des Clusters angezeigt, dem dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Die vom Clustering-Algorithmus verwendeten Spalten werden von den Parametern coordinate_1, coordinate_2 usw. bis zu n Spalten festgelegt. Es handelt sich bei allen um Aggregierungen. Die Anzahl der erstellten Cluster wird durch den Parameter num_clusters bestimmt.

KMeansND gibt einen Wert pro Datenpunkt zurück. Der zurückgegebene Wert ist ein dualer Wert und ein Ganzzahlwert, der dem Cluster entspricht, dem der jeweilige Datenpunkt zugewiesen wurde.

Syntax:

```
KMeansND(num_clusters, num_iter, coordinate_1, coordinate_2 [,coordinate_3 [,
...]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
num_clusters	Ganze Zahl, die die Anzahl der Cluster angibt
num_iter	Anzahl der Iterationen des Clustering mit neu initialisierten Cluster-Centern
coordinate_1	Die Aggregierung, die die erste Koordinate berechnet, in der Regel die x-Achse eines Punktdiagramms, das anhand des Diagramms erstellt werden kann. Mit den weiteren Parametern werden die zweite, dritte, vierte Koordinate usw. berechnet.

Beispiel: Diagrammformel

In diesem Beispiel erstellen wir ein Punktdiagramm anhand des Datensatzes *Iris* und verwenden dann KMeans, um die Daten nach Formel farblich zu kennzeichnen.

Daneben erstellen wir eine Variable für das Argument *num_clusters* und verwenden dann ein Variableneingabefeld, um die Anzahl der Cluster zu ändern.

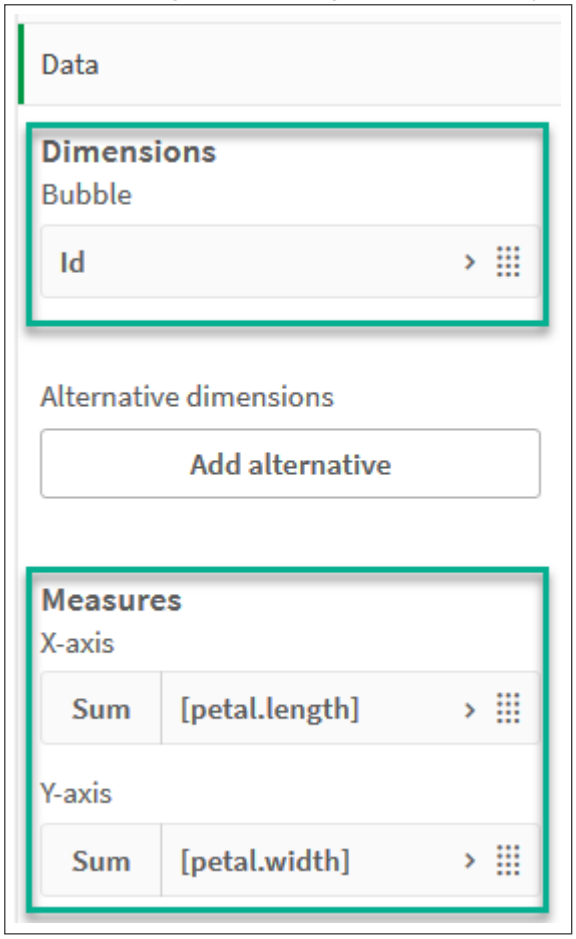
Zudem erstellen wir eine Variable für das Argument *num_iter* und verwenden dann ein zweites Variableneingabefeld, um die Anzahl der Iterationen zu ändern.

Der Datensatz *Iris* ist in verschiedenen Formaten öffentlich verfügbar. Die Daten wurden als Inline-Tabelle bereitgestellt, die mit dem Dateneditor in Qlik Sense geladen werden kann. Beachten Sie, dass für dieses Beispiel der Datentabelle eine Spalte *ID* hinzugefügt wurde.

Nach dem Laden von Daten in Qlik Sense gehen wir wie folgt vor:

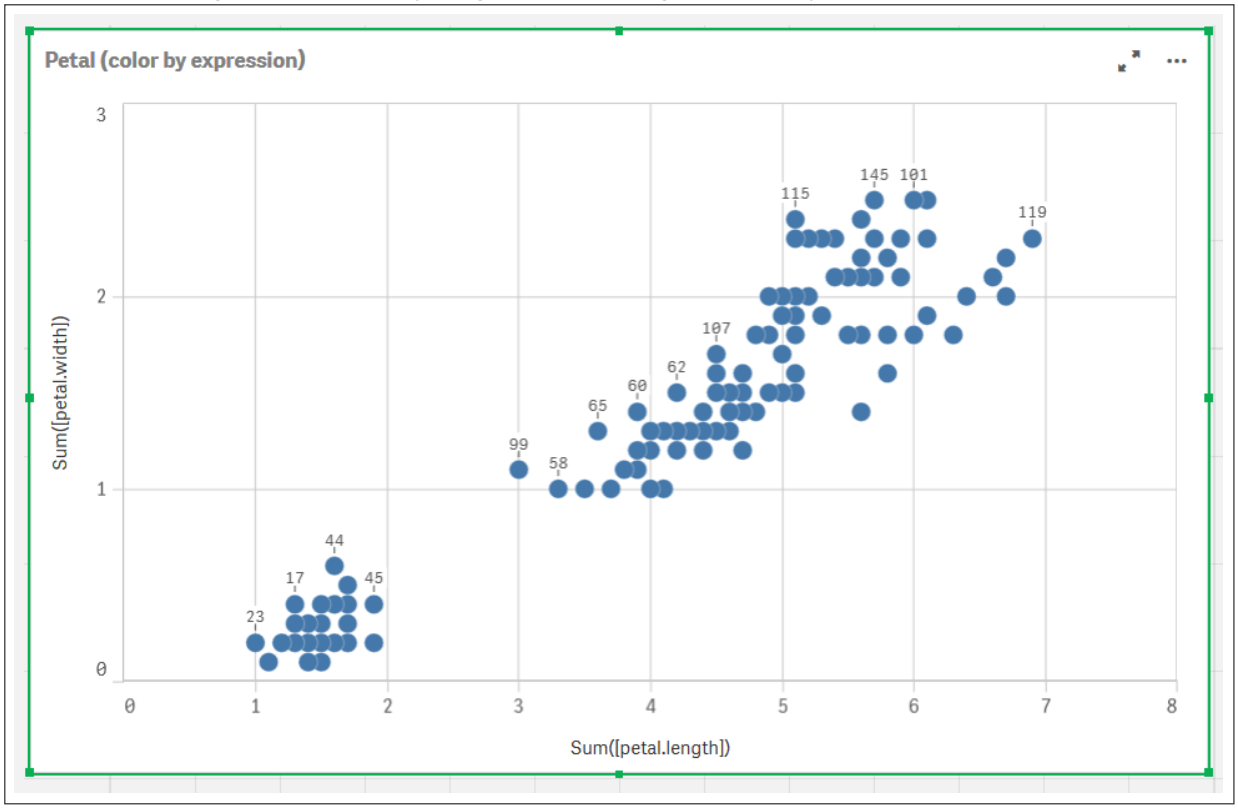
1. Ziehen Sie ein **Punktdiagramm** auf ein neues Arbeitsblatt. Geben Sie dem Diagramm den Namen *Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)*.
2. Erstellen Sie eine Variable, um die Anzahl der Cluster anzugeben. Geben Sie für die Variable **Name** *KmeansPetalClusters* ein. Geben Sie für die Variable **Definition** *=2* ein.
3. Erstellen Sie eine Variable, um die Anzahl der Iterationen anzugeben. Geben Sie für die Variable **Name** *KmeansNumberIterations* ein. Geben Sie für die Variable **Definition** *=1* ein.
4. Konfigurieren Sie **Daten** für das Diagramm:
    i. Wählen Sie unter **Dimensionen** die Option *ID* für das Feld für **Blase**. Geben Sie als Bezeichnung die Cluster-ID ein.
    ii. Wählen Sie unter **Kennzahlen** die Option *Sum([petal.length])* als Formel für **X-Achse**.
    iii. Wählen Sie unter **Kennzahlen** die Option *Sum([petal.width])* als Formel für **Y-Achse**.

Dateneinstellungen für das Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)



Die Datenpunkte werden im Diagramm aufgetragen.

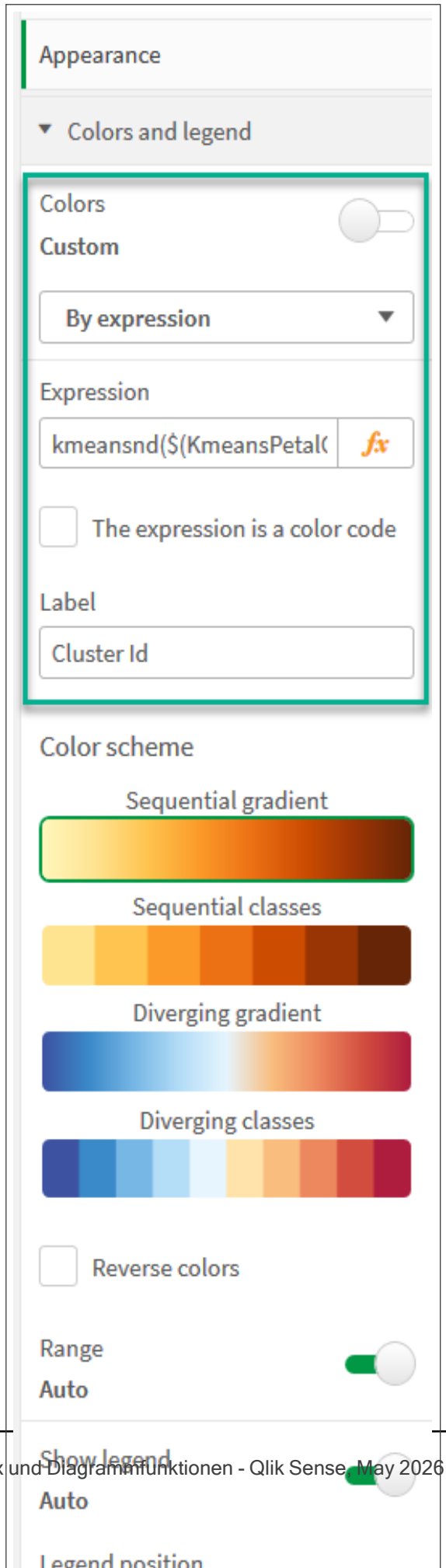
Datenpunkte im Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)



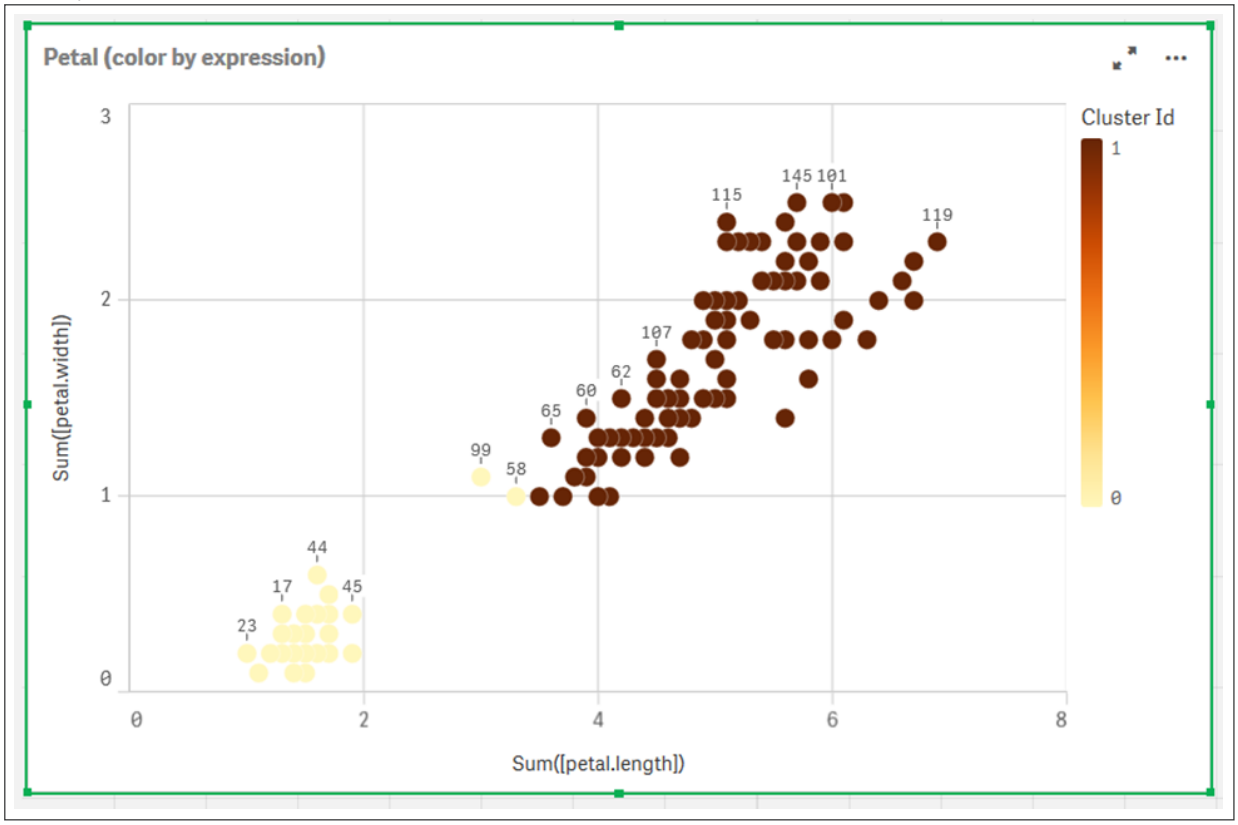
5. Konfigurieren Sie die **Darstellung** für das Diagramm:
   i. Wählen Sie unter **Farben und Legenden** die Option **Benutzerdefiniert** für **Farben**.
   ii. Wählen Sie, die Farben des Diagramms **Nach Formel** festzulegen.
   iii. Geben Sie für **Formel** Folgendes ein: *kmeansnd ($(KmeansPetalClusters),$(KmeansNumberIterations), Sum([petal.length]), Sum ([petal.width]),Sum([sepal.length]), Sum([sepal.width]))*
   Beachten Sie, dass *KmeansPetalClusters* die Variable ist, die wir auf *2* festlegen. *KmeansNumberIterations* ist die Variable, die wir auf *1* festlegen.
   Geben Sie alternativ Folgendes ein: *kmeansnd(2, 2, Sum([petal.length]), Sum ([petal.width]),Sum([sepal.length]), Sum([sepal.width]))*
   iv. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für **Die Formel ist ein Farbcode**.

v. Geben Sie Folgendes für **Bezeichnung** ein: *Cluster-ID*

Darstellungseinstellungen für das Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)


Appearance
Colors and legend
Colors
Custom
By expression
Expression
kmeansnd($(KmeansPetal(
The expression is a color code
Label
Cluster Id
Color scheme
Sequential gradient
Sequential classes
Diverging gradient
Diverging classes
Reverse colors
Range
Auto
Show legend
Auto
Legend position

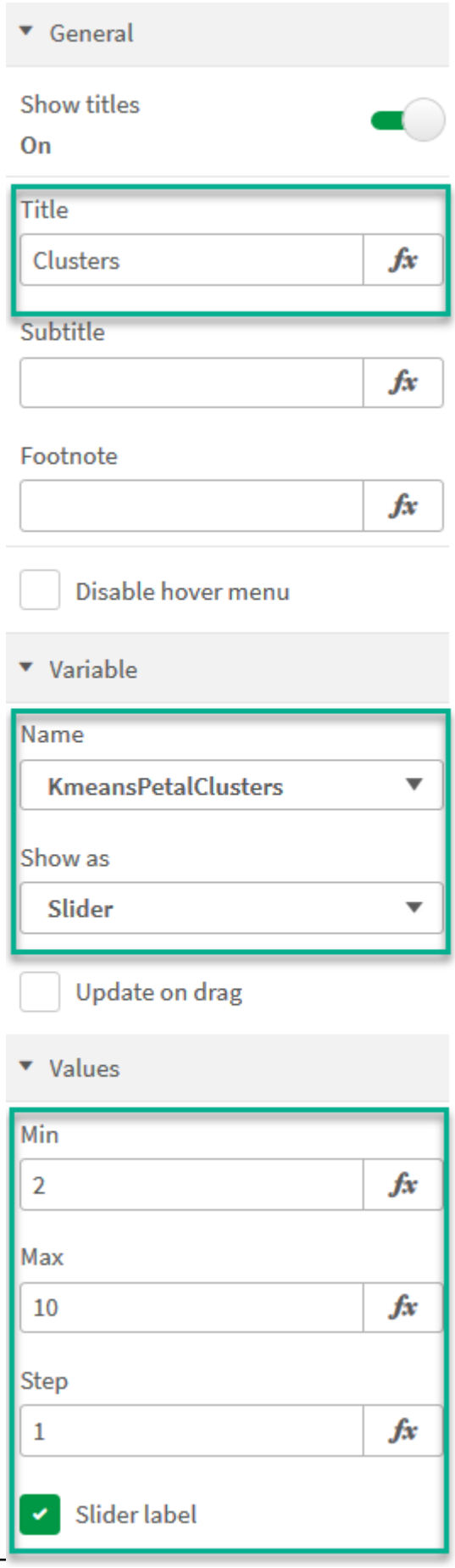
Die beiden Cluster im Diagramm erhalten ihre Farbe entsprechend der KMeans-Formel.
Cluster mit Farbgebung nach Formel im Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)



6. Fügen Sie ein Feld vom Typ **Variableneingabe** für die Anzahl der Cluster hinzu.
   i. Öffnen Sie im Fenster **Extras** die Option **Diagramme**.
   ii. Unter **Dashboard-Objekte** ziehen Sie ein Feld vom Typ **Variableneingabe** in das Arbeitsblatt.
   Bestünde kein Zugriff auf das Dashboard-Paket, könnte die Anzahl der Cluster immer noch über die erstellte Variable oder direkt als Ganzzahl im Ausdruck geändert werden.
   iii. Klicken Sie unter **Erscheinungsbild** auf **Allgemein**.
   iv. Geben Sie für **Titel** Folgendes ein: *Cluster*
   v. Klicken Sie auf **Variable**.
   vi. Wählen Sie die folgende Variable für **Name** aus: *KmeansPetalClusters*.
   vii. Wählen Sie **Schieberegler** für **Anzeigen als** aus.

viii. Wählen Sie **Werte** und konfigurieren Sie die Einstellungen wie gewünscht.

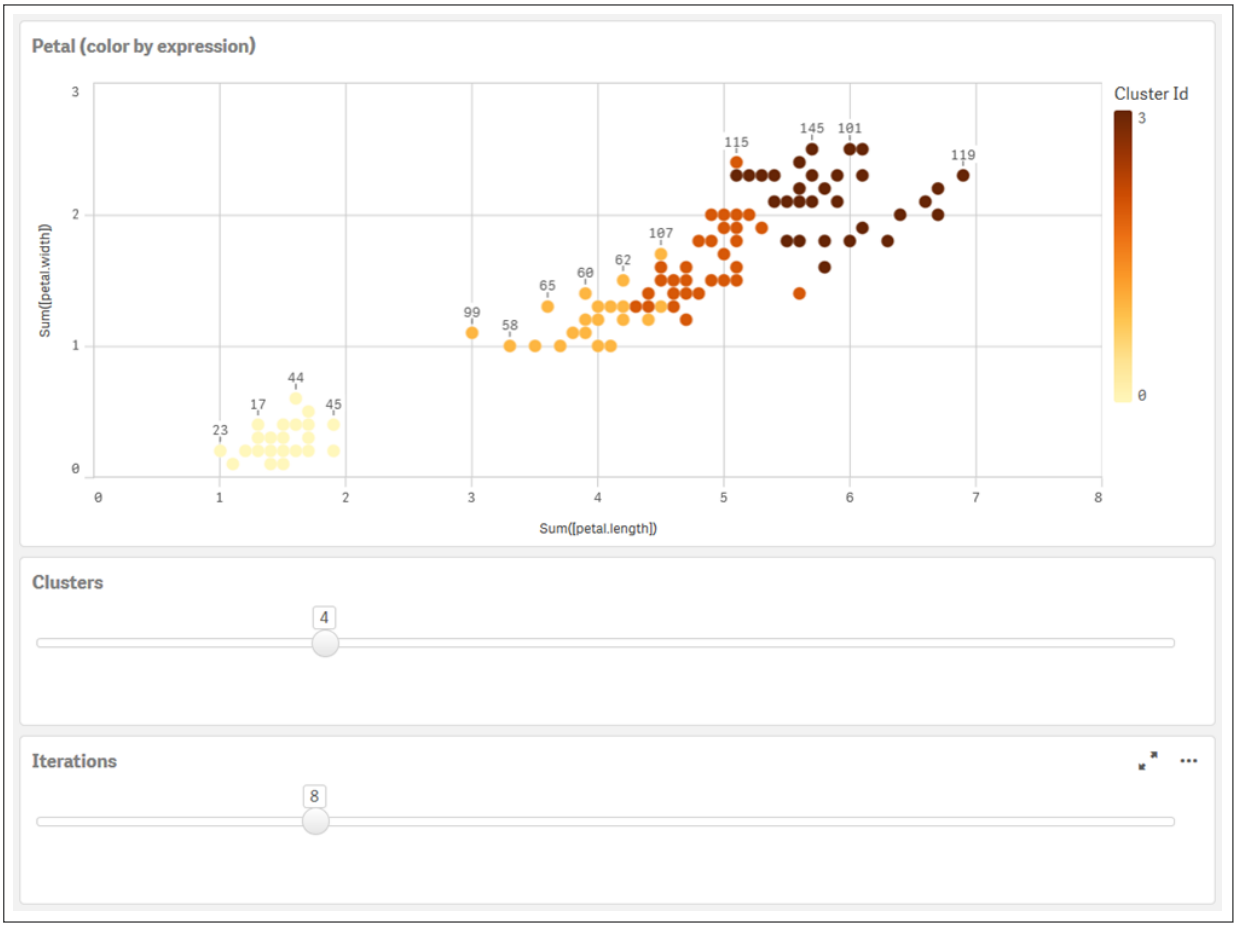
Erscheinungsbild des Variableneingabefelds Cluster


General
Show titles
On
Title
Clusters
Subtitle
Footnote
Disable hover menu
Variable
Name
KmeansPetalClusters
Show as
Slider
Update on drag
Values
Min
2
Max
10
Step
1
Slider label

7. Fügen Sie ein **Variableneingabenfeld** für die Anzahl der Iterationen hinzu.
    i. Ziehen Sie ein **Variableneingabenfeld** auf das Arbeitsblatt.
    ii. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Allgemein**.
    iii. Geben Sie Folgendes als **Titel** ein: *Iterationen*
    iv. Wählen Sie unter **Darstellung** die Option **Variable**.
    v. Wählen Sie die folgende Variable unter **Name**: *KmeansNumberIterations*.
    vi. Konfigurieren Sie die zusätzlichen Einstellungen nach Bedarf.

    Jetzt kann die Anzahl der Cluster und Iterationen anhand des Schiebereglers in den Variableneingabefeldern geändert werden.

    Cluster mit Farbgebung nach Formel im Diagramm Blütenblatt (Farbige Kennzeichnung nach Formel)

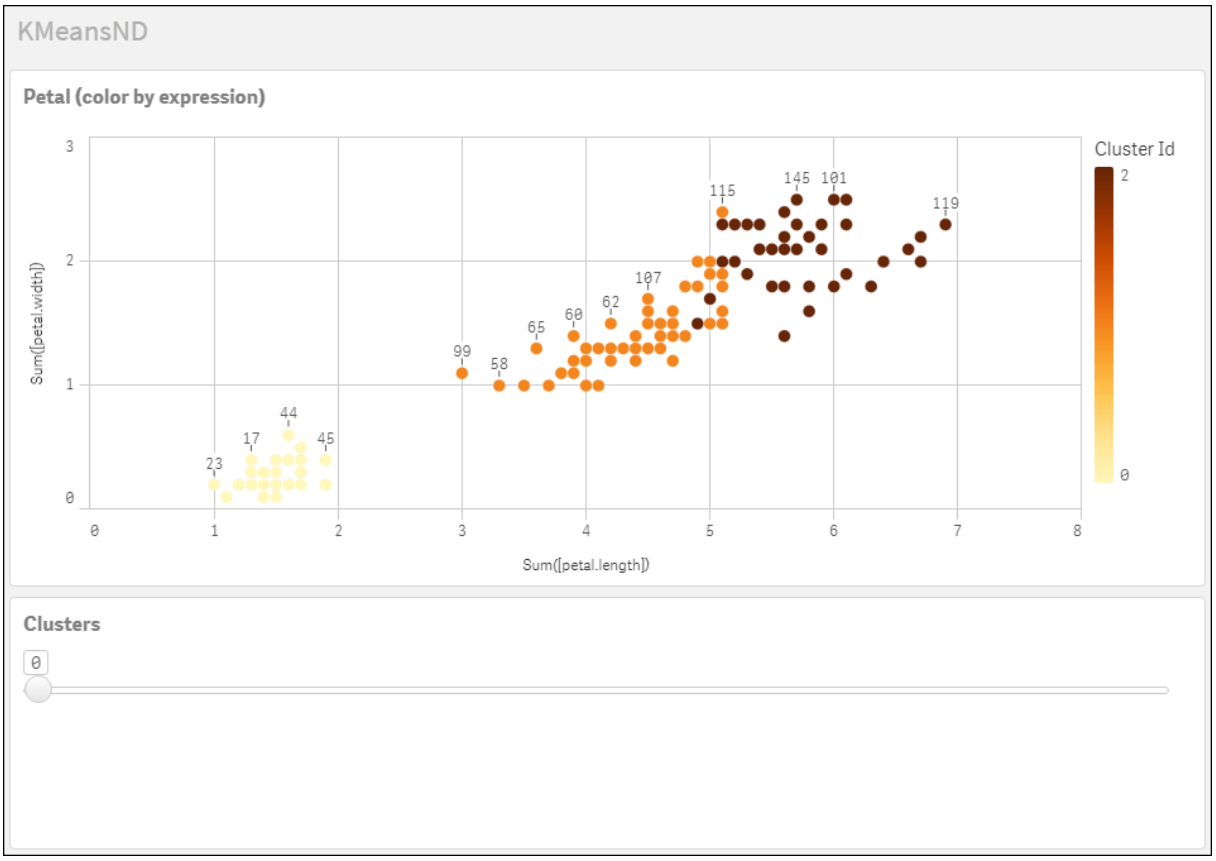


Automatisches Clustering

KMeans-Funktionen unterstützen automatisches Clustering mit einer Methode, die als Tiefendifferenz bezeichnet wird. Wenn ein Benutzer 0 für die Anzahl der Cluster festlegt, wird eine optimale Anzahl Cluster für diesen Datensatz bestimmt. Beachten Sie, dass eine Ganzzahl für die Anzahl der Cluster (*k*) nicht explizit zurückgegeben, sondern im Rahmen des KMeans-Algorithmus berechnet wird. Wenn beispielsweise 0 in der Funktion für den Wert von *KmeansPetalClusters* oder über ein

Variableneingabefeld festgelegt wird, werden Clusterzuweisungen automatisch für den Datensatz gestützt auf eine optimale Anzahl Cluster berechnet. Wenn im Iris-Datensatz 0 als Anzahl der Cluster ausgewählt wird, bestimmt der Algorithmus (mit automatischem Clustering) eine optimale Anzahl Cluster (3) für diesen Datensatz.

Die KMeans-Tiefendifferenzmethode bestimmt die optimale Anzahl an Clustern, wenn (k) auf 0 festgelegt wird.



Iris-Datensatz: Inline-Ladevorgang für Dateneditor in Qlik Sense

```
IrisData:
Load * Inline [
sepal.length, sepal.width, petal.length, petal.width, variety, id
5.1, 3.5, 1.4, 0.2, Setosa, 1
4.9, 3, 1.4, 0.2, Setosa, 2
4.7, 3.2, 1.3, 0.2, Setosa, 3
4.6, 3.1, 1.5, 0.2, Setosa, 4
5, 3.6, 1.4, 0.2, Setosa, 5
5.4, 3.9, 1.7, 0.4, Setosa, 6
4.6, 3.4, 1.4, 0.3, Setosa, 7
5, 3.4, 1.5, 0.2, Setosa, 8
4.4, 2.9, 1.4, 0.2, Setosa, 9
4.9, 3.1, 1.5, 0.1, Setosa, 10
5.4, 3.7, 1.5, 0.2, Setosa, 11
4.8, 3.4, 1.6, 0.2, Setosa, 12
4.8, 3, 1.4, 0.1, Setosa, 13
4.3, 3, 1.1, 0.1, Setosa, 14
5.8, 4, 1.2, 0.2, Setosa, 15
```

```
5.7, 4.4, 1.5, 0.4, Setosa, 16
5.4, 3.9, 1.3, 0.4, Setosa, 17
5.1, 3.5, 1.4, 0.3, Setosa, 18
5.7, 3.8, 1.7, 0.3, Setosa, 19
5.1, 3.8, 1.5, 0.3, Setosa, 20
5.4, 3.4, 1.7, 0.2, Setosa, 21
5.1, 3.7, 1.5, 0.4, Setosa, 22
4.6, 3.6, 1, 0.2, Setosa, 23
5.1, 3.3, 1.7, 0.5, Setosa, 24
4.8, 3.4, 1.9, 0.2, Setosa, 25
5, 3, 1.6, 0.2, Setosa, 26
5, 3.4, 1.6, 0.4, Setosa, 27
5.2, 3.5, 1.5, 0.2, Setosa, 28
5.2, 3.4, 1.4, 0.2, Setosa, 29
4.7, 3.2, 1.6, 0.2, Setosa, 30
4.8, 3.1, 1.6, 0.2, Setosa, 31
5.4, 3.4, 1.5, 0.4, Setosa, 32
5.2, 4.1, 1.5, 0.1, Setosa, 33
5.5, 4.2, 1.4, 0.2, Setosa, 34
4.9, 3.1, 1.5, 0.1, Setosa, 35
5, 3.2, 1.2, 0.2, Setosa, 36
5.5, 3.5, 1.3, 0.2, Setosa, 37
4.9, 3.1, 1.5, 0.1, Setosa, 38
4.4, 3, 1.3, 0.2, Setosa, 39
5.1, 3.4, 1.5, 0.2, Setosa, 40
5, 3.5, 1.3, 0.3, Setosa, 41
4.5, 2.3, 1.3, 0.3, Setosa, 42
4.4, 3.2, 1.3, 0.2, Setosa, 43
5, 3.5, 1.6, 0.6, Setosa, 44
5.1, 3.8, 1.9, 0.4, Setosa, 45
4.8, 3, 1.4, 0.3, Setosa, 46
5.1, 3.8, 1.6, 0.2, Setosa, 47
4.6, 3.2, 1.4, 0.2, Setosa, 48
5.3, 3.7, 1.5, 0.2, Setosa, 49
5, 3.3, 1.4, 0.2, Setosa, 50
7, 3.2, 4.7, 1.4, Versicolor, 51
6.4, 3.2, 4.5, 1.5, Versicolor, 52
6.9, 3.1, 4.9, 1.5, Versicolor, 53
5.5, 2.3, 4, 1.3, Versicolor, 54
6.5, 2.8, 4.6, 1.5, Versicolor, 55
5.7, 2.8, 4.5, 1.3, Versicolor, 56
6.3, 3.3, 4.7, 1.6, Versicolor, 57
4.9, 2.4, 3.3, 1, Versicolor, 58
6.6, 2.9, 4.6, 1.3, Versicolor, 59
5.2, 2.7, 3.9, 1.4, Versicolor, 60
5, 2, 3.5, 1, Versicolor, 61
5.9, 3, 4.2, 1.5, Versicolor, 62
6, 2.2, 4, 1, Versicolor, 63
6.1, 2.9, 4.7, 1.4, Versicolor, 64
5.6, 2.9, 3.6, 1.3, Versicolor, 65
6.7, 3.1, 4.4, 1.4, Versicolor, 66
5.6, 3, 4.5, 1.5, Versicolor, 67
5.8, 2.7, 4.1, 1, Versicolor, 68
6.2, 2.2, 4.5, 1.5, Versicolor, 69
5.6, 2.5, 3.9, 1.1, Versicolor, 70
```

```
5.9, 3.2, 4.8, 1.8, Versicolor, 71
6.1, 2.8, 4, 1.3, Versicolor, 72
6.3, 2.5, 4.9, 1.5, Versicolor, 73
6.1, 2.8, 4.7, 1.2, Versicolor, 74
6.4, 2.9, 4.3, 1.3, Versicolor, 75
6.6, 3, 4.4, 1.4, Versicolor, 76
6.8, 2.8, 4.8, 1.4, Versicolor, 77
6.7, 3, 5, 1.7, Versicolor, 78
6, 2.9, 4.5, 1.5, Versicolor, 79
5.7, 2.6, 3.5, 1, Versicolor, 80
5.5, 2.4, 3.8, 1.1, Versicolor, 81
5.5, 2.4, 3.7, 1, Versicolor, 82
5.8, 2.7, 3.9, 1.2, Versicolor, 83
6, 2.7, 5.1, 1.6, Versicolor, 84
5.4, 3, 4.5, 1.5, Versicolor, 85
6, 3.4, 4.5, 1.6, Versicolor, 86
6.7, 3.1, 4.7, 1.5, Versicolor, 87
6.3, 2.3, 4.4, 1.3, Versicolor, 88
5.6, 3, 4.1, 1.3, Versicolor, 89
5.5, 2.5, 4, 1.3, Versicolor, 90
5.5, 2.6, 4.4, 1.2, Versicolor, 91
6.1, 3, 4.6, 1.4, Versicolor, 92
5.8, 2.6, 4, 1.2, Versicolor, 93
5, 2.3, 3.3, 1, Versicolor, 94
5.6, 2.7, 4.2, 1.3, Versicolor, 95
5.7, 3, 4.2, 1.2, Versicolor, 96
5.7, 2.9, 4.2, 1.3, Versicolor, 97
6.2, 2.9, 4.3, 1.3, Versicolor, 98
5.1, 2.5, 3, 1.1, Versicolor, 99
5.7, 2.8, 4.1, 1.3, Versicolor, 100
6.3, 3.3, 6, 2.5, Virginica, 101
5.8, 2.7, 5.1, 1.9, Virginica, 102
7.1, 3, 5.9, 2.1, Virginica, 103
6.3, 2.9, 5.6, 1.8, Virginica, 104
6.5, 3, 5.8, 2.2, Virginica, 105
7.6, 3, 6.6, 2.1, Virginica, 106
4.9, 2.5, 4.5, 1.7, Virginica, 107
7.3, 2.9, 6.3, 1.8, Virginica, 108
6.7, 2.5, 5.8, 1.8, Virginica, 109
7.2, 3.6, 6.1, 2.5, Virginica, 110
6.5, 3.2, 5.1, 2, Virginica, 111
6.4, 2.7, 5.3, 1.9, Virginica, 112
6.8, 3, 5.5, 2.1, Virginica, 113
5.7, 2.5, 5, 2, Virginica, 114
5.8, 2.8, 5.1, 2.4, Virginica, 115
6.4, 3.2, 5.3, 2.3, Virginica, 116
6.5, 3, 5.5, 1.8, Virginica, 117
7.7, 3.8, 6.7, 2.2, Virginica, 118
7.7, 2.6, 6.9, 2.3, Virginica, 119
6, 2.2, 5, 1.5, Virginica, 120
6.9, 3.2, 5.7, 2.3, Virginica, 121
5.6, 2.8, 4.9, 2, Virginica, 122
7.7, 2.8, 6.7, 2, Virginica, 123
6.3, 2.7, 4.9, 1.8, Virginica, 124
6.7, 3.3, 5.7, 2.1, Virginica, 125
```

```
7.2, 3.2, 6, 1.8, Virginica, 126
6.2, 2.8, 4.8, 1.8, Virginica, 127
6.1, 3, 4.9, 1.8, Virginica, 128
6.4, 2.8, 5.6, 2.1, Virginica, 129
7.2, 3, 5.8, 1.6, Virginica, 130
7.4, 2.8, 6.1, 1.9, Virginica, 131
7.9, 3.8, 6.4, 2, Virginica, 132
6.4, 2.8, 5.6, 2.2, Virginica, 133
6.3, 2.8, 5.1, 1.5, Virginica, 134
6.1, 2.6, 5.6, 1.4, Virginica, 135
7.7, 3, 6.1, 2.3, Virginica, 136
6.3, 3.4, 5.6, 2.4, Virginica, 137
6.4, 3.1, 5.5, 1.8, Virginica, 138
6, 3, 4.8, 1.8, Virginica, 139
6.9, 3.1, 5.4, 2.1, Virginica, 140
6.7, 3.1, 5.6, 2.4, Virginica, 141
6.9, 3.1, 5.1, 2.3, Virginica, 142
5.8, 2.7, 5.1, 1.9, Virginica, 143
6.8, 3.2, 5.9, 2.3, Virginica, 144
6.7, 3.3, 5.7, 2.5, Virginica, 145
6.7, 3, 5.2, 2.3, Virginica, 146
6.3, 2.5, 5, 1.9, Virginica, 147
6.5, 3, 5.2, 2, Virginica, 148
6.2, 3.4, 5.4, 2.3, Virginica, 149
5.9, 3, 5.1, 1.8, Virginica, 150
];
```

KMeansCentroid2D - Diagrammfunktion

KMeansCentroid2D() wertet die Zeilen des Diagramms aus, indem K-means-Clustering angewandt wird. Für jede Diagrammzeile wird die gewünschte Koordinate des Clusters angezeigt, dem dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Die vom Clustering-Algorithmus verwendeten Spalten werden von den Parametern coordinate_1 bzw. coordinate_2 festgelegt. Es handelt sich bei beiden um Aggregierungen. Die Anzahl der erstellten Cluster wird durch den Parameter num_clusters bestimmt. Daten können optional mit dem Normparameter normalisiert werden.

KMeansCentroid2D gibt einen Wert pro Datenpunkt zurück. Der zurückgegebene Wert ist ein dualer Wert und ist eine der Koordinaten der Position des Cluster-Zentrums, dem der jeweilige Datenpunkt zugewiesen wurde.

Syntax:

```
KMeansCentroid2D(num_clusters, coordinate_no, coordinate_1, coordinate_2 [, norm])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
num_clusters	Ganze Zahl, die die Anzahl der Cluster angibt

Argument	Beschreibung
coordinate_no	Die gewünschte Koordinatennummer der Zentroiden (z. B. entsprechend der x-, y- oder z-Achse).
coordinate_1	Die Aggregierung, die die erste Koordinate berechnet, in der Regel die x-Achse des Punktdiagramms, das anhand des Diagramms erstellt werden kann. Der weitere Parameter, coordinate_2, berechnet die zweite Koordinate.
norm	Die optionale Normalisierungsmethode wird vor dem KMeans-Clustering auf Datensätze angewendet. Mögliche Werte: 0 oder „none“ für keine Normalisierung. 1 oder „zscore“ für z-score-Normalisierung 2 oder „minmax“ für min-max-Normalisierung Wenn kein Parameter bereitgestellt wird oder wenn der bereitgestellte Parameter falsch ist, wird keine Normalisierung angewendet. z-score normalisiert Daten gestützt auf Funktionsmittel und Standardabweichung. z-score stellt nicht sicher, dass jede Funktion die gleiche Skala hat, ist aber im Fall von Ausreißern eine besser geeignete Option als min-max. Min-max-Normalisierung sorgt dafür, dass die Funktionen die gleiche Skala haben, indem jeder Mindest- und Höchstwert erfasst und jeder Datenpunkt neu berechnet wird.

Automatisches Clustering

KMeans-Funktionen unterstützen automatisches Clustering mit einer Methode, die als Tiefendifferenz bezeichnet wird. Wenn ein Benutzer 0 für die Anzahl der Cluster festlegt, wird eine optimale Anzahl Cluster für diesen Datensatz bestimmt. Beachten Sie, dass eine Ganzzahl für die Anzahl der Cluster (*k*) nicht explizit zurückgegeben, sondern im Rahmen des KMeans-Algorithmus berechnet wird. Wenn beispielsweise 0 in der Funktion für den Wert von *KmeansPetalClusters* oder über ein Variableneingabefeld festgelegt wird, werden Clusterzuweisungen automatisch für den Datensatz gestützt auf eine optimale Anzahl Cluster berechnet.

KMeansCentroidND - Diagrammfunktion

KMeansCentroidND() wertet die Zeilen des Diagramms aus, indem K-means-Clustering angewandt wird. Für jede Diagrammzeile wird die gewünschte Koordinate des Clusters angezeigt, dem dieser Datenpunkt zugewiesen wurde. Die vom Clustering-Algorithmus verwendeten Spalten werden von den Parametern coordinate_1, coordinate_2 usw. bis zu n Spalten festgelegt. Es handelt sich bei allen um Aggregierungen. Die Anzahl der erstellten Cluster wird durch den Parameter num_clusters bestimmt.

KMeansCentroidND gibt einen Wert pro Zeile zurück. Der zurückgegebene Wert ist ein dualer Wert und ist eine der Koordinaten der Position des Cluster-Zentrums, dem der jeweilige Datenpunkt zugewiesen wurde.

Syntax:

```
KMeansCentroidND((num_clusters, num_iter, coordinate_no, coordinate_1,
coordinate_2 [,coordinate_3 [, ...]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
num_clusters	Ganze Zahl, die die Anzahl der Cluster angibt
num_iter	Anzahl der Iterationen des Clustering mit neu initialisierten Cluster-Centern
coordinate_no	Die gewünschte Koordinatennummer der Zentroiden (z. B. entsprechend der x-, y- oder z-Achse).
coordinate_1	Die Aggregierung, die die erste Koordinate berechnet, in der Regel die x-Achse eines Punktdiagramms, das anhand des Diagramms erstellt werden kann. Mit den weiteren Parametern werden die zweite, dritte, vierte Koordinate usw. berechnet.

Automatisches Clustering

KMeans-Funktionen unterstützen automatisches Clustering mit einer Methode, die als Tiefendifferenz bezeichnet wird. Wenn ein Benutzer 0 für die Anzahl der Cluster festlegt, wird eine optimale Anzahl Cluster für diesen Datensatz bestimmt. Beachten Sie, dass eine Ganzzahl für die Anzahl der Cluster (*k*) nicht explizit zurückgegeben, sondern im Rahmen des KMeans-Algorithmus berechnet wird. Wenn beispielsweise 0 in der Funktion für den Wert von *KmeansPetalClusters* oder über ein Variableneingabefeld festgelegt wird, werden Clusterzuweisungen automatisch für den Datensatz gestützt auf eine optimale Anzahl Cluster berechnet.

STL_Trend - Diagrammfunktion

STL_Trend ist eine Zeitreihenzerlegungsfunktion. Zusammen mit **STL_Seasonal** und **STL_Residual** wird diese Funktion verwendet, um eine Zeitreihe in Saison-, Trend- und Restkomponenten zu zerlegen. Im Kontext des STL-Algorithmus wird Zeitreihenzerlegung verwendet, um sowohl Saisonmuster als auch einen allgemeinen Trend aus einer Eingabemetrik und anderen Parametern zu ermitteln. Die Funktion **STL_Trend** identifiziert einen allgemeinen, von Saisonmustern oder -zyklen unabhängigen Trend in den Zeitreihendaten.

Die drei STL-Funktionen hängen über eine einfache Summe mit der Eingabemetrik zusammen:

STL_Trend + **STL_Seasonal** + **STL_Residual** = Eingabemetrik

STL (Saison-Trend-Zerlegung mittels LOESS) nutzt Datenglättungstechniken und ermöglicht es den Benutzern anhand von Eingabeparametern, die Periodizität der durchgeführten Berechnungen anzupassen. Diese Periodizität bestimmt, wie die Zeitdimension der Eingabemetrik (eine Kennzahl) in der Analyse segmentiert wird.

STL_Trend benötigt mindestens eine Eingabemetrik (`target_measure`) und einen Ganzzahlwert für seinen `period_int` und gibt einen Gleitkommawert zurück. Die Eingabemetrik hat die Form einer Aggregierung, die entlang der Zeitdimension variiert. Optional können Sie Werte für `seasonal_smoother` und `trend_smoother` einschließen, um den Glättungsalgorithmus anzupassen.

Sie können mit dieser Funktion arbeiten, indem Sie sie direkt im Formel-Editor für ein Diagramm eingeben.

Syntax:

```
STL_Trend(target_measure, period_int [,seasonal_smoother [,trend_smoother]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
target_measure	Die Kennzahl zum Zerlegen in Saison- und Trendkomponenten. Dies kann eine Kennzahl wie Sum(Sales) oder Sum(Passengers) sein, die entlang der Zeitdimension variiert. Dabei muss es sich nicht um einen konstanten Wert handeln.
period_int	Die Periodizität des Datensatzes. Dieser Parameter ist ein Ganzzahlwert, der die Anzahl der diskreten Schritte darstellt, aus denen sich ein Zeitraum bzw. Saisonzyklus des Signals zusammensetzt. Wenn beispielsweise die Zeitreihe in einen Abschnitt für jedes Vierteljahr segmentiert wird, müssen Sie den **period_int** auf einen Wert von 4 festlegen, um die Periodizität als Jahr zu definieren.
seasonal_smoother	Länge des Saisonglätters. Dabei muss es sich um eine ungerade Ganzzahl handeln. Der Saisonglätter verwendet Daten für eine bestimmte Phase in der Saisonvariation über eine Reihe von Zeiträumen. Ein diskreter Schritt der Zeitdimension wird für jeden Zeitraum verwendet. Der Saisonglätter gibt die Anzahl der Zeiträume an, die für die Glättung verwendet werden. Wenn beispielsweise die Zeitdimension nach Monat segmentiert wird und der Zeitraum Jahr (12) ist, wird die Saisonkomponente so berechnet, dass jeder einzelne Monat jeden Jahres anhand von Daten für den gleichen Monat berechnet wird, sowohl in diesem Jahr als auch in den angrenzenden Jahren. Der Wert **seasonal_smoother** ist die Anzahl der Jahre, die zur Glättung verwendet werden.

Argument	Beschreibung
trend_ smoother	Länge des Trendglätters. Dabei muss es sich um eine ungerade Ganzzahl handeln. Der Trendglätter verwendet die gleiche Zeitskala wie der Parameter **period_int**, und sein Wert ist die Anzahl der Körner, die zur Glättung verwendet werden. Wenn z. B. eine Zeitreihe nach Monat segmentiert wird, ist der Trendglätter die Anzahl der Monate, die zum Glätten verwendet werden.

Die Diagrammfunktion **STL_Trend** wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
STL_Seasonal - Diagrammfunktion (page 1737)	Mit dieser Funktion wird die Saisonkomponente einer Zeitreihe berechnet.
STL_Residual - Diagrammfunktion (page 1739)	Wenn eine Eingabemetrik in eine Saison- und eine Trendkomponente zerlegt wird, passt ein Teil der Kennzahlvariationen in keine der beiden Hauptkomponenten. Die Funktion **STL_ Residual** berechnet diesen Teil der Zerlegung.

Ein Tutorial mit einem vollständigen Beispiel für die Verwendung dieser Funktion finden Sie unter *Tutorial - Zeitreihenzerlegung in Qlik Sense (page 1741)*.

STL_Seasonal - Diagrammfunktion

STL_Seasonal ist eine Zeitreihenzerlegungsfunktion. Zusammen mit **STL_Trend** und **STL_ Residual** wird diese Funktion verwendet, um eine Zeitreihe in Saison-, Trend- und Restkomponenten zu zerlegen. Im Kontext des STL-Algorithmus wird Zeitreihenzerlegung verwendet, um sowohl Saisonmuster als auch einen allgemeinen Trend aus einer Eingabemetrik und anderen Parametern zu ermitteln. Die Funktion **STL_Seasonal** kann ein Saisonmuster in einer Zeitreihe identifizieren und es vom allgemeinen, in den Daten angezeigten Trend trennen.

Die drei STL-Funktionen hängen über eine einfache Summe mit der Eingabemetrik zusammen:

STL_Trend + **STL_Seasonal** + **STL_Residual** = Eingabemetrik

STL (Saison-Trend-Zerlegung mittels LOESS) nutzt Datenglättungstechniken und ermöglicht es den Benutzern anhand von Eingabeparametern, die Periodizität der durchgeführten Berechnungen anzupassen. Diese Periodizität bestimmt, wie die Zeitdimension der Eingabemetrik (eine Kennzahl) in der Analyse segmentiert wird.

STL_Seasonal benötigt mindestens eine Eingabemetrik (`target_measure`) und einen Ganzzahlwert für seinen `period_int` und gibt einen Gleitkommawert zurück. Die Eingabemetrik hat die Form einer Aggregierung, die entlang der Zeitdimension variiert. Optional können Sie Werte für `seasonal_smoother` und `trend_smoother` einschließen, um den Glättungsalgorithmus anzupassen.

Sie können mit dieser Funktion arbeiten, indem Sie sie direkt im Formel-Editor für ein Diagramm eingeben.

Syntax:

```
STL_Seasonal(target_measure, period_int [,seasonal_smoother [,trend_
smoother]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
target_measure	Die Kennzahl zum Zerlegen in Saison- und Trendkomponenten. Dies kann eine Kennzahl wie Sum(Sales) oder Sum(Passengers) sein, die entlang der Zeitdimension variiert. Dabei muss es sich nicht um einen konstanten Wert handeln.
period_int	Die Periodizität des Datensatzes. Dieser Parameter ist ein Ganzzahlwert, der die Anzahl der diskreten Schritte darstellt, aus denen sich ein Zeitraum bzw. Saisonzyklus des Signals zusammensetzt. Wenn beispielsweise die Zeitreihe in einen Abschnitt für jedes Vierteljahr segmentiert wird, müssen Sie den **period_int** auf einen Wert von 4 festlegen, um die Periodizität als Jahr zu definieren.
seasonal_smoother	Länge des Saisonglätters. Dabei muss es sich um eine ungerade Ganzzahl handeln. Der Saisonglätter verwendet Daten für eine bestimmte Phase in der Saisonvariation über eine Reihe von Zeiträumen. Ein diskreter Schritt der Zeitdimension wird für jeden Zeitraum verwendet. Der Saisonglätter gibt die Anzahl der Zeiträume an, die für die Glättung verwendet werden. Wenn beispielsweise die Zeitdimension nach Monat segmentiert wird und der Zeitraum Jahr (12) ist, wird die Saisonkomponente so berechnet, dass jeder einzelne Monat jeden Jahres anhand von Daten für den gleichen Monat berechnet wird, sowohl in diesem Jahr als auch in den angrenzenden Jahren. Der Wert **seasonal_smoother** ist die Anzahl der Jahre, die zur Glättung verwendet werden.

Argument	Beschreibung
trend_ smoother	Länge des Trendglätters. Dabei muss es sich um eine ungerade Ganzzahl handeln. Der Trendglätter verwendet die gleiche Zeitskala wie der Parameter **period_int**, und sein Wert ist die Anzahl der Körner, die zur Glättung verwendet werden. Wenn z. B. eine Zeitreihe nach Monat segmentiert wird, ist der Trendglätter die Anzahl der Monate, die zum Glätten verwendet werden.

Die Diagrammfunktion **STL_Seasonal** wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
STL_Trend - Diagrammfunktion (page 1735)	Mit dieser Funktion wird die Trendkomponente einer Zeitreihe berechnet.
STL_Residual - Diagrammfunktion (page 1739)	Wenn eine Eingabemetrik in eine Saison- und eine Trendkomponente zerlegt wird, passt ein Teil der Kennzahlvariationen in keine der beiden Hauptkomponenten. Die Funktion **STL_ Residual** berechnet diesen Teil der Zerlegung.

Ein Tutorial mit einem vollständigen Beispiel für die Verwendung dieser Funktion finden Sie unter *Tutorial - Zeitreihenzerlegung in Qlik Sense (page 1741)*.

STL_Residual - Diagrammfunktion

STL_Residual ist eine Zeitreihenzerlegungsfunktion. Zusammen mit **STL_Seasonal** und **STL_Trend** wird diese Funktion verwendet, um eine Zeitreihe in Saison-, Trend- und Restkomponenten zu zerlegen. Im Kontext des STL-Algorithmus wird Zeitreihenzerlegung verwendet, um sowohl Saisonmuster als auch einen allgemeinen Trend aus einer Eingabemetrik und anderen Parametern zu ermitteln. Wenn diese Operation ausgeführt wird, passen manche der Variationen in der Eingabemetrik weder zur Saison- noch zur Trendkomponente und werden als Restkomponente definiert. Die Diagrammfunktion **STL_ Residual** erfasst diesen Teil der Berechnung.

Die drei STL-Funktionen hängen über eine einfache Summe mit der Eingabemetrik zusammen:

STL_Trend + **STL_Seasonal** + **STL_Residual** = Eingabemetrik

STL (Saison-Trend-Zerlegung mittels LOESS) nutzt Datenglättungstechniken und ermöglicht es den Benutzern anhand von Eingabeparametern, die Periodizität der durchgeführten Berechnungen anzupassen. Diese Periodizität bestimmt, wie die Zeitdimension der Eingabemetrik (eine Kennzahl) in der Analyse segmentiert wird.

Da die Zeitreihenzerlegung vor allem nach Saisonalität und allgemeinen Variationen in Daten sucht, werden die Informationen im Rest als die am wenigsten bedeutenden der drei Komponenten betrachtet. Eine verzerrte oder periodische Restkomponente kann aber dazu beitragen, Probleme in der Berechnung zu identifizieren, beispielsweise falsche Zeitraumeinstellungen.

STL_Residual benötigt mindestens eine Eingabemetrik (`target_measure`) und einen Ganzzahlwert für seinen `period_int` und gibt einen Gleitkommawert zurück. Die Eingabemetrik hat die Form einer Aggregierung, die entlang der Zeitdimension variiert. Optional können Sie Werte für `seasonal_smoother` und `trend_smoother` einschließen, um den Glättungsalgorithmus anzupassen.

Sie können mit dieser Funktion arbeiten, indem Sie sie direkt im Formel-Editor für ein Diagramm eingeben.

Syntax:

```
STL_Residual(target_measure, period_int [,seasonal_smoother [,trend_
smoother]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
target_measure	Die Kennzahl zum Zerlegen in Saison- und Trendkomponenten. Dies kann eine Kennzahl wie Sum(Sales) oder Sum(Passengers) sein, die entlang der Zeitdimension variiert. Dabei muss es sich nicht um einen konstanten Wert handeln.
period_int	Die Periodizität des Datensatzes. Dieser Parameter ist ein Ganzzahlwert, der die Anzahl der diskreten Schritte darstellt, aus denen sich ein Zeitraum bzw. Saisonzyklus des Signals zusammensetzt. Wenn beispielsweise die Zeitreihe in einen Abschnitt für jedes Vierteljahr segmentiert wird, müssen Sie den **period_int** auf einen Wert von 4 festlegen, um die Periodizität als Jahr zu definieren.

Argument	Beschreibung
seasonal_ smoother	Länge des Saisonglätters. Dabei muss es sich um eine ungerade Ganzzahl handeln. Der Saisonglätter verwendet Daten für eine bestimmte Phase in der Saisonvariation über eine Reihe von Zeiträumen. Ein diskreter Schritt der Zeitdimension wird für jeden Zeitraum verwendet. Der Saisonglätter gibt die Anzahl der Zeiträume an, die für die Glättung verwendet werden. Wenn beispielsweise die Zeitdimension nach Monat segmentiert wird und der Zeitraum Jahr (12) ist, wird die Saisonkomponente so berechnet, dass jeder einzelne Monat jeden Jahres anhand von Daten für den gleichen Monat berechnet wird, sowohl in diesem Jahr als auch in den angrenzenden Jahren. Der Wert **seasonal_smoother** ist die Anzahl der Jahre, die zur Glättung verwendet werden.
trend_ smoother	Länge des Trendglätters. Dabei muss es sich um eine ungerade Ganzzahl handeln. Der Trendglätter verwendet die gleiche Zeitskala wie der Parameter **period_int**, und sein Wert ist die Anzahl der Körner, die zur Glättung verwendet werden. Wenn z. B. eine Zeitreihe nach Monat segmentiert wird, ist der Trendglätter die Anzahl der Monate, die zum Glätten verwendet werden.

Die Diagrammfunktion **STL_Residual** wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
STL_Seasonal - Diagrammfunktion (page 1737)	Mit dieser Funktion wird die Saisonkomponente einer Zeitreihe berechnet.
STL_Trend - Diagrammfunktion (page 1735)	Mit dieser Funktion wird die Trendkomponente einer Zeitreihe berechnet.

Ein Tutorial mit einem vollständigen Beispiel für die Verwendung dieser Funktion finden Sie unter *Tutorial - Zeitreihenzerlegung in Qlik Sense (page 1741)*.

Tutorial – Zeitreihenzerlegung in Qlik Sense

Dieses Tutorial zeigt die Verwendung von drei Diagrammfunktionen zum Zerlegen einer Zeitreihe anhand des STL-Algorithmus.

Dieses Tutorial verwendet Zeitreihendaten für die Anzahl der Passagiere einer Fluggesellschaft pro Monat, um die Funktionsweise des STL-Algorithmus zu zeigen. Die Diagrammfunktionen **STL_Trend**, **STL_Seasonal** und **STL_Residual** werden verwendet, um die Visualisierungen zu erstellen. Weitere Informationen über die Zeitreihenzerlegung in Qlik Sense finden Sie unter *Zeitreihenzerlegungs-Funktionen (page 1687)*.

App erstellen

Beginnen Sie, indem Sie eine neue App erstellen und den Datensatz darin importieren.

Laden Sie den folgenden Datensatz herunter:

Tutorial - Zeitreihenzerlegung

Diese Datei enthält Daten bezüglich der Anzahl Passagiere einer Fluggesellschaft pro Monat.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Hub auf **Neue App erstellen**.
2. Öffnen Sie die App und legen Sie die Datei *Tutorial - Time series decomposition.csv* darin ab.

Vorbereiten und Laden der Daten

Damit Qlik Sense das Feld „YearMonth“ korrekt interpretiert, müssen Sie möglicherweise den Datenmanager verwenden, damit das Feld als Datumsfeld und nicht als Feld mit Stringwerten erkannt wird. In der Regel erfolgt dieser Schritt automatisch, aber in diesem Fall weisen die Datumswerte das eher ungewöhnliche Format *JJJJ-MM* auf.

1. Wählen Sie im Datenmanager die Tabelle aus und klicken Sie auf .
2. Klicken Sie bei ausgewähltem Feld *YearMonth* auf und legen Sie den **Feldtyp** auf **Datum** fest.
3. Geben Sie unter **Eingabeformat** den Wert *JJJJ-MM* ein.
4. Geben Sie unter **Anzeigeformat** den Wert *JJJJ-MM* ein und klicken Sie auf **OK**.
   Das Feld zeigt jetzt das Kalendersymbol an.
5. Klicken Sie auf **Daten laden**.

Jetzt sind Sie bereit, mit der Verwendung der STL-Funktionen zu beginnen, um Ihre Daten visuell darzustellen.

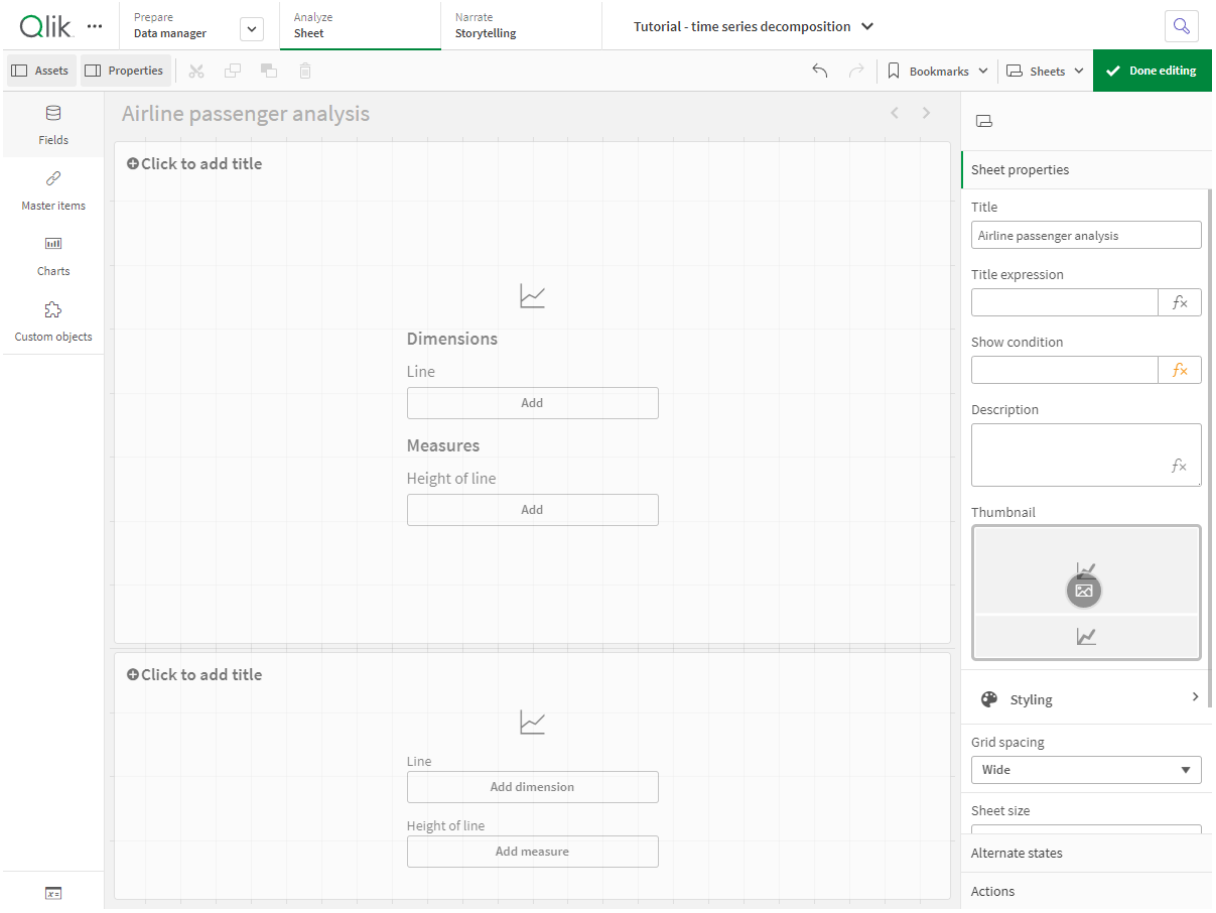
Erstellen der Visualisierungen

Als nächstes erstellen Sie zwei Liniendiagramme, um die Funktionalität der Diagrammfunktionen **STL_Trend**, **STL_Seasonal** und **STL_Residual** zu zeigen.

Öffnen Sie ein neues Arbeitsblatt und geben Sie ihm einen Titel.

Fügen Sie zwei Liniendiagramme zum Arbeitsblatt hinzu. Ändern Sie die Größe und die Position der Diagramme entsprechend der folgenden Abbildung.

Qlik Sense Rasterumriss eines leeren App-Arbeitsblatts



Erstes Liniendiagramm: Trend- und Saisonkomponenten

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fügen Sie den Titel *Saison und Trend* zum ersten Liniendiagramm hinzu.
2. Fügen Sie *YearMonth* als Dimension hinzu und nennen Sie sie *Datum*.
3. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu und nennen Sie sie *Passagiere pro Monat*:
   =Sum(Passengers)
4. Erweitern Sie unter **Daten** die Kennzahl *Passagiere pro Monat* und klicken Sie auf **Trendlinie hinzufügen**.
5. Legen Sie den **Typ** auf **Linear** fest.
   Sie vergleichen diese Trendlinie dann mit der geglätteten Ausgabe der Trendkomponente.
6. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu, um die Trendkomponente zu plotten, und nennen Sie sie *Trend*:
   =STL_Trend(SUM(Passengers), 12)
7. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu, um die Saisonkomponente zu plotten, und nennen Sie sie *Saisonal*:
   =STL_Seasonal(SUM(Passengers), 12)

8. Legen Sie unter **Darstellung** > **Präsentation** den Wert für **Scroll-Leiste** auf **Keine** fest.
9. Behalten Sie die Standardfarben bei oder ändern Sie sie wie gewünscht.

Zweites Liniendiagramm: Restkomponente

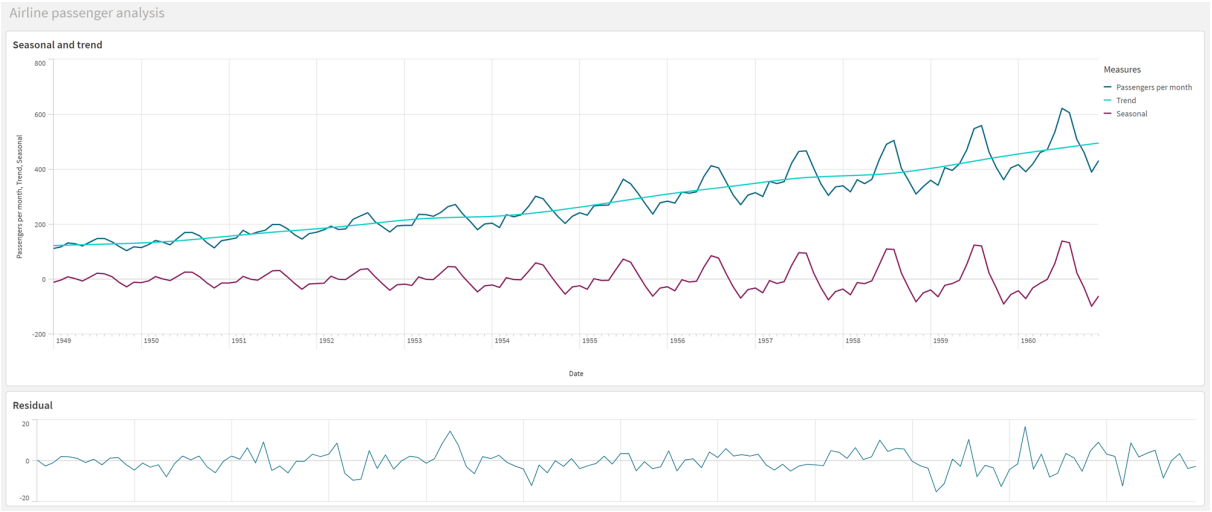
Konfigurieren Sie dann das zweite Liniendiagramm. In dieser Visualisierung wird die Restkomponente der Zeitreihe angezeigt.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Ziehen Sie ein Liniendiagramm auf das Arbeitsblatt. Fügen Sie den Titel *Rest* hinzu.
2. Fügen Sie *Date* als Dimension hinzu.
3. Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu und nennen Sie sie *Rest*:
   =STL_Residual(SUM(Passengers), 12)
4. Legen Sie unter **Darstellung** > **Präsentation** den Wert für **Scroll-Leiste** auf **Keine** fest.

Ihr Arbeitsblatt sollte der Abbildung unten gleichen.

Qlik Sense-Arbeitsblatt für Flugpassagier-Analyse



Interpretieren und Erläutern der Daten

Mit den STL-Diagrammfunktionen erhalten wir eine Reihe von Einblicken aus unseren Zeitreihendaten.

Trendkomponente

Die statistischen Informationen in der Trendkomponente sind saisonbereinigt. Dadurch wird es einfacher, allgemeine, sich nicht im Zeitverlauf wiederholende Fluktuationen zu erkennen. Im Gegensatz zur geraden, linearen Trendlinie für *Passagiere pro Monat* erfasst die STL-Trendkomponente Trendänderungen. Sie zeigt einige klare Abweichungen, präsentiert die Information aber dennoch in einer leserlichen Art. Dies konnte mithilfe des Glättungsverhaltens im STL-Algorithmus besser erfasst werden.

Die fallenden Zahlen für Flugpassagiere, die im STL-Trenddiagramm angezeigt werden, können im Rahmen der wirtschaftlichen Auswirkung der Rezessionen in den 1950er Jahren erklärt werden.

Saisonkomponente

Die trendbereinigte Saisonkomponente isolierte wiederkehrende Fluktuationen im Lauf der Zeitreihe und entfernte allgemeine Trendinformationen aus diesem Teil der Analyse. Wir begannen mit einem Datensatz, der aus Jahr-Monat-Aggregierungen bestand. Angesichts dieser Daten wird implizit davon ausgegangen, dass wir die Daten in monatlichen Mengen segmentieren. Indem wir einen Zeitraumwert von 12 definieren, legen wir das Diagramm auf das Modellieren von Saisonmustern im Lauf von Einjahres- bzw. Zwölfmonatszyklen fest.

In den Daten findet sich ein wiederholtes Saisonmuster von steigenden Flugpassagierzahlen in den Sommermonaten, gefolgt von Rückgängen in den Wintermonaten. Dies passt zu der Vorstellung, dass der Sommer eine beliebte Zeit für Urlaub und Reisen ist. Wir sehen auch, dass diese Saisonzyklen im Verlauf der Zeitreihe erheblich an Amplitude zunehmen.

Restkomponente

Das Diagramm für die Restkomponente zeigt alle Informationen, die nicht in der Trend- und Saisonzerlegung erfasst wurden. Die Restkomponente enthält statistisches Rauschen, kann aber auf eine falsche Einstellung der Argumente der STL-Trend- und -Saison-Funktion hinweisen. In der Regel sind periodische Schwankungen in der Restkomponente des Signals oder eindeutig nicht zufällig angezeigte Informationen ein Zeichen dafür, dass in der Zeitreihe Informationen vorhanden sind, die aktuell nicht in der Saison- oder der Trendkomponente erfasst werden. In diesem Fall müssen Sie Ihre Definitionen der einzelnen Funktionsargumente überprüfen und ggf. die Periodizität ändern.

Glättungswerte

Da wir keine Werte für die Trend- und Saisonglättung angegeben haben, verwendet die Funktion die Standardwerte für diese Parameter. In Qlik Sense ergeben die Standardglättungswerte im STL-Algorithmus effektive Ergebnisse. Infolgedessen können diese Argumente in den meisten Fällen in den Formeln weggelassen werden.

Wenn für die Saison- oder Trendglättungsargumente 0 in einer der drei STL-Funktionen festgelegt wird, verwendet der Algorithmus Standardwerte anstelle von 0-Werten.

Der Trendglättungswert verwendet die Dimension, die im Diagramm angegeben ist. Da das Feld *YearMonth* Daten nach Monaten angibt, ist der Trendglättungswert die Anzahl der Monate. Die Saisonglättung entspricht der definierten Periodizität. Da wir in diesem Fall einen Zeitraum mit einer Dauer von zwölf Monaten (einem Jahr) definiert haben, ist der Saisonglättungswert die Anzahl der Jahre. Das kann verwirrend klingen, bedeutet aber tatsächlich, dass wir zum Ermitteln der Saisonalität eine Anzahl von Saisonen betrachten müssen. Diese Anzahl ist die Saisonglättung.

Weitere nützliche Informationen

Da die Amplitude der Saisonzyklen im Lauf der Zeit zunimmt, kann ein erweiterter Analyseansatz logarithmische Funktionen nutzen, um eine multiplikative Zerlegung zu erstellen. In der Praxis kann eine einfache Kennzahl mit relativer Amplitude in Qlik Sense erstellt werden, indem die Saisonkomponente durch die Trendkomponente geteilt wird. Danach stellen wir fest, dass im Lauf der Zeit die Sommerspitzen jedes Zyklus eine größere relative Amplitude aufweisen. Die Amplitude der Tiefstände im Winter nimmt jedoch im Zeitverlauf nicht zu.

8.23 Verteilungsfunktionen

Statistische Verteilungsfunktionen geben die Wahrscheinlichkeit des Auftretens verschiedener möglicher Ergebnisse für eine bestimmte Eingabevariable zurück. Sie können diese Funktionen verwenden, um die potenziellen Werte Ihrer Datenpunkte zu berechnen.

Die nachfolgend beschriebenen drei Gruppen von Funktionen zur statistischen Verteilung sind in Qlik Sense implementiert und nutzen die Cephes-Funktionsbibliothek. Referenzen und Details über die verwendeten Algorithmen, Genauigkeiten usw. finden Sie unter: ≤ Cephes library. Die Cephes-Bibliothek wird mit Genehmigung verwendet.

- Die Wahrscheinlichkeitsfunktionen berechnen die Wahrscheinlichkeit an dem Punkt in der Verteilung, der von dem angegebenen Wert bezeichnet wird.
    - Die Häufigkeitsfunktionen werden für diskrete Verteilungen verwendet.
    - Die Dichtefunktionen werden für fortlaufende Funktionen verwendet.
- Die Dist-Funktionen berechnen die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Verteilung an dem Punkt in der Verteilung, der von dem angegebenen Wert bezeichnet wird.
- Die Inv-Funktionen berechnen den umgekehrten Wert anhand der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Verteilung.

Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

Verteilungsfunktionen für statistische Tests – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

BetaDensity

`BetaDensity()` gibt die Wahrscheinlichkeit der Beta-Verteilung zurück.

```
BetaDensity (value, alpha, beta)
```

BetaDist

`BetaDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Beta-Verteilung zurück.

```
BetaDist (value, alpha, beta)
```

BetaInv

`BetaINV()` gibt den Kehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Beta-Verteilung zurück.

```
BetaInv (prob, alpha, beta)
```

BinomDist

`BinomDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Binomialverteilung zurück.

```
BinomDist (value, trials, trial_probability)
```

BinomFrequency

`BinomFrequency()` gibt die Binomial-Wahrscheinlichkeitsverteilung zurück.

```
BinomFrequency (value, trials, trial_probability)
```

BinomInv

`BinomInv()` gibt denKehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Binomialverteilung zurück.

```
BinomInv (prob, trials, trial_probability)
```

ChiDensity

`ChiDensity()` gibt die einseitige Wahrscheinlichkeit der chi^2-Verteilung zurück. Die chi^2-Dichtefunktion ist einem chi^2-Test zugeordnet.

```
ChiDensity (value, degrees_freedom)
```

ChiDist

`ChiDist()` gibt die einseitige Wahrscheinlichkeit der chi^2-Verteilung zurück. Die chi^2-Verteilung ist einem chi^2-Test zugeordnet.

```
ChiDist (value, degrees_freedom)
```

ChiInv

`ChiInv()` liefert die Umkehrung der einseitigen chi^2-Verteilung.

```
ChiInv (prob, degrees_freedom)
```

FDensity

`FDensity()` gibt die Wahrscheinlichkeit der `F`-Verteilung zurück.

```
FDensity (value, degrees_freedom1, degrees_freedom2)
```

FDist

`FDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der `F`-Verteilung zurück.

```
FDist (value, degrees_freedom1, degrees_freedom2)
```

FInv

`FInv()` gibt den Kehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der `F`-Verteilung zurück.

```
FInv (prob, degrees_freedom1, degrees_freedom2)
```

GammaDensity

`GammaDensity()` gibt die Wahrscheinlichkeit der Gamma-Verteilung zurück.

```
GammaDensity (value, k, θ)
```

GammaDist

`GammaDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Gamma-Verteilung zurück.

```
GammaDist (value, k, θ)
```

GammaInv

`GammaInv()` gibt den Kehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Gamma-Verteilung zurück.

```
GammaInv (prob, k, θ)
```

NormDist

`NormDist()` liefert die kumulative Normalverteilung bei gegebenem Mittelwert und Standardabweichung. Ist mean = 0 und standard_dev = 1, liefert die Funktion die Standardnormalverteilung.

```
NormDist (value, mean, standard_dev)
```

NormInv

`NormInv()` liefert die Umkehrung der kumulativen Normalverteilung bei gegebenem Mittelwert und Standardabweichung.

```
NormInv (prob, mean, standard_dev)
```

PoissonDist

`PoissonDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Poisson-Verteilung zurück.

```
PoissonDist (value, mean)
```

PoissonFrequency

`PoissonFrequency()` gibt die Poisson-Wahrscheinlichkeitsverteilung zurück.

```
PoissonFrequency (value, mean)
```

PoissonInv

`PoissonInv()` gibt den Kehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Poisson-Verteilung zurück.

```
PoissonInv (prob, mean)
```

TDensity

`TDensity()` gibt den Wert für die `t`-Test-Dichtefunktion zurück, wobei ein numerischer Wert ein berechneter Wert von `t` ist, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll.

```
TDensity (value, degrees_freedom, tails)
```

TDist

`TDist()` gibt die Wahrscheinlichkeit der `t`-Verteilung zurück, wobei ein numerischer Wert ein berechneter Wert von `t` ist, dessen Wahrscheinlichkeit ermittelt werden soll.

```
TDist (value, degrees_freedom, tails)
```

TInv

`TInv()` gibt den `t`-Wert der `t`-Verteilung als Funktion der Wahrscheinlichkeit und Freiheitsgrade zurück.

```
TInv (prob, degrees_freedom)
```

Siehe auch:

p *Statistische Aggregierungsfunktionen (page 487)*

BetaDensity

`BetaDensity()` gibt die Wahrscheinlichkeit der Beta-Verteilung zurück.

Syntax:

```
BetaDensity(value, alpha, beta)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert muss zwischen 0 und 1 liegen.
`alpha`	Eine positive Zahl, die den ersten Formparameter definiert. Sie ist der Exponent der Zufallsvariablen.
`beta`	Eine positive Zahl, die den zweiten Formparameter definiert. Sie gibt die Anzahl der Freiheitsgrade des Nenners an.

BetaDist

`BetaDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Beta-Verteilung zurück.

Syntax:

```
BetaDist(value, alpha, beta)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert muss zwischen 0 und 1 liegen.
`alpha`	Eine positive Zahl, die den ersten Formparameter definiert. Sie ist der Exponent der Zufallsvariablen.
`beta`	Eine positive Zahl, die den zweiten Formparameter definiert. Sie ist der Exponent, der die Form der Verteilung steuert.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der `BetaInv`-Funktion zusammen:
`If prob = BetaDist(value, alpha, beta), then BetaInv(prob, alpha, beta) = value`

BetaInv

`BetaINV()` gibt den Kehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Beta-Verteilung zurück.

Syntax:

```
BetaInv(prob, alpha, beta)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
prob	Eine Wahrscheinlichkeit, die mit der Beta-Wahrscheinlichkeitsverteilung verknüpft ist. Es muss daher eine Zahl zwischen 0 und 1 sein.
alpha	Eine positive Zahl, die den ersten Formparameter definiert. Sie ist der Exponent der Zufallsvariablen.
beta	Eine positive Zahl, die den zweiten Formparameter definiert. Sie ist der Exponent, der die Form der Verteilung steuert.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der `BetaDist`-Funktion zusammen:
`If prob = BetaDist(value, alpha, beta), then BetaInv(prob, alpha, beta) = value`

BinomDist

`BinomDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Binomialverteilung zurück.

Syntax:

```
BinomDist(value, trials, trial_probability)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert muss eine Ganzzahl nicht kleiner als Null und nicht größer als die Anzahl der Versuche sein.
trials	Eine positive Ganzzahl, die die Anzahl der Versuche angibt.
trial_ probability	Die Erfolgswahrscheinlichkeit für jeden Versuch. Sie ist immer eine Zahl zwischen 0 und 1.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der `BinomInv`-Funktion zusammen:
`If prob = BinomDIST(value, trials, trial_probability), then BinomInv(prob, trials, trial_ probability) = value`

BinomFrequency

`BinomFrequency()` gibt die Binomial-Wahrscheinlichkeitsverteilung zurück.

Syntax:

```
BinomFrequency(value, trials, trial_probability)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert muss eine Ganzzahl nicht kleiner als Null und nicht größer als die Anzahl der Versuche sein.
`trials`	Eine positive Ganzzahl, die die Anzahl der Versuche angibt.
`trial_probability`	Die Erfolgswahrscheinlichkeit für jeden Versuch. Sie ist immer eine Zahl zwischen 0 und 1.

BinomInv

`BinomInv()` gibt denKehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Binomialverteilung zurück.

Syntax:

```
BinomInv(prob, trials, trial_probability)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`prob`	Eine Wahrscheinlichkeit, die mit der Binomial-Wahrscheinlichkeitsverteilung verknüpft ist. Es muss daher eine Zahl zwischen 0 und 1 sein.
`trials`	Eine positive Ganzzahl, die die Anzahl der Versuche angibt.
`trial_probability`	Die Erfolgswahrscheinlichkeit für jeden Versuch. Sie ist immer eine Zahl zwischen 0 und 1.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der `BinomDist`-Funktion zusammen:
`If prob = BinomDist(value, trials, trial_probability), then BinomInv(prob, trials, trial_probability) = value`

ChiDensity

`ChiDensity()` gibt die einseitige Wahrscheinlichkeit der chi^2-Verteilung zurück. Die chi^2-Dichtefunktion ist einem chi^2-Test zugeordnet.

Syntax:

```
ChiDensity(value, degrees_freedom)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
`degrees_ freedom`	Eine positive ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade des Zählers angibt.

ChiDist

`ChiDist()` gibt die einseitige Wahrscheinlichkeit der chi^2-Verteilung zurück. Die chi^2-Verteilung ist einem chi^2-Test zugeordnet.

Syntax:

```
CHIDIST(value, degrees_freedom)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
degrees_ freedom	Eine positive ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade angibt.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der **ChiInv**-Funktion zusammen:
`If prob = CHIDIST(value,df), then CHIINV(prob, df) = value`

Beschränkungen:

Alle Argumente müssen numerisch sein, sonst wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
CHIDIST(8, 15)	Liefert 0,9238

ChiInv

`ChiInv()` liefert die Umkehrung der einseitigen chi^2-Verteilung.

Syntax:

```
CHIINV(prob, degrees_freedom)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
prob	Eine mit der chi^2-Verteilung verknüpfte Wahrscheinlichkeit. Es muss daher eine Zahl zwischen 0 und 1 sein.
degrees_ freedom	Eine ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade angibt.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der **ChiDist**-Funktion zusammen:
`If prob = CHIDIST(value,df), then CHIINV(prob, df) = value`

Beschränkungen:

Alle Argumente müssen numerisch sein, sonst wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
CHIINV(0.9237827, 15)	Liefert 8,0000

FDensity

`FDensity()` gibt die Wahrscheinlichkeit der F-Verteilung zurück.

Syntax:

```
FDensity(value, degrees_freedom1, degrees_freedom2)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
`degrees_ freedom1`	Eine positive ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade des Zählers angibt.
`degrees_ freedom2`	Eine positive ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade des Nenners angibt.

FDist

`FDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der F-Verteilung zurück.

Syntax:

```
FDist(value, degrees_freedom1, degrees_freedom2)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
degrees_ freedom1	Eine positive ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade des Zählers angibt.
degrees_ freedom2	Eine positive ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade des Nenners angibt.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der **FInv**-Funktion zusammen:
`If prob = FDIST(value, df1, df2), then FINV(prob, df1, df2) = value`

Beschränkungen:

Alle Argumente müssen numerisch sein, sonst wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
FDIST(15, 8, 6)	Liefert 0,0019

FInv

`FInv()` gibt den Kehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der F-Verteilung zurück.

Syntax:

```
FInv(prob, degrees_freedom1, degrees_freedom2)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
prob	Eine mit der F-Wahrscheinlichkeitsverteilung verknüpfte Wahrscheinlichkeit, die eine Zahl zwischen 0 und 1 sein muss.
degrees_ freedom	Eine ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade angibt.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der **FDist**-Funktion zusammen:
`If prob = FDIST(value, df1, df2), then FINV(prob, df1, df2) = value`

Beschränkungen:

Alle Argumente müssen numerisch sein, sonst wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
FINV(0.0019369, 8, 6)	Liefert 15,0000

GammaDensity

`GammaDensity()` gibt die Wahrscheinlichkeit der Gamma-Verteilung zurück.

Syntax:

```
GammaDensity(value, k, θ)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
`k`	Eine positive Zahl, die den Formparameter definiert.
`θ`	Eine positive Zahl, die den Skalenparameter definiert.

GammaDist

`GammaDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Gamma-Verteilung zurück.

Syntax:

```
GammaDist(value, k, θ)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
`k`	Eine positive Zahl, die den Formparameter definiert.
`θ`	Eine positive Zahl, die den Skalenparameter definiert.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der GammaINV-Funktion zusammen:
`If prob = GammaDist(value, k, θ), then GammaInv(prob, k, θ) = value`

GammaInv

`GammaInv()` gibt den Kehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Gamma-Verteilung zurück.

Syntax:

```
GammaInv(prob, k, θ)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
prob	Eine Wahrscheinlichkeit, die mit der Gamma-Wahrscheinlichkeitsverteilung verknüpft ist. Es muss daher eine Zahl zwischen 0 und 1 sein.
k	Eine positive Zahl, die den Formparameter definiert.
θ	Eine positive Zahl, die den Skalenparameter definiert.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der GammaDist-Funktion zusammen:
`If prob = GammaDist(value, k, θ), then GammaInv(prob, k, θ) = value`

NormDist

`NormDist()` liefert die kumulative Normalverteilung bei gegebenem Mittelwert und Standardabweichung. Ist mean = 0 und standard_dev = 1, liefert die Funktion die Standardnormalverteilung.

Syntax:

```
NORMDIST(value, [mean], [standard_dev], [cumulative])
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen.
mean	Optionaler Wert, der das arithmetische Mittel der Verteilung angibt. Wenn Sie dieses Argument nicht angeben, ist der Standardwert 0.

Argument	Beschreibung
standard_dev	Optionaler positiver Wert, der die Standardabweichung der Verteilung angibt. Wenn Sie dieses Argument nicht angeben, ist der Standardwert 1.
cumulative	Sie können optional festlegen, ob eine Standardnormalverteilung oder eine kumulative Verteilung verwendet werden soll. 0 = Standardnormalverteilung 1 = kumulative Verteilung (Standard)

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der **NormInv**-Funktion zusammen:
`If prob = NORMDIST(value, m, sd), then NORMINV(prob, m, sd) = value`

Beschränkungen:

Alle Argumente müssen numerisch sein, sonst wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
NORMDIST(0.5, 0, 1)	Liefert 0,6915

NormInv

`NormInv()` liefert die Umkehrung der kumulativen Normalverteilung bei gegebenem Mittelwert und Standardabweichung.

Syntax:

```
NORMINV(prob, mean, standard_dev)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
prob	Die Wahrscheinlichkeit der Normalverteilung. Es muss daher eine Zahl zwischen 0 und 1 sein.
mean	Das arithmetische Mittel der Verteilung.
standard_dev	Eine positive Zahl, welche die Standardabweichung der Verteilung angibt.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der **NormDist**-Funktion zusammen:
`If prob = NORMDIST(value, m, sd), then NORMINV(prob, m, sd) = value`

Beschränkungen:

Alle Argumente müssen numerisch sein, sonst wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
NORMINV(0.6914625, 0, 1)	Liefert 0,5000

PoissonDist

`PoissonDist()` gibt die kumulierte Wahrscheinlichkeit der Poisson-Verteilung zurück.

Syntax:

```
PoissonDist(value, mean)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
`mean`	Eine positive Zahl, die das durchschnittliche Ergebnis definiert.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der `PoissonInv`-Funktion zusammen:
`If prob = PoissonDist(value, mean), then PoissonInv(prob, mean) = value`

PoissonFrequency

`PoissonFrequency()` gibt die Poisson-Wahrscheinlichkeitsverteilung zurück.

Syntax:

```
PoissonFrequency(value, mean)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
`mean`	Eine positive Zahl, die das durchschnittliche Ergebnis definiert.

PoissonInv

`PoissonInv()` gibt den Kehrwert der kumulierten Wahrscheinlichkeit der Poisson-Verteilung zurück.

Syntax:

```
PoissonInv(prob, mean)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`prob`	Eine Wahrscheinlichkeit, die mit der Poisson-Wahrscheinlichkeitsverteilung verknüpft ist. Es muss daher eine Zahl zwischen 0 und 1 sein.
`mean`	Eine positive Zahl, die das durchschnittliche Ergebnis definiert.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der `PoissonDIST`-Funktion zusammen:
`If prob = PoissonDist(value, mean), then PoissonInv(prob, mean) = value`

TDensity

`TDensity()` gibt den Wert für die `t`-Test-Dichtefunktion zurück, wobei ein numerischer Wert ein berechneter Wert von `t` ist, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll.

Syntax:

```
TDensity(value, degrees_freedom)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
`value`	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
`degrees_ freedom`	Eine positive ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade angibt.

TDist

`TDist()` gibt die Wahrscheinlichkeit der `t`-Verteilung zurück, wobei ein numerischer Wert ein berechneter Wert von `t` ist, dessen Wahrscheinlichkeit ermittelt werden soll.

Syntax:

```
TDist(value, degrees_freedom, tails)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
value	Der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit Sie ermitteln wollen. Der Wert darf nicht negativ sein.
degrees_ freedom	Eine positive ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade angibt.
tails	Ist entweder 1 (einseitige Verteilung) oder 2 (zweiseitige Verteilung).

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der **TInv**-Funktion zusammen:
`If prob = TDIST(value, df ,2), then TINV(prob, df) = value`

Beschränkungen:

Alle Argumente müssen numerisch sein, sonst wird NULL ausgegeben.

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
TDIST(1, 30, 2)	Liefert 0,3253

TInv

`TInv()` gibt den `t`-Wert der `t`-Verteilung als Funktion der Wahrscheinlichkeit und Freiheitsgrade zurück.

Syntax:

```
TINV(prob, degrees_freedom)
```

Rückgabe Datentyp: Zahl

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
prob	Die Wahrscheinlichkeit der zweiseitigen t-Verteilung. Es muss daher eine Zahl zwischen 0 und 1 sein.
degrees_ freedom	Eine ganze Zahl, welche die Freiheitsgrade angibt.

Beschränkungen:

Alle Argumente müssen numerisch sein, sonst wird NULL ausgegeben.

Diese Funktion hängt auf folgende Weise mit der **TDist**-Funktion zusammen:
`If prob = TDIST(value, df ,2), then TINV(prob, df) = value.`

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis
TINV(0.3253086, 30)	Liefert 1,0000

8.24 Stringfunktionen

Dieser Abschnitt beschreibt Funktionen, mit denen Strings gehandhabt und beeinflusst werden.

Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden, außer **Evaluate**, das nur im Datenladeskript verwendet werden kann.

Stringfunktionen – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Capitalize

Die Funktion **Capitalize()** wandelt das erste Zeichen jedes Worts in einem Textstring in Großbuchstaben um und wandelt alle anderen Zeichen in Kleinbuchstaben um.

```
Capitalize (text)
```

Chr

Chr() liefert das dem eingegebenen Ganzzahlwert entsprechende Unicode-Zeichen, auch als Codepunkt bezeichnet.

```
Chr (int)
```

CountRegEx

CountRegEx() gibt die Anzahl der Vorkommen des Musters für den angegebenen regulären Ausdruck im Eingabestringtext zurück. Gibt es keine Übereinstimmung, ist das Ergebnis 0.

```
CountRegEx (text, regex)
```

Evaluate

Evaluate() ermittelt, ob der eingegebene Textstring als gültige Qlik Sense-Formel evaluiert werden kann. Ist dies der Fall, wird der Wert der Formel als String zurückgegeben. Ist der eingegebene String keine gültige Formel, liefert diese Funktion NULL.

```
Evaluate (expression_text)
```

ExtractRegEx

ExtractRegEx() extrahiert Text aus einem Eingabestringausdruck unter Verwendung des Musters für den angegebenen regulären Ausdruck. Die Funktion gibt einen Nullwert zurück, wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden.

```
ExtractRegEx (text, regex [, field_no])
```

ExtractRegExGroup

ExtractRegExGroup() extrahiert Text aus einem Eingabestringausdruck unter Verwendung des Musters für den angegebenen zusammengesetzten regulären Ausdruck. Wenn Sie die Funktion verwenden, geben Sie die Gruppe an, die innerhalb der zusammengesetzten regulären Ausdrucks verwendet werden soll. Die Funktion gibt einen Nullwert zurück, wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden.

```
ExtractRegExGroup (text, regex, group [, field_no])
```

FindOneOf

FindOneOf() durchsucht einen String, um die Position des Vorkommens eines beliebigen Zeichens aus einem Satz von bereitgestellten Zeichen zu finden. Die Position des N-ten Vorkommens eines beliebigen Zeichens aus der Suchmenge wird zurückgegeben, wobei N der optionale dritte Parameter der Funktion ist. Wenn kein dritter Parameter angegeben wird, wird das erste Vorkommen zurückgegeben. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, wird **0** zurückgegeben.

```
FindOneOf (text, char_set[, count])
```

Hash128

Hash128() gibt einen 128-Bit-Hash-Wert der kombinierten Eingabeausdruckswerte zurück. Das Ergebnis ist ein 22-Zeichen-String.

```
Hash128 (expr{, expression})
```

Hash160

Hash160() gibt einen 160-Bit-Hash-Wert der kombinierten Eingabeausdruckswerte zurück. Das Ergebnis ist ein 27-Zeichen-String.

```
Hash160 (expr{, expression})
```

Hash256

Hash256() gibt einen 256-Bit-Hash-Wert der kombinierten Eingabeausdruckswerte zurück. Das Ergebnis ist ein 43-Zeichen-String.

```
Hash256 (expr{, expression})
```

Index

Index() durchsucht einen String, um die Startposition des n-ten Vorkommens eines angegebenen Teilstrings zu ermitteln. Ein optionales drittes Argument liefert den Wert von n. Erfolgt keine Eingabe, wird 1 verwendet. Bei einem negativen Wert wird vom Ende des Strings aus gesucht. Die Positionen im String werden von links nach rechts beginnend mit **1** aufsteigend nummeriert.

```
Index (text, substring[, count])
```

IndexRegEx

IndexRegEx() durchsucht den Eingabestring und gibt die Anfangsposition des n-ten Vorkommens des Musters für den angegebenen regulären Ausdruck zurück. Ein optionales drittes Argument **count** liefert den Wert von n. Erfolgt keine Eingabe, wird 1 verwendet. Die Positionen im String werden von links nach rechts beginnend mit 1 aufsteigend nummeriert. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, gibt die Funktion 0 zurück.

```
IndexRegEx (text, regex [, count])
```

IndexRegExGroup

ExtractRegExGroup() extrahiert Text aus einem Eingabestringausdruck unter Verwendung des Musters für den angegebenen zusammengesetzten regulären Ausdruck. Wenn Sie die Funktion verwenden, geben Sie die Gruppe an, die innerhalb der zusammengesetzten regulären Ausdrucks verwendet werden soll. Die Funktion gibt einen Nullwert zurück, wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden.

```
IndexRegExGroup (text, regex, group [, count])
```

IsJson

IsJson() testet, ob ein angegebener String gültige JSON-Daten (JavaScript Object Notation) enthält. Sie können auch einen spezifischen JSON-Datentyp validieren.

```
IsJson (json [, type])
```

IsRegEx

IsRegEx() gibt zurück, ob der angegebene Text ein gültiger regulärer Ausdruck ist.

```
IsRegEx (expr [, debug)
```

JsonGet

JsonGet() gibt den Pfad eines JSON-Datenstrings (JavaScript Object Notation) zurück. Die Daten müssen gültiges JSON sein, können aber weitere Leerzeichen oder neue Zeilen enthalten.

```
JsonGet (json, path)
```

JsonSet

JsonSet() ändert einen String, der JSON-Daten (JavaScript Object Notation) enthält. Es kann ein JSON-Wert mit dem neuen, vom Pfad angegebenen Speicherort festgelegt oder eingefügt werden. Die Daten müssen gültiges JSON sein, können aber weitere Leerzeichen oder neue Zeilen enthalten.

```
JsonSet (json, path, value)
```

KeepChar

KeepChar() gibt einen String zurück, der aus beliebigen Zeichen des ersten Strings besteht, die mit den Zeichen im zweiten Strings übereinstimmen. Bei dieser Funktion wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

```
KeepChar (text, keep_chars)
```

Left

Left() liefert einen String bestehend aus den ersten Zeichen des Eingabestrings (ganz links), bei dem die Zahl der Zeichen durch das zweite Argument bestimmt wird.

```
Left (text, count)
```

Len

Len() liefert die Länge des Eingabestrings.

```
Len (text)
```

LevenshteinDist

LevenshteinDist() gibt die Levenshtein-Entfernung zwischen zwei Zeichenfolgen zurück. Dies ist als Mindestzahl von Bearbeitungen mit einem Zeichen (Einfügungen, Löschungen oder Ersetzungen) definiert, die zum Ändern einer Zeichenfolge in eine andere erforderlich sind. Die Funktion ist für den Vergleich von Fuzzy-Zeichenfolgen nützlich.

```
LevenshteinDist (text1, text2)
```

Lower

Lower() konvertiert alle Zeichen im Eingabestring in Kleinbuchstaben.

```
Lower (text)
```

LTrim

LTrim() liefert den Eingabestring ohne führende Leerzeichen.

```
LTrim (text)
```

MatchRegEx

MatchRegEx() vergleicht einen Eingabe-String (**text**) mit einem oder mehreren regulären Ausdrücken (**regex**). Sie gibt den numerischen Ort der Muster regulärer Ausdrücke zurück, die übereinstimmen. Gibt nur eine Übereinstimmungsantwort zurück, wenn die Auswertung des regulären Ausdrucks mit der gesamten Texteingabe übereinstimmt. Wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden, gibt die Funktion 0 zurück.

```
MatchRegEx (text, regex1 [ , regex2,...regexN])
```

Mid

Mid() liefert den Teil des Eingabestrings, der bei der Position des durch das zweite Argument, 'start', definierten Zeichens beginnt, wobei die Stringlänge durch das dritte Argument 'count' definiert wird. Wird 'count' weggelassen, wird die Position des ersten Vorkommens ausgegeben. Die Nummerierung des ersten Zeichens im Eingabestring beginnt bei 1.

```
Mid (text, start[, count])
```

Ord

Ord() gibt den numerischen Wert (ASCII oder Unicode) des ersten Zeichens eines Strings zurück. Diese Funktion ist nützlich, um Strings auf der Grundlage der ihnen zugrunde liegenden Zeichencodes auszuwerten oder zu vergleichen, z. B. beim Sortieren oder Filtern von Strings mit Nicht-Standardzeichen.

```
Ord (text)
```

PurgeChar

PurgeChar() liefert einen String, der alle Zeichen des Eingabestrings ('text') enthält, außer den Zeichen im String des zweiten Arguments ('remove_chars').

```
PurgeChar (text, remove_chars)
```

Repeat

Repeat() bildet einen String bestehend aus dem Eingabestring mit einer durch das zweite Argument definierten Anzahl von Wiederholungen.

```
Repeat (text[, repeat_count])
```

Replace

Replace() liefert den String s, wobei ein bestimmter Eingabestring bei jedem Vorkommen durch einen anderen ersetzt wird. Es erfolgt nur ein Durchlauf von links nach rechts.

```
Replace (text, from_str, to_str)
```

ReplaceRegEx

ReplaceRegEx() gibt einen String zurück, nachdem eine oder mehrere Übereinstimmungen zwischen einem Eingabestring und einem Muster für den angegebenen regulären Ausdruck ersetzt wurden. Der Text, der den übereinstimmenden Text ersetzt, wird im Argument **to_str** angegeben. Die Funktion arbeitet von links nach rechts, aber wenn Sie einen negativen Wert für **occurrence** angeben, liest die Funktion von rechts nach links.

```
ReplaceRegEx (text, regex, to_str [, occurrence])
```

ReplaceRegExGroup

ReplaceRegExGroup() gibt einen String zurück, nachdem eine oder mehrere Übereinstimmungen zwischen einem Eingabestring und einem Muster für den angegebenen zusammengesetzten regulären Ausdruck ersetzt wurden. Der Text, der den übereinstimmenden Text ersetzt, wird im Argument **to_str** angegeben. Die Funktion arbeitet von links nach rechts. Wenn Sie jedoch einen negativen Wert für **occurrence** angeben, liest die Funktion von rechts nach links.

```
ReplaceRegExGroup (text, regex, to_str, group [, occurrence])
```

Right

Right() liefert einen String bestehend aus den letzten (ganz rechts stehenden) Zeichen des Eingabestrings, wobei die Zahl der Zeichen durch das zweite Argument bestimmt wird.

```
Right (text, count)
```

RTrim

RTrim() liefert den Eingabestring ohne abschließende Leerzeichen.

```
RTrim (text)
```

SubField

SubField() wird zur Extrahierung von Teilstring-Komponenten aus einem übergeordneten Stringfeld verwendet, bei dem die Ursprungsdatensatzfelder aus zwei oder mehr Teilen bestehen, die durch ein Trennzeichen getrennt sind.

```
SubField (text, delimiter[, field_no ])
```

SubFieldRegEx

SubFieldRegEx() extrahiert Text aus einem Eingabestringausdruck unter Verwendung des Musters für den angegebenen regulären Ausdruck als Trennzeichen. Die Funktion gibt einen Nullwert zurück, wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden.

```
SubFieldRegEx (text, regex_delimiter [, field_no])
```

SubStringCount

SubStringCount() liefert die Anzahl der Vorkommen des angegebenen Teilstrings im Text des Eingabestrings. Gibt es keine Übereinstimmung, ist das Ergebnis 0.

```
SubStringCount (text, substring)
```

TextBetween

TextBetween() liefert den Text im Eingabestring, der zwischen den Zeichen angezeigt wird, die als Trennzeichen festgelegt wurden.

```
TextBetween (text, delimiter1, delimiter2[, n])
```

Trim

Trim() liefert den Eingabestring ohne führende und abschließende Leerzeichen.

```
Trim (text)
```

Upper

Upper() wandelt alle Zeichen im Eingabestring für alle Textzeichen in der Formel in Großbuchstaben um. Zahlen und Symbole werden ignoriert.

```
Upper (text)
```

Arbeiten mit regulären Ausdrücken in Ladeskripten und Diagrammformeln

Erweitern Sie Ihre Analysen und Datenvorbereitung durch die Verwendung von regulären Ausdrücken (Regex) in Datenladeskripten und in Diagrammformeln. Reguläre Ausdrücke bieten erweiterte, flexible und leistungsstarke Optionen zum Suchen und Ersetzen von textbasierten Daten. Für die Arbeit mit regulären Ausdrücken in Qlik Sense verwenden Sie die verfügbaren Skript- und Diagrammfunktionen.

Arbeiten mit regulären Ausdrücken

Reguläre Ausdrücke (Regex) bieten umfangreiche Optionen für erweiterten Musterabgleich. Schreiben Sie einen regulären Ausdruck, um ein bestimmtes Textmuster anzugeben, das Sie identifizieren möchten. So können Sie zum Beispiel das Vorkommen von E-Mail-Adressen oder Web-URLs in größeren Textmengen in natürlicher Sprache suchen.

Es gibt viele verschiedene Formate, in denen reguläre Ausdrücke geschrieben werden können, jedes mit seinen eigenen Syntaxregeln. Die verfügbaren Funktionen für reguläre Ausdrücke verwenden die Perl-Syntax für reguläre Ausdrücke.

Für die Arbeit mit regulären Ausdrücken in Qlik Sense verwenden Sie die verfügbaren Regex-Skript- und -Diagrammfunktionen. Die Verwendung dieser Funktionen setzt voraus, dass Sie ein grundlegendes Verständnis für die Funktionsweise regulärer Ausdrücke haben. Weitere Informationen und Beispiele finden Sie unter *Verfügbare Funktionen und Beispiele (page 1768)*.

Anwendungsfälle

Sie können reguläre Ausdrücke für folgende Zwecke verwenden:

- Extrahieren und Trennen von Informationen aus Text, der zahlreiche unterschiedliche Komponenten enthält Zum Beispiel E-Mail-Adressen, Telefonnummern, Web-URLs und mehr
- Standardisierung der Datenformatierung
- Suchen bzw. Ersetzen von Text

Mit den verfügbaren Regex-Funktionen können Sie in Ladeskripten Folgendes tun:

- Daten umwandeln und zur Verwendung in Analysen laden
- Daten validieren, um sicherzustellen, dass sie den Formatierungs- und anderen Compliance-Standards folgen
- Personenbezogene Daten identifizieren, maskieren oder in eine Form verändern, die für die Benutzer Ihrer Analyseinhalte geeignet ist
- Selektives Laden von Daten in Anwendungen, je nachdem, ob sie bestimmten Textmustern entsprechen oder nicht

Die Anwendungsfälle für Regex-Funktionen in Diagrammformeln ähneln denen für Ladeskripte. Die Verwendung von Funktionen in Diagrammformeln ermöglicht zudem Folgendes:

- Spontane bedingte oder statische Umwandlung von Daten, je nach Benutzeranforderungen und Interaktionen
- Verwenden der Funktionen, um Bezeichnungen, Farbeinstellungen und andere diagrammspezifische Eigenschaften zu definieren

Leistungserwägungen

Die in Ladeskripten und Diagrammformeln verfügbaren Funktionen für reguläre Ausdrücke eignen sich am besten für fortgeschrittene Stringumwandlungen, bei denen es auf Flexibilität ankommt. Die Verwendung von Regex-Funktionen ist ressourcenintensiver als die Nicht-Regex-Alternativen. Für einfachere

Datenumwandlungen sollten Sie andere verfügbare Skript- und Diagrammfunktionen verwenden, u. a. Stringfunktionen. Eine Liste der verfügbaren Stringfunktionen finden Sie unter *Stringfunktionen (page 1761)*.

Bei der Arbeit mit großen Datenmengen können Regex-Vorgänge zur Suche nach Übereinstimmungen mit großen oder negativen **n**-Werten zu Leistungseinbußen führen. Im Zusammenhang mit den verfügbaren Regex-Funktionen entspricht der Wert **n** Funktionsargumenten wie **occurrence**, **count** und **field_no**.

Verfügbare Funktionen und Beispiele

- *CountRegEx (page 1773)*
- *ExtractRegEx (page 1783)*
- *ExtractRegExGroup (page 1789)*
- *IndexRegEx (page 1821)*
- *IndexRegExGroup (page 1825)*
- *IsRegEx (page 1834)*
- *MatchRegEx (page 1869)*
- *ReplaceRegEx (page 1891)*
- *ReplaceRegExGroup (page 1897)*
- *SubFieldRegEx (page 1916)*

Capitalize

Die Funktion **Capitalize()** wandelt das erste Zeichen jedes Worts in einem Textstring in Großbuchstaben um und wandelt alle anderen Zeichen in Kleinbuchstaben um.

Syntax:

```
Capitalize(text)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Capitalize( 'star trek' )`	Liefert `Star Trek`
`Capitalize( 'AA bb cC Dd' )`	Liefert `Aa Bb Cc Dd`

Beispiel – Grundlegendes zu „Capitalize“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `TextToCapitalize`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
TextToCapitalize
50 Cent
a-ha
BIGBANG
girl in red
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `TextToCapitalize`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Capitalize(TextToCapitalize)`, um zu berechnen, welche Zeichen groß geschrieben werden sollen.

Ergebnistabelle

TextToCapitalize	Capitalize(TextToCapitalize)
50 Cent	50 Cent
a-ha	A-Ha
BIGBANG	Bigbang
girl in red	Girl In Red

Die erste Datenzeile bleibt unverändert, da der erste Zeichensatz mit einer Zahl beginnt und der zweite bereits groß geschrieben ist.

In der zweiten Zeile werden das erste und dritte Zeichen groß geschrieben.

In der dritten Zeile wird nur der erste Buchstabe großgeschrieben, alle folgenden Buchstaben werden klein geschrieben.

In der vierten Zeile wird der erste Buchstabe eines jeden Wortes groß geschrieben.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Load
String,
Capitalize(String)
Inline
[String
rHode iSland
washingTon d.C.
new york];
```

Ergebnistabelle

String	Capitalize(String)
rHode iSland	Rhode Island
washingTon d.C.	Washington D.C.
new york	New York

Beispiel – Szenario für „Capitalize“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz mit Kundennamen wird in verschiedenen Formaten eingegeben, z. B. nur Kleinbuchstaben, nur Großbuchstaben oder gemischte Schreibung. Die Funktion `Capitalize` wird verwendet, um die Daten zu bereinigen, damit der Vor- und Nachname des Kunden bei der Anzeige im Dashboard die richtige Groß- und Kleinschreibung aufweist.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `CustomerName`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
CustomerName
john smith
JANE DOE
miCHAel Brown
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `CustomerName`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Capitalize(CustomerName)`, damit Kundennamen mit Großbuchstaben beginnen.

Ergebnistabelle

CustomerName	Capitalize(CustomerName)
JANE DOE	Jane Doe
john smith	John Smith
miCHAel Braun	Michael Brown

Vergleichen Sie die Ausgabe der Funktion `Capitalize` mit den ursprünglichen Stringwerten für `CustomerName`, die in das Skript geladen wurden. Sie können sehen, wie die Funktion die Namen erfolgreich in die richtige Groß- und Kleinschreibung umwandelt. Die Anzeige von Kundennamen mit standardisierter Groß- und Kleinschreibung verbessert das Aussehen, die Konsistenz und die Lesbarkeit des Dashboards.

Chr

Chr() liefert das dem eingegebenen Ganzzahlwert entsprechende Unicode-Zeichen, auch als Codepunkt bezeichnet.

Syntax:

```
Chr(int)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
int	Die zu bewertende Ganzzahl.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
Chr(65)	Gibt den String A zurück
Chr(163)	Gibt den String £ zurück
Chr(35)	Gibt den String # zurück

Beispiel – Grundlegendes zu „Chr“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputInt`. Das Feld enthält den auszuwertenden Ganzzahlwert.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputInt
65
163
35
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputInt`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Chr(InputInt)`, um die Werte in `InputInt` zu berechnen und ein Unicode-Zeichen zurückzugeben.

Ergebnistabelle

InputInt	Chr(InputInt)
35	#
65	A
163	£

Die erste Zeile gibt den String `#` zurück, da dies das Unicode-Zeichen ist, das dem Wert 35 entspricht.

Die zweite Zeile gibt den String `A` zurück, da dies das Unicode-Zeichen ist, das dem Wert 65 entspricht.

Die dritte Zeile gibt den String `£` zurück, da dies das Unicode-Zeichen ist, das dem Wert 163 entspricht.

Beispiel – Szenario für „Chr“

Diagrammformel

Übersicht

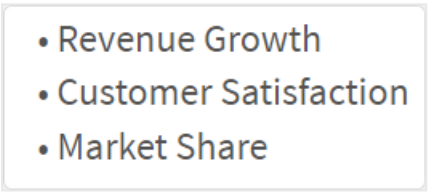
Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Funktion `Chr` verwenden, um eine Aufzählungsliste der Textstrings in einem Textobjekt zu erstellen.

Ergebnisse

Öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie ein neues Textobjekt und fügen Sie dann den folgenden Code zu einer Kennzahl hinzu:

- `= Chr(149) & ' Revenue Growth' & Chr(10) & Chr(149) & ' Customer Satisfaction' & Chr(10) & Chr(149) & ' Market Share'`

Ausgabe der Kennzahlenformel in einem Textobjekt



Die Ausgabe wird auf folgende Weise abgeleitet:

- `Chr(149)` gibt einen Aufzählungspunkt (•) zurück.
- `Chr(10)` fügt einen Zeilenumbruch (`newline`) zwischen den Einträgen ein.
- Das kaufmännische Und (`&`) ist ein String-Zusammenfassungsoperator, der die einzelnen Textteile zu einem einzigen String zusammenfasst.

CountRegEx

CountRegEx() gibt die Anzahl der Vorkommen des Musters für den angegebenen regulären Ausdruck im Eingabestringtext zurück. Gibt es keine Übereinstimmung, ist das Ergebnis 0.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **CountRegExI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

Syntax:

```
CountRegEx (text, regex)
```

Rückgabe Datentyp: numerisch

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Text des Eingabestrings, in dem Sie nach einem regulären Ausdruck suchen möchten.
regex	Das Muster des regulären Ausdrucks, nach dem gesucht werden soll.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`CountRegEx ('abc123','[a-z]')`	Liefert `3`.
`CountRegEx ('abc123','[a-z] [0-9]')`	Liefert `1`.
`CountRegEx ('abc123','[0-9]')`	Liefert `3`.
`CountRegEx('ABC','[a-z]{3}')`	Liefert `0`.
`CountRegExI ('ABC','[a-z]{3}')`	Liefert `1`. Da die Variante **CountRegExI()** verwendet wird, wird bei der Textsuche nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Verwendung

Beispiele für Anwendungsfälle für **CountRegEx()** sind:

- Zählen, wie oft ein bestimmtes Textmuster in einem String vorkommt. Sie können zum Beispiel nach Instanzen von E-Mail-Adressen, Telefonnummern und anderen Informationen in Dokumenten und E-Mail-Nachrichten suchen.
- Überprüfen, ob Daten einer bestimmten Syntaxanforderung entsprechen. Sie könnten zum Beispiel Fehler bei der Dateneingabe identifizieren.

Beispiel 1 – Ladeskript zum Zählen der gültigen Jahresbereiche

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle mit dem Namen `Vehicles`, die eine Liste von Fahrzeugen enthält, zusammen mit dem Zustand und dem Modelljahr jedes Fahrzeugs.

- Für jeden Datensatz in `Vehicles` eine Berechnung, um festzustellen, ob der Jahresbereich für das Fahrzeug der erwarteten Syntax entspricht. Gültige Jahresbereiche sind die 1990er, 2000er, 2010er und 2020er Jahre. Diese Berechnung wird mit der Funktion **CountRegEx()** durchgeführt.

Ladeskript

```
Vehicles:
Load CountRegEx(Model_YearRange, '(^19[0-9][0-9]s$)|(^20[0-9][0-9]s$)') as Valid_Year_Data,
* Inline [
Vehicle_ID, Condition, Model_YearRange
1, Good,2010Os
2,Fair,2020s
3, Poor,2020s
4, Good,210s
5, Excellent,2000s
6, Excellent,2020s
7, Excellent,202s
8, Good,2010s
9, Poor,2010ss
10, Poor,1990s
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Vehicle_ID`
- `Valid_Year_Data`

Ergebnistabelle

Vehicle_ID	Valid_Year_Data
1	0
2	1
3	1
4	0
5	1
6	1
7	0
8	1
9	0
10	1

Sie können dem Arbeitsblatt auch einen KPI hinzufügen und die folgende Kennzahl hinzufügen:

```
Sum(Valid_Year_Data)
```

Dieses Diagramm zeigt die Gesamtzahl der Datensätze mit gültigen Werten für *Model_YearRange*.

*Auch die Funktion **MatchRegEx()** ist für diese Art von Validierungsfällen nützlich.*

Beispiel 2 – Ladeskript zum Zählen der Anzahl von E-Mail-Adressen in Textstrings

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle mit dem Namen `Employees`, die Daten über die Mitarbeiter eines Unternehmens enthält. Alle E-Mail-Adressen der einzelnen Mitarbeiter sind in einem einzigen String enthalten.
- Die Erstellung eines Feldes (`NoOfEmails`), um zu berechnen, wie viele E-Mail-Adressen im Eingabestring für jeden Mitarbeiter enthalten sind.

Ladeskript

```
Employees:

Load CountRegExI(Emails, '@[a-zA-Z0-9.-]*\.?[a-zA-Z0-9]*\.com') as NoOfEmails,
* Inline `
ID     Emails
1      john_doe@test.com john_michael_doe@example.com j.doe123@example123.com
2      jane_doe@test.com
3      Michael_Andrews@test.com Michael_John_Andrews@example.com
4      charlie_kent@support.test.com charlie_peter_kent@support.example.com
cp.kent.1985@test123.com c_p_kent@test123.com
5      frances_johnson@test.com frances_johnson@example.com
6      rebecca_smith@hr.test.com
` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `Emails`
- `NoOfEmails`

Ergebnistabelle

ID	Emails	NoOfEmails
1	john_doe@test.com john_michael_doe@example.com j.doe123@example123.com	3
2	jane_doe@test.com	1
3	Michael_Andrews@test.com Michael_John_Andrews@example.com	2
4	charlie_kent@support.test.com charlie_peter_kent@support.example.com cp.kent.1985@test123.com c_p_kent@test123.com	4
5	frances_johnson@test.com frances_johnson@example.com	2
6	rebecca_smith@hr.test.com	1

Beispiel 3 – Diagrammformel zum Zählen der Vorkommen eines Strings

Diagrammformel und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript enthält den Text aus einer Reihe von Firmenkorrespondenzen, die an die Mitarbeiter einer Organisation verschickt wurden. Die Daten wurden bereits von allen personenbezogenen Daten bereinigt, mit Ausnahme des Firmennamens und der E-Mail-Adresse, von der die jeweilige Korrespondenz stammt. Der Text jeder Nachricht wurde zu einem einzigen zusammenhängenden String zusammengefasst. Es wurden also alle Formatierungs- und Zeilenumbruchszeichen entfernt.

Unsere Anforderungen:

- Identifizieren, welche Nachrichten einen String enthalten, der die E-Mail-Adresse *TestCompanyNameCorrespondence@test.com* enthält, zusammen mit einer spezifischen Einleitung für diese Adresse, die angibt, dass sie der Absender war.
- Wir möchten flexibel sein, was die Identifizierung von Einleitungen angeht, aber auch einige klare Einschränkungen festlegen. Die Einleitungen `Sender` und `Sent by` werden beide als gültig angesehen. Um dieses Ziel zu erreichen, können Regex-Muster verwendet werden.
- Die Groß- und Kleinschreibung von E-Mail-Adressen spielt dabei keine Rolle. Daher sollte bei der Suche die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt werden.

Ladeskript

```
Correspondences:
Load * Inline [
ID|MessageBody
1|Sent by-- TestCompanyNameCorrespondence@test.com Good morning TestCompanyName team! I hope you are all well. I am just reaching out about the fabulous benefits package we launched just year. Our goal is to take a poll of what you all think. Can you please rate the new options from 1-10 in a response to this email, by this Tuesday? Thank you!
```

```
2|Sender: TestCompanyNameIT@test.com Did you know you can access our IT portal anytime, from
any of your company devices? It's true! Reach out to your team lead to learn more.
3|Sender: TESTCOMPANYNAMECORRESPONDENCE@test.COM URGENT: This is a message to inform employees
of an ongoing issue with our local branch. The branch will be closed until further notice.
Thank you
4|Sender: TestCompanyNameVolunteering@test.com Dear team! We are looking for volunteers to
help with this year's charity event! We need 40 volunteers to help with the event. If you are
interested, please send an email to your direct supervisor. Thanks, TestCompanyName team
members, for helping make the world a better place!
5|Sender is TestCompanyNameCorrespondence@test.com Hi folks, it's time to announce the annual
TestCompanyName staff party! The party will be taking place at the office this year. Please
make sure to RSVP, and we hope to see you there! Sincerely, the TestCompanyName management
team
] (delimiter is |);
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `MessageBody`

Fügen Sie die folgende Kennzahl hinzu:

```
=CountRegExI(MessageBody,'(Sender.*TestCompanyNameCorrespondence@test.com)|(Sent
by.*TestCompanyNameCorrespondence@test.com)')
```

Legen Sie in den Eigenschaften der Kennzahl die **Gesamtwerte-Funktion** auf **Sum** fest. Damit wird die Gesamtwerte-Zeile oben in der Tabelle so konfiguriert, dass sie die Gesamtzahl der Datensätze zählt, die zur Anzahl beitragen.

Die Kennzahl zählt die Anzahl der Übereinstimmungen mit dem angegebenen Regex-Muster innerhalb des Nachrichteninhalts. Im Regex-Muster steht `.*` für eine beliebige Anzahl von Zeichen mit Ausnahme von Zeilenumbrüchen. Das Muster berücksichtigt auch Variationen in der Art und Weise, wie die E-Mail-Adresse eingeleitet wird: Sowohl `Sender` als auch `Sent by` sind gültige Übereinstimmungen. Die Variante **CountRegExI()** der Funktion gewährleistet eine Suche ohne Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung.

Ergebnistabelle

ID	MessageBody	=CountRegExI(MessageBody,'(Sender.*TestCompanyNameCorrespondence@test.com)|(Sent by.*TestCompanyNameCorrespondence@test.com)')
Totals	-	3

ID	MessageBody	=CountRegExl(MessageBody,'(Sender.*TestCompanyNameCorrespondence@test.com)|(Sent by.*TestCompanyNameCorrespondence@test.com)')
1	Sent by-- TestCompanyNameCorrespondence@test.com Good morning TestCompanyName team! I hope you are all well. I am just reaching out about the fabulous benefits package we launched just year. Our goal is to take a poll of what you all think. Can you please rate the new options from 1-10 in a response to this email, by this Tuesday? Thank you!	1
2	Sender: TestCompanyNameIT@test.com Did you know you can access our IT portal anytime, from any of your company devices? It's true! Reach out to your team lead to learn more.	0
3	Sender: TESTCOMPANYNAMECORRESPONDENCE@TEST.COM URGENT: This is a message to inform employees of an ongoing issue with our local branch. The branch will be closed until further notice. Thank you	1
4	Sender: TestCompanyNameVolunteering@test.com Dear team! We are looking for volunteers to help with this year's charity event! We need 40 volunteers to help with the event. If you are interested, please send an email to your direct supervisor. Thanks, TestCompanyName team members, for helping make the world a better place!	0
5	Sender is TestCompanyNameCorrespondence@test.com Hi folks, it's time to announce the annual TestCompanyName staff party! The party will be taking place at the office this year. Please make sure to RSVP, and we hope to see you there! Sincerely, the TestCompanyName management team	1

Unter den fünf Nachrichten gibt es drei, die mit dem angegebenen Regex-Muster übereinstimmen. Jede Nachricht enthält eine Übereinstimmung.

*Auch die Funktion **MatchRegEx()** ist für diese Art von Validierungsfällen nützlich.*

Evaluate

Evaluate() ermittelt, ob der eingegebene Textstring als gültige Qlik Sense-Formel evaluiert werden kann. Ist dies der Fall, wird der Wert der Formel als String zurückgegeben. Ist der eingegebene String keine gültige Formel, liefert diese Funktion NULL.

Syntax:

```
Evaluate(expression_text)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende String.

Diese Stringfunktion kann in Diagrammformeln nicht verwendet werden.

Funktionsbeispiel und Ergebnisse

Funktionsbeispiel	Ergebnis
`Evaluate( 5 * 8 )`	Liefert 40

Beispiel – Grundlegendes zu „Evaluate“

Ladeskript

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `ExpressionText`.
- Ein vorangehender load-Befehl, der die Funktion `Evaluate` verwendet, um das Feld `ExpressionText` auszuwerten und zwei neue Felder zurückzugeben: `Evaluated` und `Evaluatedx4`.

Ladeskript

```
Example:
Load
ExpressionText
, Evaluate(ExpressionText) as Evaluated
```

```
, Evaluate(ExpressionText)*4 as Evaluatedx4
;
Load * Inline
[ExpressionText
4
5+3
100/5
123*2
329-9
0123456789012345678
1234567890123456789
0123456.5512
0123456.551247999457895236485934646 9
Today()
Bob
];
```

Ergebnisse

Die folgenden Felder werden in die Datentabelle geladen:

- `ExpressionText`
- `Evaluated`
- `Evaluatedx4`

Results table

ExpressionText	Evaluated	Evaluatedx4
4	4	16
5+3	8	32
100/5	20	80
123*2	246	984
329-9	320	1280
0123456789012345678	0123456789012345678	4.9382715604938e+17
1234567890123456789	1234567890123456789	4.9382715604938e+18
0123456.5512	0123456.5512	493826.2048
0123456.55124799945789523648593 46469	0123456.55124799945789523648593 46469	493826.204992
Today()	11/5/2024	182404
Bob	-	-

Die Ausgabe der Funktion `Evaluate` gibt Werte für alle `ExpressionText`-Strings außer der letzten Zeile zurück. Der String `Bob` kann nicht ausgewertet werden, daher gibt die Funktion keinen Wert zurück – NULL. Alle Zeilen wurden ausgewertet, z. B. addiert die zweite Zeile `5` und `3`, um `8` zurückzugeben. Einige der `ExpressionText`-Strings geben den String unverändert zurück, da der String bereits als Zahl ausgewertet wird. Der String `0123456789012345678` ergibt zum Beispiel die gleiche Zahl.

Obwohl Qlik Sense eine Genauigkeitsgrenze von 14 Stellen für numerische Werte hat, hat die Funktion `Evaluate` 18-stellige Strings als Zahl ausgewertet und die Multiplikation innerhalb des Skripts angewendet. Dies ist nützlich für den Umgang mit sehr großen Zahlen innerhalb des Skripts.

Beispiel – Szenario für „Evaluate“

Ladeskript

Übersicht

Ein Datensatz mit Verkaufsdaten enthält Produkte, Preise und Rabatte. In diesem Beispiel wird der ermäßigte Preis für die Produkte abgeleitet.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Product`
  - `Price`
  - `Discount %`
- Ein vorangehender load-Befehl, der anhand der Werte `Price` und `Discount %` ein zusätzliches Feld namens `DiscountedPrice` berechnet. Dieses neue Feld verwendet die Funktion `Evaluate`, um den Preis abzüglich des Rabatts zu berechnen.

Ladeskript

```
Example:
LOAD
Product,
Price,
[Discount (%)],
Price * (1 - Evaluate([Discount (%)] / 100)) AS DiscountedPrice
INLINE [
Product, Price, Discount (%)
Laptop, 1000, 15
Smartphone, 800, 10
Tablet, 600, 20
Headphones, 200, 5
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Product`
- `Price`
- `Discount %`
- `DiscountedPrice`

Results table

Product	Price	Discount %	DiscountedPrice
Headphones	200	5	190
Tablet	600	20	480
Smartphone	800	10	720
Laptop	1000	15	850

Die Ausgabe der Funktion `Evaluate` zeigt, wie Sie die Funktion zur Berechnung von Werten verwenden können.

ExtractRegEx

ExtractRegEx() extrahiert Text aus einem Eingabestringausdruck unter Verwendung des Musters für den angegebenen regulären Ausdruck. Die Funktion gibt einen Nullwert zurück, wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **ExtractRegExI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

Syntax:

```
ExtractRegEx (text, regex [, field_no])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Stringformel, die den Text enthält, der im Rückgabewert extrahiert werden soll.
regex	Der reguläre Ausdruck, der zum Extrahieren von Text verwendet wird.

Argument	Beschreibung
field_no	Die Nummer der zu extrahierenden Übereinstimmung. Dies ist nützlich, wenn im Text mehrere Übereinstimmungen mit dem regulären Ausdruck gefunden werden können. Geben Sie zum Beispiel den Wert `4` an, um die vierte Übereinstimmung zu extrahieren. Dies ist ein optionales Argument. Geben Sie einen negativen Wert an, um die Reihenfolge der Übereinstimmungen umzukehren. Das Folgende gilt unabhängig davon, ob die Funktion in einem Ladeskript oder einer Diagrammformel verwendet wird: • Wenn **field_no** positiv ist, gibt die Funktion einen Wert zurück, wobei die Übereinstimmungen von links nach rechts identifiziert werden. • Wenn **field_no** negativ ist, gibt die Funktion einen Wert zurück, wobei die Übereinstimmungen von rechts nach links identifiziert werden. Wenn Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden: • Wenn Sie die Funktion **ExtractRegEx()** in einem **LOAD**-Befehl verwenden und **field_no** weglassen, generiert die Funktion so viele Datensätze, wie es Übereinstimmungen gibt. • Wenn mehrere Felder mit **ExtractRegEx()** geladen werden und keines von ihnen ein Argument **field_no** angibt, werden die kartesischen Produkte aller Kombinationen erstellt. Bei Verwendung der Funktion in einer Diagrammformel: • Wenn **field_no** weggelassen wird, lautet der Standardwert `1`.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`ExtractRegEx('a,bc;1 2,3','[a-z]|[0-9]', 1)`	Gibt `a` zurück, was der ersten gefundenen Übereinstimmung entspricht.
`ExtractRegEx('a,bc;1 2,3','[a-z]|[0-9]', 2)`	Gibt `b` zurück, was der zweiten gefundenen Übereinstimmung entspricht.
`ExtractRegEx('a,bc;1 2,3','[a-z]|[0-9]', 4)`	Gibt `1` zurück, was der vierten gefundenen Übereinstimmung entspricht.
`ExtractRegEx ('abc','a|b',-1)`	Liefert `b`. Wenn ein negativer Wert angegeben wird, werden die Übereinstimmungen in umgekehrter Reihenfolge gezählt.
`ExtractRegEx('A,BC;1 2,3','[a-c]|[4-9]')`	Gibt einen Nullwert zurück, da **ExtractRegEx()** zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet und die nicht die Variante ohne Berücksichtigung der Groß- und Kleinschreibung verwendet wurde.
`ExtractRegExI ('A,B C;1 2,3','[a-c]|[4-9]')`	Gibt `A` zurück, da die Variante **ExtractRegExI()** verwendet wurde, die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt.

Verwendung

Sie können **Extract RegEx()** verwenden, um Informationen zu extrahieren, die Sie von Daten isolieren möchten, die auch andere Informationen enthalten könnten (z. B. freien Text oder JSON-Strings). Hier ein Beispiel:

- Extrahieren Sie E-Mail-Adressen, Telefonnummern, Kontonummern und andere Informationen aus Text.
- Extrahieren Sie numerische Werte aus Text (z. B. Währung).
- Standardisieren Sie die Formatierung von Text oder numerischen Daten.

Beispiel 1 – Ladeskript zum Extrahieren von E-Mail-Adressen aus JSON

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `OrderDetails` mit einem Feld `OrderJson`.
- Das Feld `OrderJson` enthält einen JSON-String mit Bestelldaten. Formatierungen wie Einrückung und Zeilenumbrüche wurden aus dem JSON entfernt. Die Bestelldaten enthalten E-Mail-Adressen, die wir in separate Werte extrahieren möchten.
- Eine neue Tabelle `EmailAddresses`, die nach `OrderDetails` geladen wird. Im `EmailAddresses` **LOAD**-Befehl laden wir das Feld `OrderJson` aus der Tabelle `OrderDetails` und erstellen ein neues berechnetes Feld, `Email`, das die extrahierten E-Mail-Adressen enthält. `OrderDetails` wird dann gelöscht.

Unsere Anforderungen:

- E-Mail-Adressen in einer bestimmten Domäne: `example.com`.
- E-Mail-Adressen, die eine beliebige Anzahl von alphanumerischen Zeichen sowie eine bestimmte Anzahl von Sonderzeichen enthalten.

Ladeskript

```
OrderDetails:

Load * Inline `
OrderJson
{"Orders":[{"order_id":"12345","customer":{"name":"John
Doe","email":"john.doe@example.com"},"items":
{"product":"Laptop","quantity":2,"price":1200},"total_price":2400},{"order_
id":"12346","customer":{"name":"Jane Doe","email":"jane.doe@example.com"},"items":
{"product":"Tablet","quantity":4,"price":400},"total_price":1600},{"order_
id":"12347","customer":{"name":"Amalia Craig","email":"amalia.craig@example.com"},"items":
{"product":"Desktop Computer","quantity":1,"price":1900},"total_price":1900},{"order_
id":"12348","customer":{"name":"Ken Roberts","email":"ken.roberts@example.com"},"items":
```

```
{"product":"Phone Charger Cable","quantity":110,"price":1900},"total_price":1210}]}
` (delimiter is '\t');

EmailAddresses:

Load OrderJson, ExtractRegEx(OrderJson, '[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@example.com') as
Email Resident OrderDetails;

Drop table OrderDetails;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Email`

Ergebnistabelle

Email
amalia.craig@example.com
jane.doe@example.com
john.doe@example.com
ken.roberts@example.com

Wenn Sie keinen Argumentwert für **field_no** angeben, werden alle Übereinstimmungen automatisch in separate Werte extrahiert.

Beispiel 2 – Ladeskript zum Extrahieren numerischer Werte aus Währungsbeträgen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `Sales` mit Verkaufsdaten.
- In der Tabelle `Sales` gibt es ein Feld mit dem Namen `Amount`, das Transaktionsbeträge in USD enthält. Diese Beträge werden als Strings ausgedrückt, die Währungssymbole und Codes enthalten.
- Die Definition eines benutzerdefinierten Feldes in `Sales` (`OrderAmountNumeric_USD`), das jeden Betrag in einen rein numerischen Wert extrahiert. Diese Daten müssen in numerischer Form vorliegen, damit wir sie in Diagrammaggregierungen verwenden können.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM-DD-YYYY';

Sales:

Load ExtractRegEx(Amount, '[0-9]+.[0-9]{2}') as OrderAmountNumeric_USD, * Inline `

OrderID, OrderDate, Product, Amount
1, '12-27-2024', Software, $100.31 USD
2, '12-28-2024', Electronics, $513.93 USD
3, '12-29-2024', Grocery, $34.66 USD
4, '12-30-2024', Furniture, $1124.58 USD
5, '12-31-2024', Software, $95.95 USD
6, '01-01-2025', Software, $601.00 USD
7, '01-02-2025', Grocery, $1534.20 USD
8, '01-03-2025', Produce, $51.49 USD
9, '01-04-2025', Home Improvement, $176.12 USD
10, '01-05-2025', Produce, $432.77 USD
11, '01-06-2025', Software, $270.01 USD
12, '01-07-2025', Electronics, $83.85 USD
13, '01-08-2025', Furniture, $65.65 USD
14, '01-09-2025', Electronics, $1526.39 USD
15, '01-10-2025', Software, $432.44 USD
16, '01-11-2025', Furniture, $888.15 USD
17, '01-12-2025', Furniture, $300.00 USD
18, '01-13-2025', Grocery, $109.53 USD
19, '01-14-2025', Furniture, $487.97 USD
20, '01-15-2025', Software, $65.09 USD
`;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `OrderID`
- `Amount`
- `OrderAmountNumeric_USD`

Ergebnistabelle

OrderID	Amount	OrderAmountNumeric_USD
1	$100.31 USD	100.31
2	$513.93 USD	513.93
3	$34.66 USD	34.66
4	$1124.58 USD	1124.58
5	$95.95 USD	95.95

OrderID	Amount	OrderAmountNumeric_USD
6	$601.00 USD	601.00
7	$1534.20 USD	1534.20
8	$51.49 USD	51.49
9	$176.12 USD	176.12
10	$432.77 USD	432.77
11	$270.01 USD	270.01
12	$83.85 USD	83.85
13	$65.65 USD	65.65
14	$1526.39 USD	1526.39
15	$432.44 USD	432.44
16	$888.15 USD	888.15
17	$300.00 USD	300.00
18	$109.53 USD	109.53
19	$487.97 USD	487.97
20	$65.09 USD	65.09

Beispiel 3 – Diagrammformeln zum Extrahieren von E-Mail-Adressen aus JSON

Diagrammformeln und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `OrderDetails` mit einem Feld `OrderJson`.
- Das Feld `OrderJson` enthält einen JSON-String mit Bestelldaten. Formatierungen wie Einrückung und Zeilenumbrüche wurden aus dem JSON entfernt. Die Bestelldaten enthalten E-Mail-Adressen, die wir in separate Werte extrahieren möchten.

Unsere Anforderungen:

- E-Mail-Adressen in einer bestimmten Domäne: `example.com`.
- E-Mail-Adressen, die eine beliebige Anzahl von alphanumerischen Zeichen sowie eine bestimmte Anzahl von Sonderzeichen enthalten.

Ladeskript

```
OrderDetails:

Load * Inline `
OrderJson
{"Orders":[{"order_id":"12345","customer":{"name":"John
Doe","email":"john.doe@example.com"},"items":
{"product":"Laptop","quantity":2,"price":1200},"total_price":2400},{"order_
id":"12346","customer":{"name":"Jane Doe","email":"jane.doe@example.com"},"items":
{"product":"Tablet","quantity":4,"price":400},"total_price":1600},{"order_
id":"12347","customer":{"name":"Amalia Craig","email":"amalia.craig@example.com"},"items":
{"product":"Desktop Computer","quantity":1,"price":1900},"total_price":1900},{"order_
id":"12348","customer":{"name":"Ken Roberts","email":"ken.roberts@example.com"},"items":
{"product":"Phone Charger Cable","quantity":110,"price":1900},"total_price":1210}]}
` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine Tabelle und fügen Sie jeder der folgenden Formeln als dynamische Dimension hinzu:

- `=ExtractRegEx(OrderJson,'[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@example.com',1)`
- `=ExtractRegEx(OrderJson,'[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@example.com',2)`
- `=ExtractRegEx(OrderJson,'[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@example.com',3)`
- `=ExtractRegEx(OrderJson,'[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@example.com',4)`

Ergebnistabelle

=ExtractRegEx (OrderJson,'[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~ {|}\/.'']+@example.com',1)	=ExtractRegEx (OrderJson,'[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~ {|}\/.'']+@example.com',2)	=ExtractRegEx (OrderJson,'[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~ {|}\/.'']+@example.com',3)	=ExtractRegEx (OrderJson,'[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~ {|}\/.'']+@example.com',4)
john.doe@example.com	jane.doe@example.com	amalia.craig@example.com	ken.roberts@example.com

ExtractRegExGroup

ExtractRegExGroup() extrahiert Text aus einem Eingabestringausdruck unter Verwendung des Musters für den angegebenen zusammengesetzten regulären Ausdruck. Wenn Sie die Funktion verwenden, geben Sie die Gruppe an, die innerhalb der zusammengesetzten regulären Ausdrucks verwendet werden soll. Die Funktion gibt einen Nullwert zurück, wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden.

Wenn Sie die Funktion **ExtractRegExGroup()** in einem **LOAD**-Befehl verwenden und **field_no** weglassen, gibt die Funktion mehrere Datensätze zurück. Wenn mehrere Felder mit **ExtractRegExGroup()** geladen werden, werden die kartesischen Produkte aller Kombinationen erstellt.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **ExtractRegExGroupI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

Syntax:

```
ExtractRegExGroup (text, regex, group [, field_no])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Stringformel, die den Text enthält, der im Rückgabewert extrahiert werden soll.
regex	Der reguläre Ausdruck, der zum Extrahieren von Text verwendet wird.
group	Die Nummer der Gruppe, im Fall eines zusammengesetzten regulären Ausdrucks. Wenn der reguläre Ausdruck nur eine Gruppe enthält, verwenden Sie stattdessen die Funktion **ExtractRegEx()**. Alternativ verwenden Sie **ExtractRegExGroup()** mit einem Wert für **group** von `0`. Sie können einen negativen Wert für **group** angeben, um nach Übereinstimmungen von rechts nach links zu suchen.
field_no	Die Nummer der zu extrahierenden Übereinstimmung. Dies ist nützlich, wenn im Text mehrere Übereinstimmungen mit dem regulären Ausdruck gefunden werden können. Geben Sie zum Beispiel den Wert `4` an, um die vierte Übereinstimmung zu extrahieren. Dies ist ein optionales Argument. Standardwert ist 1, wenn nicht angegeben.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`ExtractRegExGroup('abc123 def456','([a-z]+)([0-9]+)',1)`	Gibt `abc` zurück (erste Gruppe der ersten Übereinstimmung).
`ExtractRegExGroup('abc123 def456','([a-z]+)([0-9]+)',1,2)`	Gibt `def` zurück (erste Gruppe der zweiten Übereinstimmung).
`ExtractRegExGroup('abc123 def456','([a-z]+)([0-9]+)',2)`	Gibt `123` zurück (zweite Gruppe der ersten Übereinstimmung).
`ExtractRegExGroup('abc123 def456','([a-z]+)([0-9]+)',2,2)`	Gibt `456` zurück (zweite Gruppe der zweiten Übereinstimmung).

Verwendung

Sie können **Extract RegEx()** verwenden, um Informationen zu extrahieren, die Sie von Daten isolieren möchten, die auch andere Informationen enthalten könnten (z. B. freien Text oder JSON-Strings). Hier ein Beispiel:

- Extrahieren Sie E-Mail-Adressen, Telefonnummern, Kontonummern und andere Informationen aus Text.
- Extrahieren Sie numerische Werte aus Text (z. B. Währung).
- Standardisieren Sie die Formatierung von Text oder numerischen Daten.

Beispiel 1 – Ladeskript zum Parsen von Transaktionscodes

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle namens `Transactions`, die Informationen über Transaktionen enthält. Bestimmte Details werden mit Transaktionscodes in der folgenden Syntax erfasst: *Transaktionsjahr-Transaktionsquelle* (d. h. Online- oder Ladenkauf)- *zugehöriges Vertriebszentrum*
- Die Erstellung mehrerer neuer Felder, um jedes Detail zu extrahieren, wobei jedes Feld denselben zusammengesetzten regulären Ausdruck wiederverwendet.

Unsere Anforderungen:

- Das Jahr kann eine beliebige Kombination aus vier Zahlen sein.
- Die Werte *ONLINE* und *INSTORE* sind die einzigen akzeptablen Werte für die Transaktionsquelle.
- Das Vertriebszentrum muss genau fünf Nummern haben.

Ladeskript

```
Transactions:

Load
       recno() as RecordID,
       ExtractRegExGroup(TransactionCode,'([0-9]{4})-(ONLINE|INSTORE)-([0-9]{5})',0) as
TransactionCode_Unparsed,
       ExtractRegExGroup(TransactionCode,'([0-9]{4})-(ONLINE|INSTORE)-([0-9]{5})',1) as
TransactionYear,
       ExtractRegExGroup(TransactionCode,'([0-9]{4})-(ONLINE|INSTORE)-([0-9]{5})',2) as
TransactionSource,
       ExtractRegExGroup(TransactionCode,'([0-9]{4})-(ONLINE|INSTORE)-([0-9]{5})',3) as
TransactionDC,
* Inline `
TransactionCode, Category
2025-ONLINE-60019, Product A
2024-INSTORE-60020, Product B
2025-ONLINE-60018, Product C
2024-ONLINE-60020, Product A
2025-INSTORE-60019, Product B
2025-ONLINE-60017, Product D
`;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `RecordID`
- `TransactionCode`
- `TransactionCode_Unparsed`
- `TransactionYear`
- `TransactionSource`
- `TransactionDC`

Ergebnistabelle

RecordID	TransactionCode	TransactionCode_Unparsed	TransactionYear	TransactionSource	TransactionDC
1	2025-ONLINE-60019	2025-ONLINE-60019	2025	ONLINE	60019
2	2024-INSTORE-60020	2024-INSTORE-60020	2024	INSTORE	60020
3	2025-ONLINE-60018	2025-ONLINE-60018	2025	ONLINE	60018
4	2024-ONLINE-60020	2024-ONLINE-60020	2024	ONLINE	60020
5	2025-INSTORE-60019	2025-INSTORE-60019	2025	INSTORE	60019
6	2025-ONLINE-60017	2025-ONLINE-60017	2025	ONLINE	60017

Diese Ergebnisse zeigen, wie das Argument **group** es Ihnen ermöglicht, einen einzigen Regex für mehrere Vorgänge zu verwenden. Das Feld `TransactionCode_Unparsed`, das einen Wert für **group** von 0 verwendet, liefert in diesem Fall keinen zusätzlichen Wert, wird hier aber zur Demonstration der Funktion angezeigt.

Beispiel 2 – Ladeskript zum Extrahieren von Geschäftskontaktinformationen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle mit dem Namen `BusinessContactInfo`, die Informationen über Unternehmen enthält, die auf den Websites der einzelnen Unternehmen gefunden wurden.
- `ContactInfo` ist ein Feld, das freien Text enthält, einschließlich E-Mail-Adressen und Telefonnummern von Unternehmen.
- Die Erstellung mehrerer neuer Felder, um jedes Detail zu extrahieren, wobei jedes Feld denselben zusammengesetzten regulären Ausdruck wiederverwendet.

Unsere Anforderungen:

- E-Mail-Adressen müssen eine bestimmte Reihe von Anforderungen erfüllen und einer bestimmten Syntax entsprechen.
- Telefonnummern müssen NANP-Telefonnummern mit 10 Stellen sein. Wir möchten zulassen, dass die Vorwahl in Klammern eingeschlossen wird und dass an bestimmten Stellen Leerzeichen und Bindestriche zulässig sind.

Ladeskript

```
BusinessContactInfo:

Load
       ExtractRegExGroupI(ContactInfo, '([a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~
{|}\/.'']{1,50}\.[a-zA-Z0-9!#$%^&*\-_+=~{|}\/.'']{1,50})|(\({0,1}[0-9]{3}\){0,1}[ -]*[0-9]{3}[
-]*[0-9]{4})',1,1) as CompanyEmail,
       ExtractRegExGroupI(ContactInfo, '([a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~
{|}\/.'']{1,50}\.[a-zA-Z0-9!#$%^&*\-_+=~{|}\/.'']{1,50})|(\({0,1}[0-9]{3}\){0,1}[ -]*[0-9]{3}[
-]*[0-9]{4})',2,2) as CompanyPhoneNum,
* Inline `
ID      CompanyName     ContactInfo
1       Company A       Email is: Company1@example.com, Phone number is: (123) 456-7890
2       Company B       Email is: company2@test.com, Phone # is: 0123456790
3       Company C       Email is: company3@placeholder.com, Phone no. is: 234-567-8901

` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `CompanyName`
- `CompanyEmail`
- `CompanyPhoneNum`

Ergebnistabelle

CompanyName	CompanyEmail	CompanyPhoneNum
Company A	Company1@example.com	(123) 456-7890
Company B	company2@test.com	0123456790
Company C	company3@placeholder.com	234-567-8901

Derselbe zusammengesetzte reguläre Ausdruck wird wiederverwendet, um verschiedene Informationen abzurufen. Das Argument **group** gibt an, welche der beiden Gruppen des regulären Ausdrucks durchsucht werden soll, und das Argument **field_no** gibt die Gesamtübereinstimmung (über den gesamten String) an, die wir finden möchten.

Die Variante **ExtractRegEGroupxI()** der Funktion gewährleistet eine Suche ohne Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung.

Beispiel 3 – Ladeskript zum Extrahieren von Komponenten aus ISBN-Codes

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Die Erstellung einer Variablen (`ISBN_RegEx`), um den regulären Ausdruck zu speichern, den wir für alle Extraktionen verwenden wollen.
- Eine Reihe von ISBN-Codes für Bücher, die eine Buchhandlung bei mehreren Lieferanten bestellen möchte.

Wir müssen aus jedem ISBN-Code Folgendes extrahieren:

- EAN
- Gruppe
- Registrant
- Veröffentlichung
- Prüfsumme

Ladeskript

```
SET ISBN_RegEx = 'ISBN[ ]*([0-9]{3})-([0-9]{1})-([0-9]{4})-([0-9]{4})-([0-9]{1})';

ISBN:
LOAD Supplier,
ExtractRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',1) AS EAN,
ExtractRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',2) AS Group,
ExtractRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',3) AS Registrant,
ExtractRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',4) AS Publication,
ExtractRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',5) AS Checksum;
// Split the ISBN with the Group function in a preceding load to avoid generating a cartesian
product
LOAD *,
ExtractRegEx(SupplierBooks, '$(ISBN_RegEx)') AS Books
INLINE [
Supplier, SupplierBooks
Supplier 1, ISBN 123-3-1234-1234-0 ISBN 012-2-0123-0123-4 ISBN 000-1-0123-0123-2 ISBN 234-5-
2345-2345-1 ISBN 555-2-5555-5555-3 ISBN 222-4-2222-2222-2
Supplier 2, ISBN 000-0-3333-3333-3 ISBN 333-3-3333-3333-3 ISBN 555-1-5151-5151-3 ISBN 232-1-
```

```
2323-2323-1 ISBN 008-0-7777-7777-3 ISBN 888-0-9999-0000-0
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Supplier`
- `EAN`
- `Group`
- `Registrant`
- `Publication`
- `Checksum`

Ergebnistabelle

Supplier	EAN	Group	Registrant	Publication	Checksum
Supplier 1	000	1	0123	0123	2
Supplier 1	012	2	0123	0123	4
Supplier 1	123	3	1234	1234	0
Supplier 1	222	4	2222	2222	2
Supplier 1	234	5	2345	2345	1
Supplier 1	555	2	5555	5555	3
Supplier 2	000	0	3333	3333	3
Supplier 2	008	0	7777	7777	3
Supplier 2	232	1	2323	2323	1
Supplier 2	333	3	3333	3333	3
Supplier 2	555	1	5151	5151	3
Supplier 2	888	0	9999	0000	0

Beispiel 4 – Diagrammformeln zum Extrahieren von Geschäftskontaktinformationen (mit **ExtractRegEx()**-Vergleich)

Diagrammformeln und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle mit dem Namen `BusinessContactInfo`, die Informationen über Unternehmen enthält, die auf den Websites der einzelnen Unternehmen gefunden wurden.
- `ContactInfo` ist ein Feld, das freien Text enthält, einschließlich E-Mail-Adressen und Telefonnummern von Unternehmen. Wir möchten jede E-Mail-Adresse und Telefonnummer mit Diagrammformeln extrahieren.

Unsere Anforderungen:

- E-Mail-Adressen müssen eine bestimmte Reihe von Anforderungen erfüllen und einer bestimmten Syntax entsprechen.
- Telefonnummern müssen NANP-Telefonnummern mit 10 Stellen sein. Wir möchten zulassen, dass die Vorwahl in Klammern eingeschlossen wird und dass an bestimmten Stellen Leerzeichen und Bindestriche zulässig sind.

Ladeskript

```
BusinessContactInfo:

Load * Inline `
ID      CompanyName     ContactInfo
1       Company A       Email is: Company1@example.com, Phone number is: (123) 456-7890
2       Company B       Email is: company2@test.com, Phone # is: 0123456790
3       Company C       Email is: company3@placeholder.com, Phone no. is: 234-567-8901

` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `CompanyName`

Fügen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen zur Tabelle hinzu:

- `=ExtractRegExGroupI(ContactInfo, '([a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']{1,50}\.[a-zA-Z0-9!#$%^&*\-_+=~{|}\/.'']{1,50})|(\({0,1}[0-9]{3}\){0,1}[ -]*[0-9]{3}[ -]*[0-9]{4})',1,1)`
- `=ExtractRegExGroupI(ContactInfo, '([a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']+@[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\/.'']{1,50}\.[a-zA-Z0-9!#$%^&*\-_+=~{|}\/.'']{1,50})|(\({0,1}[0-9]{3}\){0,1}[ -]*[0-9]{3}[ -]*[0-9]{4})',2,2)`

Ergebnistabelle

CompanyName	=ExtractRegExGroupI(ContactInfo, '([a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{\|}\V."]+@[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\V."]{1,50}\.[a-zA-Z0-9!#$%^&*\-_+=~{|}\V."]{1,50})|(\({0,1}[0-9]{3}\){0,1}[-]*[0-9]{3}[-]*[0-9]{4})',1,1)	=ExtractRegExGroupI(ContactInfo, '([a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{\|}\V."]+@[a-zA-Z0-9!#$%^&*-_+=~{|}\V."]{1,50}\.[a-zA-Z0-9!#$%^&*\-_+=~{|}\V."]{1,50})|(\({0,1}[0-9]{3}\){0,1}[-]*[0-9]{3}[-]*[0-9]{4})',2,2)
Company A	Company1@example.com	(123) 456-7890
Company B	company2@test.com	0123456790
Company C	company3@placeholder.com	234-567-8901

Derselbe zusammengesetzte reguläre Ausdruck wird wiederverwendet, um verschiedene Informationen abzurufen. Das Argument **group** gibt an, welche der beiden Gruppen des regulären Ausdrucks durchsucht werden soll, und das Argument **field_no** gibt die Gesamtübereinstimmung (über den gesamten String) an, die wir finden möchten.

Die Variante **ExtractRegEGroupI()** der Funktion gewährleistet eine Suche ohne Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung.

Beispiel 5 – URL-Parsing (mit **ExtractRegEx()**-Vergleich)

Diagrammformeln und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle mit dem Namen `Correspondence`, die den Text einer E-Mail-Nachricht in einem Feld mit dem Namen `EmailBody` enthält.
- Inhalt einer E-Mail-Nachricht, die Web-URLs enthält.

Wir möchten die zweite URL, falls vorhanden, in die folgenden Komponenten extrahieren:

- Vollständige URL
- Protokoll
- Domäne
- Pfad

Wir möchten einen einzigen regulären Ausdruck verwenden, um alle Extraktionen zu steuern.

Ladeskript

```
Correspondence:

Load * Inline `
```

```
ID      EmailBody
1       Thanks again for this morning's meeting! You can find the meeting minutes posted here:
https://example.com/resourceexample. If you still have any questions, always feel free to ask
me or one of the other team members. Here are a few learning resources that might help you:
http://www.example.ca/training1.pptx http://www.example.ca/training2.pptx
http://www.example.ca/training3.pptx Thanks again!
2       Hi, you'll want to visit our company website for that, it's available at
https://www.example.se.
3       Hello all, I just wanted to let you know that our online stores are now up and running! I
couldn't be more excited. We are already seeing quite a bit of traffic and volume sold, which
is very promising! For Product A, go to https://www.examplestore1.com/products. For Product B,
you'll want go to https://www.examplestore2.com/products. Product C, go check out
https://www.examplestore3.com/products. Cheers!

` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ID`

Fügen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen hinzu:

- *URL 2*:
  `=ExtractRegEx(EmailBody,'([a-zA-Z0-9]+):\/\/(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?',2)`
- *URL 2 - Protokoll*:
  `=ExtractRegExGroup(EmailBody,'([a-zA-Z0-9]+):\/\/(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?',1,2)`
- *URL 2 - Domäne*:
  `=ExtractRegExGroup(EmailBody,'([a-zA-Z0-9]+):\/\/(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?',2,2)`
- *URL 2 - Pfad*:
  `=ExtractRegExGroup(EmailBody,'([a-zA-Z0-9]+):\/\/(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?',6,2)`

Ergebnistabelle

ID	URL 2	URL 2 - Protokoll	URL 2 - Domäne	URL 2 - Pfad
1	http://www.example.ca/training1.pptx	http	www.example.ca	/training1.pptx
2	-	-	-	-
3	https://www.examplestore2.com/products	https	www.examplestore2.com	/products

ExtractRegEx() gibt die gesamte URL zurück, während **ExtractRegExGroup()** einzelne Teile der URL zurückgibt, die dem von uns verwendeten Wert für **group** entsprechen. Der Datensatz mit einem Wert für `ID` von 2 enthält nur eine URL, daher werden für ihn keine Daten zurückgegeben.

In allen Diagrammformeln wird derselbe reguläre Ausdruck verwendet, um verschiedene Informationen zurückzugeben. Eine Aufschlüsselung der im regulären Ausdruck definierten Gruppen sieht wie folgt aus.

Gruppen im regulären Ausdruck

Gruppennummer	Regulärer Ausdruck	URL-Teil
1	([a-zA-Z0-9]+)	Protokoll
2	(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))	Domäne (Gruppen 3, 4 und 5)
3	([a-zA-Z0-9]+\.)*	Stammdomäne
4	([a-zA-Z0-9]+)	Domäne der obersten Ebene
5	([a-zA-Z0-9]+)	Pfad (Gruppen 7, 8, 9 und 10) (optional)
6	((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?	Unterverzeichnis
7	(\/[a-zA-Z0-9]+)*	Datei (Gruppen 9 und 10)
8	(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?)	Datei
9	([a-zA-Z0-9]+)	Dateiname
10	(\.[a-zA-Z0-9]+)?	Dateierweiterung (optional)

FindOneOf

FindOneOf() durchsucht einen String, um die Position des Vorkommens eines beliebigen Zeichens aus einem Satz von bereitgestellten Zeichen zu finden. Die Position des N-ten Vorkommens eines beliebigen Zeichens aus der Suchmenge wird zurückgegeben, wobei N der optionale dritte Parameter der Funktion ist. Wenn kein dritter Parameter angegeben wird, wird das erste Vorkommen zurückgegeben. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, wird **0** zurückgegeben.

Syntax:

```
FindOneOf(text, char_set[, count])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
char_set	Mehrere Zeichen, nach denen in **text** gesucht werden soll.
count	Definiert, nach welchem Vorkommen eines der Zeichen gesucht werden soll. Beim Wert 2 wird beispielsweise nach dem zweiten Vorkommen gesucht.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`FindOneOf( 'my example text string', 'et%s' )`	`4` wird zurückgegeben, da `e` das vierte Zeichen im Beispielstring ist.
`FindOneOf( 'my example text string', 'et%s', 3 )`	`12` wird zurückgegeben, da die Suche nach einem beliebigen der Zeichen `e`, `t`, `%` oder `s` erfolgt und `t` das dritte Vorkommen ist, das sich an der Position `12` des Beispielstrings befindet.
`FindOneOf( 'my example text string', '¤%&' )`	Gibt `0` zurück, da keines der Zeichen `¤`, `%` oder `&`im Beispielstring vorkommt.

Beispiel – Grundlegendes zu „FindOneOf“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle mit der Bezeichnung `Phrase`, das die zu verarbeitenden Originaltextstrings enthält.

Ladeskript

```
Example:
Load *
Inline
[Phrase
Many tiny beads
For a very long time
Has the potential for growth
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Phrase`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=FindOneOf(Phrase, 'e', 1)`
- `=FindOneOf(Phrase, 'y', 1)`

- `=FindOneOf(Phrase, 'ey', 1)`
- `=FindOneOf(Phrase, 'e', 2)`
- `=FindOneOf(Phrase, 'y', 2)`
- `=FindOneOf(Phrase, 'ey', 2)`

Ergebnistabelle

Phrase	FindOneOf (Phrase, 'e', 1)	FindOneOf (Phrase, 'y', 1)	FindOneOf (Phrase, 'ey', 1)	FindOneOf (Phrase, 'e', 2)	FindOneOf (Phrase, 'y', 2)	FindOneOf (Phrase, 'ey', 2)
For a very long time	8	10	8	20	0	10
Has the potential for growth	7	0	7	12	0	12
Many tiny beads	12	4	4	0	9	9

Für jede dynamische Dimension gibt die Ausgabe die Position des Vorkommens der Zeichen aus der Suchmenge für jede Phrase zurück. Das erste Vorkommen des Buchstabens `e` findet sich zum Beispiel an den Positionen `8`, `7` bzw. `12` der einzelnen Phrasen. Das zweite Vorkommen des Buchstabens `e` in den einzelnen Phrasen befindet sich an den Positionen `20`, `12` und `0` (nicht gefunden). Entsprechend befindet sich das erste Vorkommen der Buchstaben „`e` oder `y`“ an der Position `8`, `7` bzw. `4` der einzelnen Phrasen. Beachten Sie, dass in der Phrase `For a very long time` das erste Vorkommen von „`e` oder `y`“ an der Position `8`, einem `e`, und das zweite Vorkommen an der Position `10`, einem `y`, zu finden ist.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load *, FindOneOf(InputText, SearchFor, Occurrence) AS FindOneOf_Matches
Inline
InputText, SearchFor, Occurrence
my example text string, et%s,1
my example text string, et%s,3
my example text string, ¤%&,1
];
```

Ergebnistabelle

InputText	SearchFor	Vorkommen	FindOneOf_Matches
my example text string	et%s	1	4
my example text string	et%s	3	12
my example text string	¤%&	1	0

Beispiel – Szenario für „FindOneOf“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird die Funktion `FindOneOf` verwendet, um Kundenkommentare in einem Datensatz von Kundenbestellungen zu analysieren und Bestellungen zu identifizieren, die möglicherweise Maßnahmen erfordern. Jede Bestellung hat ein Feld `CustomerComment`, in dem Kunden Notizen oder Kommentare zu ihrer Bestellung hinterlassen können. Durch die Analyse der Kommentare können Sie bestimmte Schlüsselwörter oder Zeichen, wie z.B. „!“, „@“, „#“, identifizieren, die auf Dringlichkeit oder besondere Wünsche hinweisen könnten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `TicketID`: die ID des Tickets
    - `CustomerComment`: der Original-Textstring

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
TicketID, CustomerComment
1, I need this order ASAP!
2, Please confirm my order @12345.
3, Can you update my order?
4, I have a question about #discount.
5, Thank you!
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `TicketID`
- `CustomerComment`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=FindOneOf(CustomerComment, '!,@,#')`
- `=If(FindOneOf(CustomerComment, '!,@,#')>0,'High Priority','Normal Priority')`

Ergebnistabelle

TicketID	CustomerComment	FindOneOf (CustomerComment, '!,@,#')	If(FindOneOf (CustomerComment, '!,@,#')>0,'High Priority','Normal Priority')
1	Ich brauche diese Bestellung so schnell wie möglich!	23	Hohe Priorität
2	Bitte bestätigen Sie meine Bestellung @12345.	25	Hohe Priorität
3	Können Sie meine Bestellung aktualisieren?	0	Normale Priorität
4	Ich habe eine Frage zu #discount.	25	Hohe Priorität
5	Vielen Dank!	10	Hohe Priorität

Vergleichen Sie die Ausgabe der Funktion `FindOneOf` mit den ursprünglichen Stringwerten für `CustomerComment`, die in das Skript geladen wurden. Anhand der Werte `!,@,#` hat die Funktion erfolgreich die Position zurückgegeben, an der diese Zeichen im Kommentarstring vorkommen. Die letzte Kennzahl verwendet eine bedingte `If`-Anweisung, um Datensätze zu identifizieren, die eines der Suchzeichen enthalten, und diese als `High Priority` zuzuordnen. Wenn keines der Suchzeichen `!,@,#` gefunden wird, z. B. Zeile 3, dann wird das Ticket als `Normal Priority` eingestuft.

Hash128

Hash128() gibt einen 128-Bit-Hash-Wert der kombinierten Eingabeausdruckswerte zurück. Das Ergebnis ist ein 22-Zeichen-String. Hash-Werte sind nützlich, um personenbezogene Daten wie Kundennamen, Sozialversicherungsnummern oder Kontonummern zu maskieren.

Syntax:

```
Hash128(expr{, expression})
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Hash128( 'abc', 'xyz', '123' )`	Liefert `MA&5]6+3=:>:>G%S<U*S2+`
`Hash128 ( Region, Year, Month )` Note: `Region`, `Year`, and `Month` are table fields.	Liefert `G7*=6GKPJ(Z+)^KM?<$'A+`

Beispiel – Grundlegendes zu „Hash128“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder werden verwendet, um einen 128-Bit-Hash-Wert zu erstellen:
  - `Region`
  - `Year`
  - `Month`

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
Region, Year, Month
abc, xyz, 123
EU, 2022, 01
UK, 2022, 02
US, 2022, 02
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Region`
- `Year`
- `Month`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Hash128(Region, Year, Month)`, um den 128-Bit-Hashwert zu berechnen.

Ergebnistabelle

Region	Jahr	Monat	Hash128(Region, Year, Month)
abc	xyz	123	MA&5]6+3=:>;>G%S<U*S2+
EU	2022	01	B40^K&[T@!;VB'XR]<5=/$
UK	2022	02	O5T;+1?[B&"F&1//MA[MN!
US	2022	02	C6@#]4#_G-(]J7EQY#KRW0

Für jede Zeile werden die Hash-Strings für `Region`, `Year` und `Month` zusammengefügt und ein 22-stelliger String zurückgegeben.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Hash_128:
Load *,
Hash128(Region, Year, Month) as Hash128_Region_Year_Month;
Load * inline [
Region, Year, Month
abc, xyz, 123
EU, 2022, 01
UK, 2022, 02
US, 2022, 02 ];
```

Ergebnistabelle

Region	Jahr	Monat	Hash128_Region_Year_Month
abc	xyz	123	MA&5]6+3=:>;>G%S<U*S2+
EU	2022	01	B40^K&[T@!;VB'XR]<5=/$
UK	2022	02	O5T;+1?[B&"F&1//MA[MN!
US	2022	02	C6@#]4#_G-(]J7EQY#KRW0

Beispiel – Szenario für „Hash128“ mit duplizierten Einträgen

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird für jeden Produkteintrag ein eindeutiger Hash-Wert erstellt. Der Hash-Wert dient als eindeutiger Identifikator, der es dem Unternehmen ermöglicht, Duplikate effektiv zu erkennen und zu verwalten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:

- TransactionID
- ProductID
- ProductName
- SupplierID

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
TransactionID, ProductID, ProductName, SupplierID
1, 101, Widget A, S001, 100
2, 102, Widget B, S002, 200
3, 101, Widget A, S001, 50
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- Transaction ID
- ProductID
- ProductName
- SupplierID

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- =Hash128(ProductID, ProductName, SupplierID), um einen 22-stelligen Schlüssel zu berechnen.

Ergebnistabelle

TransactionID	ProductID	ProductName	SupplierID	Hash128(ProductID, ProductName, SupplierID)
1	101	Widget A	S001	CY`&^ (N,E/#`TJT4&]/7N%
2	102	Widget B	S002	O7(1;V1%MG;Z+A [/H)G5&0
3	101	Widget A	S001	CY`&^ (N,E/#`TJT4&]/7N%

Vergleichen Sie die Ausgabe der Funktion Hash128. Beachten Sie, dass der erste und der dritte Datensatz von TransactionID duplizierte Hash-Werte aufweisen, da die Kombination der Strings ProductID, ProductName und SupplierID in diesen Zeilen identisch ist.

Beispiel – Szenario für „Hash128“ zur Anonymisierung von Daten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Unternehmen, das Finanzdienste anbietet, verarbeitet sensible Kundeninformationen wie Kreditkartennummern, Sozialversicherungsnummern und Namen von Kunden. Um die Privatsphäre zu schützen und die Einhaltung von Vorschriften wie der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) oder des Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) zu gewährleisten, müssen sie sensible Daten anonymisieren, wenn sie Berichte für Analysen erstellen. Sie müssen jedoch auch die Konsistenz wahren, damit sie denselben Kunden über verschiedene Datensätze hinweg verfolgen können, ohne die Identität des Kunden preiszugeben.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerID`
  - `CustomerName`
  - `SSN`

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
CustomerID, CustomerName, SSN
101, John Doe, 123-45-6789|
102, Jane Smith, 987-65-4321
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `CustomerID`
- `CustomerName`
- `SSN`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=Hash128(CustomerName)`
- `=Hash128(SSN)`

Ergebnistabelle

CustomerID	CustomerName	SSN	Hash128 (CustomerName)	Hash128(SSN)
101	John Doe	123-45-6789|	GMD (*B9*!PQ&MTY2@$4A\+	N& [PSH:I$M?OF<5/9LV&N#
102	Jane Smith	987-65-4321	EP@9]GSI)5G\I*,B?H,C?)	HCFXMR'2=\3WF6?_ \6LN;$

Die Ausgabe generiert eindeutige Schlüssel, die folgende Vorteile bieten:

- Datenschutz: Die ursprünglichen sensiblen Daten sind nicht direkt sichtbar, aber der Hash-Wert bleibt über verschiedene Datensätze hinweg konsistent. Dies ermöglicht Analysen wie z. B. die Aggregation von Kundenaktivitäten, ohne die tatsächliche Identität des Kunden preiszugeben.
- Einhaltung der Vorschriften: Durch das Hashing sensibler Felder gewährleistet das Unternehmen die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen.
- Sicherheit: Die Hash-Funktion erzeugt eine Ausgabe mit fester Größe, die nicht umkehrbar ist, wodurch eine zusätzliche Sicherheitsebene zum Schutz sensibler Daten geschaffen wird.

Hash160

Hash160() gibt einen 160-Bit-Hash-Wert der kombinierten Eingabeausdruckswerte zurück. Das Ergebnis ist ein 27-Zeichen-String. Hash-Werte sind nützlich, um personenbezogene Daten wie Kundennamen, Sozialversicherungsnummern oder Kontonummern zu maskieren.

Syntax:

```
Hash160(expr{, expression})
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Hash160( 'abc', 'xyz', '123' )`	Liefert `MA&5]6+3=:>;>G%S<U*S2I:`=X*`
`Hash160( Region, Year, Month )` Note: `Region`, `Year`, and `Month` are table fields.	Liefert `G7*=6GKPJ (Z+)^KM?<$'AI.)?U$`

Beispiel – Grundlegendes zu „Hash160“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder werden verwendet, um einen 160-Bit-Hash-Wert zu erstellen:
  - `Region`
  - `Year`
  - `Month`

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
Region, Year, Month
abc, xyz, 123
EU, 2022, 01
UK, 2022, 02
US, 2022, 02
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Region`
- `Year`
- `Month`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Hash160(Region, Year, Month)`, um den 160-Bit-Hashwert zu berechnen.

Ergebnistabelle

Region	Jahr	Monat	Hash160(Region, Year, Month)
abc	xyz	123	MA&5]6+3=:>;>G%S<U*S2I:`=X*
EU	2022	01	B40^K&[T@!;VB'XR]<5=//_F853
UK	2022	02	O5T;+1?[B&"F&1//MA[MN!T"FWZ
US	2022	02	C6@#]4#_G-(]J7EQY#KRW`@KF+W

Für jede Zeile werden die Hash-Strings für `Region`, `Year` und `Month` zusammengefügt und ein 27-stelliger String zurückgegeben.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Hash_160:
Load *,
Hash160(Region, Year, Month) as Hash160_Region_Year_Month;
Load * inline [
Region, Year, Month
abc, xyz, 123
EU, 2022, 01
UK, 2022, 02
US, 2022, 02 ];
```

Ergebnistabelle

Region	Jahr	Monat	Hash160_Region_Year_Month
abc	xyz	123	MA&5]6+3=:>;>G%S<U*S2I:`=X*
EU	2022	01	B40^K&[T@!;VB'XR]<5=//_F853
UK	2022	02	O5T;+1?[B&"F&1//MA[MN!T"FWZ
US	2022	02	C6@#]4#_G-(]J7EQY#KRW`@KF+W

Beispiel – Szenario für „Hash160“ mit duplizierten Einträgen

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird für jeden Produkteintrag ein eindeutiger Hash-Wert erstellt. Der Hash-Wert dient als eindeutiger Identifikator, der es dem Unternehmen ermöglicht, Duplikate effektiv zu erkennen und zu verwalten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `TransactionID`
  - `ProductID`
  - `ProductName`
  - `SupplierID`

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
```

```
TransactionID, ProductID, ProductName, SupplierID
1, 101, Widget A, S001
2, 102, Widget B, S002
3, 101, Widget A, S001
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `TransactionID`
- `ProductID`
- `ProductName`
- `SupplierID`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Hash160(ProductID, ProductName, SupplierID)`, um einen 27-stelligen Schlüssel zu berechnen.

Ergebnistabelle

TransactionID	ProductID	ProductName	SupplierID	Hash160(ProductID, ProductName, SupplierID)
1	101	Widget A	S001	CY`&^ (N,E/#`TJT4&]/7N1Q+*T3
2	102	Widget B	S002	O7(1;V1%MG;Z+A [/H)G5&`6RA0(
3	101	Widget A	S001	CY`&^ (N,E/#`TJT4&]/7N1Q+*T3

Vergleichen Sie die Ausgabe der Funktion `Hash160`. Beachten Sie, dass der erste und der dritte Datensatz von `TransactionID` duplizierte Hash-Werte aufweisen, da die Kombination der Strings `ProductID`, `ProductName` und `SupplierID` in diesen Zeilen identisch ist.

Beispiel – Szenario für „Hash160“ zur Anonymisierung von Daten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Unternehmen, das Finanzdienste anbietet, verarbeitet sensible Kundeninformationen wie Kreditkartennummern, Sozialversicherungsnummern und Namen von Kunden. Um die Privatsphäre zu schützen und die Einhaltung von Vorschriften wie der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) oder des Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) zu gewährleisten, müssen sie sensible Daten anonymisieren, wenn sie Berichte für Analysen erstellen. Sie müssen jedoch auch die Konsistenz wahren, damit sie denselben Kunden über verschiedene Datensätze hinweg verfolgen können, ohne die Identität des Kunden preiszugeben.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerID`
  - `CustomerName`
  - `SSN`

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
CustomerID, CustomerName, SSN
101, John Doe, 123-45-6789|
102, Jane Smith, 987-65-4321
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `CustomerID`
- `CustomerName`
- `SSN`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=Hash160(CustomerName)`
- `=Hash160(SSN)`

Ergebnistabelle

CustomerID	CustomerName	SSN	Hash160(CustomerName)	Hash160(SSN)
101	John Doe	123-45-6789|	GMD (*B9*!PQ&MTY2@$4A\KCL?[0	N& [PSH:I$M?OF<5/9LV&N*;`CZ(
102	Jane Smith	987-65-4321	EP@9]GSI)5G\I*,B?H,C?A$%VG:	HCFXMR'2=\3WF6?_\6LN;.*6:K?

Die Ausgabe generiert eindeutige Schlüssel, die folgende Vorteile bieten:

- Datenschutz: Die ursprünglichen sensiblen Daten sind nicht direkt sichtbar, aber der Hash-Wert bleibt über verschiedene Datensätze hinweg konsistent. Dies ermöglicht Analysen wie z. B. die Aggregation von Kundenaktivitäten, ohne die tatsächliche Identität des Kunden preiszugeben.

- Einhaltung der Vorschriften: Durch das Hashing sensibler Felder gewährleistet das Unternehmen die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen.
- Sicherheit: Die Hash-Funktion erzeugt eine Ausgabe mit fester Größe, die nicht umkehrbar ist, wodurch eine zusätzliche Sicherheitsebene zum Schutz sensibler Daten geschaffen wird.

Hash256

Hash256() gibt einen 256-Bit-Hash-Wert der kombinierten Eingabeausdruckswerte zurück. Das Ergebnis ist ein 43-Zeichen-String. Hash-Werte sind nützlich, um personenbezogene Daten wie Kundennamen, Sozialversicherungsnummern oder Kontonummern zu maskieren.

Syntax:

```
Hash256(expr{, expression})
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Hash256( 'abc', 'xyz', '123' )`	Liefert `MA&5]6+3=:>;>G%S<U*S2I:`=X*A.IO*8N\%Y7Q;YEJ`
`Hash256( Region, Year, Month )` Note: `Region`, `Year`, and `Month` are table fields.	Liefert `G7*=6GKPJ(Z+)^KM?<$'AI.)?U$#X2RB[:OZP=+Z`F:`

Beispiel – Grundlegendes zu „Hash256“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder werden verwendet, um einen 256-Bit-Hash-Wert zu erstellen:
  - `Region`
  - `Year`
  - `Month`

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
Region, Year, Month
abc, xyz, 123
EU, 2022, 01
UK, 2022, 02
US, 2022, 02
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Region`
- `Year`
- `Month`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Hash256(Region, Year, Month)`, um den 256-Bit-Hashwert zu berechnen.

Ergebnistabelle

Region	Jahr	Monat	Hash256(Region, Year, Month)
abc	xyz	123	MA&5]6+3=:>;>G%S<U*S2I:`=X*A.IO*8N\%Y7Q;YEJ
EU	2022	01	B40^K&[T@!;VB'XR]<5=//_F853?BE6'G&,YH*T'MF)
UK	2022	02	O5T;+1?[B&"F&1//MA[MN!T"FWZT=4\#V`M%6_\0C>4
US	2022	02	C6@#]4#_G-(]J7EQY#KRW`@KF+W-0]`[Z8R+#"")=+0

Für jede Zeile werden die Hash-Strings für `Region`, `Year` und `Month` zusammengefügt und ein 43-stelliger String zurückgegeben.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Hash_256:
Load *,
Hash256(Region, Year, Month) as Hash256_Region_Year_Month;
Load * inline [
Region, Year, Month
abc, xyz, 123
EU, 2022, 01
UK, 2022, 02
US, 2022, 02 ];
```

Ergebnistabelle

Region	Jahr	Monat	Hash256_Region_Year_Month
abc	xyz	123	MA&5]6+3=:>;>G%S<U*S2I:`=X*A.IO*8N\%Y7Q;YEJ
EU	2022	01	B40^K&[T@!;VB'XR]<5=//_F853?BE6'G&,YH*T'MF)
UK	2022	02	O5T;+1?[B&"F&1//MA[MN!T"FWZT=4\#V`M%6_\0C>4
US	2022	02	C6@#]4#_G-(]J7EQY#KRW`@KF+W-0]`[Z8R+#"")=+0

Beispiel – Szenario für „Hash256“ mit duplizierten Einträgen

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird für jeden Produkteintrag ein eindeutiger Hash-Wert erstellt. Der Hash-Wert dient als eindeutiger Identifikator, der es dem Unternehmen ermöglicht, Duplikate effektiv zu erkennen und zu verwalten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `TransactionID`
  - `ProductID`
  - `ProductName`
  - `SupplierID`

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
TransactionID, ProductID, ProductName, SupplierID
1, 101, Widget A, S001, 100
2, 102, Widget B, S002, 200
3, 101, Widget A, S001, 50
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Transaction ID`
- `ProductID`

- `ProductName`
- `SupplierID`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Hash256(ProductID, ProductName, SupplierID)`, um einen 43-stelligen Schlüssel zu berechnen.

Ergebnistabelle

TransactionID	ProductID	ProductName	SupplierID	Hash256(ProductID, ProductName, SupplierID)
1	101	Widget A	S001	CY`&^ (N,E/#`TJT4&]/7N1Q+*T3K=35VDVQ>>; %+A0]
2	102	Widget B	S002	O7(1;V1%MG;Z+A[/H)G5&`6RA0 (`%6T?YZQ.+>*&\JF
3	101	Widget A	S001	CY`&^ (N,E/#`TJT4&]/7N1Q+*T3K=35VDVQ>>; %+A0]

Vergleichen Sie die Ausgabe der Funktion `Hash256`. Beachten Sie, dass der erste und der dritte Datensatz von `TransactionID` duplizierte Hash-Werte aufweisen, da die Kombination der Strings `ProductID`, `ProductName` und `SupplierID` in diesen Zeilen identisch ist.

Beispiel – Szenario für „Hash256“ zur Anonymisierung von Daten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Unternehmen, das Finanzdienste anbietet, verarbeitet sensible Kundeninformationen wie Kreditkartennummern, Sozialversicherungsnummern und Namen von Kunden. Um die Privatsphäre zu schützen und die Einhaltung von Vorschriften wie der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) oder des Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) zu gewährleisten, müssen sie sensible Daten anonymisieren, wenn sie Berichte für Analysen erstellen. Sie müssen jedoch auch die Konsistenz wahren, damit sie denselben Kunden über verschiedene Datensätze hinweg verfolgen können, ohne die Identität des Kunden preiszugeben.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerID`
  - `CustomerName`
  - `SSN`

Ladeskript

```
Example:
Load *
inline [
CustomerID, CustomerName, SSN
101, John Doe, 123-45-6789|
102, Jane Smith, 987-65-4321
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `CustomerID`
- `CustomerName`
- `SSN`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=Hash256(CustomerName)`
- `=Hash256(SSN)`

Ergebnistabelle

CustomerID	CustomerName	SSN	Hash256(CustomerName)	Hash256(SSN)
101	John Doe	123-45-6789|	GMD(*B9*!PQ&MTY2@$4A\KCL?[0@T%D@8C#6&UR8/95	N&[PSH:I$M?OF<5/9LV&N*;`CZ((X'"9Y2FKJC6W04[
102	Jane Smith	987-65-4321	EP@9]GSI)5G\I*,B?H,C?A$%VG:SL#6I>Q1:L<0O7UW	HCFXMR'2=\3WF6?_\6LN;.*6:K?Y:%MZ#*PP]WI`YS<

Die Ausgabe generiert eindeutige Schlüssel, die folgende Vorteile bieten:

- Datenschutz: Die ursprünglichen sensiblen Daten sind nicht direkt sichtbar, aber der Hash-Wert bleibt über verschiedene Datensätze hinweg konsistent. Dies ermöglicht Analysen wie z. B. die Aggregation von Kundenaktivitäten, ohne die tatsächliche Identität des Kunden preiszugeben.
- Einhaltung der Vorschriften: Durch das Hashing sensibler Felder gewährleistet das Unternehmen die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen.
- Sicherheit: Die Hash-Funktion erzeugt eine Ausgabe mit fester Größe, die nicht umkehrbar ist, wodurch eine zusätzliche Sicherheitsebene zum Schutz sensibler Daten geschaffen wird.

Index

Index() durchsucht einen String, um die Startposition des n-ten Vorkommens eines angegebenen Teilstrings zu ermitteln. Ein optionales drittes Argument liefert den Wert von n. Erfolgt keine Eingabe, wird 1 verwendet. Bei einem negativen Wert wird vom Ende des Strings aus gesucht. Die Positionen im String werden von links nach rechts beginnend mit **1** aufsteigend nummeriert.

Syntax:

```
Index(text, substring[, count])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
substring	Ein String, nach dem in **text** gesucht werden soll. *Wenn der Teilstring nicht im Text vorhanden ist, gibt Index 0 zurück.*
count	Definiert, nach welchem Vorkommen von **substring** gesucht werden soll. Beim Wert 2 wird beispielsweise nach dem zweiten Vorkommen gesucht. Bei einem negativen Wert wird am Ende des Strings begonnen.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Index( 'abcdefg', 'cd' )`	Liefert `3`
`Index( 'abcdabcd', 'b', 2 )`	Gibt `6` zurück (das zweite Vorkommen von `b`)
`Index( 'abcdabcd', 'b',-2 )`	Gibt `2` zurück (das zweite Vorkommen von `b`, vom Ende aus begonnen)
`Left( Date, Index( Date,'-') -1 )` where `Date = 1997-07-14`	Liefert `1997`
`Mid( Date, Index( Date, '-', 2 ) -2, 2 )` where `Date = 1997-07-14`	Liefert `07`
`Index( 'abc', 'x' )`	Gibt `0` zurück (`x` ist im String `abc` nicht vorhanden)
`Index( 'abc', 'a', 2 )`	Gibt `0` zurück (`a` kommt kein zweites Mal vor)

Beispiel – Grundlegendes zu „Index“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputString`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputString
abcdefg
abcdabcd ];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputString`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=Index(InputString, 'cd')`
- `=Index(InputString, 'e')`
- `=Index(InputString, 'b', -1)`

Ergebnistabelle

InputString	Index(InputString, 'cd')	Index(InputString, 'e')	Index(InputString, 'b', -1)
abcdabcd	3	0	6
abcdefg	3	5	2

Die erste Zeile mit dem String `abcdabcd` gibt Folgendes zurück:

- `3` – das erste Vorkommen von `cd`
- `0` – weil `e` im String nicht gefunden wird
- `6` – das erste Vorkommen von `b` ab dem Ende des Strings

Die zweite Zeile mit dem String `abcdefg` gibt Folgendes zurück:

- `3` – das erste Vorkommen von `cd`
- `5` – das erste Vorkommen von `e`
- `2` – das erste Vorkommen von `b` ab dem Ende des Strings

Ein negativer `count`-Parameter scannt den String in umgekehrter Richtung. Die zurückgegebene Position wird jedoch immer von links nach rechts angegeben, auch wenn sie in umgekehrter Reihenfolge gescannt wird.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load
*,
index(String, 'cd') as Index_CD,              // returns 3  in Index_CD
index(String, 'b') as Index_B,               // returns 2 in Index_B
index(String, 'b', -1) as Index_B2;          // returns 2 or 6 in Index_B2
Load * inline [
String
abcdefg
abcdabcd ];
```

Ergebnistabelle

String	Index_CD	Index_B	Index_B2
abcdefg	3	2	2
abcdabcd	3	2	6

Beispiel – Szenario für „Index“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Kunden-Support-Center verfügt über einen Datensatz, der die Betreffzeilen aus Kunden-E-Mails enthält. Das Support-Center möchte diese E-Mails anhand der Schlüsselwörter in der Betreffzeile kategorisieren, zum Beispiel `Refund`, `Complaint` und `Technical Issue`. Die Betreffzeilen werden im Datensatz in einem Feld namens `EmailSubject` gespeichert.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `EmailSubject`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
```

```
EmailSubject
Request for a Refund - Order 12345
Technical Issue with Product XYZ
Complaint about delivery service
Follow-up on Refund Request
Technical Issue not resolved
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `EmailSubject`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=If(Index(EmailSubject, 'Refund') > 0, 'Refund', 'Other')`, um zu berechnen, welche E-Mail-Betrefftexte sich auf Erstattungen beziehen.

Ergebnisse

EmailSubject	**If(Index(EmailSubject, 'Refund') > 0, 'Refund', 'Other')**
Beschwerde über den Lieferservice	Sonstige
Den Erstattungsantrag weiterverfolgen	Erstattung
Antrag auf Rückerstattung - Bestellung 12345	Erstattung
Technisches Problem nicht behoben	Sonstige
Technisches Problem mit Produkt XYZ	Sonstige

Die Ausgabe der Funktion `Index` hat erfolgreich alle Betreffzeilen identifiziert, die den String `Refund` enthalten. Dies ist ein Beispiel dafür, wie Sie Daten mithilfe von verschachtelten Funktionen analysieren und kategorisieren und den Benutzern einen Mehrwert bieten können.

IndexRegEx

IndexRegEx() durchsucht den Eingabestring und gibt die Anfangsposition des n-ten Vorkommens des Musters für den angegebenen regulären Ausdruck zurück. Ein optionales drittes Argument **count** liefert den Wert von n. Erfolgt keine Eingabe, wird 1 verwendet. Die Positionen im String werden von links nach rechts beginnend mit 1 aufsteigend nummeriert. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, gibt die Funktion 0 zurück.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **IndexRegExI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

Syntax:

```
IndexRegEx (text, regex [, count])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Text des Eingabestrings, in dem Sie nach einem regulären Ausdruck suchen möchten.
regex	Der reguläre Ausdruck, der für die Suche im Eingabestring verwendet werden soll.
count	Die Nummer der Übereinstimmung. Dies ist nützlich, wenn im Text mehrere Übereinstimmungen mit dem regulären Ausdruck gefunden werden können. Geben Sie zum Beispiel den Wert 4 an, um die Position der vierten Übereinstimmung zu extrahieren. Dies ist ein optionales Argument. Standardwert ist 1, wenn nicht angegeben. Sie können einen negativen Wert angeben, um nach Übereinstimmungen von rechts nach links zu suchen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`IndexRegEx('abc123','[a-z][0-9]+')`	Gibt 3 zurück (die Startposition der ersten Übereinstimmung).
`IndexRegEx('abc123','[a-z][0-9]+',2)`	Gibt 0 zurück (der Regex hat keine zweite Übereinstimmung).
`IndexRegEx('ABC123','[a-z][0-9]+')`	Gibt 0 zurück, da **IndexRegEx()** zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.
`IndexRegExI ('ABC123','[a-z][0-9]+')`	Liefert 3. Die Variante **IndexRegExI()** der Funktion ohne Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung wird verwendet.

Verwendung

Zu den Anwendungsfällen für diese Funktion gehören:

- Erkennen, wo bestimmte Textmuster in größeren Textmengen vorkommen. Sie könnten zum Beispiel wissen wollen, wo ein E-Mail-Adressmuster in einer Reihe von langen E-Mail-Nachrichten verwendet wird.
- **IndexRegEx()** ist besonders nützlich für die fortgeschrittene Datenverarbeitung und wird in der Regel im ersten Schritt einer längeren, komplexeren Umwandlung verwendet. Normalerweise ist es einfacher, Probleme mit anderen Regex-Funktionen wie **ExtractRegEx()**, **MatchRegEx()** und **CountRegEx()** zu lösen, aber es kann vorkommen, dass **IndexRegEx()** Lösungen bietet, die diese Funktionen nicht bieten können.

Beispiel 1 – Ladeskript zur Identifizierung von Büchern nach ISBN

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle mit dem Namen `ISBN`, die den Text einer E-Mail-Nachricht in einem Feld mit dem Namen `EmailBody` enthält.

Wir möchten die Positionen aller 13-stelligen ISBN-Codes aus der natürlichen Sprache in der E-Mail-Nachricht herausfinden.

Ladeskript

```
SET ISBN_RegEx = 'ISBN[ ]*([0-9]{3})-([0-9]{1})-([0-9]{4})-([0-9]{4})-([0-9]{1})';

ISBN:
LOAD IndexRegEx(EmailText,'$(ISBN_RegEx)',1) AS ISBNCode1,
IndexRegEx(EmailText,'$(ISBN_RegEx)',2) AS ISBNCode2,
IndexRegEx(EmailText,'$(ISBN_RegEx)',3) AS ISBNCode3,
* INLINE `
EmailText
Hi there! I have some books that I'm interested in ordering from your distribution center.
Just wanted to make sure they were in stock before I put the order in on the system - do you
think you could tell me whether you have these in stock, and how many you might be able to
ship us? Thanks! Item 1: ISBN 123-3-1234-1234-0. This is one I've had a really hard time
getting a hold of lately. Do you think you would have 5 in stock? If not, can I put a hold on
the next 5 you get? Item 2: ISBN 012-2-0123-0123-4 ... This one is not high-priority, but if
you have one, I'll take it! Item 3: ISBN 000-1-0123-0123-2. Customers have been requesting
this one for a long time, and we haven't had it in stock for years due to it being out of
print. Any chance you might have 7 of them? Thanks!
` (delimiter is '/t/';
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ISBNCode1`
- `ISBNCode2`
- `ISBNCode3`

Ergebnistabelle

ISBNCode1	ISBNCode2	ISBNCode3
301	487	588

Beispiel 2 – Diagrammformel zur Identifizierung von Kontakten mit sekundären Telefonnummern

Diagrammformel und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle mit dem Namen `BusinessContactInfo`, die Informationen über Unternehmen enthält, die auf den Websites der einzelnen Unternehmen gefunden wurden.
- `ContactInfo` ist ein Feld, das Telefonnummern von Unternehmen enthält. Wir möchten herausfinden, welche Unternehmen mehrere Telefonnummern zur Verfügung haben.

Unsere Anforderungen:

- Telefonnummern müssen NANP-Telefonnummern mit 10 Stellen sein.
- Wir möchten, dass die Vorwahl in Klammern eingeschlossen werden kann.
- Wir möchten ein einzelnes Leerzeichen oder einen Bindestrich zwischen den einzelnen Segmenten einer Telefonnummer zulassen.

Ladeskript

```
BusinessContactInfo:

Load * Inline `
ID      CompanyName     ContactInfo
1       Company A       (123) 456-7890 (023) 123-4567
2       Company B       0123456790 1357913579 0246802468
3       Company C       234-567-8901

` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `CompanyName`

Fügen Sie die folgende dynamische Dimension zur Tabelle hinzu:

```
=if(IndexRegEx(ContactInfo, '\({0,1}[0-9]{3}\){0,1}[ -]{0,1}[0-9]{3}[ -]{0,1}[0-9]{4}', 2)=0,
'No secondary phone number(s)', 'Has secondary phone number(s)')
```

Ergebnistabelle

CompanyName	=if(IndexRegEx(ContactInfo, '\({0,1}[0-9]{3}\){0,1}[-]{0,1}[0-9]{3}[-]{0,1}[0-9]{4}', 2)=0, 'No secondary phone number(s)', 'Has secondary phone number(s)')
Company A	Has secondary phone number(s)
Company B	Has secondary phone number(s)
Company C	No secondary phone number(s)

`Company A` hat eine sekundäre Telefonnummer. `Company B` hat zwei sekundäre Telefonnummern. `Company C` hat drei sekundäre Telefonnummern.

*Auch die Funktion **MatchRegEx()** ist für diese Art von Validierungsfällen nützlich.*

IndexRegExGroup

IndexRegExGroup() durchsucht den Eingabestring und gibt die Anfangsposition des n-ten Vorkommens des Musters für den angegebenen zusammengesetzten regulären Ausdruck zurück. Ein optionales viertes Argument **count** liefert den Wert von n. Erfolgt keine Eingabe, wird 1 verwendet. Die Positionen im String werden von links nach rechts beginnend mit 1 aufsteigend nummeriert. Wenn keine Übereinstimmung gefunden wird, gibt die Funktion 0 zurück.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **IndexRegExGroupI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

Syntax:

```
IndexRegExGroup (text, regex, group [, count])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Text des Eingabestrings, in dem Sie nach einem regulären Ausdruck suchen möchten.
regex	Der reguläre Ausdruck, der für die Suche im Eingabestring verwendet werden soll.

Argument	Beschreibung
group	Die Nummer der Gruppe, im Fall eines zusammengesetzten regulären Ausdrucks. Ein Wert für **group** von `0` gibt den Index des gesamten Regex zurück. Wenn der reguläre Ausdruck jedoch nur den Index der gesamten Übereinstimmung zurückgeben muss, verwenden Sie stattdessen die Funktion **IndexRegEx()**. Sie können einen negativen Wert für **group** angeben, um nach Übereinstimmungen von rechts nach links zu suchen.
count	Die Nummer der Übereinstimmung. Dies ist nützlich, wenn im Text mehrere Übereinstimmungen mit dem regulären Ausdruck gefunden werden können. Geben Sie zum Beispiel den Wert `4` an, um nach der Position der vierten Übereinstimmung zu suchen. Dies ist ein optionales Argument. Standardwert ist 1, wenn nicht angegeben. Sie können einen negativen Wert angeben, um nach Übereinstimmungen von rechts nach links zu suchen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`IndexRegExGroup ('abc123','([a-z])([0-9]+)',0)`	Gibt `3` zurück (die Startposition des vollständigen Regex).
`IndexRegExGroup ('abc123','([a-z])([0-9]+)',1)`	Gibt `3` zurück (die Startposition der ersten Gruppe).
`IndexRegExGroup ('abc123','([a-z])([0-9]+)',2)`	Gibt `4` zurück (die Startposition der zweiten Gruppe). In dem Regex-Muster der Eingabe entspricht der String `([0-9]+)` der zweiten Gruppe.
`IndexRegExGroup ('ABC123','([a-z])([0-9]+)',1)`	Gibt `0` zurück, da **IndexRegExGroup()** zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.
`IndexRegExGroupI ('ABC123','([a-z])([0-9]+)',1)`	Liefert `3`. Die Variante **IndexRegExI()** der Funktion ohne Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung wird verwendet.

Verwendung

Zu den Anwendungsfällen für diese Funktion gehören:

- Erkennen, wo bestimmte Textmuster in größeren Textmengen vorkommen. Sie könnten zum Beispiel wissen wollen, wo die Domäne einer E-Mail-Adresse in einer Reihe von langen E-Mail-Nachrichten verwendet wird.
- **IndexRegExGroup()** ist besonders nützlich für die fortgeschrittene Datenverarbeitung und wird in der Regel im ersten Schritt einer längeren, komplexeren Umwandlung verwendet. Normalerweise ist es einfacher, Probleme mit anderen Regex-Funktionen wie **ExtractRegExGroup()**,

MatchRegEx() und **CountRegEx()** zu lösen, aber es kann vorkommen, dass **IndexRegExGroup()** Lösungen bietet, die diese Funktionen nicht bieten können.

Beispiel 1 – Ladeskript zur Ermittlung der Positionen von ISBN-Komponenten

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Die Erstellung einer Variablen (`ISBN_RegEx`) zum Speichern des regulären Ausdrucks, den wir für alle Extraktionen verwenden wollen.
- Eine Reihe von ISBN-Codes für Bücher, die eine Buchhandlung bei mehreren Lieferanten bestellen möchte.

Für jeden ISBN-Code müssen wir die Startposition jedes der folgenden Elemente extrahieren:

- EAN
- Gruppe
- Registrant
- Veröffentlichung
- Prüfsumme

Ladeskript

```
SET ISBN_RegEx = 'ISBN[ ]*([0-9]{3})-([0-9]{1})-([0-9]{4})-([0-9]{4})-([0-9]{1})';

ISBN:
LOAD Supplier,
IndexRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',1) AS EAN,
IndexRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',2) AS Group,
IndexRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',3) AS Registrant,
IndexRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',4) AS Publication,
IndexRegExGroup(Books,'$(ISBN_RegEx)',5) AS Checksum;
// Split the ISBN with the Group function in a preceding load to avoid generating a cartesian
product
LOAD *,
ExtractRegEx(SupplierBooks, '$(ISBN_RegEx)') AS Books
INLINE [
Supplier, SupplierBooks
Supplier 1, ISBN 123-3-1234-1234-0 ISBN 012-2-0123-0123-4 ISBN 000-1-0123-0123-2 ISBN 234-5-
2345-2345-1 ISBN 555-2-5555-5555-3 ISBN 222-4-2222-2222-2
Supplier 2, ISBN 000-0-3333-3333-3 ISBN 333-3-3333-3333-3 ISBN 555-1-5151-5151-3 ISBN 232-1-
2323-2323-1 ISBN 008-0-7777-7777-3 ISBN 888-0-9999-0000-0
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Supplier`
- `EAN`
- `Group`
- `Registrant`
- `Publication`
- `Checksum`

Ergebnistabelle

Supplier	EAN	Group	Registrant	Publication	Checksum
Supplier 1	6	10	12	17	22
Supplier 1	6	10	12	17	22
Supplier 1	6	10	12	17	22
Supplier 1	6	10	12	17	22
Supplier 1	6	10	12	17	22
Supplier 1	6	10	12	17	22
Supplier 2	6	10	12	17	22
Supplier 2	6	10	12	17	22
Supplier 2	6	10	12	17	22
Supplier 2	6	10	12	17	22
Supplier 2	6	10	12	17	22
Supplier 2	6	10	12	17	22

In diesem Fall enthält jedes Buch Komponenten an den gleichen Positionen.

Beispiel 2 – Diagrammformeln zum Auffinden von URL-Positionen (mit **IndexRegEx()**-Vergleich)

Diagrammformeln und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle mit dem Namen `Correspondence`, die den Text einer E-Mail-Nachricht in einem Feld mit dem Namen `EmailBody` enthält.
- Inhalt einer E-Mail-Nachricht, die Web-URLs enthält.

Wir möchten die Position der zweiten URL ermitteln, falls vorhanden, sowie die Positionen der folgenden Komponenten:

- Domäne
- Pfad

Wir möchten einen einzigen regulären Ausdruck verwenden, um alle Vorgänge zu steuern.

Ladeskript

```
Correspondence:

Load * Inline `
ID     EmailBody
1      Thanks again for this morning's meeting! You can find the meeting minutes posted here:
https://example.com/resourceexample. If you still have any questions, always feel free to ask
me or one of the other team members. Here are a few learning resources that might help you:
http://www.example.ca/training1.pptx http://www.example.ca/training2.pptx
http://www.example.ca/training3.pptx Thanks again!
2      Hi, you'll want to visit our company website for that, it's available at
https://www.example.se.
3      Hello all, I just wanted to let you know that our online stores are now up and running! I
couldn't be more excited. We are already seeing quite a bit of traffic and volume sold, which
is very promising! For Product A, go to https://www.examplestore1.com/products. For Product B,
you'll want go to https://www.examplestore2.com/products. Product C, go check out
https://www.examplestore3.com/products. Cheers!

` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ID`

Fügen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen hinzu:

- *URL 2 - Position*:
  `=IndexRegExGroup(EmailBody,'([a-zA-Z0-9]+):\/\/(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?',2)`
- *URL 2 - Domänenposition*:
  `=IndexRegExGroup(EmailBody,'([a-zA-Z0-9]+):\/\/(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?',2,2)`
- *URL 2 - Pfadposition*:
  `=IndexRegExGroup(EmailBody,'([a-zA-Z0-9]+):\/\/(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?',6,2)`

Ergebnistabelle

ID	URL 2 – Position	URL 2 – Domänenposition	URL 2 – Pfadposition
1	274	281	295
2	0	0	0
3	298	306	327

IndexRegEx() gibt die Startposition der gesamten URL zurück, während **IndexRegExGroup()** Startpositionen von einzelnen Teilen der URL zurückgibt, die dem von uns verwendeten Wert für **group** entsprechen. Der Datensatz mit einem Wert für `ID` von 2 enthält nur eine URL, daher werden Werte von 0 zurückgegeben.

In allen Diagrammformeln wird derselbe reguläre Ausdruck verwendet, um verschiedene Informationen zurückzugeben. Eine Aufschlüsselung der im regulären Ausdruck definierten Gruppen sieht wie folgt aus.

Gruppen im regulären Ausdruck

Gruppennummer	Regulärer Ausdruck	URL-Teil
1	([a-zA-Z0-9]+)	Protokoll
2	(([a-zA-Z0-9]+\.)*([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]+))	Domäne (Gruppen 3, 4 und 5)
3	([a-zA-Z0-9]+\.)*	Stammdomäne
4	([a-zA-Z0-9]+)	Domäne der obersten Ebene
5	([a-zA-Z0-9]+)	Pfad (Gruppen 7, 8, 9 und 10) (optional)
6	((\/[a-zA-Z0-9]+)*(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?))?	Unterverzeichnis
7	(\/[a-zA-Z0-9]+)*	Datei (Gruppen 9 und 10)
8	(\/([a-zA-Z0-9]+)(\.[a-zA-Z0-9]+)?)	Datei
9	([a-zA-Z0-9]+)	Dateiname
10	(\.[a-zA-Z0-9]+)?	Dateierweiterung (optional)

IsJson

IsJson() testet, ob ein angegebener String gültige JSON-Daten (JavaScript Object Notation) enthält. Sie können auch einen spezifischen JSON-Datentyp validieren.

Syntax:

```
value IsJson(json [, type])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
json	Zu testender String. Er kann zusätzliche Leerzeichen oder Zeilenumbrüche enthalten.
type	Optionales Argument, das den zu testenden JSON-Datentyp angibt. • 'value' (Standard) • 'object' • 'array' • 'String' • 'number' • 'Boolean' • 'null'

Beispiel: Gültige und ungültige Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`IsJson( 'null' )`	Liefert `-1 (true)`
`IsJson( '"abc"', 'value' )`	Liefert `-1 (true)`
`IsJson( '"abc"', 'string' )`	Liefert `-1 (true)`
`IsJson( 123, 'number' )`	Liefert `-1 (true)`
`IsJson( 'text' )`	Gibt `0 (false)` zurück, `'text'` ist kein gültiger JSON-Wert
`IsJson( '"text"', 'number' )`	Gibt `0 (false)` zurück, `'"text"'` ist keine gültige JSON-Zahl
`IsJson( '"text"', 'text' )`	Gibt `0 (false)` zurück, `'text'` ist kein gültiger JSON-Typ

Beispiel – Grundlegendes zu „IsJson“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `API_Response`.
- Ein abgeleitetes Feld namens `ID`. Dieses Feld verwendet die Funktion `Rec()`, um die Eingabedatensätze aufzuzählen.

Ladeskript

```
Example:
Load
Recno() AS ID, API_Response
inline [
API_Response
'{"id": 1, "name": "Alice"}'
'{"id": 2, "name": "Bob"}'
'{invalid json string}'
'{"id": 4, "name": "Charlie"}'
'{"id": 5, name: "David"}'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `API_Response`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=IsJson(API_Response)`, um zu berechnen, ob die Werte in `API_Response` gültiges JSON sind.

Ergebnistabelle

ID	API_Response	IsJson(API_Response)
1	{"id": 1, "name": "Alice"}	-1 (true)
2	{"id": 2, "name": "Bob"}	-1 (true)
3	{invalid json string}	0 (false)
4	{"id": 4, "name": "Charlie"}	-1 (true)
5	{"id": 5, name: "David"}	0 (false)

Die Ausgabe gibt `-1` bzw. true für die Werte mit gültiger JSON-Syntax zurück.

Die Ausgabe gibt `0` bzw. false für die folgenden ID-Datensätze (`3` und `5`) mit ungültigem JSON zurück:

- `{invalid json string}` - Der Textstring entspricht nicht einer gültigen JSON-Antwortstruktur.
- `{"id": 5, name: "David"}` - Beim zweiten Schlüssel-Wert-Paar fehlen die Anführungszeichen um den Schlüssel `"name"`.

Beispiel – Szenario für „IsJson“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `OrderDetails`.

Ladeskript

```
Example:
Load *
INLINE [OrderDetails
'{ "order_id": "12345", "customer": { "name": "John Doe", "email": "john.doe@example.com"},
"items": {"product": "Laptop", "quantity": 2, "price": 1200 }, "total_price": 2400 }'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `OrderDetails`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `IsJson( OrderDetails)`, um zu berechnen, ob die Werte in `OrderDetails` gültiges JSON sind.
- `IsJson( JsonGet ( OrderDetails, '/items/price' ), 'number' )`, verwendet die Funktion `JsonGet`, um den JSON-Text für den Schlüssel `price` abzurufen und zu prüfen, ob der Wert von `price` eine Zahl ist.

Ergebnistabelle

OrderDetails	IsJson (OrderDetails)	IsJson(JsonGet (OrderDetails, '/items/price'), 'number')
{ "order_id": "12345", "customer": { "name": "John Doe", "email": "john.doe@example.com"}, "items": {"product": "Laptop", "quantity": 2, "price": 1200 }, "total_price": 2400 }	-1 (true)	-1 (true)

Die erste Kennzahl gibt `-1 (true)` zurück, da `OrderDetails` gültige JSON-Syntax enthält.

Die zweite Kennzahl gibt `-1 (true)` zurück, weil der Wert des Schlüssels `price` eine gültige Zahl ist (`1200`).

IsRegEx

IsRegEx() gibt zurück, ob der angegebene Text ein gültiger regulärer Ausdruck ist.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **IsRegExI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

```
IsRegEx (expr [, debug])
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Stringformel, die den auszuwertenden regulären Ausdruck enthält.
debug	Optionales Argument. Wenn für dieses Argument ein Wert angegeben wird, gibt der Ausdruck einen Texthinweis zurück, der beschreibt, wie ein ungültiger regulärer Ausdruck korrigiert werden kann.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`IsRegEx('[a-z]')`	Gibt `-1` („true“) zurück.
`IsRegEx(']0-1[', 1)`	Dieses Beispiel gibt eine Fehlermeldung mit einem Hinweis auf die Korrektur des ungültigen regulären Ausdrucks `]0-1[` zurück.
`IsRegEx('[a-z')`	Gibt `0` („false“) zurück. Es wird keine Fehlermeldung angezeigt, da das Argument **debug** nicht angegeben ist.

Verwendung

Sie können **IsRegEx()** verwenden, um zu testen, ob die von Ihnen geschriebenen regulären Ausdrücke in Qlik Sense gültig sind. So können Sie zum Beispiel eine Tabelle mit Eingabetext und einer Auswertung der Gültigkeit des Textes als Regex in Ihre Anwendung laden.

Beispiel 1 – Laden der Gültigkeit von Regex in das Datenmodell

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Feld `reg_exp`, das Eingabestrings enthält, die gültige reguläre Ausdrücke sein können oder auch nicht.
- Zwei berechnete Felder, um zu prüfen, ob jeder Wert in `reg_exp` ein gültiger regulärer Ausdruck ist oder nicht:
  - `validity_no_hint`: Zeigt `-1` („true“) an, wenn der Regex gültig ist, und 0 („false“), wenn er ungültig ist.
  - `validity_with_hint`: Zeigt -1 („true“) an, wenn der Regex gültig ist. Wenn der Regex ungültig ist, wird eine automatisch generierte Fehlermeldung angezeigt, die auf Probleme mit der Eingabe hinweist und mögliche Hinweise zur Behebung des Problems enthält.

Ladeskript

```
[Expression Validity]:
       Load
               *,
               IsRegEx(reg_exp) as validity_no_hint,
               IsRegEx(reg_exp,1) as validity_with_hint
               ;
Load
*
Inline
`
reg_exp
[a-z]+
([a-z)(0-9)+
abcdefg|[0-7
\$|¢(0-9)
`;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `reg_exp`
- `validity_no_hint`
- `validity_with_hint`

Ergebnistabelle

reg_exp	validity_no_hint	validity_with_hint
([a-z)(0-9)+	0	-1
[a-z]+	-1	Hinweistext (automatisch generiert)
\$|¢(0-9)	-1	Hinweistext (automatisch generiert)
abcdefg|[0-7	0	-1

Beispiel 2 – Nur gültige Regex werden in das Datenmodell geladen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Ein Feld `reg_exp`, das Eingabestrings enthält, die gültige reguläre Ausdrücke sein können oder auch nicht. Dieses Feld ist in einer Tabelle namens `Regular Expressions` enthalten.
- Eine **where**-Klausel, die nur Datensätze in das Datenmodell lädt, wenn die Eingabe ein gültiger regulärer Ausdruck ist.

Ladeskript

```
[Regular Expressions]:

Load
*
Inline
`
reg_exp
[a-z]+
([a-z)(0-9)+
abcdefg|[0-7
\$|¢(0-9)
`
WHERE
IsRegEx(reg_exp)=True()
;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `reg_exp`

Ergebnistabelle

reg_exp
[a-z]+
\$|¢(0-9)

`[a-z]+` und `\$|¢(0-9)` sind gültige reguläre Ausdrücke, also wurden sie in das Datenmodell geladen. `([a-z)(0-9)+` und `abcdefg|[0-7` sind keine gültigen regulären Ausdrücke, also wurden sie nicht in das Datenmodell geladen.

Beispiel 3 – Diagrammformeln

Diagrammformeln und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel laden wir eine Reihe von Eingabestrings in das Datenmodell und fügen sie einer Tabelle hinzu, zusammen mit zwei dynamischen Dimensionen, die die Gültigkeit des Regex bewerten. Die beiden dynamischen Dimensionen vermitteln dieselbe Information auf unterschiedliche Weise.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript enthält ein Feld `reg_exp` mit Eingabestrings, die gültige reguläre Ausdrücke sein können oder auch nicht. Dieses Feld ist in einer Tabelle namens `Regular Expressions` enthalten.

Ladeskript

```
[Regular Expressions]:

Load
*
Inline
`
reg_exp
[a-z]+
([a-z)(0-9)+
abcdefg|[0-7
\$|¢(0-9)
`;
```

Ergebnisse

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle. Fügen Sie `reg_exp` als eine Dimension hinzu.
2. Fügen Sie als Nächstes die folgende dynamische Dimension hinzu:
   `=IsRegEx(reg_exp)`
   Dies ist eine einfache Diagrammformel, die `-1` („true“) anzeigt, wenn die Eingabe ein gültiger regulärer Ausdruck ist, und `0` („false“), wenn dies nicht der Fall ist.
3. Fügen Sie eine weitere dynamische Dimension hinzu:
   `=if(IsRegEx(reg_exp), 'Valid regex', 'Invalid regex')`
   Dies ist ein bedingter Ausdruck, der mehr Details über die Gültigkeit der Eingabe liefert.

Ergebnistabelle

reg_exp	=IsRegEx(reg_exp)	=if(IsRegEx(reg_exp), 'Valid regex', 'Invalid regex')
([a-z)(0-9)+	0	Invalid regex

reg_exp	=IsRegEx(reg_exp)	=if(IsRegEx(reg_exp), 'Valid regex', 'Invalid regex')
[a-z]+	-1	Valid regex
\$|¢(0-9)	-1	Valid regex
abcdefg|[0-7	0	Invalid regex

JsonArray

JsonArray aggregiert JSON-Daten und fasst sie zusammen.

Syntax:

```
JsonArray([DISTINCT][TOTAL] value [, sort_weight])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
DISTINCT	Der Zusatz **DISTINCT** vor den Funktionsargumenten bewirkt, dass bei der Auswertung der Funktionsargumente entstehende Duplikate nicht berücksichtigt werden.
TOTAL	Der Zusatz **TOTAL** vor der Funktion bewirkt, dass die Berechnung über alle ausgewählten bzw. wählbaren Werte erfolgt, und nicht nur über diejenigen, die zu dem Wert der aktuellen Dimension zählen. Die Dimensionen des Diagramms werden also nicht berücksichtigt.
value	Input-Feld. Die Formel mit den Daten, die sortiert werden sollen. Der erste (niedrigste) Wert von **sort_weight** wird gefunden, aus dem der entsprechende Wert der Formel **value** bestimmt wird. Wenn Sie ein Minuszeichen vor **sort_weight** voranstellen, liefert die Funktion stattdessen den letzten (höchsten) sortierten Wert.
sort_weight	Input-Feld. Die Formel mit den Daten, die sortiert werden sollen. Der erste (niedrigste) Wert von **sort_weight** wird gefunden, aus dem der entsprechende Wert der Formel **value** bestimmt wird. Wenn Sie ein Minuszeichen vor **sort_weight** voranstellen, liefert die Funktion stattdessen den letzten (höchsten) sortierten Wert.

Beispiel:

Das folgende Ladeskript lädt und aggregiert Daten mit **JsonArray**.

```
Data:
LOAD Id,
       JsonArray(ValueOrNull) AS Json,
       JsonArray(DISTINCT ValueOrNull) AS JsonDistinct,
       JsonArray(ValueOrNull, Order) AS JsonSorted
GROUP BY Id;

LOAD *, If(Value='-',Null(),Value) AS ValueOrNull;

LOAD * INLINE '
       Id | Value          | Order
```

```
1  | 123            | 1
2  | "json text"    | 2
2  | normal text    | 1
3  | [1,2,3]        | 3
3  | {"name":"abc"} | 2
3  | [1,2,3]        | 1
4  | 1              | 1
4  | 2 and text     | 2
4  |                | 3
4  | -              | 4
' (delimiter is '|');
```

Daraus ergibt sich die folgende Datentabelle:

Ergebnisse

ID	JSON	JsonDistinct	JsonSorted
1	[123]	[123]	[123]
2	["json text","normal text"]	["json text","normal text"]	["normal text","json text"]
3	[[1,2,3],[1,2,3],{"name":"abc"}]	[[1,2,3],{"name":"abc"}]	[[1,2,3],{"name":"abc"},[1,2,3]]
4	[1,"2 and text",""]	[1,"2 and text",""]	[1,"2 and text",""]

JsonGet

JsonGet() gibt den Pfad eines JSON-Datenstrings (JavaScript Object Notation) zurück. Die Daten müssen gültiges JSON sein, können aber weitere Leerzeichen oder neue Zeilen enthalten.

Syntax:

```
value JsonGet(json, path)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
json	String mit JSON-Daten
path	Der Pfad muss gemäß ≤ RFC 6901 angegeben werden. Dies ermöglicht ein Lookup von Eigenschaften innerhalb von JSON-Daten, ohne komplexe Substrings oder Indexfunktionen zu verwenden.

Beispiel: Gültige und ungültige Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`JsonGet( '{"a":{"xyz":"XYZ"},"b":[123,"abc","ABC"]}', '' )`	Liefert `{"a":{"xyz":"XYZ"},"b":[123,"abc","ABC"]}`
`JsonGet( '{"a":{"xyz":"XYZ"},"b":[123,"abc","ABC"]}', '/a' )`	Liefert `{"xyz":"XYZ"}`

Beispiel	Ergebnis
`JsonGet( '{"a":{"xyz":"XYZ"},"b":[123,"abc","ABC"]}', '/a/xyz' )`	Liefert `"XYZ"`
`JsonGet( '{"a":{"xyz":"XYZ"},"b":[123,"abc","ABC"]}', '/b' )`	Liefert `[123,"abc","ABC"]`
`JsonGet( '{"a":{"xyz":"XYZ"},"b":[123,"abc","ABC"]}', '/b/0' )`	Liefert `123`
`JsonGet( '{"a":{"xyz":"XYZ"},"b":[123,"abc","ABC"]}', '/b/1' )`	Liefert `abc`
`JsonGet( '{"a":{"xyz":"XYZ"},"b":[123,"abc","ABC"]}', '/b/2' )`	Liefert `ABC`
`JsonGet( '{"a":"b"}','/b' )`	Liefert `null`. Der Pfad zeigt nicht auf einen gültigen Teil der JSON-Daten.
`JsonGet( '{"a"}','/a' )`	Liefert `null`. Die JSON-Daten sind kein gültiges JSON (Element `"a"` hat keinen Wert).

Beispiel – Grundlegendes zu „JsonGet“

Diagrammformel

Übersicht

Sie erhalten JSON-Daten mit Bestelldetails als Textstring in einer einzigen Zeile. Sie möchten die folgenden Informationen abrufen:

- Preis des Artikels und Überprüfung, ob der Wert eine Zahl ist
- Kunden-E-Mail-Adresse
- Gesamtpreis (Preis * Menge)

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `OrderDetails`.

Ladeskript

```
Example:
Load  *
INLINE [OrderDetails
'{ "order_id": "12345", "customer": { "name": "John Doe", "email": "john.doe@example.com"},
"items": {"product": "Laptop", "quantity": 2, "price": 1200 }, "total_price": 2400 }'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `OrderDetails`

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `IsJson( JsonGet ( OrderDetails, '/items/price' ), 'number' )`, kombiniert mit der Funktion `IsJson`, ruft den JSON-Text für den Schlüssel `price` ab und prüft, ob der Wert von `price` eine Zahl ist.
- `JsonGet( OrderDetails, '/customer/email' )`, um die E-Mail-Adresse des Kunden unter Verwendung des richtigen Pfads abzurufen.
- `JsonGet( OrderDetails, '/total_price' ), )`, um den Gesamtpreis über den richtigen Pfad abzurufen.

Ergebnistabelle

OrderDetails	IsJson(JsonGet (OrderDetails, '/items/price'), 'number')	JsonGet(OrderDetails, '/customer/email')	JsonGet(OrderDetails, '/total_price'),)
{ "order_id": "12345", "customer": { "name": "John Doe", "email": "john.doe@example.com"}, "items": {"product": "Laptop", "quantity": 2, "price": 1200 }, "total_price": 2400 }	-1 (true)	john.doe@example.com	2400

Die erste Kennzahl gibt `-1 true` zurück, weil der Schlüssel `price` den Wert `1200` hat, der eine Zahl ist.

Die zweite Kennzahl gibt die E-Mail-Adresse des Kunden (`john.doe@example.com`) von `OrderDetails` unter Verwendung des korrekten Pfads zum Schlüssel `email` im JSON-String zurück.

Die dritte Kennzahl gibt `2400` zurück. Dabei handelt es sich um den Gesamtpreis der Bestellung aus dem Feld `OrderDetails`, wobei der korrekte Pfad zum Schlüssel `total_price` im JSON-String verwendet wird.

JsonObject

JsonObject wird zur Erstellung von JSON-Objekten verwendet.

Sie können mit JsonObject eine beliebige Anzahl von Name-Wert-Paaren hinzufügen.

Syntax:

```
JsonObject(name, value [name, value, ...])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
json	String mit JSON-Daten
fehlt	Der Name des Felds im JSON-Format
Wert	Der neue String-Wert im JSON-Format

Beispiel:

Mit dem folgenden Ladeskript werden Daten geladen und als JSON-Objekt festgelegt.

```
Data:
Load *,
       JsonObject('id', Id,
                'name', Name,
                'address', Address,
                'phone', Phone,
                'fax', FaxOrNull) AS Json;

LOAD *, If(Fax='-',Null(),Fax) AS FaxOrNull;

LOAD * INLINE [
       Id, Name,       Address,     Phone,     Fax
       1,  John Doe,   Oak Way,   1 234 567, 1 234 568
       2,  Jane Doe, Maple Way, 123456,    -
       3,  Mr Xavier,       Spruce Way,   1-800-MRX
];
```

Daraus ergeben sich die folgenden JSON-Daten:

```
{"id":1,"name":"John Doe","address":"Oak Way","phone":"1 234 567","fax":"1 234 568"}
{"id":2,"name":"Jane Doe","address":"Maple Way","phone":123456}
{"id":3,"name":"Mr Xavier","address":"Spruce Way","phone":"1-800-MRX","fax":""}
```

JsonSet

JsonSet() ändert einen String, der JSON-Daten (JavaScript Object Notation) enthält. Es kann ein JSON-Wert mit dem neuen, vom Pfad angegebenen Speicherort festgelegt oder eingefügt werden. Die Daten müssen gültiges JSON sein, können aber weitere Leerzeichen oder neue Zeilen enthalten.

Sie können mit JsonSet eine beliebige Anzahl von Name-Wert-Paaren hinzufügen.

Syntax:

```
value JsonSet(json, path, value)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
json	String mit JSON-Daten
path	Der Pfad muss gemäß ≤ RFC 6901 angegeben werden. Dies ermöglicht ein Buildup von Eigenschaften innerhalb von JSON-Daten, ohne komplexe Substrings oder Indexfunktionen und Verkettung zu verwenden.
value	Der neue String-Wert im JSON-Format.

Beispiel: Gültige und ungültige Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`JsonSet( '{}','/a','"b"' )`	Liefert `{"a":"b"}`
`JsonSet( '[]','/0','"x"' )`	Liefert `["x"]`
`JsonSet( '"abc"','','123' )`	Liefert `123`
`JsonSet( '"abc"','/x','123' )`	Liefert `null`. Der Pfad zeigt nicht auf einen gültigen Teil der JSON-Daten.
`JsonSet( '{"a":{"b":"c"}}','a/b','"x"' )`	Liefert `null`. Der Pfad ist ungültig.
`JsonSet( '{"a":"b"}','/a','abc' )`	Liefert `null`. Der Wert ist kein gültiges JSON. Ein String muss in Anführungszeichen eingeschlossen sein.

Beispiel – Grundlegendes zu „JsonSet“

Diagrammformel

Übersicht

Sie erhalten JSON-Daten als Textstring in einer einzigen Zeile. Sie möchten den Preis des Artikels und den Gesamtpreis der Bestellung entsprechend aktualisieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `OrderDetails`.

Ladeskript

```
Example:
Load  *
INLINE [OrderDetails
```

```
'{ "order_id": "12345", "customer": { "name": "John Doe", "email": "john.doe@example.com"},
"items": {"product": "Laptop", "quantity": 2, "price": 1200 }, "total_price": 2400 }'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `OrderDetails`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `JsonSet(JsonSet(OrderDetails,'/items/price',1100),'/total_price',2200)`, um den Preis auf `1100` und den Gesamtpreis auf `2200` festzulegen, indem Sie den korrekten Pfad zu den entsprechenden Schlüsseln im JSON-String verwenden.

Ergebnistabelle

OrderDetails	JsonSet(JsonSet (OrderDetails,'/items/price',1100),'/total_ price',2200)
{ "order_id": "12345", "customer": { "name": "John Doe", "email": "john.doe@example.com"}, "items": {"product": "Laptop", "quantity": 2, "price": 1200 }, "total_price": 2400 }	{"order_id":"12345","customer":{"name":"John Doe","email":"john.doe@example.com"},"items": {"product":"Laptop","quantity":2,"price":1100},"total_ price":2200}

Die Ausgabe der Kennzahl aktualisiert die Schlüssel `price` und `total price` auf `1100` bzw. `2200`.

JsonSetEx

JsonSetEx() ändert Strings, die JSON-Daten (JavaScript Object Notation) enthalten. Es können JSON-Werte mit dem neuen, vom Pfad angegebenen Speicherort festgelegt oder eingefügt werden. Die Daten müssen gültiges JSON sein, können aber weitere Leerzeichen oder neue Zeilen enthalten.

Sie können mit JsonSetEx eine beliebige Anzahl von Name-Wert-Paaren hinzufügen.

Syntax:

```
JsonSetEx(json, path, value, ...)
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente

Argument	Beschreibung
json	String mit JSON-Daten
path	Der Pfad muss gemäß ≤ RFC 6901 angegeben werden. Dies ermöglicht ein Buildup von Eigenschaften innerhalb von JSON-Daten, ohne komplexe Substrings oder Indexfunktionen und Verkettung zu verwenden.
value	Der neue String-Wert im JSON-Format.

Beispiel:

Mit dem folgenden Ladeskript werden Daten geladen und im JSON-Format formatiert:

```
Data:
Load *,
       JsonSetEx('{"fax":123}',
               '/name', Name,
               '/address', Address,
               '/phone', Phone,
               '/fax', FaxOrNull) AS Json;

LOAD *, If(Fax='-',Null(),Fax) AS FaxOrNull;

LOAD * INLINE [
       Id, Name,       Address,     Phone,     Fax
       1,  John Doe,   Oak Way,   1 234 567, 1 234 568
       2,  Jane Doe, Maple Way, 123456,    -
       3,  Mr Xavier,       Spruce Way,   1-800-MRX
];
```

Daraus ergeben sich die folgenden JSON-Daten:

```
{"name":"John Doe","address":"Oak Way","phone":"1 243 567","fax":"1 234 568"}
{"name":"Jane Doe","address":"Maple Way","phone":123456}
{"fax":"","name":"Mr Xavier","address":"Spruce Way","phone":"1-800-MRX"}
```

KeepChar

KeepChar() gibt einen String zurück, der aus beliebigen Zeichen des ersten Strings besteht, die mit den Zeichen im zweiten Strings übereinstimmen. Bei dieser Funktion wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Syntax:

```
KeepChar(text, keep_chars)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
keep_chars	Ein String, der die Zeichen in **text** enthält, die behalten werden sollen. Bei diesem Argument wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`KeepChar ( 'a1b2c3','123' )`	Liefert `123`
`KeepChar ( 'a1b2c3','1234' )`	Liefert `123`
`KeepChar ( 'a1b22c3','1234' )`	Liefert `1223`
`KeepChar( 'a1b2c3','312' )`	Liefert `123`

Beispiel – Grundlegendes zu KeepChar

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `InputText` enthält den zu verarbeitenden Originalstring.
  - `CharsToKeep` enthält die Liste der Zeichen, die nach der Verarbeitung aus dem ursprünglichen Textstring beibehalten werden sollen.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText, CharsToKeep
'a1b2c3', '123'
'a^b^c', 'abc'
'A^b^c', 'abc'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InputText`
- `CharsToKeep`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=KeepChar(InputText, CharsToKeep)`, um die Zeichen in `InputText` zu berechnen, die mit den Zeichen in `CharsToKeep` übereinstimmen.

Ergebnistabelle

InputText	CharsToKeep	KeepChar(InputText, CharsToKeep)
a1b2c3	123	123
a^b^c	abc	abc
A^b^c	abc	bc

Die Spalte `KeepChar(InputText, CharsToKeep)` gibt nur die Zeichen in `InputText` zurück, die genau mit den Zeichen in `CharsToKeep` übereinstimmen. Die dritte Zeile gibt zum Beispiel `bc` zurück, da dies die einzigen Zeichen in `InputText` sind, die mit den Zeichen in `CharsToKeep` übereinstimmen. Das Großbuchstabenzeichen `A` wird nicht zurückgegeben, da die Einträge in `CharsToKeep` nur Kleinbuchstaben sind.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load
*,
keepchar(String1, String2) as KeepChar;
Load * inline [
String1, String2
'a1b2c3', '123'
];
```

Ergebnistabelle

String1	String2	KeepChar
a1b2c3	123	123

Beispiel – Szenario für KeepChar zum Analysieren von unstrukturiertem Text

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird die Funktion verwendet, um unstrukturierten Text (Buchstaben, Zahlen und Symbolzeichen) zu analysieren und eine strukturierte Ausgabe zu liefern, die nur numerische Zeichen enthält.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `InputText` enthält den zu verarbeitenden Originalstring.
  - `CharsToKeep` enthält die Liste der Zeichen, die nach der Verarbeitung aus dem ursprünglichen Textstring beibehalten werden sollen.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText, InputCategory, CharsToKeep
'The numeric code for input processing is 123-456|789.', 'Code', '0123456789'
'Delivery of batch number: 333*456789.', 'Batch', '0123456789'
'Find the goods received in bay 16a', 'Bay', '0123456789'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InputText`
- `CharsToKeep`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=KeepChar(InputText, CharsToKeep)`, um die Zeichen in `InputText` zu berechnen, die mit den Zeichen in `CharsToKeep` übereinstimmen.

Ergebnistabelle

InputText	CharsToKeep	KeepChar(InputText, CharsToKeep)
Lieferung der Chargennummer: 333*456789	0123456789	333456789

InputText	CharsToKeep	KeepChar(InputText, CharsToKeep)
Die erhaltenen Waren in Regal 16a finden	0123456789	16
Der numerische Code für die Eingabeverarbeitung ist 123-456|789	0123456789	123456789

Vergleichen Sie die Ausgabe der Funktion `KeepChar` mit den ursprünglichen Stringwerten für `InputText`, die in das Skript geladen wurden. Die Funktion `KeepChar` hat erfolgreich alle nicht-numerischen Zeichen aus dem Eingabetext entfernt.

Siehe auch:

p *PurgeChar (page 1881)*

Left

Left() liefert einen String bestehend aus den ersten Zeichen des Eingabestrings (ganz links), bei dem die Zahl der Zeichen durch das zweite Argument bestimmt wird.

Syntax:

```
Left(text, count)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
count	Legt die Zahl der Zeichen fest, die vom linken Teil des Strings **text** enthalten sein sollen.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Left( 'abcdef', 3 )`	Liefert `abc`

Beispiel – Grundlegendes zu „Left“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `InputText`
    - `NoOfChars`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText, NoOfChars
'abcdef', 3
'2021-07-14', 4
'2021-07-14', 2
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InputText`
- `NoOfChars`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Left(InputText,NoOfChars)`

Ergebnistabelle

InputText	NoOfChars	Left(InputText,NoOfChars)
abcdef	3	abc
2021-07-14	2	20
2021-07-14	4	2021

Die erste Zeile gibt `abc` zurück, da dies die ersten 3 Zeichen auf der linken Seite des Strings `InputText` sind.

Die zweite Zeile gibt `20` zurück, da dies die ersten 2 Zeichen auf der linken Seite des Strings `InputText` sind.

Die dritte Zeile gibt `2021` zurück, da dies die ersten 4 Zeichen auf der linke Seite des Strings `InputText` sind.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load
*,
left(Text,NoOfChars) as Left;
```

```
Load * inline [
Text, NoOfChars
'abcdef', 3
'2021-07-14', 4
'2021-07-14', 2
];
```

Ergebnistabelle

Text	NoOfChars	Links
abcdef	3	abc
2021-07-14	4	2021
2021-07-14	2	20

Beispiel – Szenario für „Left“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel werden die Bestellcodes in einem Datensatz analysiert, die einen Regionscode, das Jahr und die Bestellnummer enthalten, um ein neues Feld für die Datenanalyse zu erstellen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `OrderID`
    - `CustomerName`
    - `SalesAmount`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
OrderID, CustomerName, SalesAmount
US2024001, John Doe, 1500
EU2024002, Jane Smith, 2300
AS2024003, Mike Davis, 1800
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `OrderID`
- `CustomerName`
- `SalesAmount`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Left(OrderID, 2)`, um die Region zu berechnen.

Ergebnistabelle

OrderID	CustomerName	SalesAmount	Left(OrderID, 2)
AS2024003	Mike Davis	1800	AS
EU2024002	Jane Smith	2300	EU
US2024001	John Doe	1500	USA

Die Ausgabe der Funktion `Left` analysiert die OrderID, um die Region zu extrahieren und ein neues Feld zu erstellen, das für die weitere Datenanalyse verwendet wird.

Beispiel – Linkes erweitertes Szenario

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel werden die Produktcodes in einem Datensatz analysiert, die einen Abteilungs-Kategoriecode und eine eindeutige Kennung enthalten, um ein neues Feld für die Datenanalyse zu erstellen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `ProductCode`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
ProductCode
ELC12345
HOM67890
FAS09876
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ProductCode`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Pick(Match(left(ProductCode,3),'ELC','HOM','FAS'),'Electronics','Home Appliances','Fashion')`, um die Abteilung zu berechnen.

Ergebnistabelle

ProductCode	Pick(Match(left (ProductCode,3),'ELC','HOM','FAS'),'Electronics','Home Appliances','Fashion')
ELC12345	Electronics
FAS09876	Fashion
HOM67890	Haushaltsgeräte

Die Ausgabe verwendet die Funktionen `Pick`, `Match` und `Left`, um die Abteilung aus dem Produktcode zu extrahieren und ein neues Feld für die Datenanalyse zu erstellen.
p Weitere Informationen finden Sie unter *Index (page 1818)*, was eine komplexere Stringanalyse ermöglicht.

Len

Len() liefert die Länge des Eingabestrings.

Syntax:

```
Len(text)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Len('Peter')`	Liefert `5`

Beispiel – Grundlegendes zu „Len“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `CustomerComment`. Das Feld enthält den auszuwertende Originalstring.

Ladeskript

```
Example:
Load  * inline [
CustomerComment
Please deliver after 5 PM.
Thank you for the quick service!
Can you add a gift wrap?
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `CustomerComment`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=Len(CustomerComment)`

Ergebnistabelle

CustomerComment	Len(CustomerComment)
Können Sie eine Geschenkverpackung hinzufügen?	24
Bitte liefern Sie nach 17 Uhr.	26
Vielen Dank für den schnellen Service!	32

Die Ausgabe der Kennzahl `Len(CustomerComment)` gibt die Länge des Eingabestrings für `CustomerComment` zurück.

Beispiel – Szenario für „Len“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel wird das Kundenfeedback analysiert, indem die Länge jedes Kommentars als Indikator für seine Tiefe oder Detailgenauigkeit herangezogen wird.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `TicketID`
    - `Description`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
TicketID, Description
1001, "I received the wrong product."
1002, "The package arrived damaged, and I would like a replacement."
1003, "I've been trying to reset my password for two days, and I haven't received an email."
1004, "My order status shows 'Delivered' but I have not received my package yet."
1005, "Is product XYZ available in size Large?"
1006, "I need help with an exchange for a faulty product, and I've attached photos."
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `TicketID`
- `Description`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=If(Len(Description) < 30, 'Short',If(Len(Description) <= 50, 'Medium', 'Long'))`, um anhand der Länge der Beschreibung eine Kategorie (Kurz, Mittel, Lang) zu berechnen und dem Ticket zuzuweisen.

Ergebnistabelle

TicketID	Beschreibung	If(Len(Description) < 30, 'Short',If (Len(Description) <= 50, 'Medium', 'Long'))
1001	Ich habe das falsche Produkt erhalten.	Kurz
1002	Das Paket kam beschädigt an und ich möchte ein Ersatzpaket.	Lang
1003	Ich versuche seit zwei Tagen, mein Kennwort zurückzusetzen, und habe noch keine E-Mail erhalten.	Lang
1004	Ist das Produkt XYZ in der Größe Large erhältlich?	Mittel
1005	Der Status meiner Bestellung lautet „Geliefert“, aber ich habe mein Paket noch nicht erhalten.	Lang

TicketID	Beschreibung	If(Len(Description) < 30, 'Short',If (Len(Description) <= 50, 'Medium', 'Long'))
1006	Ich brauche Hilfe beim Umtausch eines fehlerhaften Produkts und habe Fotos beigefügt.	Lang

Die Ausgabe der dynamischen Dimension zeigt, wie Sie die Funktion `Len` verwenden können, um Daten zu kategorisieren, indem Sie die Länge von Textstrings interpretieren.

Beispiel – Szenario für „Len“ mit Stringbearbeitung

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Example:
Load  * inline [
InputText
this is a sample text string
capitalize first letter only
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=Upper(Left(InputText,1))` , um den ersten Buchstaben des Textstrings in Großbuchstaben umzuwandeln.
- `=Mid(InputText,Len(upper(Left(InputText,1)))+1)`, um den ersten Buchstaben aus dem Textstring zu entfernen.
- `=Upper(left(InputText,1)) & Mid(InputText,len(upper(left(InputText,1)))+1)`, um die Ausgabe der ersten dynamischen Dimension mit der Ausgabe der zweiten dynamischen Dimension zu kombinieren.

Ergebnistabelle

InputText	Upper(Left (InputText,1))	Mid(InputText,Len (upper(Left (InputText,1)))+1)	Upper(left(InputText,1)) & mid (InputText,len(upper(left (InputText,1)))+1)
dies ist ein Beispiel für einen Textstring	D	ies ist ein Beispiel für einen Textstring	Dies ist ein Beispiel für einen Textstring
nur den ersten Buchstaben groß schreiben	N	ur den ersten Buchstaben groß schreiben	Nur den ersten Buchstaben groß schreiben

In der ersten dynamischen Dimension werden die Funktionen `Upper` und `Left` kombiniert, um den ersten Buchstaben von `InputText` in Großbuchstaben zurückzugeben. In der zweiten dynamischen Dimension verwendet die Funktion `Mid` die Funktion `Len`, um einen Textstring zurückzugeben, der das erste Zeichen aus `InputText` entfernt. Die dritte dynamische Dimension kombiniert die erste und zweite dynamische Dimension und gibt den String `InputText` mit einem Großbuchstaben als ersten Buchstaben zurück.

Ladeskript

Dieses Beispiel verwendet dieselben Funktionen (`Upper`, `Mid` und `Len`) wie das Szenario mit der Diagrammformel. Das Ladeskript erstellt ein neues Feld (`NewInputText`), das `InputText` mit einem Großbuchstaben als ersten Buchstaben zurückgibt.

```
Example:
Load InputText, First&Second as NewInputText;
Load *, mid(InputText,len(First)+1) as Second;
Load *, upper(left(InputText,1)) as First;
Load  * inline [
InputText
this is a sample text string
capitalize first letter only ];
```

Ergebnistabelle

InputText	NewInputText
this is a sample text string	This is a sample text string
capitalize first letter only	Capitalize first letter only

LevenshteinDist

LevenshteinDist() gibt die Levenshtein-Entfernung zwischen zwei Zeichenfolgen zurück. Dies ist als Mindestzahl von Bearbeitungen mit einem Zeichen (Einfügungen, Löschungen oder Ersetzungen) definiert, die zum Ändern einer Zeichenfolge in eine andere erforderlich sind. Die Funktion ist für den Vergleich von Fuzzy-Zeichenfolgen nützlich.

Syntax:

```
LevenshteinDist(text1, text2)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text1	Der erste String.
text2	Der zweite String, der mit dem ersten String verglichen wird, um die minimale Anzahl von Ein-Zeichen-Bearbeitungen zu berechnen.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`LevenshteinDist( 'Kitten','Sitting' )`	Liefert `3`

Beispiel – Grundlegendes zu „LevenshteinDist“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText
Sliver
SSiver
SSiveer
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=LevenshteinDist('Silver', InputText)`, um die minimale Anzahl von Bearbeitungen einzelner Zeichen zu berechnen, die erforderlich sind, um den Stringwert für `InputText` in das Wort `Silver` zu ändern.

Ergebnistabelle

InputText	LevenshteinDist('Silver', InputText)
Sliver	2
SSiveer	3
SSiver	2

Die Ausgabe der Funktion `LevenshteinDist` gibt die Anzahl der Änderungen zurück, die erforderlich sind, um `InputText` in den erwarteten Text `Silver` zu ändern. In der ersten Zeile sind zum Beispiel zwei Änderungen erforderlich, um das Wort `Sliver` in `Silver` zu ändern. In der zweiten Zeile sind 3 Änderungen erforderlich: 1) Löschen des zusätzlichen Zeichens `S`. 2) Löschen des zusätzliche Zeichens `e`. 3) Einfügen eines neuen Zeichens `l`.

Beispiel – Szenario für „LevenshteinDist“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel werden Produktnamen aus verschiedenen Systemen konsolidiert. Die Produktnamen sind aufgrund von Tippfehlern, Abkürzungen, Abständen oder anderen Abweichungen nicht immer gleich geschrieben. Mit der Funktion `LevenshteinDist` können Sie die Ähnlichkeit zwischen zwei Produktnamen messen und feststellen, welche sich wahrscheinlich auf dasselbe Produkt beziehen, auch wenn die Namen nicht identisch sind.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ProductA`
  - `ProductB`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
ProductA, ProductB
Coca Cola 330ml, CocaCola 330 ml
Pepsi 500 ml, Pepsi 500ml
Sprite Zero 600 ml, SpriteZero600ml
Red Bull 250ml, Redbull 250ml
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ProductA`
- `ProductB`

Erstellen Sie die folgende Kennzahl:

- `=LevenshteinDist(ProductA, ProductB)`, um die minimale Anzahl von Bearbeitungen einzelner Zeichen zu berechnen, die erforderlich sind, um den Stringwert für `ProductB` so zu ändern, dass er mit `ProductA` übereinstimmt.

Ergebnistabelle

ProductA	ProductB	LevenshteinDist(ProductA, ProductB)
Coca Cola 330ml	CocaCola 330 ml	2
Pepsi 500 ml	Pepsi 500ml	1
Red Bull 250ml	Redbull 250ml	2
Sprite Zero 600 ml	SpriteZero600ml	3

Die Levenshtein-Distanz dient zum Erkennen von ungefähren Übereinstimmungen und wird häufig im Rahmen von Rechtschreibprüfungen, optischer Zeichenerkennung und Korrektursystemen in Bereichen wie der Verwaltung von Kundendaten, Lagerbestandssystemen und der Dokumentenverarbeitung verwendet, in denen häufig geringfügige Abweichungen im Text auftreten.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

Ladeskript

```
Example:
Load *, recno() as ID;
Load 'Silver' as String_1,* inline [
String_2
Sliver
SSiver
SSiveer ];

Example:
Load *, recno()+3 as ID;
Load 'Gold' as String_1,* inline [
String_2
Bold
Bool
Bond ];
```

```
Example:
Load *, recno()+6 as ID;
Load 'Ove' as String_1,* inline [
String_2
Ove
Uve
Üve ];

Example:
Load *, recno()+9 as ID;
Load 'ABC' as String_1,* inline [
String_2
DEFG
abc
ビビビ ];

set nullinterpret = '<NULL>';
Example:
Load *, recno()+12 as ID;
Load 'X' as String_1,* inline [
String_2
''
<NULL>
1 ];

R1:
Load
ID,
String_1,
String_2,
LevenshteinDist(String_1, String_2) as LevenshteinDistance
resident Example;

Drop table Example;
```

Ergebnistabelle

ID	String_1	String_2	LevenshteinDistance
1	Silver	Sliver	2
2	Silver	SSiver	2
3	Silver	SSiveer	3
4	Gold	Bold	1
5	Gold	Bool	3
6	Gold	Bond	2
7	Ove	Ove	0
8	Ove	Uve	1
9	Ove	Üve	1

ID	String_1	String_2	LevenshteinDistance
10	ABC	DEFG	4
11	ABC	abc	3
12	ABC	ビビビ	3
13	X		1
14	X	-	1
15	X	1	1

Lower

Lower() konvertiert alle Zeichen im Eingabestring in Kleinbuchstaben.

Syntax:

```
Lower(text)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Lower( 'abcD' )`	Liefert `abcd`

Beispiel – Grundlegendes zu „Lower“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText
rHode iSland
```

```
washingTon d.C.
new york
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Lower(InputText)`, um alle Zeichen im Feld `InputText` in Kleinbuchstaben umzuwandeln.

Ergebnistabelle

InputText	Lower(InputText)
new york	new york
rHode iSland	rhode island
washingTon d.C.	washington d.c.

Die Ausgabe der Funktion `Lower` wandelt alle Werte in Kleinbuchstaben um.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Load
String,
Lower(String)
Inline
[String
rHode iSland
washingTon d.C.
new york];
```

Ergebnistabelle

String	Lower(String)
rHode iSland	rhode island
washingTon d.C.	washington d.c.
new york	new york

Beispiel – Szenario für „Lower“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz mit Kundendaten enthält E-Mail-Adressen mit gemischten Groß- und Kleinbuchstaben für die Domäne. Das Unternehmen möchte diese Adressen standardisieren und nur noch Kleinbuchstaben verwenden.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `CustomerID`
    - `EmailAddress`
    - `Inquiry`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
CustomerID,    EmailAddress, Inquiry
1001,john.doe@Gmail.com, Inquiry about product return
1002,mary.jane@yahoo.com, Inquiry about order status
1003,a.smith@GMAIL.COM, Inquiry about shipping details
1004,lisa.black@outlook.com, General product inquiry
1005,james.wong@Yahoo.COM, Question about pricing
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `CustomerID`
- `EmailAddress`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Lower(EmailAddress)`, um den Domänenteil der E-Mail als neue Spalte zu trennen und die Zeichen in Kleinbuchstaben umzuwandeln.

Ergebnistabelle

CustomerID	EmailAddress	Lower(EmailAddress)
1001	john.doe@Gmail.com	john.doe@gmail.com
1002	MARY.JANE@YAHOO.COM	mary.jane@yahoo.com
1003	a.smith@GMAIL.COM	a.smith@gmail.com
1004	lisa.black@Outlook.Com	lisa.black@outlook.com
1005	james.wong@Yahoo.COM	james.won@yahoo.com

Die Ausgabe der Funktion `Lower` gibt alle E-Mail-Adressen in Kleinbuchstaben zurück.

LTrim

LTrim() liefert den Eingabestring ohne führende Leerzeichen.

Syntax:

```
LTrim(text)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`LTrim( ' abc' )`	Liefert `abc`
`LTrim( 'abc ' )`	Liefert `abc`

Beispiel – Grundlegendes zu „LTrim“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
InputText
'   abc    '
' def  '];
```

Die Anweisung „`Set verbatim=1`“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die `LTrim` -Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=LTrim(InputText)`, um vorangestellte Leerzeichen aus `InputText` zu entfernen.

Ergebnistabelle

InputText	LTrim(InputText)
' abc '	'abc '
' def '	'def '

Die Ausgabe der Funktion `LTrim` hat alle vorangestellten Leerzeichen links vom Originaltext entfernt, aber alle nachgestellten Leerzeichen beibehalten.

Beispiel – Szenario für „LTrim“

Diagrammformel

Übersicht

Ein CRM-System (Customer Relationship Management) enthält Datensätze mit uneinheitlicher Dateneingabe, die zusätzliche vorangestellte Leerzeichen enthalten. Zu Berichtszwecken müssen die Daten bereinigt werden, um diese Leerzeichen zu entfernen und eine korrekte Sortierung und Gruppierung der Kundennamen zu gewährleisten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `CustomerName`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
CustomerName
'  John Doe'
'Jane Smith'
'  Michael Johnson'
'Emily Davis'
];
```

Die Anweisung „`Set verbatim=1`“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die `LTrim` -Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `CustomerName`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=LTrim(CustomerName)`, um alle vorangestellten Leerzeichen aus `CustomerName` zu entfernen.

Ergebnistabelle

CustomerName	LTrim(CustomerName)
' Michael Johnson'	'Michael Johnson'
' John Doe'	'John Doe'
'Emily Davis'	'Emily Davis'
'Jane Smith'	'Jane Smith'

Die Ausgabe zeigt, dass die Funktion `LTrim` alle vorangestellten Leerzeichen aus den ursprünglichen Stringwerten in `CustomerName` entfernt hat.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „LTrim“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel werden alle vorangestellten Leerzeichen aus dem ursprünglichen Textstring entfernt. Die Diagrammformel enthält Kennzahlen, die die Funktion `Len` verwenden, um die Zeichen im String vor und nach der Verwendung der Funktion `LTrim` zu zählen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `String`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
String
'   abc    '
' def  '];
```

Die Anweisung „Set verbatim=1“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die `LTrim`-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `String`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=LTrim(String)`, um alle weiteren vorangestellten Leerzeichen zu entfernen.

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Len(String)`, um die Länge des ursprünglichen Strings zu zählen.
- `=Len(LTrim(String))`, um die Länge des Strings zu zählen, nachdem die vorangestellten Leerzeichen entfernt worden sind.

Ergebnistabelle

String	LTrim(String)	Len(String)	Len(LTrim(String))
' abc '	'abc '	10	7
'def '	'def '	6	5

Wenn Sie die Ausgabe der Funktion `LTrim` mit den ursprünglichen Stringwerten im Skript vergleichen, können Sie sehen, dass alle vorangestellten Leerzeichen entfernt wurden.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Set verbatim=1;
Example:

Load *,
len(LtrimString) as LtrimStringLength;
Load *,
ltrim(String) as LtrimString;
Load *,
len(String) as StringLength;
Load * Inline [
String
'   abc    '
' def  '];
```

Die Anweisung „Set verbatim=1“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die ltrim-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnistabelle

String	StringLength	LtrimString	LtrimStringLength
abc	10	abc	7
def	6	def	5

Siehe auch:

p RTrim (page 1906)

MatchRegEx

MatchRegEx() vergleicht einen Eingabe-String (**text**) mit einem oder mehreren regulären Ausdrücken (**regex**). Sie gibt den numerischen Ort der Muster regulärer Ausdrücke zurück, die übereinstimmen. Gibt nur eine Übereinstimmungsantwort zurück, wenn die Auswertung des regulären Ausdrucks mit der gesamten Texteingabe übereinstimmt. Wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden, gibt die Funktion 0 zurück.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **MatchRegExI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

```
MatchRegEx (text, regex1 [ , regex2,...regexN])
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Text des Eingabestrings, den Sie mit einem oder mehreren regulären Ausdrücken abgleichen möchten. Damit eine Übereinstimmung erfolgt, muss dieser Eingabe-String exakt mit dem **regex**-Muster übereinstimmen.
regex	Der reguläre Ausdruck, der mit dem Eingabestring abgeglichen werden soll. Sie können mehr als einen regulären Ausdruck in einer einzigen Formel angeben, getrennt als nachfolgende Argumente.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`MatchRegEx ('testSample','test')`	Gibt `0` zurück. Die Funktion gibt nur dann eine Übereinstimmungsantwort zurück, wenn eine exakte Übereinstimmung zwischen **text** und dem **regex**-Muster besteht. Obwohl `testSample` `test` enthält, enthält es auch anderen Text (`Sample`), was eine exakte Übereinstimmung verhindert.
`MatchRegEx('abc123','[a-z]','[0-9]','[a-z]+[0-9]+','.+')`	Gibt `3` zurück.Das dritte Regex-Muster ist das erste, das mit den Daten übereinstimmt.
`MatchRegEx('ABC','[abc]+','[123]')`	Gibt `0` zurück, weil **MatchRegEx()** zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet.
`MatchRegExI('ABC','[abc]+','[123]')`	Gibt `1` zurück.Die Variante **MatchRegExI()** der Funktion ohne Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung wird verwendet.

Verwendung

Zu den Anwendungsfällen für diese Funktion gehören:

- Validierung von Text, um Formatierungs- und Konformitätsstandards zu erfüllen und um Fehler in Daten zu erkennen.
- Erkennen von Unterschieden bei der Formatierung von Text. Sie können zum Beispiel feststellen, wie viele Telefonnummern Format A, Format B usw. verwenden.

Beispiel 1 – Ladeskript zur Analyse von Telefonnummernformaten

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `BusinessContactInfo` mit Kontakttelefonnummern für verschiedene Unternehmen. Die Telefonnummern sind 10-stellige NANP-Telefonnummern.
- Ein berechnetes Feld (`PhoneNumberFormat`), um zu beurteilen, ob die einzelnen Telefonnummern einem bestimmten Satz von Telefonnummernformaten entsprechen.

Es gibt drei verschiedene Formate, auf die wir prüfen wollen: (###) ###-####, ###-###-#### und ##########.

Ladeskript

```
BusinessContactInfo:

Load MatchRegEx(ContactInfo,'\({0,1}[0-9]{3}\) [0-9]{3}-[0-9]{4}', '[0-9]{3}-[0-9]{3}-[0-9]
{4}', '[0-9]{10}') as PhoneNumberFormat,
* Inline `
ID      CompanyName     ContactInfo
1       Company A       (123) 456-7890
2       Company B       0123456790
3       Company C       234-567-8901
4       Company D       (024) 680-2456
5       Company E       (135) 791-3579
6       Company F       8901234567
7       Company G       235-235-2352
8       Company H       (555) (555) (5555)
9       Company I       2342342343
10      Company J       444-444-4444
` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `CompanyName`
- `ContactInfo`
- `PhoneNumberFormat`

Ergebnistabelle

CompanyName	ContactInfo	PhoneNumberFormat
Company A	(123) 456-7890	1
Company B	0123456790	3
Company C	234-567-8901	2
Company D	(024) 680-2456	1
Company E	(135) 791-3579	1
Company F	8901234567	3
Company G	235-235-2352	2
Company H	(555) (555) (5555)	0
Company I	2342342343	3
Company J	444-444-4444	2

Von hier aus könnten Sie zum Beispiel KPIs erstellen, um die Gesamtzahl der Vorkommen der einzelnen Telefonnummernformate sowie die Anzahl der Telefonnummern zu berechnen, die kein erkanntes Format haben:

Beispiele für Aggregierungsformeln zum Zählen der Vorkommen der einzelnen Formate

Format	Anzahl der Vorkommen	Diagrammformel
(###) ###-####	3	=Count({<PhoneNumberFormat={'1'}>} PhoneNumberFormat)
###-###-####	3	=Count({<PhoneNumberFormat={'2'}>} PhoneNumberFormat)
##########	3	=Count({<PhoneNumberFormat={'3'}>} PhoneNumberFormat)
Unrecognized format	1	=Count({<PhoneNumberFormat={'0'}>} PhoneNumberFormat)

Beispiel 2 – Diagrammformel zur Identifizierung des ISBN-Formats

Diagrammformel und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `Books` mit den ISBN-Codes für verschiedene Bücher.

Anhand dieser Daten möchten wir feststellen, ob jeder ISBN-Code ein gültiger 10- oder 13-stelliger Code ist, basierend auf der in einem Regex-Muster angegebenen Syntax.

Ladeskript

```
Books:

Load * Inline [
Book
ISBN 123-3-1234-1234-0
ISBN 012-2-0123-0123-4
ISBN 000-1-0123-0123-2
ISBN 0-111-23456-7
ISBN 555-2-5555-5555-3
ISBN 222-4-2222-2222-2
ISBN 1-901-23456-8
ISBN 333-3-3333-3333-3
ISBN 555-1-5151-5151-3
ISBN 232-1-2323-2323-1
ISBN 2-444-44444-4
ISBN 888-0-9999-0000-0
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Book`

Fügen Sie die folgende dynamische Dimension hinzu, und geben Sie ihr die Bezeichnung *ISBNFormat*:

```
=if(MatchRegEx(Book, 'ISBN[ ]*([0-9]{3})-([0-9]{1})-([0-9]{4})-([0-9]{4})-([0-9]{1})', 'ISBN[
]*([0-9]{1})-([0-9]{3})-([0-9]{5})-([0-9]{1})')=1, '13-digit',
       if(MatchRegEx(Book, 'ISBN[ ]*([0-9]{3})-([0-9]{1})-([0-9]{4})-([0-9]{4})-([0-9]{1})', 'ISBN[
]*([0-9]{1})-([0-9]{3})-([0-9]{5})-([0-9]{1})')=2, '10-digit',
              'Invalid ISBN'))
```

Ergebnistabelle

Book	ISBN Format
ISBN 000-1-0123-0123-2	13-digit
ISBN 0-111-23456-7	10-digit
ISBN 1-901-23456-8	10-digit
ISBN 2-444-44444-4	10-digit
ISBN 012-2-0123-0123-4	13-digit
ISBN 123-3-1234-1234-0	13-digit

Book	ISBN Format
ISBN 222-4-2222-2222-2	13-digit
ISBN 232-1-2323-2323-1	13-digit
ISBN 333-3-3333-3333-3	13-digit
ISBN 555-1-5151-5151-3	13-digit
ISBN 555-2-5555-5555-3	13-digit
ISBN 888-0-9999-0000-0	13-digit

Mid

Mid() liefert den Teil des Eingabestrings, der bei der Position des durch das zweite Argument, 'start', definierten Zeichens beginnt, wobei die Stringlänge durch das dritte Argument 'count' definiert wird. Wird 'count' weggelassen, wird die Position des ersten Vorkommens ausgegeben. Die Nummerierung des ersten Zeichens im Eingabestring beginnt bei 1.

Syntax:

```
Mid(text, start[, count])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
start	Ganzzahl, die die Position des ersten Zeichens in **text** festlegt, das enthalten sein soll.
count	Definiert die Stringlänge des Ausgabestrings. Ist nichts definiert, werden alle Zeichen ab der durch **start** definierten Position einbezogen.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Mid( 'abcdef',3 )`	Liefert `cdef`
`Mid( 'abcdef',3, 2 )`	Liefert `cd`

Beispiel – Grundlegendes zu „Mid“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `InputText`, der Original-String
  - `StartPosition`, die Anfangsposition des ersten Zeichens, das nach der Verarbeitung aus dem ursprünglichen Textstring aufgenommen wird
  - `CharacterCount`, die Anzahl der Zeichen, die zurückgegeben werden sollen (optionaler Parameter)

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText, StartPosition, CharacterCount
abcdef, 3, 2
abcdef, 2, 3
210714, 3, 2
210714, 2, 3
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InputText`
- `StartPosition`
- `CharacterCount`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=mid(InputText,StartPosition)`, um die zu extrahierenden Zeichen aus `InputText` zu berechnen, beginnend mit dem Wert im Feld `StartPosition`. Die Funktion gibt alle Zeichen ab dem Wert `StartPosition` bis zum Ende von `InputString` zurück, da kein Parameter `Count` angegeben wurde.
- `=mid(InputText,StartPosition,CharacterCount)`, um die zu extrahierenden Zeichen aus `InputText` zu berechnen, beginnend mit dem Wert im Feld `StartPosition`. Der Wert in `CharacterCount` bestimmt die Anzahl der zurückgegebenen Zeichen, ausgehend von dem Wert im Feld `StartPosition`.

Ergebnistabelle

InputText	StartPosition	CharacterCount	Mid (InputText,StartPosition)	Mid (InputText,StartPosition,CharacterCount
abcdef	2	3	bcdef	bcd
abcdef	3	2	cdef	cd

InputText	StartPosition	CharacterCount	Mid (InputText,StartPosition)	Mid (InputText,StartPosition,CharacterCount
20210714	2	3	10714	107
20210714	3	2	0714	07

Die erste Zeile gibt den Wert `bcdef` für den ersten Ausdruck zurück. Der Ausdruck beginnt an Position 2 und gibt alle Zeichen zurück, da das Argument `Count` nicht festgelegt ist. Der zweite Ausdruck beginnt ebenfalls an Position 2, gibt aber nur die Zeichen `bcd` zurück, da das Argument `Count` nicht festgelegt ist.

Die zweite Zeile gibt den Wert `cdef` für den ersten Ausdruck zurück. Der Ausdruck beginnt an Position 3 und gibt alle Zeichen zurück, da das Argument `Count` nicht festgelegt ist. Der zweite Ausdruck beginnt ebenfalls an Position 3, gibt aber nur die Zeichen `cd` zurück, da das Argument `Count` 2 ist.

Die dritte Zeile gibt den Wert `10714` für den ersten Ausdruck zurück. Der Ausdruck beginnt an Position 2 und gibt alle Zeichen zurück, da das Argument `Count` nicht festgelegt ist. Der zweite Ausdruck beginnt ebenfalls an Position 2, gibt aber nur die Zeichen `107` zurück, da das Argument `Count` 3 ist.

Die vierte Zeile gibt den Wert `0714` für den ersten Ausdruck zurück. Der Ausdruck beginnt an Position 3 und gibt alle Zeichen zurück, da das Argument `Count` nicht festgelegt ist. Der zweite Ausdruck beginnt ebenfalls an Position 2, gibt aber nur die Zeichen `07` zurück, da das Argument `Count` nicht festgelegt ist.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load *,
mid(Text,StartPosition) as Mid1,
mid(Text,StartPosition,Count) as Mid2;
Load * inline [
Text, StartPosition, Count
'abcdef', 3, 2
'abcdef', 2, 3
'210714', 3, 2
'210714', 2, 3
];
```

Ergebnistabelle

Text	StartPosition	Mid1	Anzahl	Mid2
abcdef	3	cdef	2	cd
abcdef	2	bcdef	3	bcd
210714	3	0714	2	07
210714	2	10714	3	107

Beispiel – Szenario für „Mid“

Diagrammformel

Übersicht

Eine Datenquelle enthält eine Spalte namens `OrderID`, die das folgende strukturierte Format verwendet: `ORDYYYY-COUNTRYCODE-ORDERNUMBER`. Um eine Berichtspflicht zu erfüllen, müssen Sie den Ländercode extrahieren und in einer separaten Spalte darstellen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Orders` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `OrderID`.

Ladeskript

```
Orders:
Load * inline [
OrderID
ORD2024-US-123456
ORD2024-UK-654321
ORD2024-CA-789123
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `OrderID`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Mid(OrderID, 9, 2)`, um den aus zwei Buchstaben bestehenden Ländercode aus der `OrderID` zu extrahieren.

Ergebnistabelle

OrderID	Mid(OrderID, 9, 2)
ORD2024-CA-789123	CA
ORD2024-UK-654321	UK
ORD2024-US-123456	USA

Die Ausgabe der Funktion `Mid` hat erfolgreich die aus zwei Buchstaben bestehenden Ländercodes aus den Werten des Strings `OrderID` extrahiert.

Siehe auch:

p *Index (page 1818)*

Ord

Ord() gibt den numerischen Wert (ASCII oder Unicode) des ersten Zeichens eines Strings zurück. Diese Funktion ist nützlich, um Strings auf der Grundlage der ihnen zugrunde liegenden Zeichencodes auszuwerten oder zu vergleichen, z. B. beim Sortieren oder Filtern von Strings mit Nicht-Standardzeichen.

Syntax:

```
Ord(text)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`Ord( 'A' )`	Gibt die Ganzzahl `65` zurück
`Ord( 'Ab' )`	Gibt die Ganzzahl `65` zurück

Beispiel – Grundlegendes zu „Ord“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Chinese`
  - `Western`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Chinese, Western
```

```
古琴, Guqin
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Chinese`
- `Western`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=ord(Chinese)`, um den numerischen Wert des Werts im Feld mit dem Namen `Chinese` zurückzugeben.
- `=ord(Western)`, um den numerischen Wert des Werts im Feld mit dem Namen `Western` zurückzugeben.

Ergebnistabelle

Chinesisch	Westlich	ord(Chinese)	ord(Western)
古琴	Guqin	21476	71

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load *,
ord(Chinese) as OrdUnicode,
ord(Western) as OrdASCII;
Load * inline [
Chinese, Western
古琴, Guqin ];
```

Ergebnistabelle

Chinesisch	Westlich	OrdUnicode	OrdASCII
古琴	Guqin	21476	71

Beispiel – Szenario für „Ord“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz mit Produktcodes enthält einige Codes, die als ungültig gelten, weil sie mit einem Sonderzeichen anstelle eines alphanumerischen Zeichens beginnen. Mit Hilfe der Funktion `Ord` zur Identifizierung der ungültigen Produktcodes wird eine neue Kennzahl erstellt, um die Datensätze entweder als gültig oder ungültig zu kennzeichnen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Products` geladen wird.
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `ProductCode`.

Ladeskript

```
Products:
Load * inline [
ProductCode
AB123
#EX45
12XY9
DEF456
*KLM78
GH789
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ProductCode`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=Ord(ProductCode)`, um den numerischen Wert des ersten Zeichens zurückzugeben.
- `=If(Ord(ProductCode) < 48 OR (Ord(ProductCode) > 57 AND Ord(ProductCode) < 65) OR Ord (ProductCode) > 122, 'Invalid Product Code', 'Valid Product Code')`, um zu prüfen, ob der Ordinalwert des Codes alphanumerisch ist. Wenn dies nicht der Fall ist, wird der Datensatz als `Not Valid` gekennzeichnet.

Ergebnistabelle

Produkt C	Ord(ProductCode)	If(Ord(ProductCode) < 48 OR (Ord (ProductCode) > 57 AND Ord (ProductCode) < 65) OR Ord (ProductCode) > 122, 'Invalid Product Code', 'Valid Product Code')
*KLM78	42	Invalid Product Code
#EX45	35	Invalid Product Code
12XY9	49	Valid Product Code
AB123	65	Valid Product Code
DEF456	68	Valid Product Code
GH789	71	Valid Product Code

Wenn Sie die Ausgabe der Funktion `Ord` mit einem Bereich gültiger alphanumerischer Werte vergleichen, können Sie feststellen, welche Produktcodes nicht gültig sind.

PurgeChar

PurgeChar() liefert einen String, der alle Zeichen des Eingabestrings ('text') enthält, außer den Zeichen im String des zweiten Arguments ('remove_chars').

Syntax:

```
PurgeChar(text, remove_chars)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
remove_chars	Ein String, der die Zeichen in **text** enthält, die entfernt werden sollen.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`PurgeChar( 'a1b2c3','123' )`	Liefert `abc`
`PurgeChar( 'a1b2c3','1234' )`	Liefert `abc`
`PurgeChar( 'a1b22c3','1234' )`	Liefert `abc`
`PurgeChar( 'a1b2c3','312' )`	Liefert `abc`
`PurgeChar ( 'a1b2c3','Abc' )`	Liefert `a123`

Beispiel – Grundlegendes zu „PurgeChar“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `InputText`
  - `CharsToPurge`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
```

```
InputText, CharsToPurge
'a1b2c3', '123'
'a^b^c', '^'
'A^b^c', 'A^'
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InputText`
- `CharsToPurge`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=PurgeChar(InputText,CharsToPurge)`, um die Zeichen in `InputText` zu berechnen, die mit den Zeichen in `CharsToPurge` übereinstimmen, und nur die Zeichen zurückzugeben, die nicht übereinstimmen.

Results table

InputText	CharsToPurge	PurgeChar(InputText,CharsToPurge)
A^b^c	A^	bc
a^b^c	^	abc
a1b2c3	123	abc

Die Ausgabe der Funktion `PurgeChar` gibt nur die Zeichen aus `InputText` zurück, die nicht mit den Zeichen in `CharsToPurge` übereinstimmen. Zum Beispiel gibt die erste Zeile `bc` zurück und entfernt die anderen Zeichen.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load
*,
purgechar(String1, String2) as PurgeChar;
Load * inline [
String1, String2
'a1b2c3', '123'
];
```

Ergebnistabelle

String1	String2	PurgeChar
a1b2c3	123	abc

Beispiel – Szenario für „PurgeChar“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält Kundennamen und Telefonnummern. In diesem Beispiel werden die Telefonnummern-Strings so geparst, dass nur numerische Zeichen beibehalten bleiben und alle anderen Zeichen wie Klammern, Bindestriche, Punkte, Pluszeichen und Leerzeichen verworfen werden.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `CustomerName`
  - `PhoneNumber`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
CustomerName, PhoneNumber
John Doe, (123) 456-7890
Jane Smith, 123-456-7890
Bob Johnson, 123.456.7890
Alice Brown, +1 (123) 456 7890
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `CustomerName`
- `PhoneNumber`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=PurgeChar(PhoneNumber, '()- .+ ')`, um die nicht-numerischen Zeichen aus dem Feld `PhoneNumber` zu extrahieren und nur numerische Zeichen zurückzugeben.

Results table

CustomerName	PhoneNumber	PurgeChar(PhoneNumber,'()-.+ ')
Alice Brown	+1 (123) 456 7890	11234567890

CustomerName	PhoneNumber	PurgeChar(PhoneNumber,'()-.+ ')
Bob Johnson	123.456.7890	1234567890
Jane Smith	123-456-7890	1234567890
John Doe	(123) 456-7890	1234567890

Die Ausgabe der Funktion `PurgeChar` hat erfolgreich alle nicht-numerischen Zeichen aus dem String `PhoneNumber` entfernt und nur Zahlen zurückgegeben.

Siehe auch:

p *KeepChar (page 1845)*

Repeat

Repeat() bildet einen String bestehend aus dem Eingabestring mit einer durch das zweite Argument definierten Anzahl von Wiederholungen.

Syntax:

```
Repeat(text[, repeat_count])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
repeat_count	Legt fest, wie oft die Zeichen im String **text** im Ausgabestring wiederholt werden sollen.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Repeat( ' * ', 4 )`	Liefert `****`

Beispiel – Grundlegendes zu Repeat

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText
hello world!
hOw aRe you?
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Repeat(InputText,2)`, um die Anzahl der Wiederholungen des Werts in `InputText` zu berechnen. In diesem Beispiel wird jeder String zweimal wiederholt.

Ergebnistabelle

InputText	Repeat(InputText,2)
hello world!	`hello world!hello world!`
hOw aRe you?	`hOw aRe you?hOw aRe you?`

Die Ausgabe der Funktion `Repeat` enthält zwei Instanzen des Strings `InputText`; zum Beispiel gibt Zeile 1 `hello world!hello world!` zurück.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load *,
repeat(String,2) as Repeat;
Load * inline [
String
hello world!
hOw aRe you? ];
```

Ergebnistabelle

String	Wiederholen
hello world!	hello world!hello world!
hOw aRe you?	hOw aRe you?hOw aRe you?

Beispiel – Szenario für „Repeat“

Diagrammformel

Übersicht

Dieses Beispiel verwendet Daten zur Kundenzufriedenheit, um eine numerische Zufriedenheitsbewertung in eine visuelle Darstellung mit Smiley-Emojis ☺ umzuwandeln.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `Customer`
  - `SatisfactionScore`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Customer, SatisfactionScore
John,4
Mary,2
Peter,5
Susan,3
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Customer`
- `SatisfactionScore`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Repeat('☺',(SatisfactionScore))`, um die Punktzahl zu berechnen und visuell mit Emojis anzuzeigen.

Ergebnistabelle

Kunde	SatisfactionScore	Repeat ('☺',SatisfactionScore)
John	4	☺ ☺ ☺ ☺
Mary	2	☺ ☺

Kunde	SatisfactionScore	Repeat ('☺',SatisfactionScore)
Peter	5	☺☺☺☺☺
Susan	3	☺☺☺

Die Ausgabe der Funktion `Repeat` zeigt eine visuelle Darstellung der Kundenzufriedenheit unter Verwendung von Smiley-Emojis zur Darstellung der numerischen Zufriedenheitswerte.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „Repeat“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz von Kundenkonten enthält Kontonummern mit unterschiedlichen Zeichenlängen. Dieses Beispiel zeigt, wie Sie die Funktion `Repeat` verwenden, um die Länge der Kontonummern zu standardisieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `AccountNo`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
AccountNo
123
45125783
41523
489654
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `AccountNo`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Repeat(0,10 - Len(AccountNo)) & AccountNo`, um die Kontonummer mit Nullen auf eine Gesamtlänge von 10 Zeichen aufzufüllen.

Ergebnistabelle

AccountNo	Repeat(0, 10 - Len(AccountNo)) & AccountNo
123	0000000123
41523	0000041523
489654	0000489654
45125783	0045125783

Die Ausgabe der Funktion `Repeat` zeigt eine standardisierte Länge von 10 Zeichen für alle Kontonummern.

Replace

Replace() liefert den String s, wobei ein bestimmter Eingabestring bei jedem Vorkommen durch einen anderen ersetzt wird. Es erfolgt nur ein Durchlauf von links nach rechts.

Syntax:

```
Replace(text, from_str, to_str)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
from_str	Ein String, der einmal oder mehrmals innerhalb des Eingabestrings **text** vorkommen kann.
to_str	Der String, der alle Vorkommen von **from_str** im String **text** ersetzt.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Replace( 'abccde','cc','xyz' )`	Liefert `abxyzde`

Beispiel – Grundlegendes zu Replace

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz mit Kundennamen enthält einige Rechtschreibfehler. In diesem Beispiel wird die Funktion `Replace` verwendet, um jedes falsche Vorkommen von „Jhon“ durch „John“ zu ersetzen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `CustomerID`
    - `CustomerName`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
CustomerID, CustomerName
1, Jhon Smith
2, Jhon Doe
3, John Williams
4, Jhonathan Harris
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `CustomerID`
- `CustomerName`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Replace(CustomerName,'Jhon','John')`, um alle Instanzen von `Jhon` durch `John` zu ersetzen.

Ergebnistabelle

CustomerID	CustomerName	Replace (CustomerName,'Jhon','John')
1	Jhon Smith	John Smith
2	Jhon Doe	John Doe
3	John Williams	John Williams
4	Jhonathan Harris	Johnathan Harris

Die Ausgabe der Funktion `Repeat` findet und korrigiert alle Instanzen von `Jhon` mit `John`.

Beispiel – Szenario für „Replace“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Produktdatensatz verwendet inkonsistente Beschriftungen für die Kategoriecodes. Für elektrische Produkte gibt es zum Beispiel mehrere Code-Varianten, wie `ELEC`, `ELC` und `elc`. Um die Codes zu standardisieren, wird die Funktion `Replace` verwendet, um alle inkonsistenten Kategoriecodes sowohl für Elektro- als auch für Möbelprodukte zu korrigieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `ProductID`
    - `CategoryCode`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
ProductID, CategoryCode
1, ELEC
2, ELC
3, FURN
4, FRN
5, ELEC
6, ELC
7, elc
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ProductID`
- `CategoryCode`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Replace(Replace(Upper(CategoryCode), 'ELC', 'ELEC'),'FRN', 'FURN')`, um alle Instanzen von `ELC` durch `ELEC` und alle Instanzen von `FRN` durch `FURN` zu ersetzen.

Ergebnistabelle

ProductID	CategoryCode	Replace(Replace(Upper (CategoryCode), 'ELC', 'ELEC'),'FRN', 'FURN')
1	ELEC	ELEC
2	ELC	ELEC
3	FURN	FURN
4	FRN	FURN
5	ELEC	ELEC
6	ELC	ELEC
7	elc	ELEC

Die Ausgabe der Funktion `Replace` hat alle Instanzen von `ELC` durch `ELEC` und `FRN` durch `FURN` ersetzt. Beachten Sie, dass auch der Code `elc` ersetzt wurde. Obwohl die Funktion `Replace` zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet, verwendet die Dimensionsformel die Funktion `Upper`, um die Groß- und Kleinschreibung aller `CategoryCodes` vor dem Ersetzen des Strings anzupassen. Dadurch wird die Groß- und Kleinschreibung bei der Ersetzung von Strings nicht berücksichtigt.

Siehe auch:

ReplaceRegEx

ReplaceRegEx() gibt einen String zurück, nachdem eine oder mehrere Übereinstimmungen zwischen einem Eingabestring und einem Muster für den angegebenen regulären Ausdruck ersetzt wurden. Der Text, der den übereinstimmenden Text ersetzt, wird im Argument **to_str** angegeben. Die Funktion arbeitet von links nach rechts, aber wenn Sie einen negativen Wert für **occurrence** angeben, liest die Funktion von rechts nach links.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **ReplaceRegExl()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

```
ReplaceRegEx (text, regex, to_str [, occurrence])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Text des Eingabestrings, den Sie ganz oder teilweise durch den neuen Text aus **to_str** ersetzen möchten.

Argument	Beschreibung
regex	Der reguläre Ausdruck, der definiert, wann Text ersetzt werden soll. Übereinstimmungen zwischen diesem Argument und dem Argument **text** werden ersetzt.
to_str	Der neue Text, mit dem Sie den bestehenden Inhalt von **text** ersetzen möchten.
occurrence	Die Nummer der Übereinstimmung (zwischen Eingabetext und regulärem Ausdruck), die durch neuen Text ersetzt werden soll. Dies ist ein optionales Argument. Der Standardwert ist 0, wenn es weggelassen wird. Wenn der Wert 0 verwendet wird oder wenn das Argument weggelassen wird, werden alle Übereinstimmungen zwischen **text** und **regex** durch **to_str** ersetzt. Sie können einen negativen Wert für **occurrence** angeben, um nach Übereinstimmungen von rechts nach links zu suchen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`ReplaceRegEx ('abc123','[0-9]','x')`	Gibt `abcxxx` zurück. In diesem Beispiel wird der gesamte Text aus dem Eingabestring, der mit dem Regex-Muster übereinstimmt, durch den neuen Text ersetzt.
`ReplaceRegEx ('abc123','[0-9]','x',1)`	Gibt `abcx23` zurück. Nur das erste Vorkommen einer Übereinstimmung zwischen dem Eingabestring und dem Regex-Muster wird ersetzt.
`ReplaceRegEx ('abc123','[0-9]','x',4)`	Gibt `abc123` zurück. Es gibt nur drei mögliche Übereinstimmungen zwischen dem Eingabestring und dem Regex-Muster, daher wird keine Änderung vorgenommen.
`ReplaceRegEx ('ABC123','[a-c]','5')`	Gibt `ABC123` zurück. Es wird keine Änderung vorgenommen, da **ReplaceRegEx()** zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet und die Variante, bei der die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt wird, nicht verwendet wird.
`ReplaceRegExI ('ABC123','[a-c]','5')`	Gibt `555123` zurück. Die Variante **ReplaceRegExI()** der Funktion ohne Berücksichtigung von Groß- und Kleinschreibung wird verwendet.

Verwendung

Sie können **ReplaceRegEx()** verwenden, um Text so zu ändern, dass er den Formatierungs- und Konformitätsstandards entspricht, insbesondere wenn komplexe Muster in den Daten vorhanden sind. Sie können z. B. Telefonnummern neu formatieren, sodass nur numerische Werte enthalten sind.

Bei Bedarf können Sie diese Funktion auch verwenden, um sensible Informationen wie z. B. personenbezogene Daten zu maskieren, sodass sie den Benutzern, die Ihre Anwendung analysieren, nicht angezeigt werden.

Beispiel 1 – Ladeskript zur Aktualisierung der E-Mail-Adressen von Mitarbeitern

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `Employees` mit den E-Mail-Adressen der Mitarbeiter einer Organisation.
- Erstellung eines neuen Felds (`Email_Updated`), um einen Such- und Ersetzungsvorgang für Werte im Feld `Email_Original` durchzuführen.

Nachdem das Unternehmen seinen Namen geändert hat, wurden alle E-Mail-Adressen aktualisiert, um dem neuen Namen zu entsprechen.

Unsere Anforderungen:

- Konvertieren aller Domänenverweise von `test.com` in `newcompanyname.com`.
- Wir müssen Regex-Vorgänge verwenden, die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigen.

Ladeskript

```
Employees:

Load
ReplaceRegExI(Email_Original, '@[a-zA-Z0-9.-]*\.?test\.com', '@newcompanyname.com') as Email_
Updated,
* Inline [
ID, Email_Original
1, john_doe@test.com
2, jane_doe@test.com
3, Michael_Andrews@test.com
4, charlie_kent@test.com
5, frances_johnson@test.com
6, rebecca_smith@test.com
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `Email_Original`
- `Email_Updated`

Ergebnistabelle

ID	Email_Original	Email_Updated
1	john_doe@test.com	john_doe@newcompanyname.com
2	jane_doe@test.com	jane_doe@newcompanyname.com
3	Michael_Andrews@test.com	Michael_ Andrews@newcompanyname.com
4	charlie_kent@support.test.com	charlie_ kent@newcompanyname.com
5	frances_johnson@test.com	frances_ johnson@newcompanyname.com
6	rebecca_smith@hr.test.com	rebecca_ smith@newcompanyname.com

Beispiel 2 – Ladeskript zum Formatieren von ISBN-Codes

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Variablen`ISBN_13` und `ISBN_10`, in denen die regulären Ausdrücke für 13-stellige bzw. 10-stellige ISBN-Stringmuster gespeichert sind.
- Eine Tabelle `Employees` mit numerischen Rohwerten für ISBN-Buchcodes. Die Tabelle enthält sowohl 13-stellige als auch 10-stellige ISBNs.
- Mehrere Vorgänge, um jeden Teil der ISBN zu extrahieren und dann einen String zurückzugeben, der den gesamten Code im erwarteten Standardformat enthält. Wir verwenden eine Kombination aus **ReplaceRegEx()**, **MatchRegEx()**, **ExtractRegExGroup()** und **Pick()**.

Unsere Anforderungen:

- Wir möchten die Zahlen als besser lesbaren Text formatieren, indem wir die standardisierte Formatierung verwenden:
  - ISBN ###-#-####-####-#
  - ISBN #-###-#####-#

Ladeskript

```
Set ISBN_13 = '^([0-9]{3})([0-9]{1})([0-9]{4})([0-9]{4})([0-9]{1})$';
Set ISBN_10 = '^([0-9]{1})([0-9]{3})([0-9]{5})([0-9]{1})$';

Formatted_Codes:
```

```
Load
Pick(MatchRegEx(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_13)', '$(ISBN_10)'), ReplaceRegEx(ISBN_Unformatted,
'$(ISBN_13)', 'ISBN ' & ISBN_Component1 & '-' & ISBN_Component2 & '-' & ISBN_Component3 & '-'
& ISBN_Component4 & '-' & ISBN_Component5), ReplaceRegEx(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_10)', 'ISBN
' & ISBN_Component1 & '-' & ISBN_Component2 & '-' & ISBN_Component3 & '-' & ISBN_Component4))
as ISBN_Formatted;

Load *,
Pick(MatchRegEx(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_10)', '$(ISBN_13)'), ExtractRegExGroup(ISBN_
Unformatted, '$(ISBN_10)', 1, 1), ExtractRegExGroup(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_13)', 1, 1)) as
ISBN_Component1,
Pick(MatchRegEx(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_10)', '$(ISBN_13)'), ExtractRegExGroup(ISBN_
Unformatted, '$(ISBN_10)', 2, 1), ExtractRegExGroup(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_13)', 2, 1)) as
ISBN_Component2,
Pick(MatchRegEx(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_10)', '$(ISBN_13)'), ExtractRegExGroup(ISBN_
Unformatted, '$(ISBN_10)', 3, 1), ExtractRegExGroup(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_13)', 3, 1)) as
ISBN_Component3,
Pick(MatchRegEx(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_10)', '$(ISBN_13)'), ExtractRegExGroup(ISBN_
Unformatted, '$(ISBN_10)', 4, 1), ExtractRegExGroup(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_13)', 4, 1)) as
ISBN_Component4,
Pick(MatchRegEx(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_10)', '$(ISBN_13)'), ExtractRegExGroup(ISBN_
Unformatted, '$(ISBN_10)', 5, 1), ExtractRegExGroup(ISBN_Unformatted, '$(ISBN_13)', 5, 1)) as
ISBN_Component5
inline `
ISBN_Unformatted
1233123412340
0122012301234
0001012301232
0111234567
5552555555553
2224222222222
1901234568
3333333333333
5551515151513
2321232323231
2444444444
8880999900000
`;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ISBN_Formatted`

Ergebnistabelle

ISBN_Formatted
ISBN 000-1-0123-0123-2
ISBN 0-111-23456-7

ISBN_Formatted
ISBN 1-901-23456-8
ISBN 2-444-44444-4
ISBN 012-2-0123-0123-4
ISBN 123-3-1234-1234-0
ISBN 222-4-2222-2222-2
ISBN 232-1-2323-2323-1
ISBN 333-3-3333-3333-3
ISBN 555-1-5151-5151-3
ISBN 555-2-5555-5555-3
ISBN 888-0-9999-0000-0

Beispiel 3 – Diagrammformel zur Aktualisierung sekundärer E-Mail-Adressen

Diagrammformel und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `Employees` mit den E-Mail-Adressen der Mitarbeiter einer Organisation. Diese werden für jeden Mitarbeiter in einem einzigen String gespeichert, in dem mehrere E-Mail-Adressen gespeichert sind.

Unsere Anforderungen:

- Die sekundären E-Mail-Adressen müssen aktualisiert werden, um die Domäne `newcompanyname.com` zu verwenden. Wir möchten keine primären E-Mail-Adressen aktualisieren.
- Wir müssen Regex-Vorgänge verwenden, die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigen.

Ladeskript

```
Employees:

Load * Inline [
ID, Emails
1, Primary: john_doe@test.com Secondary: john_michael_doe@example.com
2, Primary: jane_doe@test.com Secondary: jane_tabitha_doe_doe@example.com
3, Primary: Michael_Andrews@test.com Secondary: Michael_John_Andrews@example.com
4, Primary: charlie_kent@test.com Secondary: charlie_peter_kent@example.com
5, Primary: frances_johnson@test.com Secondary: frances_johnson@example.com
6, Primary: rebecca_smith@test.com Secondary: rebecca_danielle_smith@example.com
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `Emails`

Fügen Sie die folgende dynamische Dimension hinzu:

```
=ReplaceRegExI(Emails,'@[a-zA-Z0-9.-]*\.?[a-zA-Z0-9]*\.com','@newcompanyname.com',2)
```

Ergebnistabelle

ID	Emails	=ReplaceRegExI(Emails,'@[a-zA-Z0-9.-]*\.?example\.com','@newcompanyname.com',2)
1	Primary: john_doe@test.com Secondary: john_michael_doe@example.com	Primary: john_doe@test.com Secondary: john_michael_doe@newcompanyname.com
2	Primary: jane_doe@test.com Secondary: jane_tabitha_doe_doe@example.com	Primary: jane_doe@test.com Secondary: jane_tabitha_doe_doe@newcompanyname.com
3	Primary: Michael_Andrews@test.com Secondary: Michael_John_Andrews@example.com	Primary: Michael_Andrews@test.com Secondary: Michael_John_Andrews@newcompanyname.com
4	Primary: charlie_kent@test.com Secondary: charlie_peter_kent@example.com	Primary: charlie_kent@test.com Secondary: charlie_peter_kent@newcompanyname.com.com
5	Primary: frances_johnson@test.com Secondary: frances_johnson@example.com	Primary: frances_johnson@test.com Secondary: frances_johnson@newcompanyname.com
6	Primary: rebecca_smith@test.com Secondary: rebecca_danielle_smith@example.com	Primary: rebecca_smith@test.com Secondary: rebecca_danielle_smith@newcompanyname.com

Wenn Sie für das Argument **occurrence** den Wert 2 angeben, können wir nur das zweite Vorkommen aktualisieren, das mit dem Regex-Muster übereinstimmt.

ReplaceRegExGroup

ReplaceRegExGroup() gibt einen String zurück, nachdem eine oder mehrere Übereinstimmungen zwischen einem Eingabestring und einem Muster für den angegebenen zusammengesetzten regulären Ausdruck ersetzt wurden. Der Text, der den

übereinstimmenden Text ersetzt, wird im Argument **to_str** angegeben. Die Funktion arbeitet von links nach rechts. Wenn Sie jedoch einen negativen Wert für **occurrence** angeben, liest die Funktion von rechts nach links.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **ReplaceRegExGroupI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

```
ReplaceRegExGroup (text, regex, to_str, group [, occurrence])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Text des Eingabestrings, den Sie ganz oder teilweise durch den neuen Text aus **to_str** ersetzen möchten.
regex	Der reguläre Ausdruck, der definiert, wann Text ersetzt werden soll. Übereinstimmungen zwischen diesem Argument und dem Argument **text** werden ersetzt.
to_str	Der neue Text, mit dem Sie den bestehenden Inhalt von **text** ersetzen möchten.
group	Die Nummer der Gruppe, im Fall eines zusammengesetzten regulären Ausdrucks. Wenn der reguläre Ausdruck nur eine Gruppe enthält, verwenden Sie stattdessen die Funktion **ReplaceRegEx()**. Alternativ verwenden Sie **ReplaceRegExGroup()** mit einem Wert für **group** von `0`. Sie können einen negativen Wert für **group** angeben, um nach Übereinstimmungen von rechts nach links zu suchen.
occurrence	Die Nummer der Übereinstimmung (zwischen Eingabetext und regulärem Ausdruck), die durch neuen Text ersetzt werden soll. Dies ist ein optionales Argument. Der Standardwert ist 0, wenn es weggelassen wird. Wenn der Wert 0 verwendet wird oder wenn das Argument weggelassen wird, werden alle Übereinstimmungen zwischen **text** und **regex** durch **to_str** ersetzt. Sie können einen negativen Wert für **occurrence** angeben, um nach Übereinstimmungen von rechts nach links zu suchen.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`ReplaceRegExGroup ('abc123','([a-z])([0-9]+)','x',0)`	Gibt `abx` zurück (vollständige Übereinstimmung ersetzen).

Beispiel	Ergebnis
`ReplaceRegExGroup ('abc123','([a-z])([0-9]+)','x',1)`	Gibt `abx123` zurück (nur erste Gruppe in Übereinstimmung ersetzen).
`ReplaceRegExGroup ('abc123','([a-z])([0-9]+)','x',2)`	Gibt `abcx` zurück (nur zweite Gruppe in Übereinstimmung ersetzen).
`ReplaceRegExGroup ('abc123abc123','([a-z])([0-9]+)','x',1,2)`	Gibt `abc123abx123` zurück. Es gibt zwei Übereinstimmungen zwischen der ersten Gruppe des Eingabetextes und dem Regex-Muster. Es wird jedoch nur das zweite Vorkommen ersetzt.
`ReplaceRegExGroup ('ABC123ABC123','([a-z])([0-9]+)','x',1)`	Gibt `ABC123ABC123` zurück. Mit anderen Worten, es wird kein Text ersetzt. Das liegt daran, dass die Funktion zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet und die Variante der Funktion, bei der die Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt wird, nicht verwendet wird.
`ReplaceRegExGroupI ('ABC123ABC123','([a-z])([0-9]+)','x',1)`	Gibt `ABx123ABx123` zurück. In diesem Beispiel erfolgt die Textersetzung, weil die Funktion, bei der die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt wird (**ReplaceRegExGroupI()**), verwendet wird.

Verwendung

Sie können **ReplaceRegExGroup()** verwenden, um Text so zu ändern, dass er den Formatierungs- und Konformitätsstandards entspricht, insbesondere wenn komplexe Muster in den Daten identifiziert werden müssen. Das zusätzliche Argument **group** für diese Funktion ermöglicht es Ihnen, nur bestimmte Teile eines größeren Textmusters zu aktualisieren. So können Sie beispielsweise bestimmte Teile einer URL aktualisieren.

Bei Bedarf können Sie diese Funktion auch verwenden, um sensible Informationen wie z. B. personenbezogene Daten zu maskieren, sodass sie den Benutzern, die Ihre Anwendung analysieren, nicht angezeigt werden.

Beispiel 1 – Ladeskript zur Aktualisierung der Domäne in URLs

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `URLs`, die zunächst eine Liste von Eingabestrings enthält, in der wir bestimmte URLs identifizieren und aktualisieren möchten. Wir möchten die Domäne in diesen URLs aktualisieren.
- Die Erstellung eines Felds `ResourceURL_Updated`, das geänderten Eingabetext mit den verarbeiteten URLs enthält.

- Eine Variable`URL_RegEx` zum Speichern des regulären Ausdrucks, der zur Identifizierung der zu verarbeitenden URLs verwendet wird.

Unsere Anforderungen:

- Jeder Eingabestring enthält zwei URLs, wobei die Ressourcen-URL in der ersten URL angegeben ist. Wir möchten keine anderen URLs als die erste aufgelistete aktualisieren.
- Die zu aktualisierende URL muss das Format <https oder https>://<domain>.com/<resource path> haben. Der Ressourcenpfad ist optional, wird aber in diesem Beispiel nicht verwendet.

Ladeskript

```
Set URL_RegEx = '(https?):\/\/([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]*)\.??([a-zA-Z0-9]*))\/?((([a-zA-
Z0-9]*)*)((\/?([a-zA-Z0-9]*)*))*)\/{0,1}([\.,;]+(?=\s))*?';

URLs:

Load
ReplaceRegExGroup(URLsList, '$(URL_RegEx)', 'replacement-server', 2,1) as ResourceURL_Updated;

Load * Inline `
URLsList
The resource is located at https://testserver.com/files. For more help, see:
https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/files/worksheet. For more help, see:
https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/files/book. For more help, see:
https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/files/form. For more help, see:
https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/datamodel. For more help, see:
https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/resourcenew. For more help, see:
https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/page. For more help, see:
https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/page/overview. For more help, see:
https://support.company.com.
` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ResourceURL_Updated`

Ergebnistabelle

ResourceURL_Updated
The resource is located at https://replacement-server/datamodel. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://replacement-server/files. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://replacement-server/files/book. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://replacement-server/files/form. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://replacement-server/files/worksheet. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://replacement-server/page. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://replacement-server/page/overview. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://replacement-server/resourcenew. For more help, see: https://support.company.com.

Beispiel 2 – Diagrammformel zur Aktualisierung des Protokolls in URLs

Diagrammformel und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `URLsList`, die zunächst eine Liste von Eingabestrings enthält, in der wir bestimmte URLs identifizieren und aktualisieren möchten. Wir möchten das Protokoll in den Links zur Support-Website von „http“ auf „https“ aktualisieren.

Unsere Anforderungen:

- Jeder Eingabestring enthält zwei URLs, wobei der Link zur Support-Website als zweite URL angezeigt wird. Wir möchten keine anderen URLs als die zweite URL aktualisieren.
- Die zu aktualisierende URL muss das Format <https oder https>://<domain>.com/<resource path> haben. Der Ressourcenpfad ist optional, wird aber in diesem Beispiel nicht verwendet.

Ladeskript

```
URLs:
```

```
Load * Inline `
URLsList
The resource is located at https://testserver.com/files. For more help, see:
http://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/files/worksheet. For more help, see:
http://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/files/book. For more help, see:
http://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/files/form. For more help, see:
http://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/datamodel. For more help, see:
http://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/resourcenew. For more help, see:
http://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/page. For more help, see:
http://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/page/overview. For more help, see:
http://support.company.com.
` (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `URLsList`

Fügen Sie die folgende dynamische Dimension hinzu:

```
=ReplaceRegExGroup(URLsList, '(https?):\/\/(([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]*)\.??([a-zA-Z0-
9]*))\/?((([a-zA-Z0-9]*)*)((\/?([a-zA-Z0-9]*)*))*)\/{0,1}([\.,;]+(?=\s))*?', 'https', 1,2)
```

Ergebnistabelle

URLsList	=ReplaceRegExGroup(URLsList, '(https?):\/\/(([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]*)\.??([a-zA-Z0-9]*))\/?((([a-zA-Z0-9]*)*)((\/?([a-zA-Z0-9]*)*))*)\/{0,1}([\.,;]+(?=\s))*?', 'https', 1,2)
The resource is located at https://testserver.com/files. For more help, see: http://support.company.com.	The resource is located at https://testserver.com/datamodel. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/files/worksheet. For more help, see: http://support.company.com.	The resource is located at https://testserver.com/files. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/files/book. For more help, see: http://support.company.com.	The resource is located at https://testserver.com/files/book. For more help, see: https://support.company.com.

URLsList	=ReplaceRegExGroup(URLsList, '(https?):\/\/(([a-zA-Z0-9]+)\.([a-zA-Z0-9]*)\.??([a-zA-Z0-9]*))\/?((([a-zA-Z0-9]*)*)((\/?([a-zA-Z0-9]*)*))*)\/{0,1}([\.,;]+(?=\s))*?', 'https', 1,2)
The resource is located at https://testserver.com/files/form. For more help, see: http://support.company.com.	The resource is located at https://testserver.com/files/form. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/datamodel. For more help, see: http://support.company.com.	The resource is located at https://testserver.com/files/worksheet. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/resourcenew. For more help, see: http://support.company.com.	The resource is located at https://testserver.com/page. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/page. For more help, see: http://support.company.com.	The resource is located at https://testserver.com/page/overview. For more help, see: https://support.company.com.
The resource is located at https://testserver.com/page/overview. For more help, see: http://support.company.com.	The resource is located at https://testserver.com/resourcenew. For more help, see: https://support.company.com.

Right

Right() liefert einen String bestehend aus den letzten (ganz rechts stehenden) Zeichen des Eingabestrings, wobei die Zahl der Zeichen durch das zweite Argument bestimmt wird.

Syntax:

```
Right(text, count)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
count	Legt ganz rechts beginnend die Zahl der Zeichen fest, die im String **text** enthalten sein sollen.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Right( 'abcdef', 3 )`	Liefert `def`

Beispiel – Grundlegendes zu „Right“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `InputText`
  - `NoOfChars`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText, NoOfChars
'abcdef', 3
'2021-07-14', 5
'2021-07-14', 2
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `InputText`
- `NoOfChars`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Right(InputText,NoOfChars)`, um die Zeichen in `InputText` zu berechnen, die von der rechten Seite extrahiert werden müssen.

Ergebnistabelle

InputText	NoOfChars	Right(InputText,NoOfChars)
2021-07-14	5	07-14
abcdef	3	def
2021-07-14	2	14

Die erste Zeile gibt `07-14` zurück, da dies die ersten 5 Zeichen auf der rechten Seite des Strings `InputText` sind.

Die zweite Zeile gibt `def` zurück, da dies die ersten 3 Zeichen auf der rechten Seite des Strings `InputText` sind.

Die dritte Zeile gibt `14` zurück, da dies die ersten 2 Zeichen auf der rechten Seite des Strings `InputText` sind.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Example:
Load
*,
right(Text,NoOfChars) as Right;
Load * inline [
Text, NoOfChars
'abcdef', 3
'2021-07-14', 5
'2021-07-14', 2
];
```

Ergebnistabelle

Text	NoOfChars	Rechts
abcdef	3	def
2021-07-14	5	7-14
2021-07-14	2	14

Beispiel – Szenario für „Right“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel werden die Bestellcodes in einem Datensatz geparst, die einen Regionscode und die Bestellnummer enthalten, um ein neues Feld für die Datenanalyse zu erstellen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `OrderID`
  - `CustomerName`
  - `SalesAmount`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
OrderID, CustomerName, SalesAmount
```

```
US1000001, John Doe, 1500
EU3000002, Jane Smith, 2300
AS2000003, Mike Davis, 1800
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `OrderID`
- `CustomerName`
- `SalesAmount`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Right(OrderID, 7)`, um die Bestellnummer aufzuteilen.

Ergebnistabelle

OrderID	CustomerName	SalesAmount	Right (OrderID, 7)
AS2000003	Mike Davis	1800	2000003
EU3000002	Jane Smith	2300	3000002
US1000001	John Doe	1500	1000001

Vergleichen Sie die Ausgabe der Funktion `Right` mit der Eingabe `OrderID`. Die dynamische Dimension leitet einen numerischen Wert ab, der nun für Aufgaben wie das Sortieren der Ausgabe in numerischer statt in alphabetischer Reihenfolge verwendet werden kann.

RTrim

RTrim() liefert den Eingabestring ohne abschließende Leerzeichen.

Syntax:

```
RTrim(text)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`RTrim( ' abc' )`	Liefert `abc`
`RTrim( 'abc ' )`	Liefert `abc`

Beispiel – Grundlegendes zu „RTrim“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
InputText
'   abc    '
' def  '];
```

> *Die Anweisung `Set verbatim=1` wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die `RTrim` -Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).*

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=RTrim(InputText)`, um nachgestellte Leerzeichen aus `InputText` zu entfernen.

Ergebnistabelle

InputText	RTrim(InputText)
' abc '	' abc'
' def '	' def'

Die Ausgabe der Funktion `RTrim` entfernt alle nachgestellten Leerzeichen rechts vom Originaltext, behält aber alle vorangestellten Leerzeichen bei.

Beispiel – Szenario für „RTrim“

Diagrammformel

Übersicht

Ein CRM-System (Customer Relationship Management) enthält Datensätze mit uneinheitlicher Dateneingabe, die zusätzliche nachgestellte Leerzeichen enthalten. Zu Berichtszwecken müssen die Daten bereinigt werden, um diese Leerzeichen zu entfernen und eine korrekte Sortierung und Gruppierung der Kundennamen zu gewährleisten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `CustomerName`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
CustomerName
'John Doe  '
'Jane Smith'
'Michael Johnson  '
'Emily Davis'
];
```

> *Die Anweisung „Set verbatim=1“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die trim-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).*

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `CustomerName`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=RTrim(CustomerName)`, um alle nachgestellten Leerzeichen aus `CustomerName` zu entfernen.

Ergebnistabelle

CustomerName	RTrim(CustomerName)
'Emily Davis'	'Emily Davis'
'Jane Smith'	'Jane Smith'
'John Doe '	'John Doe'
'Michael Johnson '	'Michael Johnson'

Die Ausgabe zeigt, dass die Funktion `RTrim` alle nachgestellten Leerzeichen aus den ursprünglichen Stringwerten in `CustomerName` entfernt hat.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „RTrim“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel werden alle nachgestellten Leerzeichen aus dem ursprünglichen Textstring entfernt. Die Diagrammformel enthält Kennzahlen, die die Funktion `Len` verwenden, um die Zeichen im String vor und nach der Verwendung der Funktion `RTrim` zu zählen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `String`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
String
'   abc    '
' def  '];
```

Die Anweisung „Set verbatim=1“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die `RTrim`-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `String`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=RTrim(String)`, um alle weiteren nachgestellten Leerzeichen zu entfernen.

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Len(String)`, um die Länge des ursprünglichen Strings zu zählen.
- `=Len(RTrim(String))`, um die Länge des Strings zu zählen, nachdem die nachgestellten Leerzeichen entfernt worden sind.

Ergebnistabelle

String	RTrim(String)	Len(String)	Len(RTrim(String))
' abc '	' abc'	10	6
'def '	'def'	6	4

Wenn Sie die Ausgabe der Funktion `RTrim` mit den ursprünglichen Stringwerten im Skript vergleichen, können Sie sehen, das alle nachgestellten Leerzeichen entfernt wurden.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Set verbatim=1;
Example:
Load *, len(RtrimString) as RtrimStringLength;
Load *, rtrim(String) as RtrimString;
Load *, len(String) as StringLength;
Load * Inline [
String
'   abc    '
' def  '];
```

> *Die Anweisung „`Set verbatim=1`“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die `rtrim`-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).*

Ergebnistabelle

String	StringLength	RtrimString	RtrimStringLength
' abc '	10	' abc'	6
'def '	6	'def'	4

Siehe auch:

p *LTrim (page 1865)*

SubField

SubField() wird zur Extrahierung von Teilstring-Komponenten aus einem übergeordneten Stringfeld verwendet, bei dem die Ursprungsdatensatzfelder aus zwei oder mehr Teilen bestehen, die durch ein Trennzeichen getrennt sind.

Die Funktion **Subfield()** kann zum Beispiel verwendet werden, um Vor- und Nachnamen aus einer Liste von Datensätzen, die aus Vor- und Nachname bestehen, die Komponenten eines Pfadnamens oder Daten aus kommagetrennten Tabellen zu extrahieren.

Wenn Sie die Funktion **Subfield()** in einem **LOAD**-Befehl ohne den optionalen Parameter field_no verwenden, wird für jeden Teilstring ein vollständiger Datensatz generiert. Wenn mehrere Felder mit **Subfield()** geladen werden, werden die kartesischen Produkte aller Kombinationen erstellt.

Syntax:

```
SubField(text, delimiter[, field_no ])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String. Dabei kann es sich um hartcodierten Text, eine Variable, eine Dollarzeichenerweiterung oder eine andere Formel handeln.
delimiter	Ein Zeichen in der Eingabe **text**, das den String in Komponenten aufteilt.
field_no	Das optionale dritte Argument ist eine Ganzzahl, die angibt, welcher der Teilstrings des übergeordneten Strings **text** geliefert werden soll. Verwenden Sie den Wert 1, um den ersten Teilstring zurückzugeben, den Wert 2, um den zweiten Teilstring zurückzugeben, usw. • Wenn **field_no** ein positiver Wert ist, werden Teilstrings von links nach rechts extrahiert. • Wenn **field_no** ein negativer Wert ist, werden Teilstrings von rechts nach links extrahiert.

SubField() kann anstelle komplexer Kombinationen von Funktionen wie Len(), Right(), Left(), Mid() und anderen Stringfunktionen verwendet werden.

Beispiele: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`SubField( 'abc;cde;efg', ';' ,2 )`	Liefert `cde`

Beispiel	Ergebnis
`SubField( Null, ';' ,1 )`	Gibt einen leeren String zurück
`SubField( ';', ';' ,1 )`	Gibt einen leeren String zurück
`SubField( '\Users\ext_jrb\Documents\Qlik\Sense\Apps;','\',-3 )`	Liefert `Qlik`

Beispiel – Grundlegendes zu „SubField“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `Name`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
Name
Dave Owen
Joe Tem
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `Name`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=SubField(Name, ' ',1)`, um den ersten Teilstring zu extrahieren, der vor dem Leerzeichen-Trennzeichen `' '` steht.
- `=SubField(Name, ' ',-1)`, um den ersten Teilstring zu extrahieren, der vor dem Leerzeichen-Trennzeichen `' '` steht, beginnend auf der rechten Seite des Strings.

Results table

Name	SubField(Name, ' ',1)	SubField(Name, ' ',-1)
Dave Owen	Dave	Owen
Joe Tem	Joe	Tem

Die Funktion `SubField()` extrahiert den ersten Teilstring von `Name`, indem das Argument `field_no` auf 1 gesetzt wird. Da der Wert von `field_no` positiv ist, wird eine Reihenfolge von links nach rechts zum Extrahieren des Teilstrings verwendet. Ein zweiter Funktionsaufruf extrahiert den zweiten Teilstring, indem das Argument `field_no` auf -1 gesetzt wird. Dadurch wird der Teilstring in einer Reihenfolge von rechts nach links extrahiert.

Ladeskript

Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

```
FullName:
LOAD * inline [
Name
'Dave Owen'
'Joe Tem'
];

SepNames:
Load Name,
SubField(Name, ' ',1) as FirstName,
SubField(Name, ' ',-1) as Surname
Resident FullName;
Drop Table FullName;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Name`
- `FirstName`
- `SurName`

Results table

Name	FirstName	SurName
Dave Owen	Dave	Owen
Joe Tem	Joe	Tem

Erläuterung

Die Funktion `SubField` extrahiert den ersten Teilstring `Name`, indem das Argument `field_no` auf 1 gesetzt wird. Da der Wert von `field_no` positiv ist, wird eine Reihenfolge von links nach rechts zum Extrahieren des Teilstrings verwendet. Ein zweiter Funktionsaufruf extrahiert den zweiten Teilstring, indem das Argument `field_no` auf -1 gesetzt wird. Dadurch wird der Teilstring in einer Reihenfolge von rechts nach links extrahiert.

Beispiel – Szenario für „SubField“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Produktdatensatz enthält eine Produkttabelle. Jedes Produkt in der Tabelle hat ein Tag-Feld, das den Produktbereich identifiziert. Produkte können mehrere Werte für das Tag-Feld haben. Widget A hat zum Beispiel die folgenden Tags: Elektronik, Gadgets, Heim. Tag-Werte werden durch das Pipe-Zeichen (|) als Trennzeichen getrennt. Dieses Beispiel zeigt, wie Sie mit der Funktion `SubField` bestimmte Tag-Werte extrahieren können.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `ProductID`
    - `ProductName`
    - `Tags`
    - `Sales`

Ladeskript

```
Example:
Load  *
INLINE [
ProductID, ProductName, Tags, Sales
1, Widget A, Electronics|Gadgets|Home, 150
2, Widget B, Electronics|Accessories, 200
3, Widget C, Furniture|Home, 100
4, Widget D, Gadgets|Accessories, 250
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ProductID`
- `ProductName`
- `Tags`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=SubField(Tags, '|',1)`, um den ersten Eintrag im Feld `Tags` zu extrahieren.
- `=SubField(Tags, '|',2)`, um den zweiten Eintrag im Feld `Tags` zu extrahieren.

- `=SubField(Tags, '|',3)`, um den dritten Eintrag im Feld `Tags` zu extrahieren.

Results table

ProductID	ProductName	Tags	SubField (Tags, '|', 1)	SubField (Tags, '|', 2)	SubField (Tags, '|', 3)
1	Widget A	Electronics|Gadgets|Home	Electronics	Gadgets	Home
2	Widget B	Electronics|Accessories	Electronics	Accessories	-
3	Widget C	Furniture|Home	Furniture	Home	-
4	Widget D	Gadgets|Accessories	Gadgets	Accessories	-

Die Ausgabe der Funktionen `SubField` hat erfolgreich die Tags von den entsprechenden Positionen im ursprünglichen `Tags`-String zurückgegeben.

Ladeskript

Ladeskript

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

```
LOAD DISTINCT
Instrument,
SubField(Player,',') as Player,
SubField(Project,',') as Project;

Load * inline [
Instrument|Player|Project
Guitar|Neil,Mike|Music,Video
Guitar|Neil|Music,OST
Synth|Neil,Jen|Music,Video,OST
Synth|Jo|Music
Guitar|Neil,Mike|Music,OST
] (delimiter is '|');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `Instrument`
- `Player`
- `Project`

Results table

Instrument	Player	Project
Guitar	Mike	Music
Guitar	Mike	Video
Guitar	Mike	OST
Guitar	Neil	Music
Guitar	Neil	Video
Guitar	Neil	OST
Synth	Jen	Music
Synth	Jen	Video
Synth	Jen	OST
Synth	Jo	Music
Synth	Neil	Music
Synth	Neil	Video
Synth	Neil	OST

Erläuterung

Dieses Beispiel zeigt, wie durch die Verwendung mehrerer Instanzen der Funktion `Subfield()` jeweils ohne den Parameter `field_no` aus demselben `LOAD`-Befehl heraus kartesische Produkte aller Kombinationen erstellt werden. Die Option `DISTINCT` dient dazu, die Erstellung duplizierter Datensätze zu verhindern.

SubFieldRegEx

SubFieldRegEx() extrahiert Text aus einem Eingabestringausdruck unter Verwendung des Musters für den angegebenen regulären Ausdruck als Trennzeichen. Die Funktion gibt einen Nullwert zurück, wenn keine Übereinstimmungen gefunden werden.

Diese Funktion führt Regex-Vorgänge durch, bei denen die Groß- und Kleinschreibung beachtet wird. Sie können alternativ die Variante **SubFieldRegExI()** verwenden, um Regex-Vorgänge ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen.

Syntax:

```
SubFieldRegEx (text, regex_delimiter [, field_no])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Text des Eingabestrings, in dem Sie nach dem Muster eines regulären Ausdrucks suchen möchten.
regex_ delimiter	Stringformel mit dem regulären Ausdruck, der als Trennzeichen verwendet werden soll. Sie können mehr als ein Trennzeichen in demselben Muster eines regulären Ausdrucks angeben, indem Sie sie mit einem | (vertikaler Strich) trennen.
field_no	Ganzzahliger Wert, der die Nummer der Unterteilung angibt, die Sie extrahieren möchten. Geben Sie zum Beispiel den Wert 4 an, um die vierte Unterteilung zu extrahieren. Dies ist ein optionales Argument. Das Folgende gilt unabhängig davon, ob die Funktion in einem Ladeskript oder einer Diagrammformel verwendet wird: • Wenn **field_no** positiv ist, gibt die Funktion einen Wert zurück, wobei die Übereinstimmungen von links nach rechts identifiziert werden. • Wenn **field_no** negativ ist, gibt die Funktion einen Wert zurück, wobei die Übereinstimmungen von rechts nach links identifiziert werden. Wenn Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden: • Wenn Sie die Funktion **SubFieldRegEx()** in einem **LOAD**-Befehl verwenden und **field_no** weglassen, generiert die Funktion so viele Datensätze, wie es Übereinstimmungen gibt. • Wenn mehrere Felder mit **SubFieldRegEx()** geladen werden und keines von ihnen ein Argument **field_no** angibt, werden die kartesischen Produkte aller Kombinationen erstellt. Bei Verwendung der Funktion in einer Diagrammformel: • Wenn **field_no** weggelassen wird, lautet der Standardwert 1.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`SubFieldRegEx('a,b c;1 2,3',' |,|;', 1)`	Liefert a. In diesem Beispiel werden drei Trennzeichen angegeben (Leerzeichen, Komma und Semikolon).
`SubFieldRegEx ('a;b;c;1;2;3',';', 2)`	Liefert b. In diesem Fall wird nur ein Trennzeichen angegeben (Semikolon).
`SubFieldRegEx('a,b c;1 2,3',' |,|;', 4)`	Liefert 1.

Verwendung

Sie können **SubFieldRegEx()** verwenden, um mehrere einzelne Werte aus einer Liste mit Trennzeichen zu extrahieren. Wenn Sie beispielsweise eine kommagetrennte Liste in einem größeren Block mit natürlicher Sprache haben, können Sie diese Funktion verwenden, um jeden einzelnen Wert aus der Liste in einem neuen Datensatz in Ihrem Datenmodell zu isolieren.

Beispiel 1 – Ladeskript zum Trennen von Tags nach Transaktion

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `Transaction_By_Tag`, die zunächst Transaktionsdaten enthält. Diese Daten werden verarbeitet, um einzelne Tag-Werte in neue Datensätze zu extrahieren.
- Die Erstellung eines Felds `TransactionTag`, um die extrahierten Tag-Werte zu speichern.

In dem Feld, das die Transaktions-Tags enthält, sind mehrere Tags in Textstrings enthalten, die durch Trennzeichen getrennt sind. Das Trennzeichen kann jedes der folgenden Zeichen sein: , | ;

Ladeskript

```
Transaction_By_Tag:

Load SubFieldRegEx(Tags, ',|;|\|') as TransactionTag,
* Inline [
ID     Product Tags    Amount
1      Product A       Special order,Eligible for return,Warranty included     100.93
2      Product B       Ineligible for return|No warranty available     51.11
3      Product C       No warranty available   12.83
4      Product B       Special order;Liquidation sale;Warranty included        209.48
] (delimiter is '\t');

drop fields Tags;
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `Product`
- `TransactionTag`

Ergebnistabelle

ID	Product	TransactionTag
1	Product A	Eligible for return
1	Product A	Warranty included
1	Product A	Special order
2	Product B	No warranty available
2	Product B	Ineligible for return
3	Product C	No warranty available
4	Product B	Liquidation sale
4	Product B	Special order
4	Product B	Warranty included

Dieses Beispiel zeigt, dass **SubFieldRegEx()** bei Verwendung in einem Ladeskript für jede gefundene Übereinstimmung im Eingabestring eine eigene Zeile zurückgibt.

Beispiel 2 – Diagrammformeln zur Trennung von Tags nach Transaktionen

Ladeskript und Ergebnisse

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Eine Tabelle `Transaction_By_Tag`, die Transaktionsdaten enthält.
- Ein Feld `Tags`, das Textstrings enthält, um alle mit einer Transaktion verbundenen Tags zu speichern.

Unsere Anforderungen:

- In dem Feld, das die Transaktions-Tags enthält, sind mehrere Tags in Textstrings enthalten, die durch Trennzeichen getrennt sind. Das Trennzeichen kann jedes der folgenden Zeichen sein: , | ;
- Wir möchten Diagrammformeln verwenden, um für jedes Tag ein eigenes Feld zu verwenden, wobei bis zu drei Tags zu einer Transaktion hinzugefügt werden können.

Ladeskript

```
Transaction_By_Tag:

Load * Inline [
ID     Product Tags    Amount
1      Product A       Special order, Eligible for return, Warranty included   100.93
2      Product B       Ineligible for return | No warranty available   51.11
3      Product C       No warranty available   12.83
```

```
4       Product B       Special order;Liquidation sale;Warranty included        209.48
] (delimiter is '\t');
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ID`
- `Tags`

Fügen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen hinzu:

- `=SubFieldRegEx(Tags, ',|;|\|', 1)`
- `=SubFieldRegEx(Tags, ',|;|\|', 2)`
- `=SubFieldRegEx(Tags, ',|;|\|', 3)`

Ergebnistabelle

ID	Tags	=SubFieldRegEx (Tags, ',|;||', 1)	=SubFieldRegEx (Tags, ',|;||', 2)	=SubFieldRegEx (Tags, ',|;||', 3)
1	Special order, Eligible for return, Warranty included	Special order	Eligible for return	Warranty included
2	Ineligible for return | No warranty available	Ineligible for return	No warranty available	-
3	No warranty available	No warranty available	-	-
4	Special order;Liquidation sale;Warranty included	Special order	Liquidation sales	Warranty included

SubStringCount

SubStringCount() liefert die Anzahl der Vorkommen des angegebenen Teilstrings im Text des Eingabestrings. Gibt es keine Übereinstimmung, ist das Ergebnis 0.

Syntax:

```
SubStringCount(text, sub_string)
```

Rückgabe Datentyp: ganze Zahl

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
sub_string	Ein String, der einmal oder mehrmals innerhalb des Eingabestrings **text** vorkommen kann.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`SubStringCount( 'abcdefgcdxyz', 'cd' )`	Liefert `2`
`SubStringCount( 'abcdefgcdxyz', 'dc' )`	Liefert `0`

Beispiel – Grundlegendes zu „SubStringCount“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `FruitSentence`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
FruitSentence
"I love eating an apple every day.Apple juice is great too!"
"Apple pie is my favorite dessert. I also enjoy apple jam."
"There is an apple and a banana on the table."
"I don't like apples as much as oranges."
"An apple a day keeps the doctor away, but two apples are even better!"
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `FruitSentence`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=SubStringCount(FruitSentence, 'apple')`, um zu berechnen, wie oft das Wort `apple` in `FruitSentence` vorkommt.

Results table

FruitSentence	SubStringCount(FruitSentence, 'apple')
An apple a day keeps the doctor away, but two apples are even better!	2

FruitSentence	SubStringCount(FruitSentence, 'apple')
Apple pie is my favorite dessert. I also enjoy apple jam.	1
I don't like apples as much as oranges.	1
I love eating an apple every day. Apple juice is great too!	1
There is an apple and a banana on the table.	1

Die Tabelle wird nach der Dimension `FruitSentence` in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Die Funktion `SubStringCount` gibt die Anzahl der Vorkommen des Worts `apple` in jedem Satz zurück. Der erste Satz gibt zum Beispiel `2` zurück, weil das Wort zweimal im Satz vorkommt. Im zweiten und vierten Satz ignoriert die Funktion das Wort `Apple`, da es nicht mit der Groß-/Kleinschreibung des Suchbegriffs `apple` übereinstimmt.

Um eine Suche ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen, können Sie Ihren Eingabestring zunächst in Groß- oder Kleinbuchstaben umwandeln und dann die Funktion `SubStringCount` auf das Ergebnis anwenden. Um beispielsweise nach allen Vorkommen des Worts Apple zu suchen, unabhängig von der Groß- und Kleinschreibung, verwenden Sie den folgenden Kennzahlenausdruck: `=SubStringCount(Upper(FruitSentence),'APPLE')`. Der Ausdruck verwendet die Funktion `SubStringCount` mit der Funktion `Upper`, um den gesamten String in Großbuchstaben umzuwandeln, und sucht dann nach dem Wort `APPLE`.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können. Dieses Beispiel enthält einen vorangestellten load-Befehl, der die Funktion `SubStringCount` mit der Funktion `Upper` verwendet, um den gesamten String in Großbuchstaben umzuwandeln, und dann nach dem Wort `APPLE` sucht.

```
Example:
Load *,
SubStringCount(Upper(FruitSentence),'APPLE') as SubStringCount_APPLE;
Load * inline [
FruitSentence
"I love eating an apple every day. Apple juice is great too!"
"Apple pie is my favorite dessert. I also enjoy apple jam."
"There is an apple and a banana on the table."
"I don't like apples as much as oranges."
"An apple a day keeps the doctor away, but two apples are even better!"
];
```

Ergebnistabelle

FruitSentence	SubStringCount_APPLE
I love eating an apple every day. Apple juice is great too!	2
Apple pie is my favorite dessert. I also enjoy apple jam.	2
There is an apple and a banana on the table.	1
I don't like apples as much as oranges.	1
An apple a day keeps the doctor away, but two apples are even better!	2

Beispiel – Szenario für „SubStringCount“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz mit Obstprodukten enthält ein Feld mit Produktbeschreibungen. In diesem Beispiel wird berechnet, wie oft die folgenden Obstnamen in jeder Beschreibung vorkommen: „apple“, „banana“ oder „orange“.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `ProductDescription`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
ProductDescription
"Fresh apple and banana smoothie."
"Organic apple, banana, and orange juice. Great for breakfast."
"A refreshing orange soda made with real orange juice."
"Banana chips with apple and cinnamon flavor."
"Delicious apple pie with a hint of cinnamon and vanilla."
"Tropical banana and orange mix for smoothies."
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `ProductDescription`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=SubStringCount(ProductDescription, 'apple')`, um die Anzahl der Vorkommen des Worts `apple` im String `ProductDescription` zu berechnen.
- `=SubStringCount(ProductDescription, 'banana')`, um die Anzahl der Vorkommen des Worts `banana` im String `ProductDescription` zu berechnen.
- `=SubStringCount(ProductDescription, 'orange')`, um die Anzahl der Vorkommen des Worts `orange` im String `ProductDescription` zu berechnen.

Results table

ProductDescription	SubStringCount (ProductDescription, 'apple')	SubStringCount (ProductDescription, 'banana')	SubStringCount (ProductDescription, 'orange')
A refreshing orange soda made with real orange juice.	0	0	2
Banana chips with apple and cinnamon flavor.	1	0	0
Delicious apple pie with a hint of cinnamon and vanilla.	1	0	0
Fresh apple and banana smoothie.	1	1	0
Organic apple, banana, and orange juice. Great for breakfast.	1	1	1
Tropical banana and orange mix for smoothies.	0	1	1

Die Ausgabe der Funktion `SubStringCount` gibt erfolgreich die Anzahl der Vorkommen jedes Teilstrings (`apple, banana, orange`) in der Produktbeschreibung zurück. In der ersten Beschreibung gibt die Funktion

zum Beispiel 2 zurück, weil es zwei Instanzen des Worts `orange` gibt. Das Argument `sub_string` unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung, so dass die Funktion in der zweiten Beschreibung das Wort `Banana` nicht zählt, weil es nicht mit dem Teilstring `banana` im Kennzahlenausdruck übereinstimmt.

Um eine Suche ohne Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung durchzuführen, können Sie Ihren Eingabestring zunächst in Groß- oder Kleinbuchstaben umwandeln und dann die Funktion `SubStringCount` auf das Ergebnis anwenden. Um beispielsweise nach allen Vorkommen des Worts Apple zu suchen, unabhängig von der Groß- und Kleinschreibung, verwenden Sie den folgenden Kennzahlenausdruck: `=SubStringCount(Upper(ProductDescription),'APPLE')`. Der Ausdruck verwendet die Funktion `SubStringCount` mit der Funktion `Upper`, um den gesamten String in Großbuchstaben umzuwandeln, und sucht dann nach dem Wort `APPLE`.

Beispiel – Szenario für „SubStringCount“ mit Parsen von verschachtelten Daten

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz von IT-Datensatzeinträgen enthält eine Liste von Änderungs-ID-Nummern und Kategorien. In der Datentabelle wird das Feld `Categories` von einer mehrstufigen Hierarchie abgeleitet, die die oberste übergeordnete Kategorie gefolgt von allen Unterkategorien auflistet, z. B. Software > Programm > Patch. Dieses Szenario zeigt, wie Sie den letzten Wert oder den Blattwert aus dieser unregelmäßigen Kategorienhierarchie mit Hilfe einer Kombination aus den Funktionen `SubStringCount` und `SubField` heraussuchen können.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
    - `ChangeID` enthält die ursprüngliche Änderungs-ID, die verarbeitet werden soll.
    - `Categories` enthält eine Liste von Änderungskategorien. Die Kategorien werden durch Semikolons getrennt und in hierarchischer Reihenfolge von links nach rechts aufgelistet, beginnend mit der obersten übergeordneten Kategorie bis hin zur detailliertesten Unterkategorie.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
ChangeID,Categories
CHG00100,Software;Program;Patch
CHG00101,Hardware;Server
CHG00102,Hardware;Network;Router
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ChangeID`
- `Categories`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=SubStringCount(Categories,';')+1`, um die Anzahl der Kategorieebenen in der Änderungshierarchie zu berechnen.
- `=SubField(Categories, ';' ,SubStringCount(Categories,';')+1)`, um die Kategorie ganz rechts in der Änderungshierarchie zu extrahieren.

Results table

ChangeID	Categories	SubStringCount (Categories,';')+1	SubField(Categories, ';' ,SubStringCount (Categories,';')+1)
CHG00100	Software;Program;Patch	3	Patch
CHG00101	Hardware;Server	2	Server
CHG00102	Hardware;Network;Router	3	Router

In diesem Fall ist die Funktion `SubStringCount` innerhalb der Funktion `SubField` verschachtelt. Die erste dynamische Dimension, `SubStringCount()`, berechnet die Anzahl der verschachtelten Werte im Feld `Categories`. Dies wird ermittelt, indem die Anzahl der Semikolons `';'` gezählt und 1 zum Ergebnis addiert wird. Diese Ausgabe wird dann als dritter Parameter der Funktion `SubField` eingefügt, um die Kategorie ganz rechts zu extrahieren, die im Feld `Categories` verschachtelt ist.

Prüfen Sie zum Beispiel die Ergebnisse für den `ChangeID`-Eintrag `CHG00100`. In der ersten dynamischen Dimension ist `SubStringCount` gleich 2. Der Ausdruck addiert dann 1 zu diesem Ergebnis, um zu bestimmen, dass das Feld `Categories` drei verschachtelte Kategoriewerte enthält, `Software`, `Program` und `Patch`. Die Funktion `SubField` in der zweiten dynamischen Dimension verwendet dann dieses Ergebnis, um die dritte Kategorie (`Patch`) zu extrahieren.

TextBetween

TextBetween() liefert den Text im Eingabestring, der zwischen den Zeichen angezeigt wird, die als Trennzeichen festgelegt wurden.

Syntax:

```
TextBetween(text, delimiter1, delimiter2[, n])
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der Original-String.
delimiter1	Gibt das erste Trennzeichen (bzw. String) an, nach dem in **text** gesucht werden soll.
delimiter2	Gibt das zweite Trennzeichen (bzw. String) an, nach dem in **text** gesucht werden soll.
n	Definiert, zwischen welchem Vorkommen des Trennzeichenpaars gesucht werden soll. Ein Wert von 2 gibt beispielsweise die Zeichen zwischen dem zweiten Vorkommen von **delimiter1** und dem zweiten Vorkommen von **delimiter2** zurück.

Beispiel: Diagrammformeln

Beispiel	Ergebnis
`TextBetween( '<abc>', '<', '>' )`	Liefert `abc`
`TextBetween( '<abc><de>', '<', '>',2 )`	Liefert `de`
`TextBetween( 'abc', '<', '>' )`	Liefert `NULL` Wenn eines der Trennzeichen im String nicht gefunden wird, wird `NULL` zurückgegeben.
`TextBetween( '<a<b', '<', '>' )`	Liefert `NULL` Wenn eines der Trennzeichen nicht im String gefunden wird, wird `NULL` zurückgegeben.
`TextBetween( '<>', '<', '>' )`	Gibt einen String mit Nulllänge zurück.
`TextBetween( '<abc>', '<', '>', 2 )`	Gibt `NULL` zurück, da n größer als die Anzahl der Vorkommen der Trennzeichen ist.

Beispiel – Grundlegendes zu „TextBetween“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText,
<abc><de>
<def><ghi><jk>
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=TextBetween(InputText,'<','>')`, um die erste Instanz der Zeichen zu berechnen, die zwischen den Trennzeichen `'<'` und `'>'` im Feld `InputText` angezeigt werden.
- `=TextBetween(InputText,'<','>',2)`, um die zweite Instanz der Zeichen zu berechnen, die zwischen den Trennzeichen `'<'` und `'>'` im Feld `InputText` angezeigt werden.

Results table

InputText	TextBetween(InputText,'<','>')	TextBetween(InputText,'<','>',2)
<abc><de>	abc	de
<def><ghi><jkl>	def	ghi

In der ersten dynamischen Dimension gibt die Ausgabe der Funktion `TextBetween` die erste Instanz der Zeichen zurück, die zwischen den Trennzeichen `'<'` und `'>'` angezeigt werden. Zeile 1 gibt zum Beispiel `abc` zurück. Die zweite dynamische Dimension enthält ein Argument `n` von `2`. Daher gibt die Ausgabe die zweite Instanz der Zeichen zurück, die zwischen den Trennzeichen `'<'` und `'>'` angezeigt werden. Zeile 1 gibt zum Beispiel `de` zurück.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Load *,
textbetween(Text,'<','>') as TextBetween,
textbetween(Text,'<','>',2) as SecondTextBetween;
Load * inline [
Text
<abc><de>
<def><ghi><jkl>];
```

Ergebnistabelle

Text	TextBetween	SecondTextBetween
<abc><de>	abc	de
<def><ghi><jkl>	def	ghi

Beispiel – Szenario für „TextBetween“

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält eine Datentabelle mit E-Mail-Adressen. In diesem Beispiel wird die Funktion `TextBetween` verwendet, um die Domäne der zweiten Ebene aus der Adresse zu extrahieren.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `UserID`
  - `EmailAddress`

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
UserID, EmailAddress
1, alice@example.com
2, bob@sample.org
3, charlie@domain.net
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `UserID`
- `EmailAddress`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=TextBetween(EmailAddress,'@', '.')`, um den Text zwischen den Zeichen `'@'` und `'.'` im Feld `EmailAddress` zurückzugeben.

Results table

UserID	EmailAddress	TextBetween(EmailAddress,'@', '.')
1	alice@example.com	example
2	bob@sample.org	sample
3	charlie@domain.net	domain

Die Ausgabe der Funktion `TextBetween` gibt die Domäne der zweiten Ebene für jede Benutzer-ID zurück, indem sie nach Inhalten zwischen den angegebenen Trennzeichen sucht: `'@'` und `'.'`.

Trim

Trim() liefert den Eingabestring ohne führende und abschließende Leerzeichen.

Syntax:

```
Trim(text)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Trim( ' abc' )`	Liefert `abc`
`Trim( 'abc ' )`	Liefert `abc`
`Trim( ' abc ' )`	Liefert `abc`

Beispiel – Grundlegendes zu „Trim“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
InputText
'   abc    '
' def  '];
```

Die Anweisung „Set verbatim=1“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die trim-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Trim(InputText)`, um alle weiteren voran- oder nachgestellten Leerzeichen aus `InputText` zu entfernen.

Ergebnistabelle

InputText	Trim(InputText)
' abc '	'abc'
' def '	'def'

Die Ausgabe der Funktion `Trim` entfernt alle voran- und nachgestellten Leerzeichen.

Beispiel – Szenario für „Trim“

Diagrammformel

Übersicht

Ein CRM-System (Customer Relationship Management) enthält Datensätze mit uneinheitlicher Dateneingabe, die zusätzliche vorangestellte Leerzeichen enthalten. Zu Berichtszwecken müssen die Daten bereinigt werden, um diese Leerzeichen zu entfernen und eine korrekte Sortierung und Gruppierung der Kundennamen zu gewährleisten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `CustomerName`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
CustomerName
'  John Doe '
'Jane Smith '
'   Michael Johnson'
'Emily Davis'
];
```

Die Anweisung „Set verbatim=1“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die trim-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `CustomerName`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Trim(CustomerName)`, um alle weiteren voran- oder nachgestellten Leerzeichen aus `CustomerName` zu entfernen.

Ergebnistabelle

CustomerName	Trim(CustomerName)
' Michael Johnson'	'Michael Johnson'
' John Doe '	'John Doe'
'Emily Davis'	'Emily Davis'
'Jane Smith '	'Jane Smith'

Die Ausgabe zeigt, dass die Funktion `Trim` alle voran- und nachgestellten Leerzeichen aus den ursprünglichen Stringwerten in `CustomerName` entfernt hat.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „Trim“

Diagrammformel

Übersicht

In diesem Beispiel werden alle voran- und nachgestellten Leerzeichen aus dem ursprünglichen Textstring entfernt. Die Diagrammformel enthält Kennzahlen, die die Funktion `Len` verwenden, um die Zeichen im String vor und nach der Verwendung der Funktion `Trim` zu zählen.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

- Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird
- Ein Feld in der Datentabelle heißt `String`.

Ladeskript

```
Set verbatim=1;
Example:
Load * inline [
String
'   abc    '
' def  '];
```

Die Anweisung „Set verbatim=1“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die trim-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `String`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Trim(String)`, um alle weiteren voran- oder nachgestellten Leerzeichen zu entfernen

Erstellen Sie die folgenden Kennzahlen:

- `=Len(String)`, um die Länge des ursprünglichen Strings zu zählen
- `=Len(Trim(String))`, um die Länge des Strings zu zählen, nachdem die Leerzeichen entfernt worden sind.

Ergebnistabelle

String	Trim(String)	Len(String)	Len(Trim(String))
' abc '	'abc'	10	3
' def'	'def'	6	3

Wenn Sie die Ausgabe der Funktion `Trim` mit den ursprünglichen Stringwerten im Skript vergleichen, können Sie sehen, das alle voran- und nachgestellten Leerzeichen entfernt wurden.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Set verbatim=1;
Example:
Load *, len(TrimString) as TrimStringLength;
Load *, trim(String) as TrimString;
Load *, len(String) as StringLength;
Load * inline [
String
'   abc    '
' def  '](delimiter is '\t');
```

Die Anweisung „Set verbatim=1“ wird in das Beispiel eingeschlossen, um sicherzustellen, dass Leerzeichen nicht automatisch entfernt werden, bevor die trim-Funktion gezeigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verbatim (page 252).

Ergebnistabelle

String	StringLength	TrimString	TrimStringLength
abc	10	abc	3
def	6	def	3

Upper

Upper() wandelt alle Zeichen im Eingabestring für alle Textzeichen in der Formel in Großbuchstaben um. Zahlen und Symbole werden ignoriert.

Syntax:

```
Upper(text)
```

Rückgabe Datentyp: String

Argumente

Argument	Beschreibung
text	Der zu evaluierende String.

Beispiel: Diagrammformel

Beispiel	Ergebnis
`Upper( ' abcD' )`	Liefert ABCD

Beispiel – Grundlegendes zu „Upper“

Diagrammformel

Übersicht

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird

- Ein Feld in der Datentabelle heißt `InputText`.

Ladeskript

```
Example:
Load * inline [
InputText
rHode iSland
washingTon d.C.
new york
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie dieses Feld als Dimension hinzu:

- `InputText`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Upper(InputText)`, um alle Zeichen im Feld `InputText` in Großbuchstaben umzuwandeln.

Ergebnistabelle

InputText	Upper(InputText)
new york	NEW YORK
rHode iSland	RHODE ISLAND
washingTon d.C.	WASHINGTON D.C.

Die Ausgabe der Funktion `Upper` wandelt alle Werte in Großbuchstaben um.

Ladeskript

Der folgende Code zeigt, wie Sie die Funktion in einem Ladeskript verwenden können.

```
Load
String,Upper(String)
Inline
[String
rHode iSland
washingTon d.C.
new york];
```

Ergebnistabelle

String	Upper(String)
rHode iSland	RHODE ISLAND
washingTon d.C.	WASHINGTON D.C.
new york	NEW YORK

Beispiel – Oberes Szenario

Diagrammformel

Übersicht

Ein Datensatz enthält ISO-Ländercodes und Ländernamen in verschiedenen Formaten, z. B. nur Kleinbuchstaben, nur Großbuchstaben oder gemischte Groß- und Kleinschreibung. Ziel ist es, die Daten so zu bereinigen, dass jeder Ländercode und Name in Großbuchstaben formatiert ist.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript unten in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript umfasst:

Datensatz, der in eine Datentabelle namens `Example` geladen wird

- Die folgenden Felder in der Datentabelle:
  - `ISO CountryCode`
  - `CountryName`

Ladeskript

```
Country:
Load  * inline [
ISO_CountryCode, CountryName
gbr, United kingdom
Ind, india
CAN, Canada
Are, United arab emirates
];
```

Ergebnisse

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ISO_CountryCode`
- CountryName

Erstellen Sie die folgenden dynamischen Dimensionen:

- `=Upper(ISO_CountryCode)`, um eine Spalte mit Ländercodes zu erstellen, die nur Großbuchstaben verwenden.
- `=Upper(CountryName)`, um eine Spalte mit Ländernamen zu erstellen, die nur Großbuchstaben verwenden.

Ergebnistabelle

ISO_ CountryCode	CountryName	Upper(ISO_ CountryCode)	Upper(CountryName)
Are	United arab emirates	ARE	UNITED ARAB EMIRATES
CAN	Kanada	CAN	CANADA
gbr	United Kingdom	GBR	UNITED KINGDOM
Ind	india	IND	INDIA

Die Funktion `Upper` hat alle Ländercodes und Ländernamen in Großbuchstaben umgewandelt.

Beispiel – Erweitertes Szenario für „Upper“

Diagrammformel

Übersicht

Unter Verwendung desselben Datensatzes wie im vorherigen Szenario kombiniert dieses Beispiel den Ländernamen und den Ländercode und formatiert diese Strings mit den Funktionen `Capitalize` und `Upper`.

Ergebnis

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- `ISO_CountryCode`
- `CountryName`

Erstellen Sie die folgende berechnete Dimension:

- `=Capitalize(CountryName) & ' (' & Upper(ISO_CountryCode) & ')'`, um eine neue Dimension zu erstellen, die `CountryName` und `ISO_CountryCode` zusammenfasst und die Ländernamen in Titelschreibweise und die Ländercodes in Großbuchstaben formatiert.

Ergebnistabelle

ISO_CountryCode	CountryName	Capitalize(CountryName) & '(' & Upper(ISO_CountryCode) & ')'
Are	United arab emirates	United Arab Emirates (ARE)
CAN	Kanada	Canada (CAN)
gbr	Vereinigtes Königreich	United Kingdom (GBR)
Ind	india	India (IND)

8.25 Systemfunktionen

Systemfunktionen bieten Funktionen für den Zugriff auf System-, Geräte- und Qlik Sense-Anwendungs-Eigenschaften.

Systemfunktionen – Übersicht

Einige Funktionen werden nach der Übersicht genauer beschrieben. Bei diesen Funktionen können Sie auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Author()

Diese Funktion gibt eine Zeichenfolge mit der Author-Eigenschaft der aktuellen Anwendung zurück. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

> *Die Author-Eigenschaft kann in der aktuellen Version von Qlik Sense nicht festgelegt werden. Beim Migrieren eines QlikView-Dokuments wird die Author-Eigenschaft beibehalten.*

CalcDim()

Wenn **CalcDim()** in einer Dimensions-Formel verwendet wird, überschreibt dies die automatische Interpretation der Engine, wie die Formel intern verarbeitet werden soll. Spezifisch verhindert die Funktion, dass im Datenmodell ein neues internes Feld erstellt wird. Stattdessen werden die in der Anwendung getroffenen Auswahlen als Auswahlen in den entsprechenden Feldern des ursprünglichen Datenmodells behandelt.

```
CalcDim - Diagrammfunktion(expr)
```

ClientPlatform()

Diese Funktion liefert den Benutzer-Agenten des Client-Browsers. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

```
Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Chrome/35.0.1916.114 Safari/537.36
```

ComputerName

Diese Funktion liefert den Namen des Computers, wie vom Betriebssystem angegeben. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

Wenn der Name des Computers mehr als 15 Zeichen lang ist, enthält der String nur die ersten 15 Zeichen.

```
ComputerName( )
```

DocumentName

Diese Funktion gibt den Namen der aktuellen Qlik Sense Anwendung zurück – ohne Pfad, aber mit Erweiterung. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

```
DocumentName( )
```

DocumentPath

Diese Funktion gibt einen String mit dem vollständigen Pfad zur aktuellen Qlik Sense Anwendung zurück. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

```
DocumentPath( )
```

Diese Funktion wird im Standardmodus nicht unterstützt.

DocumentTitle

Diese Funktion gibt einen String mit dem Titel der aktuellen Qlik Sense Anwendung zurück. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

```
DocumentTitle( )
```

Motorversion

Diese Funktion gibt die vollständige Versionsnummer der Qlik Sense-Engine als String zurück.

```
EngineVersion ()
```

GetCollationLocale

Diese Skriptfunktion liefert den Kulturnamen des Sortierungs-Gebietsschemas, das verwendet wird. Wenn die Variable CollationLocale nicht festgelegt wurde, wird das tatsächliche Gebietsschema des Benutzerrechners geliefert.

```
GetCollationLocale( )
```

GetObjectField

GetObjectField() gibt die Feldformel der Dimension zurück. **Index** ist eine optionale Ganzzahl, die die Dimension angibt, die zurückgegeben werden soll.

```
GetObjectField - Diagrammfunktion([index])
```

GetSysAttr

Die Funktion **GetSysAttr()** wird verwendet, um Informationen über den Mandanten und den Bereich einer Anwendung zu erhalten. Mit der Funktion **GetSysAttr()** können Sie die ID und den Namen des Mandanten, die ID und den Namen des Bereichs sowie weitere Details über die Umgebung, in der sich die Anwendung befindet, auswerten. Diese Funktion vereinfacht die Identifizierung des Bereichs und des Mandanten einer Qlik Sense Anwendung, die zwischen verschiedenen Umgebungen verschoben werden kann. Die Funktion erleichtert die Identifizierung der spezifischen Umgebung, in der Sie arbeiten. Das ist besonders während der Phasen Entwicklung, Testen, Annahme und Produktion im Lebenszyklus einer Anwendung wichtig.

```
GetSysAttr (name)
```

Wenn Sie diese Funktion in Qlik Sense clientverwaltet verwenden, werden nur leere Datenwerte zurückgegeben.

GetUserAttr

Die **GetUserAttr()** Funktion gibt Informationen für den Benutzer zurück, der auf eine Anwendung zugreift. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

```
GetUserAttr (name)
```

Wenn Sie diese Funktion in Qlik Sense clientverwaltet verwenden, werden nur leere Datenwerte zurückgegeben.

GruppendimensionIndex

Diese Funktion gibt den Index des aktiven Felds für die angegebene zyklische Dimension zurück. Das erste Feld hat einen Indexwert von 1. Geben Sie den Namen der zyklischen Dimension in einzelnen Anführungszeichen ein. Er kann nur in einer Diagrammformel verwendet werden.

```
GroupDimensionIndex(dim_name Expression)
```

Gruppendimensionenbezeichnung

Diese Funktion gibt die Feldbezeichnung für den aktuellen Schritt in der angegebenen zyklischen Dimension zurück. Geben Sie den Namen der zyklischen Dimension in einzelnen Anführungszeichen ein. Er kann nur in einer Diagrammformel verwendet werden.

```
GroupDimensionLabel(dim_name Expression)
```

IsPartialReload()

Diese Funktion liefert -1 (True) bei der partiellen Ausführung des Skripts, anderenfalls 0 (False).

```
IsPartialReload ()
```

InObject

Die Diagrammfunktion **InObject()** wertet aus, ob das aktuelle Objekt innerhalb eines anderen Objekts mit der im Funktionsargument angegebenen ID enthalten ist oder nicht. Das Objekt kann ein Arbeitsblatt oder eine Visualisierung sein.

```
InObject - Diagrammfunktion(id_str)
```

Objekt-ID

Die Diagrammfunktion **ObjectId()** gibt die ID des Objekts zurück, in dem die Formel ausgewertet wird. Die Funktion übernimmt ein optionales Argument, das angibt, welcher Typ von Objekt die Funktion betrifft. Das Objekt kann ein Arbeitsblatt oder eine Visualisierung sein. Diese Funktion ist nur in Diagrammformeln verfügbar.

```
ObjectId - Diagrammfunktion([object_type_str])
```

OSUser

Diese Funktion liefert einen String, der den Namen des aktuell verbundenen Benutzers enthält. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

```
OSUser( )
```

> *In Qlik Sense Desktop und Qlik Sense Client-Managed Mobile liefert diese Funktion immer 'Personal\Me'.*

Produktversion

Diese Funktion gibt die vollständige Qlik Sense-Version und -Buildnummer als String zurück.

Diese Funktion ist veraltet und wurde ersetzt durch **EngineVersion()**.

```
ProductVersion ()
```

ReloadTime

Diese Funktion liefert den Endzeitpunkt des letzten Datenladevorgangs. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

```
ReloadTime( )
```

Bundeslandname

StateName() gibt den Namen des alternativen Zustands der Visualisierung zurück, in der er verwendet wird. Mit StateName können Sie beispielsweise Visualisierungen mit dynamischem Text und dynamischen Farben erstellen, die eventuelle Änderungen an der Visualisierung angeben. Diese Funktion kann in Diagrammformeln verwendet werden, allerdings nicht, um den Status einer bezogenen Formel zu bestimmen.

```
StateName - Diagrammfunktion()
```

CalcDim - Diagrammfunktion

Wenn **CalcDim()** in einer Dimensions-Formel verwendet wird, überschreibt dies die automatische Interpretation der Engine, wie die Formel intern verarbeitet werden soll. Spezifisch verhindert die Funktion, dass im Datenmodell ein neues internes Feld erstellt wird. Stattdessen werden die in der Anwendung getroffenen Auswahlen als Auswahlen in den entsprechenden Feldern des ursprünglichen Datenmodells behandelt.

Diese Funktion kann nicht im Ladeskript verwendet werden. Für eine bessere Systemleistung empfiehlt es sich, die in der dynamischen Dimension verwendeten Felder nach Möglichkeit über das Ladeskript als logische Felder zu laden. **CalcDim()** bietet eine Möglichkeit, das Engine-Verhalten in Szenarien zu steuern, in denen das Laden des berechneten Feldes aus dem Skript nicht möglich ist.

In Qlik Sense wird der Dimensionsausdruck standardmäßig als fliegendes Feld (field-on-the-fly) umgesetzt, d. h. als tatsächliches Feld, das in der aktuellen Auswahlleiste angezeigt und bei Bedarf erstellt wird. Auswahlen werden auf dieses Feld angewendet und daraus abgeleitet, ähnlich wie bei jedem logischen Feld aus dem Skript.

Ein Ausdruck, der in **CalcDim()** eingeschlossen ist, verhält sich genauso wie alle Ausdrücke für dynamische Dimensionen in QlikView funktionieren. Hierbei handelt es sich um eine Ad-hoc-Zuordnung der berechneten Werte zu den zugrunde liegenden Werten der Quellfelder. Alle Berechnungen für fliegende Felder können mit der Funktion **CalcDim()** in berechnete Dimensionen übertragen werden, da die berechnete Dimension aufgrund des Datenmodells weniger Anforderungen erfüllen muss als die entsprechende Berechnung für fliegende Felder. Diese Umwandlung kann wünschenswert sein, um ein ähnliches Verhalten für alle berechneten Dimensionen zu gewährleisten, bei denen das Datenmodell die Verwendung einer Berechnung für fliegende Felder in bestimmten Fällen verhindern kann.
≤ Berechnete Felder

```
CalcDim(expr)
```

Rückgabe Datentyp: Dual

Argumente

Argument	Beschreibung
expr	Ein Ausdruck, der als Dimension oder als Segment innerhalb eines Dimensionsausdrucks verwendet wird.

Verwendung

CalcDim() ist nützlich, wenn Sie mehr Kontrolle darüber benötigen, wie die Qlik Engine die Felder verarbeitet, die Sie in einem Dimensionsausdruck aufrufen.

Standardmäßig entscheidet Qlik Sense automatisch, ob interne Felder im Datenmodell erstellt und referenziert werden sollen, wenn Sie einen benutzerdefinierten Dimensionsausdruck verwenden. Qlik Sense erstellt und verwendet diese internen Felder, wann immer dies möglich ist. Wenn dies nicht möglich ist, wird der Ausdruck anhand der vorhandenen Datenmodellfelder verarbeitet, auf die er sich bezieht.

Je nach Anwendungsfall ist diese automatische Verarbeitung vielleicht nicht immer wünschenswert. Wenn Sie zum Beispiel eine Variable in einem Dimensionsausdruck verwenden, kann sich die automatische Erstellung neuer Felder zu einem Problem entwickeln. Verwenden Sie in diesem Fall **CalcDim()**, damit der Ausdruck ohne diese Methode verarbeitet wird.

Im Folgenden finden Sie einige allgemeine Anwendungsfälle:

- Sie haben QlikView Inhalte zu Qlik Sense migriert und Sie möchten die QlikView Verarbeitungsmethode für berechnete Dimensionen beibehalten.

- Sie möchten das Auswahlverhalten in Ihrer Anwendung vereinfachen. Beispielsweise ziehen Sie es vor, Feldauswahlen als Auswahlen in Feldern des ursprünglichen Datenmodells anzuzeigen, statt als Auswahlen in neuen Feldern.
- Ihr Anwendungsfall benötigt einen Ad-hoc-Ausdruck für Konsistenz und Leistung. Beispielsweise dann, wenn Ihr Dimensionsausdruck vom Benutzer steuerbare dynamische Visualisierungsparameter enthält, wie steuerbare Formatierungen, Grenzwerte oder Zeiträume.

Funktionsbeispiele

Beispiel	Ergebnis
`=CalcDim(if(Year < 2023, 'Older', Year))`	Eine Auswahl in einer Visualisierung, die diese Dimension verwendet, wird als Auswahl im zugehörigen Feldwert *Year* aus dem Datenmodell verarbeitet und angezeigt. Nehmen wir umgekehrt an, Sie schließen den Ausdruck nicht in **CalcDim()** ein. In diesem Fall sähe das Ergebnis folgendermaßen aus: `=if(Year < 2023, 'Older', Year)` Eine Auswahl im obigen Ausdruck würde als Auswahl im internen Feld *=if(Year < 2023, 'Older', Year)* verarbeitet und angezeigt, das nicht im Datenmodell enthalten ist.

Beispiel 1 – Einfacher Vergleich

Diagrammformeln und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel gehen Sie folgendermaßen vor:

- Fügen Sie eine Inline-Tabelle hinzu und laden Sie Daten in eine Anwendung.
- Erstellen Sie eine Tabelle, um die Daten zu visualisieren und Berechnungen durchzuführen.
- Treffen Sie Ihre Auswahl in der Tabelle, um den Unterschied im Verhalten zu beobachten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript lädt eine Inline-Tabelle. Diese Tabelle enthält zwei Felder: ein Feld für den Vornamen der Person und ein Feld für den Nachnamen der Person.

Ladeskript

```
Names:

Load * inline [
FirstName,LastName
John,Doe
Amanda,Honda
Amalia,Craig
```

```
Cart,Lynch
];
```

Tabellenerstellung

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- *FirstName*
- *LastName*

Fügen Sie als Nächstes alle folgenden Ausdrücke als Dimensionen in die Tabelle ein:

- *=FirstName & ' ' & LastName*
- *=CalcDim(FirstName & ' ' & LastName)*

Die Tabelle sollte wie folgt aussehen.

Qlik Sense Tabelle mit Beispielergebnissen

FirstName	LastName	=FirstName & ' ' & LastName	=CalcDim(FirstName & ' ' & LastName)
John	Doe	John Doe	John Doe
Amanda	Honda	Amanda Honda	Amanda Honda
Amalia	Craig	Amalia Craig	Amalia Craig
Cart	Lynch	Cart Lynch	Cart Lynch

Vergleich: Auswahl treffen

Wählen Sie in der Spalte *=FirstName & ' ' & LastName* der Tabelle den Wert *JohnDoe* aus. Beachten Sie, dass in der Auswahl-Symbolleiste der Wert aus einem Feld mit der Bezeichnung *=FirstName' 'LastName* ausgewählt wird.

Löschen Sie die Auswahl.

Wählen Sie in der Spalte *=CalcDim(FirstName ' ' LastName)* der Tabelle den Wert *JohnDoe* aus. In der Auswahl-Symbolleiste werden Werte aus zwei verschiedenen Feldern ausgewählt: *FirstName* und *LastName*.

Diese beiden Ausdrücke zeigen dieselben Informationen: eine Kombination der Felder *FirstName* und *LastName*. Der Unterschied besteht darin, dass ohne **CalcDim()** ein synthetisches Feld zum Speichern der Berechnung erstellt wird. Mit **CalcDim()** werden die ursprünglichen Felder aus dem Datenmodell als Grundlage für die dynamische Dimension verwendet.

Beispiel 2 – Praktischer Anwendungsfall zur Änderung des Standardverhaltens

Diagrammformeln und Ergebnisse

Übersicht

In diesem Beispiel werden dynamische Dimensionsausdrücke erstellt, die auf eine Variable anstelle statischer Werte verweisen.

In diesem Beispiel gehen Sie folgendermaßen vor:

- Fügen Sie eine Inline-Tabelle hinzu und laden Sie Daten in eine Anwendung.
- Erstellen Sie eine Variable, um einen Wert dynamisch zu speichern.
- Erstellen Sie eine Tabelle, um die Daten zu visualisieren und Berechnungen durchzuführen.
- Treffen Sie Ihre Auswahl in der Tabelle, um den Unterschied im Verhalten zu beobachten.

Öffnen Sie den Dateneditor und fügen Sie das Ladeskript in einen neuen Abschnitt ein.

Das Ladeskript lädt eine Inline-Tabelle. Diese Tabelle enthält ein Datumsfeld und ein berechnetes Feld (*Year*), das aus den Rohdaten abgeleitet wird.

Ladeskript

```
SET DateFormat='MM/DD/YYYY';

Transactions:

Load *,

RowNo() as ID,
Year(date) as Year
;

Load * Inline
[
date,amount
'1/19/2022',37.23
'2/28/2022',88.27
'3/16/2022',53.80
'4/1/2022',82.06
'5/16/2022',87.21
'6/26/2022',45.89
'7/9/2022',36.23
'8/2/2022',76.11
'9/26/2022',84.21
'10/29/2022',67.67
'1/1/2023',100.49
'2/24/2023',99.47
'3/6/2023',50.02
'4/10/2023',2.05
'5/20/2023',75.64
'6/25/2023',98.11
```

```
'7/19/2023',30.00
'9/27/2023',76.11
'10/26/2023',43.21
'11/12/2023',135.41
'1/15/2024',67.24
];
```

Variablenerstellung

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine Variable mit der Bezeichnung *vCutoffYear*, und weisen Sie ihr folgende **Definition** zu: *2023*

Tabellenerstellung

Laden Sie die Daten und öffnen Sie ein Arbeitsblatt. Erstellen Sie eine neue Tabelle und fügen Sie die folgenden Felder als Dimensionen hinzu:

- *date*
- *Year*
- *amount*

Fügen Sie als Nächstes alle folgenden Ausdrücke als Dimensionen in die Tabelle ein:

- *=if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year)*
- *=CalcDim(if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year))*

Die Tabelle sollte wie folgt aussehen.

Qlik Sense Tabelle mit Beispielergebnissen

date	Year	amount	if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year)	=CalcDim(if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year))
1/19/2022	2022	37.23	Older	Older
2/28/2022	2022	88.27	Older	Older
3/16/2022	2022	53.80	Older	Older
4/1/2022	2022	82.06	Older	Older
5/16/2022	2022	87.21	Older	Older
6/26/2022	2022	45.89	Older	Older
7/9/2022	2022	36.23	Older	Older
8/2/2022	2022	76.11	Older	Older
9/26/2022	2022	84.21	Older	Older
10/29/2022	2022	67.67	Older	Older
1/1/2023	2023	100.49	2023	2023

date	Year	amount	if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year)	=CalcDim(if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year))
2/24/2023	2023	99.47	2023	2023
3/6/2023	2023	50.02	2023	2023
4/10/2023	2023	2.05	2023	2023
5/20/2023	2023	75.64	2023	2023
6/25/2023	2023	98.11	2023	2023
7/19/2023	2023	30.00	2023	2023
9/27/2023	2023	76.11	2023	2023
10/26/2023	2023	43.21	2023	2023
11/12/2023	2023	135.41	2023	2023
1/15/2024	2024	67.24	2024	2024

Vergleiche, Teil 1: Verhalten ohne CalcDim()

In der obigen Tabelle gibt es keinen Unterschied zwischen den beiden Spalten mit berechneten Dimensionen.

Wählen Sie in der Spalte *if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year)* der Tabelle den Wert *2023* aus. Beachten Sie, dass in der Auswahl-Symbolleiste der Wert aus einem Feld mit der Bezeichnung *=if (Year2023,'Older',Year)* ausgewählt wird.

Als Nächstes ändern Sie die **Definition** der Variable *vCutoffYear* in *2024*. Beachten Sie, dass das Auswahlfeld *=if(Year2023,'Older',Year)* zwar unverändert ist und den ausgewählten Wert *2023* beibehält, die Daten in der Tabelle jedoch geändert wurden. Der Wert *2023* hat sich in den Wert *Older* geändert. Wenn Sie *Older* in der Spalte *if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year)* auswählen, erfolgt die Auswahl *Older* in einem neuen Feld: *=if(Year2024,'Older',Year)*.

Im Wesentlichen wird für jeden Wert der *vCutoffYear* Variable intern ein neues Feld erstellt. Bei der Arbeit mit gleichzeitigen und wechselnden Auswahlen ist dieses Verhalten unter Umständen nicht gewünscht, da es die Dateninterpretation erschweren kann.

Vergleiche, Teil 2: Verhalten mit CalcDim()

Nachdem Sie gesehen haben, wie sich die Formel ohne **CalcDim()** verhält, löschen Sie alle Auswahlen in der Anwendung. Setzen Sie die Variable *vCutoffYear* auf den Wert *2023* zurück.

Wählen Sie in der Spalte *=CalcDim(if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year))* der Tabelle den Wert *2023* aus. Beachten Sie, dass in der Auswahl-Symbolleiste der Wert als Wert aus dem zugrunde liegenden Feld *Year* ausgewählt wird.

Als Nächstes ändern Sie die **Definition** der Variable *vCutoffYear* in *2024*. Das Auswahlfeld *Year* bleibt gleich und behält den ausgewählten Wert *2023* bei, während sich die Daten in der Tabelle ändern, wenn **CalcDim()** nicht verwendet wird. Wenn Sie jetzt jedoch *Older* in der *=CalcDim(if(Year $(vCutoffYear), 'Older', Year))* Spalte auswählen, wird der Wert *2024* in *Year* ausgewählt.

Alle Auswahlen, die Sie in einer in **CalcDim()** eingeschlossenen dynamischen Dimension vornehmen, werden auch in den zugrunde liegenden Feldern des ursprünglichen Datenmodells übernommen. Dies kann die Dateninterpretation vereinfachen und verhindert, dass unübersichtliche, komplexe Ausdrücke in der Auswahlsymbolleiste angezeigt werden, wenn Benutzer die Analyseinhalte verwenden.

EngineVersion

Diese Funktion gibt die vollständige Versionsnummer der Qlik Sense-Engine als String zurück.

Syntax:

```
EngineVersion()
```

GetSysAttr

Die Funktion **GetSysAttr()** wird verwendet, um Informationen über den Mandanten und den Bereich einer Anwendung zu erhalten. Mit der Funktion **GetSysAttr()** können Sie die ID und den Namen des Mandanten, die ID und den Namen des Bereichs sowie weitere Details über die Umgebung, in der sich die Anwendung befindet, auswerten. Diese Funktion vereinfacht die Identifizierung des Bereichs und des Mandanten einer Qlik Sense Anwendung, die zwischen verschiedenen Umgebungen verschoben werden kann. Die Funktion erleichtert die Identifizierung der spezifischen Umgebung, in der Sie arbeiten. Das ist besonders während der Phasen Entwicklung, Testen, Annahme und Produktion im Lebenszyklus einer Anwendung wichtig.

Diese Funktion kann im Ladeskript der Anwendung oder in Diagrammformeln verwendet werden, entweder direkt als Formel oder in einer als Variable gespeicherten Formel. Wenn abzusehen ist, dass Ihre Anwendung im Lauf ihres Lebenszyklus zwischen Bereichen oder Mandanten verschoben wird, verwenden Sie die Funktion in einer Diagrammformel, um dynamisch Bereichs- und Mandanteninformationen zu erhalten, ohne die Anwendung zu laden. Dabei speichern Sie die Funktionsformel in einer Variable außerhalb des Ladeskripts oder verwenden die Funktion direkt in der Diagrammformel.

Verwenden Sie **GetSysAttr()**, um die folgenden Informationen über Ihre Anwendung zu ermitteln:

- Die ID des Mandanten, in dem sich die Anwendung befindet.
- Der Name des Mandanten, in dem sich die Anwendung befindet.
- Die URL des Mandanten, in dem sich die Anwendung befindet.
- Die Alias-URL, die für den Mandanten, der die Anwendung enthält, definiert wurde.
- Die Region des Mandanten, der die Anwendung enthält.
- Die ID des Bereichs, in dem sich die Anwendung befindet.

- Der Name des Bereichs, in dem sich die Anwendung befindet.
- Der Typ des Bereichs (freigegeben oder verwaltet), in dem sich die Anwendung befindet.

Wenn Sie diese Funktion in Qlik Sense clientverwaltet verwenden, werden leere Datenwerte zurückgegeben. Daher können Sie die Funktion zum Entwickeln von Ladeskripten in Qlik Sense clientverwaltet verwenden, ohne dass Fehler auftreten, damit die Anwendungen später an Qlik Cloud hochgeladen werden können.

Die vollständige Dokumentation für die Funktion Qlik Cloud finden Sie unter GetSysAttr – Skript- und Diagrammfunktion.

GetUserAttr

Diese Funktion gibt Benutzerattribute, einschließlich E-Mail-Adresse, Betreff und Gruppen, für eine ausgewählte Anwendung zurück. Die Verwendung ist sowohl im Datenladeskript als auch in der Diagrammformel möglich.

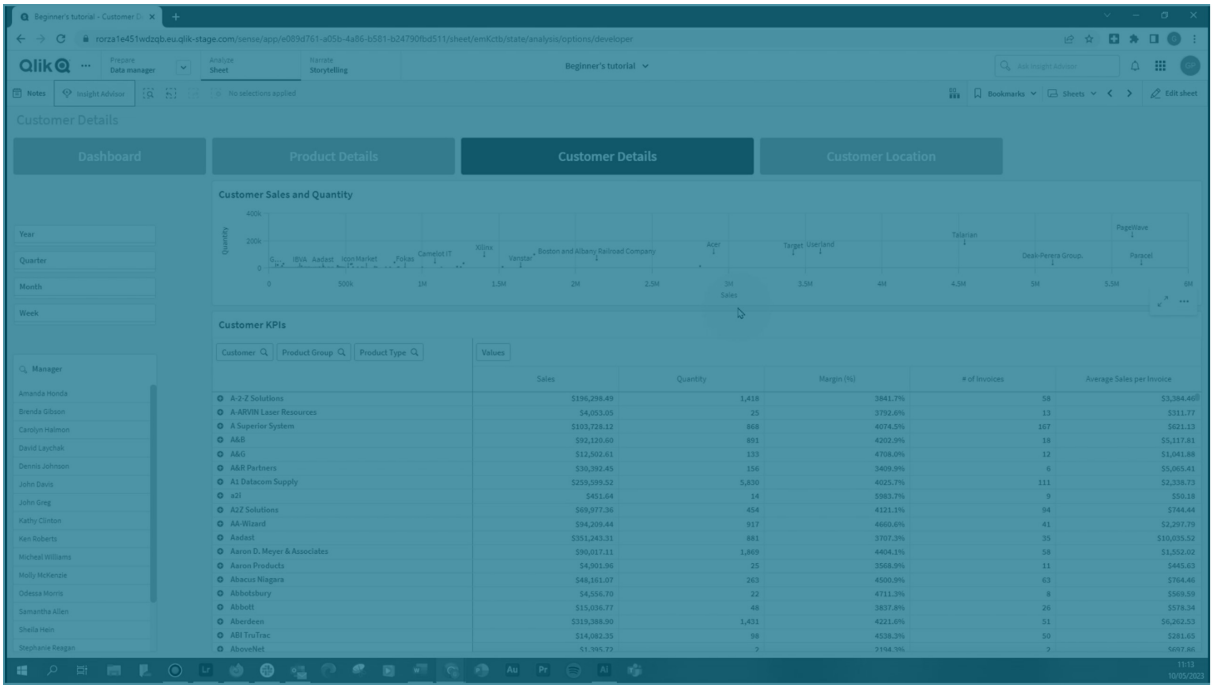
Wenn Sie diese Funktion in Qlik Sense clientverwaltet verwenden, werden leere Datenwerte zurückgegeben. Daher können Sie die Funktion zum Entwickeln von Ladeskripten in Qlik Sense clientverwaltet verwenden, ohne dass Fehler auftreten, damit die Anwendungen später an Qlik Cloud hochgeladen werden können.

Die vollständige Dokumentation für die Funktion Qlik Cloud finden Sie unter GetSysAttr – Skript- und Diagrammfunktion.

InObject - Diagrammfunktion

Die Diagrammfunktion **InObject()** wertet aus, ob das aktuelle Objekt innerhalb eines anderen Objekts mit der im Funktionsargument angegebenen ID enthalten ist oder nicht. Das Objekt kann ein Arbeitsblatt oder eine Visualisierung sein.

Diese Funktion kann verwendet werden, um die Hierarchie von Objekten in einem Arbeitsblatt zu zeigen, vom Arbeitsblattobjekt der obersten Ebene bis zu Visualisierungen, die in anderen Visualisierungen verschachtelt sind. Die Funktion kann zusammen mit den Funktionen **if** und **ObjectId** verwendet werden, um benutzerdefinierte Navigation in Ihren Anwendungen zu erstellen.




```
InObject(id_str)
```

Rückgabe Datentyp: Boolesch

In Qlik Sense wird der boolesche Wert „wahr“ durch -1 dargestellt, der Wert „falsch“ durch 0.

Argumente

Argument	Beschreibung
id_str	Ein Stringwert, der die ID des auszuwertenden Objekts darstellt.

Sie können das **Einbetten**-Menü verwenden, um Objekt-IDs abzurufen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Analysemodus mit der rechten Maustaste auf eine Visualisierung oder ein Arbeitsblatt und dann auf **Teilen** > **Einbetten**.
2. Kopieren Sie die Objekt- oder Arbeitsblatt-ID.

Diese Funktion kann zu unerwarteten Ergebnissen führen, wenn sie in einem Objekt (z. B. einer Schaltfläche) innerhalb einer Sammelbox aufgerufen wird, die ein Master-Element ist. Diese Einschränkung gilt auch für Filterfenster-Master-Elemente, bei denen es sich um Sammelboxen für eine Reihe von Listboxen handelt. Das liegt daran, wie Master-Elemente die Objekthierarchie verwenden.

InObject() wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
if (page 689)	Die Funktionen **if** und **ObjectId** können zusammen verwendet werden, um bedingte Formeln zu erstellen. Beispielsweise können Visualisierungen bedingte Farben über Formeln erhalten, wenn diese Funktionen verwendet werden.
ObjectId - Diagrammfunktion (page 1955)	Ähnlich wie **if** wird auch **ObjectId** zusammen mit **InObject** verwendet, um bedingte Formeln zu erstellen.

Beispiel 1 – Grundlegende Funktionalität

Diagrammformel und Ergebnisse

Das folgende grundlegende Beispiel zeigt, wie Sie festlegen, ob ein Objekt innerhalb eines anderen Objekts enthalten ist. In diesem Fall prüfen wir, ob ein **Text und Bild**-Objekt sich in einem Arbeitsblattobjekt befindet, indem wir die ID des Arbeitsblatts als Argument verwenden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie ein neues Arbeitsblatt und dann im Fenster **Extras** die Option **Diagramme**.
2. Unter **Legacy** ziehen Sie ein **Text und Bild**Diagramm in das Arbeitsblatt.
3. Im Eigenschaften Fenster, klicken Sie auf **Kennzahl hinzufügen**.
4. Klicken Sie zum Öffnen des Formel-Editors auf $f\times$.
5. Fügen Sie folgende Formel in das Dialogfeld ein:
   `=InObject()`
6. Ändern Sie die Formel, um die ID Ihres Arbeitsblatts als String zwischen den Klammern einzuschließen.
   Beispiel: Für ein Arbeitsblatt mit ID 1234-5678 verwenden Sie die folgende Formel:

```
=InObject('1234-5678')
```

7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Der Wert `-1` wird im Diagramm angezeigt und gibt an, dass die Formel als wahr ausgewertet wurde.

Beispiel 2 – Objekte mit bedingten Farben

Diagrammformel und Ergebnisse

Übersicht

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie benutzerdefinierte Navigationsschaltflächen mit verschiedenen Farben erstellen, um das derzeit geöffnete Arbeitsblatt anzugeben.

Erstellen Sie zuerst eine neue Anwendung und öffnen Sie den Dateneditor. Fügen Sie das folgende Ladeskript in eine neue Registerkarte ein. Beachten Sie, dass es sich bei den Daten selbst um einen Platzhalter handelt und sie im Beispielinhalt nicht verwendet werden.

Ladeskript

```
Transactions:

Load
*
Inline
[
id,date,amount
8188,'1/19/2022',37.23
8189,'1/7/2022',17.17
8190,'2/28/2022',88.27
8191,'2/5/2022',57.42
8192,'3/16/2022',53.80
8193,'4/1/2022',82.06
8194,'4/7/2022',40.39
8195,'5/16/2022',87.21
8196,'6/15/2022',95.93
8197,'7/26/2022',45.89
8198,'8/9/2022',36.23
8199,'9/22/2022',25.66
8200,'11/23/2022',82.77
8201,'12/27/2022',69.98
8202,'1/1/2023',76.11
8203,'2/8/2022',25.12
8204,'3/19/2022',46.23
8205,'6/26/2022',84.21
8206,'9/14/2022',96.24
8207,'11/29/2022',67.67
];
```

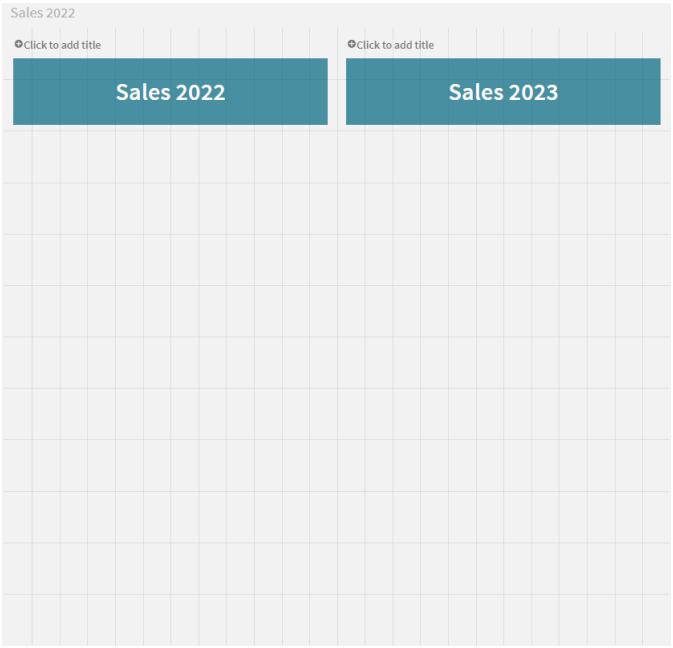
Erstellen der Visualisierungen

Laden Sie die Daten und erstellen Sie zwei neue Arbeitsblätter. Nennen Sie sie *Umsatz 2022* und *Umsatz 2023*.

Erstellen Sie dann zwei Schaltflächenobjekte, die zum Navigieren zwischen den beiden Arbeitsblättern verwendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fügen Sie dem Arbeitsblatt zwei **Schaltfläche**-Objekte hinzu.
2. Legen Sie unter **Darstellung** > **Allgemein** die **Bezeichnung** der einzelnen Schaltflächen auf *Umsatz 2022* bzw. auf *Umsatz 2023* fest.
3. Ordnen Sie die Schaltflächen so an, dass sie der folgenden Abbildung entsprechen.
   Anordnung des Arbeitsblatts Umsatz 2022 mit zwei Navigationsschaltflächen



4. Wählen Sie die Schaltfläche *Umsatz 2022* aus und erweitern Sie im Eigenschaftsfenster **Aktionen und Navigation**.
5. Klicken Sie auf **Aktion hinzufügen** und wählen Sie unter **Navigation** die Option **Gehe zu Arbeitsblatt** aus.
6. Wählen Sie unter **Arbeitsblatt** die Option *Umsatz 2022* aus.
7. Wiederholen Sie diese Einrichtung der Schaltflächenaktion, um die Schaltfläche **Umsatz 2023** mit dem Arbeitsblatt *Umsatz 2023* zu verknüpfen.
8. Konvertieren Sie die Schaltflächen in Master-Elemente, indem Sie mit der rechten Maustaste daraufklicken und **Zu Master-Elementen hinzufügen** auswählen.

Jetzt können Sie jede Schaltfläche kopieren und in das Arbeitsblatt *Umsatz 2023* einfügen. Verwenden Sie dabei die gleiche Größe und Anordnung auf dem Arbeitsblatt.

Erstellen von bedingten Farben

Konfigurieren Sie dann die Schaltflächen so, dass sie blau angezeigt werden, wenn sie mit dem aktuell geöffneten Arbeitsblatt verknüpft sind, bzw. hellgrau, wenn sie mit dem nicht geöffneten Arbeitsblatt verknüpft sind.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

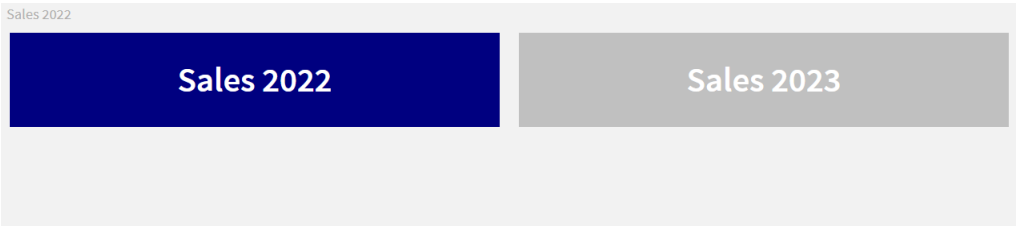
1. Öffnen Sie das Arbeitsblatt *Umsatz 2022* und rufen Sie die Arbeitsblatt-ID aus der URL ab. Halten Sie das Arbeitsblatt *Umsatz 2022* geöffnet.
2. Klicken Sie auf das Schaltflächen-Master-Element **Umsatz 2022** und wählen Sie im Eigenschaftsfenster **Bearbeiten** aus.
3. Unter **Darstellung** > **Hintergrund** wählen Sie zum Einfärben der Schaltfläche die Option **Nach Formel** aus.
4. Fügen Sie unter **Formel** den folgenden Text ein:
   =if(InObject(''), Blue(), LightGray())
5. Fügen Sie zwischen den Klammern in der obigen Formel die Arbeitsblatt-ID für das Arbeitsblatt *Umsatz 2022* ein.

Die Schaltfläche ist jetzt so konfiguriert, dass sie blau wird, wenn das Arbeitsblatt *Umsatz 2022* geöffnet ist, bzw. hellgrau, wenn es nicht geöffnet ist.

Wiederholen Sie die obigen Anweisungen für das Arbeitsblatt *Umsatz 2023* und verknüpfen Sie dabei das Schaltflächen-Master-Element **Umsatz 2023** mit der Arbeitsblatt-ID für *Umsatz 2023*.

Jedes Arbeitsblatt hat jetzt zwei Schaltflächen, bei denen das aktuell geöffnete Arbeitsblatt mit der Farbe Blau angezeigt wird.

Arbeitsblatt Umsatz 2022 mit blauer Farbe, die angibt, dass „Umsatz 2022“ derzeit angezeigt wird



IsPartialReload

Diese Funktion liefert -1 (True) bei der partiellen Ausführung des Skripts, anderenfalls 0 (False).

Syntax:

```
IsPartialReload()
```

ObjectId - Diagrammfunktion

Die Diagrammfunktion **ObjectId()** gibt die ID des Objekts zurück, in dem die Formel ausgewertet wird. Die Funktion übernimmt ein optionales Argument, das angibt, welcher Typ von Objekt die Funktion betrifft. Das Objekt kann ein Arbeitsblatt oder eine Visualisierung sein. Diese Funktion ist nur in Diagrammformeln verfügbar.

Syntax:

```
ObjectId([object_type_str])
```

Rückgabe Datentyp: String

Das einzige Argument der Funktion, **object_type_str**, ist optional und verweist auf einen Stringwert, der den Objekttyp darstellt.

Argumente

Argument	Beschreibung
object_type_str	Ein Stringwert, der den Typ des auszuwertenden Objekts darstellt.

Wenn in der Funktionsformel kein Argument angegeben ist, gibt **ObjectId()** die ID des Objekts zurück, in dem die Formel verwendet wird. Um die ID des Arbeitsblattobjekts zurückzugeben, in dem die Visualisierung angezeigt wird, verwenden Sie *ObjectId('sheet')*.

Im Fall von Visualisierungsobjekten, die in anderen Visualisierungsobjekten verschachtelt sind, geben Sie den gewünschten Objekttyp im Funktionsargument an, um andere Ergebnisse zu erhalten. Verwenden Sie beispielsweise für ein **Text und Bild**-Diagramm in einer Sammelbox *'text-image'*, um das **Text und Bild**-Objekt zurückzugeben, und *'container'*, um die ID der Sammelbox zurückzugeben.

Sie können das **Einbetten**-Menü verwenden, um Objekt-IDs abzurufen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Analysemodus mit der rechten Maustaste auf eine Visualisierung oder ein Arbeitsblatt und dann auf **Teilen** > **Einbetten**.
2. Kopieren Sie die Objekt- oder Arbeitsblatt-ID.

Beschränkungen:

Diese Funktion kann zu unerwarteten Ergebnissen führen, wenn sie in einem Objekt (z. B. einer Schaltfläche) innerhalb einer Sammelbox aufgerufen wird, die ein Master-Element ist. Diese Einschränkung gilt auch für Filterfenster-Master-Elemente, bei denen es sich um Sammelboxen für eine Reihe von Listboxen handelt. Das liegt daran, wie Master-Elemente die Objekthierarchie verwenden.

Die Diagrammformel *ObjectId('sheet')* gibt in diesen Fällen einen leeren String zurück, während *ObjectId ('masterobject')* die Identifikatoren des besitzenden Master-Elements anzeigt.

ObjectId() wird oft in Kombination mit den folgenden Funktionen verwendet:

Verwandte Funktionen

Funktion	Interaktion
if (page 689)	Die Funktionen **if** und **ObjectId** können zusammen verwendet werden, um bedingte Formeln zu erstellen. Beispielsweise können Visualisierungen bedingte Farben über Formeln erhalten, wenn diese Funktionen verwendet werden.
InObject - Diagrammfunktion (page 1949)	Ähnlich wie **if** wird auch **InObject** zusammen mit **ObjectId** verwendet, um bedingte Formeln zu erstellen.

Beispiel 1 – Zurückgeben der Diagrammobjekt-ID

Diagrammformel und Ergebnisse

Das folgende grundlegende Beispiel zeigt, wie die ID einer Visualisierung zurückgegeben wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie ein neues Arbeitsblatt und dann im Fenster **Extras** die Option **Diagramme**.
2. Unter **Legacy** ziehen Sie ein **Text und Bild**-Diagramm in das Arbeitsblatt.
3. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Kennzahl hinzufügen**.
4. Klicken Sie zum Öffnen des Formel-Editors auf f_x.
5. Fügen Sie folgende Formel in das Dialogfeld ein:
   ```
   =ObjectId()
   ```
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die ID des **Text und Bild**-Objekts wird in der Visualisierung angezeigt.

Das gleiche Ergebnis kann mit der folgenden Formel erzielt werden:

```
=ObjectId('text-image')
```

Beispiel 2 – Zurückgeben der Arbeitsblatt-ID

Diagrammformel und Ergebnisse

Das folgende grundlegende Beispiel zeigt, wie die ID des Arbeitsblatts zurückgegeben wird, auf dem eine Visualisierung angezeigt wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie ein neues Arbeitsblatt und dann im Fenster **Extras** die Option **Diagramme**.
2. Unter **Legacy** ziehen Sie ein **Text und Bild**-Diagramm in das Arbeitsblatt.
3. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Kennzahl hinzufügen**.
4. Klicken Sie zum Öffnen des Formel-Editors auf $f\times$.
5. Fügen Sie folgende Formel in das Dialogfeld ein:
   `=ObjectId('sheet')`
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die ID des Arbeitsblatts wird in der Visualisierung angezeigt.

Beispiel 3 – Verschachtelte Formel

Diagrammformel und Ergebnisse

Das folgende Beispiel zeigt, wie die Funktion **ObjectId()** innerhalb anderer Formeln verschachtelt werden kann.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie ein neues Arbeitsblatt und dann im Fenster **Extras** die Option **Diagramme**.
2. Unter **Legacy** ziehen Sie ein **Text und Bild**-Diagramm in das Arbeitsblatt.
3. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Kennzahl hinzufügen**.
4. Klicken Sie zum Öffnen des Formel-Editors auf $f\times$.
5. Fügen Sie folgende Formel in das Dialogfeld ein:
   =if(InObject(ObjectId('text-image')), 'In Text und Bild', 'Nicht in Text und Bild')
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Der Text *In Text und Bild* wird im Diagramm angezeigt und gibt an, dass das in der Formel referenzierte Objekt ein **Text und Bild**-Diagramm ist.

Ein detaillierteres Beispiel mit bedingten Farben finden Sie unter *InObject - Diagrammfunktion (page 1949)*.

ProductVersion

Diese Funktion gibt die vollständige Qlik Sense-Version und -Buildnummer als String zurück. Diese Funktion ist veraltet und wurde durch **EngineVersion()** ersetzt.

Syntax:

```
ProductVersion()
```

StateName - Diagrammfunktion

StateName() gibt den Namen des alternativen Zustands der Visualisierung zurück, in der er verwendet wird. Mit StateName können Sie beispielsweise Visualisierungen mit dynamischem Text und dynamischen Farben erstellen, die eventuelle Änderungen an der Visualisierung angeben. Diese Funktion kann in Diagrammformeln verwendet werden, allerdings nicht, um den Status einer bezogenen Formel zu bestimmen.

Syntax:

```
StateName ()
```

Example 1:

Dynamischer Text

```
='Region - ' & if(StateName() = '$', 'Default', StateName())
```

Example 2:

Dynamische Farben

```
if(StateName() = 'Group 1', rgb(152, 171, 206),
      if(StateName() = 'Group 2', rgb(187, 200, 179),
            rgb(210, 210, 210)
      )
)
```

8.26 Tabellenfunktionen

Die Tabellenfunktionen liefern Informationen über die Tabelle, aus der Daten geladen werden. Ist kein Tabellenname angegeben, bezieht sich die Funktion auf die im jeweiligen **LOAD**-Befehl geladene Tabelle.

Im Datenladeskript können alle Funktionen verwendet werden. In einer Diagrammformel kann nur **NoOfRows** verwendet werden.

Tabellenfunktionen – Übersicht

Einige Funktionen werden nach der Übersicht genauer beschrieben. Bei diesen Funktionen können Sie auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

FieldName

Die Skriptfunktion **FieldName** liefert den Namen des Feldes der bereits geladenen Tabelle. Wird die Funktion in einem **LOAD**-Befehl verwendet, darf sie sich nicht auf die durch diesen Befehl entstehende Tabelle beziehen.

```
FieldName (field_number ,table_name)
```

FieldNumber

Die Skriptfunktion **FieldNumber** liefert die Nummer des Feldes in der bereits geladenen Tabelle. Wird die Funktion in einem **LOAD**-Befehl verwendet, darf sie sich nicht auf die durch diesen Befehl entstehende Tabelle beziehen.

```
FieldNumber (field_name ,table_name)
```

NoOfFields

Die Skriptfunktion **NoOfFields** liefert die Zahl der Felder in einer bereits geladenen Tabelle. Wird die Funktion in einem **LOAD**-Befehl verwendet, darf sie sich nicht auf die durch diesen Befehl entstehende Tabelle beziehen.

```
NoOfFields (table_name)
```

NoOfRows

Die Funktion **NoOfRows** liefert die Zahl der Zeilen (Datensätze) einer bereits geladenen Tabelle. Wird die Funktion in einem **LOAD**-Befehl verwendet, darf sie sich nicht auf die durch diesen Befehl entstehende Tabelle beziehen.

```
NoOfRows (table_name)
```

NoOfTables

Diese Skriptfunktion liefert die Zahl der bereits geladenen Tabellen.

```
NoOfTables()
```

TableName

Diese Skriptfunktion liefert den Namen der Tabelle mit der angegebenen Tabellennummer.

```
TableName(table_number)
```

TableNumber

Diese Skriptfunktion liefert die Nummer der angegebenen Tabelle. Die erste Tabelle trägt die Nummer 0.

Ist table_name nicht vorhanden, wird NULL zurückgegeben.

```
TableNumber(table_name)
```

Beispiel:

In diesem Beispiel möchten wir eine Tabelle mit Informationen über die geladenen Tabellen und Felder erstellen.

Zunächst laden wir Beispieldaten. Dadurch werden zwei Tabellen erstellt, mit deren Hilfe die in diesem Abschnitt beschriebenen Tabellenfunktionen näher erläutert werden sollen.

```
Characters:
Load Chr(RecNo()+Ord('A')-1) as Alpha, RecNo() as Num autogenerate 26;

ASCII:
Load
```

```
 if(RecNo()>=65 and RecNo()<=90,RecNo()-64) as Num,
 Chr(RecNo()) as AsciiAlpha,
 RecNo() as AsciiNum
autogenerate 255
 Where (RecNo()>=32 and RecNo()<=126) or RecNo()>=160 ;
```

Als Nächstes führen wir Iterationen durch die geladenen Tabellen mithilfe der Funktion **NoOfTables** und anschließend durch die Felder jeder Tabelle mithilfe der Funktion **NoOfFields** durch und laden Daten mithilfe der Tabellenfunktionen.

```
//Iterate through the loaded tables
For t = 0 to NoOfTables() - 1

//Iterate through the fields of table
 For f = 1 to NoOfFields(TableName($(t)))
  Tables:
  Load
   TableName($(t)) as Table,
   TableNumber(TableName($(t))) as TableNo,
   NoOfRows(TableName($(t))) as TableRows,
   FieldName($(f),TableName($(t))) as Field,
   FieldNumber(FieldName($(f),TableName($(t))),TableName($(t))) as FieldNo
   Autogenerate 1;
 Next f
Next t;
```

Die sich ergebende Tabelle Tables sieht folgendermaßen aus:

Load table

Table	TableNo	TableRows	Field	FieldNo
Characters	0	26	Alpha	1
Characters	0	26	Num	2
ASCII	1	191	Num	1
ASCII	1	191	AsciiAlpha	2
ASCII	1	191	AsciiNum	3

FieldName

Die Skriptfunktion **FieldName** liefert den Namen des Feldes der bereits geladenen Tabelle. Wird die Funktion in einem **LOAD**-Befehl verwendet, darf sie sich nicht auf die durch diesen Befehl entstehende Tabelle beziehen.

Syntax:

```
FieldName(field_number ,table_name)
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_number	Die Feldnummer des Felds, das Sie referenzieren möchten.
table_name	Die Tabelle mit dem Feld, das Sie referenzieren möchten.

Beispiel:

```
LET a = FieldName(4,'tab1');
```

FieldNumber

Die Skriptfunktion **FieldNumber** liefert die Nummer des Feldes in der bereits geladenen Tabelle. Wird die Funktion in einem **LOAD**-Befehl verwendet, darf sie sich nicht auf die durch diesen Befehl entstehende Tabelle beziehen.

Syntax:

```
FieldNumber(field_name ,table_name)
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
field_name	Name des Feldes.
table_name	Der Name der Tabelle, die das Feld enthält.

Wenn das Feld field_name in table_name nicht vorhanden ist oder table_name nicht vorhanden ist, gibt die Funktion den Wert 0 zurück.

Beispiel:

```
LET a = FieldNumber('Customer','tab1');
```

NoOfFields

Die Skriptfunktion **NoOfFields** liefert die Zahl der Felder in einer bereits geladenen Tabelle. Wird die Funktion in einem **LOAD**-Befehl verwendet, darf sie sich nicht auf die durch diesen Befehl entstehende Tabelle beziehen.

Syntax:

```
NoOfFields(table_name)
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
table_name	Der Name der Tabelle.

Beispiel:

```
LET a = NoOfFields('tab1');
```

NoOfRows

Die Funktion **NoOfRows** liefert die Zahl der Zeilen (Datensätze) einer bereits geladenen Tabelle. Wird die Funktion in einem **LOAD**-Befehl verwendet, darf sie sich nicht auf die durch diesen Befehl entstehende Tabelle beziehen.

Syntax:

```
NoOfRows(table_name)
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
table_name	Der Name der Tabelle.

Beispiel:

```
LET a = NoOfRows('tab1');
```

8.27 Trigonometrische und hyperbolische Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt Funktionen für die Durchführung von trigonometrischen und hyperbolischen Funktionen. Bei allen Funktionen sind die Argumente Formeln, die im Bogenmaß gemessene Winkel ergeben, wobei **x** als reelle Zahl interpretiert werden sollte.

Alle Winkel sind im Bogenmaß anzugeben.

Alle Funktionen können sowohl im Datenladeskript als auch in den Diagrammformeln verwendet werden.

cos

Cosinus von **x**. Ergebnis ist eine Zahl zwischen -1 und 1.

```
cos( x )
```

acos

Inverser Cosinus von **x**. Diese Funktion ist nur für -1≤**x**≤1 definiert. Ergebnis ist eine Zahl zwischen 0 und π.

```
acos( x )
```

sin

Sinus von **x**. Ergebnis ist eine Zahl zwischen -1 und 1.

```
sin( x )
```

asin

Inverser Sinus von **x**. Diese Funktion ist nur für -1≤**x**≤1 definiert. Ergebnis ist eine Zahl zwischen -π/2 und π/2.

```
asin( x )
```

tan

Tangens von **x**. Das Ergebnis ist eine reelle Zahl.

```
tan( x )
```

atan

Inverser Tangens von **x**. Ergebnis ist eine Zahl zwischen -π/2 und π/2.

```
atan( x )
```

atan2

Zweidimensionale Verallgemeinerung der inversen Tangens-Funktion. Ergebnis ist der Winkel zwischen dem Ursprung und dem durch **x** und **y** definierten Punkt. Ergebnis ist eine Zahl zwischen - π and + π.

```
atan2( y,x )
```

cosh

Cosinus Hyberbolicus von **x**. Das Ergebnis ist eine positive reelle Zahl.

```
cosh( x )
```

sinh

Sinus Hyberbolicus von **x**. Das Ergebnis ist eine reelle Zahl.

```
sinh( x )
```

tanh

Tangens Hyberbolicus von **x**. Das Ergebnis ist eine reelle Zahl.

```
tanh( x )
```

acosh

Inverser Cosinus Hyberbolicus von **x**. Das Ergebnis ist eine positive reelle Zahl.

```
acosh( x )
```

asinh
Inverser Sinus Hyberbolicus von **x**. Das Ergebnis ist eine reelle Zahl.

```
asinh( x )
```

atanh
Inverser Tangens Hyberbolicus von **x**. Das Ergebnis ist eine reelle Zahl.

```
atanh( x )
```

Beispiele:

Das folgende Skript lädt eine Beispieltabelle und anschließend eine Tabelle, welche die berechneten trigonometrischen und hyperbolischen Funktionen für die Werte enthält.

```
SampleData:
LOAD * Inline
[Value
-1
0
1];

Results:
Load *,
cos(Value),
acos(Value),
sin(Value),
asin(Value),
tan(Value),
atan(Value),
atan2(Value, Value),
cosh(Value),
sinh(Value),
tanh(Value)
RESIDENT SampleData;

Drop Table SampleData;
```

8.28 Window-Funktionen

Window-Funktionen führen Berechnungen mit Werten aus mehreren Zeilen durch, um einen getrennten Wert für jede Zeile zurückzugeben. Window-Funktionen können erst berechnet werden, nachdem die ganze Tabelle gelesen wurde.

Sie können die Window-Funktionen für Vorgänge wie die Folgenden verwenden:

- Einen einzelnen Zahlenwert in einer Zeile mit dem Durchschnitt, Höchstwert oder Mindestwert in der Spalte vergleichen.
- Den Rang eines einzelnen Werts entweder in der Spalte oder in der ganzen Tabelle berechnen.

Window-Funktionen ändern die Anzahl der Datensätze in der Tabelle nicht, können jedoch ähnliche Aufgaben als Aggregierungs-, relationale und Bereichsfunktionen durchführen.

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Window
Die **Window**-Funktion führt Berechnungen für mehrere Zeilen durch und gibt einen getrennten Wert für jede Zeile zurück.

```
Window (main_expr, [partition1, partition2, ...], [sort_type, [sort_expr], [filter_expr], [start_expr, end_expr]])
```

WRank
Die **WRank**-Funktion führt Rangfolgenberechnungen innerhalb von **Window** durch.

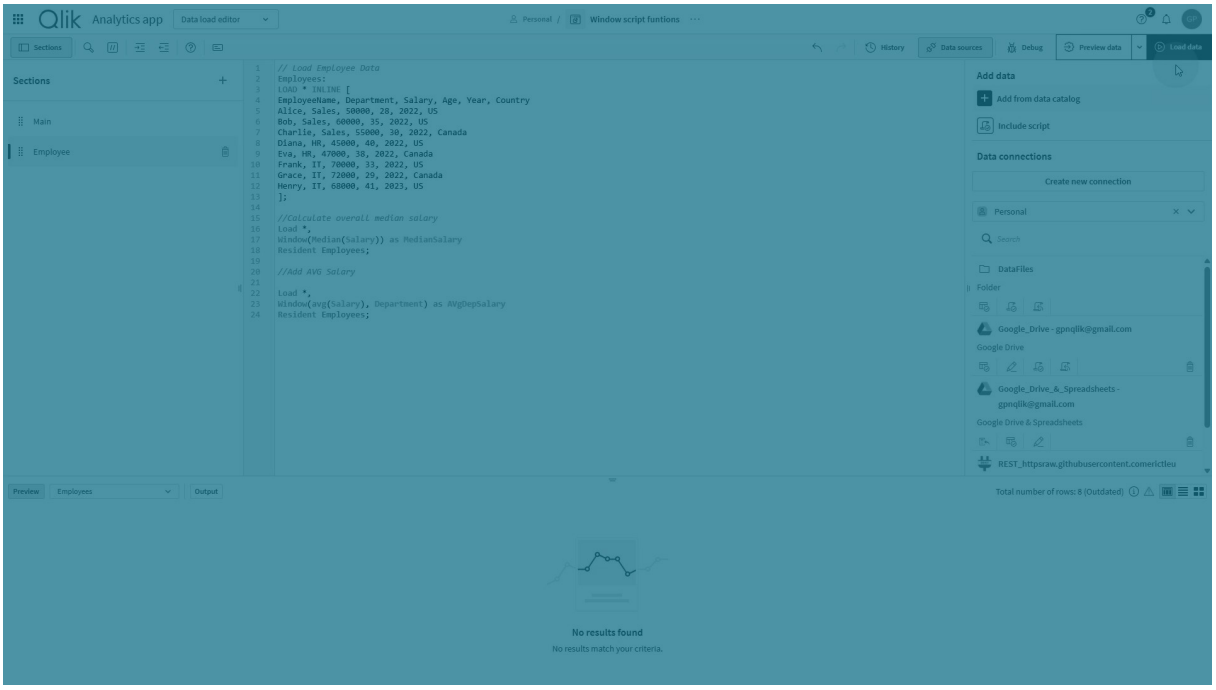
```
WRank ([mode[, fmt]])
```

Window

Window() führt Berechnungen aus mehreren Zeilen eines Abschnitts (oder „Fensters“) einer vollständigen Tabelle durch und erzeugt einen einzelnen Wert für jede Zeile.

Sie können die **Window**-Funktionen für Vorgänge wie die Folgenden verwenden:

- Einen einzelnen Zahlenwert in einer Zeile mit dem Durchschnitt, Höchstwert oder Mindestwert im Fenster der Tabelle vergleichen.
- Den Rang eines einzelnen Werts entweder im Fenster oder in der ganzen Tabelle berechnen.



Die **Window**-Funktion ändert nicht die Anzahl der Datensätze in der Tabelle, kann jedoch ähnliche Aufgaben als Aggregierung, relationale und Bereichsfunktionen durchführen.

Die Funktion **Window** muss im LOAD-Befehl der Tabelle, mit der Sie arbeiten, enthalten sein oder auf die Tabelle verweisen, z. B. mit einem Resident LOAD. Siehe zum Beispiel *Beispiel: Hinzufügen eines Felds, das eine Aggregierung enthält (page 1969)*.

Der Name kann weggelassen werden, aber das führt dazu, dass der Feldname auf die Gesamtheit der Formel der **Window**-Funktion festgelegt wird. Zum Beispiel *AvgDepSalary* in dem Beispiel unten:

```
[AvgSalary]:
Load
       *,
       Window(avg(Salary), Department) as AvgDepSalary
Resident Employees;
```

*Es wird empfohlen, der **Window**-Funktion einen Feldnamen zu geben.*

Window unterstützt allgemeine Funktionen wie Rundungen oder grundlegende numerische Operationen. Beispiel:

```
Load *, Round(Window(Sum(Salary),Department)) as SumDepSalary
Load *, Window(Sum(Salary),Department) + 5 as SumDepSalary
```

*Die **Window**-Funktion scannt die gesamte Tabelle. Hinsichtlich der Arbeitsspeichernutzung sind die Kosten für diesen Scan proportional zur Anzahl der Felder in der Tabelle. Eine Tabelle mit wenigen Feldern, abgesehen von den Feldern, mit denen die **Window**-Funktion arbeitet, ist immer einer Tabelle mit vielen Feldern vorzuziehen.*

*In der Regel nutzt eine **Window**-Funktion 2-4 mal mehr Arbeitsspeicher und benötigt 2-4 mal mehr Zeit zum Laden im Vergleich zu einem vergleichbaren Skriptvorgang, der dieselbe Aggregierung, eine `Where`-Klausel (Filter), eine `Group by`-Klausel (Partition) und eine `Order by`-Klausel (Sortierung) enthält.*

Syntax:

```
Window (main_expr, [partition1, partition2, ...], [sort_type, [sort_expr],
[filter_expr], [start_expr, end_expr]])
```

Rückgabedatentyp: Ein Wert pro Zeile, der mit einer anderen Formel kombiniert oder in einer anderen Formel verwendet werden kann oder direkt zu der durch den LOAD-Befehl erstellten Tabelle hinzugefügt werden kann.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung

main_expr	Die von der Funktion berechnete und zurückgegebene Haupteingabeformel. Es muss sich um eine beliebige, auf einer Aggregierung basierende Formel handeln, z. B. `Median (Salary)`. Beispiel:
	`Window(Median(Salary)) as MedianSalary`
	Die Formel kann auch ein Feldname ohne angewendete Aggregierung sein. In diesem Fall behandelt **Window** ihn so, als würde die **Only()**-Funktion auf dieses Feld angewendet. Beispiel:
	`Window(Salary) as WSalary`
	Formeln wie `Window(Sum(Avg(Salary)))` oder `Window(Sum(Window(Salary)))`, die verschachtelte Aggregierungen oder verschachtelte Fensterfunktionen enthalten, sind nicht zulässig.

partition 1, partition 2	Nach main_expr können Sie eine beliebige Anzahl Partitionen definieren. Partitionen sind Felder, die definieren, in welchen Kombinationen die Aggregierungen angewendet werden sollen. Beispiel:
	`Window(Avg(Salary), Department) as AvgDepSalary`
	Damit wird das Durchschnittsgehalt für jede Abteilung berechnet.
	Wenn mehrere Partitionsparameter angegeben werden, wird die Aggregierung auf jede Zeile mit einer eindeutigen Kombination von Partitionsfeldern angewendet. Beispiel:
	`Window(Avg(Salary), Department, Country) as AvgDepSalaryPerCountry`
	Damit wird das Durchschnittsgehalt für jede Abteilung in jedem Land berechnet. Duplizierte Abteilungen in verschiedenen Ländern, z. B. *Marketing* in *Schweden* und *Marketing* in *Kanada*, werden als unterschiedliche Partitionen behandelt.
	Die Partitionierung ähnelt der Gruppierung, die durch die **group by**-Klausel erreicht wird. Partitionierung reduziert jedoch die Anzahl der Datensätze in der Eingabetabelle nicht.

Argument	Beschreibung
sort_type, [sort_expr]	Geben Sie optional den Sortiertyp und die Sortierformel an. Dies definiert die Reihenfolge, in der die Aggregierung durchgeführt wird. „sort_type“ ist ein konstanter String und kann einen von drei Werten annehmen: • ASC: aufsteigende Sortierung • DESC: absteigende Sortierung • NONE Wenn Sie „sort_type“ als ASC oder DESC definieren, müssen Sie eine Sortierformel definieren. Bei „sort_type“ NONE sollte keine Sortierformel angegeben werden. Die Sortierformel legt die Zeilenreihenfolge innerhalb einer Partition fest. Beispiel: `Window(RecNo(), Department, 'ASC', Year)` Im obigen Beispiel erfolgt die Aggregierung innerhalb der Partition aufsteigend vom Feld *Year*. Die Sortierparameter beeinflussen auch die Reihenfolge, in der ein Sliding Window eine Tabelle verarbeitet. Ein Beispiel finden Sie unter *Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit einem sortierten Sliding Window (page 1972)*.
filter_expr	Fügen Sie optional eine Filterformel hinzu. Dies ist eine boolesche Formel, die festlegt, ob der Datensatz in die Berechnung einbezogen werden soll oder nicht. Wenn filter_expr angegeben wird, muss ein Sortiertyp angegeben werden. Wenn kein Sortiertyp definiert ist, wird das Argument möglicherweise als Partitionsparameter und nicht als Filterformel interpretiert. Der Parameter filter_expr kann komplett weggelassen werden, oder es kann ein „truthy“-Wert angegeben werden. Beides führt dazu, dass keine Filter verwendet werden und keine Zeilen ausgeschlossen werden. Beispiel: `Window(avg(Salary), Department, 'ASC', Age, Country='US' Or Country='Canada') as AvgDepSalaryInUsOrCanada` Der obige **Window**-Befehl filtert alle Zeilen heraus, in denen das Feld *Country* nicht *US* oder *Canada* lautet und schließt diese Zeilen aus der Aggregierung aus. Es werden immer noch Ausgabewerte für die Zeilen ausgegeben, die herausgefiltert wurden, aber wie alle anderen Ausgabezeilen enthalten sie nur aggregierte Ergebnisse von Zeilen, die nicht durch den Filter ausgeschlossen wurden.

Argument	Beschreibung

start_expr,end_expr	Legen Sie optional die Argumente für die Sliding Window-Funktionalität fest. Dadurch wird die Anzahl der zu aggregierenden Zeilen weiter eingeschränkt. Jede Ausgabezeile enthält nur die (aggregierten) Ergebnisse aus einer Reihe von Zeilen, die der aktuellen Zeile vorausgehen und ihr folgen. Ein Sliding Window erfordert zwei Argumente (start_expr,end_expr). Wenn diese Argumente angegeben werden, darf der Sortiertyp nicht übersprungen werden. Andernfalls können die Argumente als Partitionsparameter anstelle eines Sliding Window interpretiert werden. Der Parameter start_expr,end_expr umfasst:
	• Startformel: Die Anzahl der Zeilen vor der aktuellen Zeile, die in das Fenster eingeschlossen werden sollen.
	• Endformel: Die Anzahl der Zeilen nach der aktuellen Zeile, die in das Fenster eingeschlossen werden sollen.
	Wenn Sie beispielsweise die 3 vorangehenden Zeilen, die aktuelle Zeile und die nachfolgende Zeile einschließen möchten:
	`Window(concat(Text(Salary),'-'), Department, 'NONE', 1,  -3, 1) as WSlidingSalaryDepartment`
	Um alle vorherigen oder alle nachfolgenden Zeilen anzugeben, können Sie die Funktion **Unbounded()** verwenden. Wenn Sie beispielsweise alle vorhergehenden Zeilen, die aktuelle Zeile und die nachfolgende Zeile einschließen möchten:
	`Window(concat(Text(Salary),'-'), Department, 'NONE', 1,  UNBOUNDED(), 1) as WSlidingSalaryDepartment`
	Beispiel zum Einschließen der dritten Zeile ab der aktuellen Zeile und aller nachfolgenden Zeilen:
	`Window(concat(Text(Salary),'-'), Department, 'NONE', 1,  3, UNBOUNDED()) as WSlidingSalaryDepartment`
	In den obigen Beispielen wird der Sortiertyp NONE angegeben, damit das Skript zwischen Partitionsargumenten und den Parametern, die nach dem Sortiertyp kommen, unterscheiden kann.

Beispiel: Hinzufügen eines Felds, das eine Aggregierung enthält

Beispiel: Hinzufügen eines Felds, das eine Aggregierung enthält

Ladeskript

Erstellen Sie eine neue Registerkarte im Dateneditor und laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang: Erstellen Sie die Tabelle unten in Qlik Sense, um die Ergebnisse anzuzeigen.

```
[Employees]:
Load
       *,
       Window(avg(Salary), Department) as AvgDepSalary
Inline [
       Name, Department, Salary, Age, Year, Country
```

```
       David, Sales, 11, 32, 2019, Canada
       Sara, Sales, 22, 25, 2022, Sweden
       Nils, Marketing, 33, 18, 2022, Sweden
       Patrick, Marketing, 44, 43, 2022, Canada
       Anna, Sales, 55, 33, 2023, Canada
       Johan, Sales, 66, 26, 2025, Sweden
       Olle, Marketing, 77, 19, 2023, Sweden
       Bonnie, Marketing, 88, 44, 2023, US
];
```

Ergebnisse

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds, das eine Aggregierung enthält

Name	Department	Salary	Age	Year	Country	AvgDepSalary
David	Sales	11	32	2019	Canada	39
Sara	Sales	22	25	2022	Sweden	39
Nils	Marketing	33	18	2022	Sweden	61
Patrick	Marketing	44	43	2022	Canada	61
Anna	Sales	55	33	2023	Canada	39
Johan	Sales	66	26	2025	Sweden	39
Olle	Marketing	77	19	2023	Sweden	61
Bonnie	Marketing	88	44	2023	US	61

Beispiel:- Hinzufügen eines Felds, das eine nach bestimmten Werten gefilterte Aggregierung enthält

Beispiel: Hinzufügen eines Felds, das eine nach bestimmten Werten gefilterte Aggregierung enthält

Ladeskript

Erstellen Sie eine neue Registerkarte im Dateneditor und laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang: Erstellen Sie die Tabelle unten in Qlik Sense, um die Ergebnisse anzuzeigen.

```
[Employees]:
Load
*,
Window(avg(Salary), Department, 'NONE', Country = 'Sweden') as AvgDepSalarySweden
Inline [
       Name, Department, Salary, Age, Year, Country
       David, Sales, 11, 32, 2019, Canada
       Sara, Sales, 22, 25, 2022, Sweden
       Nils, Marketing, 33, 18, 2022, Sweden
       Patrick, Marketing, 44, 43, 2022, Canada
       Anna, Sales, 55, 33, 2023, Canada
       Johan, Sales, 66, 26, 2025, Sweden
       Olle, Marketing, 77, 19, 2023, Sweden
       Bonnie, Marketing, 88, 44, 2023, US
];
```

Ergebnisse

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds, das eine nach bestimmten Werten gefilterte Aggregierung enthält

Name	Department	Salary	Age	Year	Country	AvgDepSalarySweden
David	Sales	11	32	2019	Canada	44
Sara	Sales	22	25	2022	Sweden	44
Nils	Marketing	33	18	2022	Sweden	55
Patrick	Marketing	44	43	2022	Canada	55
Anna	Sales	55	33	2023	Canada	44
Johan	Sales	66	26	2025	Sweden	44
Olle	Marketing	77	19	2023	Sweden	55
Bonnie	Marketing	88	44	2023	US	55

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit einem Sliding Window

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit einem Sliding Window

Ladeskript

Erstellen Sie eine neue Registerkarte im Dateneditor und laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang: Erstellen Sie die Tabelle unten in Qlik Sense, um die Ergebnisse anzuzeigen.

```
[Employees]:
Load
       *,
       Window(concat(Text(Salary),'-'), Department, 'NONE', -1, 1) as SlidingWindow
Inline [
       Name, Department, Salary, Age, Year, Country
       David, Sales, 11, 32, 2019, Canada
       Sara, Sales, 22, 25, 2022, Sweden
       Nils, Marketing, 33, 18, 2022, Sweden
       Patrick, Marketing, 44, 43, 2022, Canada
       Anna, Sales, 55, 33, 2023, Canada
       Johan, Sales, 66, 26, 2025, Sweden
       Olle, Marketing, 77, 19, 2023, Sweden
       Bonnie, Marketing, 88, 44, 2023, US
];
```

Ergebnisse

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds, das eine nach bestimmten Werten gefilterte Aggregierung enthält

Name	Department	Salary	Age	Year	Country	SlidingWindow
David	Sales	11	32	2019	Canada	11-22
Sara	Sales	22	25	2022	Sweden	11-22-55
Nils	Marketing	33	18	2022	Sweden	33-44
Patrick	Marketing	44	43	2022	Canada	33-44-77
Anna	Sales	55	33	2023	Canada	22-55-66
Johan	Sales	66	26	2025	Sweden	55-66
Olle	Marketing	77	19	2023	Sweden	44-77-88
Bonnie	Marketing	88	44	2023	US	77-88

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit einem sortierten Sliding Window

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit einem Sliding Window

Ladeskript

Erstellen Sie eine neue Registerkarte im Dateneditor und laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang: Erstellen Sie die Tabelle unten in Qlik Sense, um die Ergebnisse anzuzeigen.

```
[Employees]:
Load
       *,
       Window(concat(Text(Salary),'-'), Department, 'ASC', Age, -1, 1) as SortedSlidingWindow
Inline [
       Name, Department, Salary, Age, Year, Country
       David, Sales, 11, 32, 2019, Canada
       Sara, Sales, 22, 25, 2022, Sweden
       Nils, Marketing, 33, 18, 2022, Sweden
       Patrick, Marketing, 44, 43, 2022, Canada
       Anna, Sales, 55, 33, 2023, Canada
       Johan, Sales, 66, 26, 2025, Sweden
       Olle, Marketing, 77, 19, 2023, Sweden
       Bonnie, Marketing, 88, 44, 2023, US
];
```

Ergebnisse

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds, das eine nach bestimmten Werten gefilterte Aggregierung enthält

Name	Department	Salary	Age	Year	Country	SortedSlidingWindow
David	Sales	11	32	2019	Canada	11-55-66
Sara	Sales	22	25	2022	Sweden	22-66
Nils	Marketing	33	18	2022	Sweden	33-77-88
Patrick	Marketing	44	43	2022	Canada	44-77
Anna	Sales	55	33	2023	Canada	11-55
Johan	Sales	66	26	2025	Sweden	11-22-66
Olle	Marketing	77	19	2023	Sweden	33-44-77
Bonnie	Marketing	88	44	2023	US	33-88

Um besser zu verstehen, wie die Partitionen und die Sortierreihenfolge die Aggregierungen in einem Sliding Window beeinflussen, sortieren Sie die Tabelle aufsteigend nach Namen.

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds, das eine nach bestimmten Werten gefilterte Aggregierung enthält

Name	Department	Salary	Age	Year	Country	SortedSlidingWindow
Anna	Sales	55	33	2023	Canada	11-55
Bonnie	Marketing	88	44	2023	US	33-88
David	Sales	11	32	2019	Canada	11-55-66
Johan	Sales	66	26	2025	Sweden	11-22-66
Nils	Marketing	33	18	2022	Sweden	33-77-88
Olle	Marketing	77	19	2023	Sweden	33-44-77
Patrick	Marketing	44	43	2022	Canada	44-77
Sara	Sales	22	25	2022	Sweden	22-66

In der Zeile für *Johan* hat die Aggregierung die Gehaltswerte für *David* und *Sara* mit einbezogen. Dies sind die vorangehenden und folgenden Zeilen innerhalb der Partition für die Abteilung *Sales*, sortiert nach Alter.

Für ein weiteres Beispiel, das zeigt, welche Zeilen eingeschlossen werden, ändern Sie die Formel **Windows** von `Window(concat(Text(Salary),'-'), Department, 'ASC', Age, -1, 1)` in `Window(concat(Text(Name),'-'), Department, 'ASC', Age, -1, 1)` und laden Sie sie erneut. Die Werte in „SortedSlidingWindow“ in der Tabelle unten geben den Namen der vorangehenden und nachfolgenden Zeilen innerhalb der Partition *Sales* an.

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds, das eine nach bestimmten Werten gefilterte Aggregierung enthält

Name	Department	Salary	Age	Year	Country	SortedSlidingWindow
Anna	Sales	55	33	2023	Canada	Anna-David
Bonnie	Marketing	88	44	2023	US	Bonnie-Nils
David	Sales	11	32	2019	Canada	Anna-David-Johan
Johan	Sales	66	26	2025	Sweden	David-Johan-Sara
Nils	Marketing	33	18	2022	Sweden	Bonnie-Nils-Olle
Olle	Marketing	77	19	2023	Sweden	Nils-Olle-Patrick
Patrick	Marketing	44	43	2022	Canada	Olle-Patrick
Sara	Sales	22	25	2022	Sweden	Johan-Sara

Beschränkungen

Window hat die folgenden Einschränkungen:

- **Window** ist eine ressourcenintensive Funktion, vor allem hinsichtlich der Arbeitsspeichernutzung.
- **Window** wird in Qlik Sense Mobile nicht unterstützt.
- Diagrammformeln unterstützen **Window** nicht.
- Sie können **Window**-Funktionen nicht in anderen **Window**-Funktionen verschachteln.
- **Window** kann nicht innerhalb einer Aggregierungsfunktion verwendet werden.
- **Window** kann nicht in einer load-Anweisung mit einer „group by“-Klausel verwendet werden.
- **Window** muss die ganze Tabelle scannen können.
- **WRank()**, **RecNo()** und **RowNo()** können nicht mit **Window** verwendet werden, wenn die Sliding Window-Funktionalität verwendet wird.
- Wenn die Funktion „Sliding Window“ verwendet wird, steigt die Berechnungszeit mit der Größe des Fensters. Große Tabellen in Kombination mit großen Fenstern sollten generell vermieden werden.

WRank

WRank() wertet die Zeilen einer Tabelle im Ladeskript aus und zeigt für jede Zeile die relative Position des Wertes des Felds an, das im Ladeskript ausgewertet wird. Beim Auswerten der Tabelle vergleicht die Funktion das Ergebnis mit den Ergebnissen der anderen Zeilen, die die aktuelle Partition enthalten, und liefert den Rang der aktuellen Zeile innerhalb des Segments.

Partitionen in einer Tabelle

WRank kann nur in einer **Window**-Funktion verwendet werden. Die **Window**-Funktion muss einen Sortiertyp und eine Sortierformel enthalten. Die Rangfolge wird auf die Sortierformel angewendet.

Syntax:

```
WRank ([mode[, fmt]])
```

Rückgabe Datentyp: dual

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
mode	Gibt optional die numerische Darstellung des Funktionsergebnisses an.
fmt	Gibt optional die Textdarstellung des Funktionsergebnisses an.

Der Rang ist eine duale Größe. Hat jede Spalte einen eindeutigen Rang, wird dieser als ganze Zahl zwischen 1 und der Zahl der Zeilen der aktuellen Partition ausgegeben.

Teilen sich mehrere Zeilen denselben Rang, kann das Ergebnis der Funktion durch die Parameter **mode** und **fmt** modifiziert werden.

mode

Das erste Argument **mode** kann folgende Werte annehmen:

mode-Werte

Wert	Beschreibung
0 (Standard)	Fallen die Ränge alle unterhalb des mittleren Ranges der gesamten Rangfolge, erhalten alle Zeilen der Gruppe den geringsten innerhalb dieser Gruppe auftretenden Rang. Fallen die Ränge alle oberhalb des mittleren Ranges der gesamten Rangfolge, erhalten alle Zeilen der Gruppe den höchsten innerhalb dieser Gruppe auftretenden Rang. Geht die Gruppe der Zeilen gleichen Rangs über den mittleren Rang der gesamten Rangfolge hinweg, erhalten alle Zeilen der Gruppe den mittleren Rang der gesamten Partition.
1	Alle Zeilen erhalten den niedrigsten Rang.
2	Alle Zeilen erhalten den mittleren Rang.
3	Alle Zeilen erhalten den höchsten Rang.
4	Die erste Zeile erhält den niedrigsten Rang, für die Ränge nachfolgender Zeilen wird jeweils eins addiert.

fmt

Das zweite Argument **fmt** kann folgende Werte annehmen:

fmt-Werte

Wert	Beschreibung
0 (Standard)	Niedrigster Wert - höchster Wert in allen Zeilen (z. B. 3 - 4).
1	Niedrigster Wert in allen Zeilen.
2	Niedrigster Wert in der ersten Zeile, leere Zeilen in allen weiteren Zeilen.

Die für **mode** 4 und **fmt** 2 maßgebliche Zeilenreihenfolge wird von der Ladereihenfolge der Tabellenfelder bestimmt.

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge

Ladeskript

Erstellen Sie eine neue Registerkarte im Dateneditor und laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang: Erstellen Sie die Tabelle unten in Qlik Sense, um die Ergebnisse anzuzeigen.

```
Transactions:
Load
*,
Window(WRank(0),customer_id, 'Desc', transaction_amount) as TransactionRanking;

Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size,
color_code
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, M, Orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, Blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, L, Black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, XS, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black
3758, 20180924, 153.42, 14, 2038593, L, Red
3759, 20180925, 7.42, 5, 203521, M, Orange
3760, 20180925, 80.12, 18, 5646471, M, Blue
3761, 20180926, 3.42, 7, 3036491, XS, Black
3763, 20180926, 63.55, 12, 049681, S, Red
3763, 20180927, 177.56, 10, 2038593, L, Blue
3764, 20180927, 325.95, 8, 203521, XL, Black
];
```

Ergebnisse

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge

transaction_id	transaction_date	transaction_amount	transaction_quantity	customer_id	size	color_code	TransactionRanking
3750	20180830	23.56	2	2038593	L	Rot	4-4
3751	20180907	556.31	6	203521	M	Orange	1-1
3752	20180916	5.75	1	5646471	S	Blau	2-2
3754	20180922	484.21	13	049681	XS	Rot	1-1
3756	20180922	59.18	2	2038593	M	Blau	3-3
3753	20180922	125.00	7	3036491	L	Schwarz	1-1
3757	20180923	177.42	21	203521	XL	Schwarz	3-3
3758	20180924	153.42	14	2038593	L	Rot	2-2
3759	20180925	7.42	5	203521	M	Orange	4-4
3760	20180925	80.12	18	5646471	M	Blau	1-1
3763	20180926	63.55	12	049681	S	Rot	2-2
3761	20180926	3.42	7	3036491	XS	Schwarz	2-2
3764	20180927	325.95	8	203521	XL	Schwarz	2-2
3763	20180927	177.56	10	2038593	L	Blau	1-1

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge mithilfe von fmt für ein einstelliges Ergebnis

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge mithilfe von fmt für ein einstelliges Ergebnis

Ladeskript

Erstellen Sie eine neue Registerkarte im Dateneditor und laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang: Erstellen Sie die Tabelle unten in Qlik Sense, um die Ergebnisse anzuzeigen.

```
Transactions:
Load
*,Window(WRank(0,1),customer_id, 'Desc', transaction_amount) as TransactionRanking;

Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size,
color_code
```

```
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, M, Orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, Blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, L, Black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, XS, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black
3758, 20180924, 153.42, 14, 2038593, L, Red
3759, 20180925, 7.42, 5, 203521, M, Orange
3760, 20180925, 80.12, 18, 5646471, M, Blue
3761, 20180926, 3.42, 7, 3036491, XS, Black
3763, 20180926, 63.55, 12, 049681, S, Red
3763, 20180927, 177.56, 10, 2038593, L, Blue
3764, 20180927, 325.95, 8, 203521, XL, Black
];
```

Ergebnisse

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge mithilfe von fmt für ein einstelliges Ergebnis

transaction_id	transaction_date	transaction_amount	transaction_quantity	customer_id	size	color_code	TransactionRanking
3750	20180830	23.56	2	2038593	L	Rot	4
3751	20180907	556.31	6	203521	M	Orange	1
3752	20180916	5.75	1	5646471	S	Blau	2
3754	20180922	484.21	13	049681	XS	Rot	1
3756	20180922	59.18	2	2038593	M	Blau	3
3753	20180922	125.00	7	3036491	L	Schwarz	1
3757	20180923	177.42	21	203521	XL	Schwarz	3
3758	20180924	153.42	14	2038593	L	Rot	2
3759	20180925	7.42	5	203521	M	Orange	4
3760	20180925	80.12	18	5646471	M	Blau	1
3763	20180926	63.55	12	049681	S	Rot	2
3761	20180926	3.42	7	3036491	XS	Schwarz	2
3764	20180927	325.95	8	203521	XL	Schwarz	2
3763	20180927	177.56	10	2038593	L	Blau	1

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge mit mehreren Partitionen

Beispiel: Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge mit mehreren Partitionen

Ladeskript

Erstellen Sie eine neue Registerkarte im Dateneditor und laden Sie die folgenden Daten als Inline-Ladevorgang: Erstellen Sie die Tabelle unten in Qlik Sense, um die Ergebnisse anzuzeigen.

```
Transactions:
Load
*,Window(WRank(0,1),customer_id, size, color_code, 'Desc', transaction_amount) as
TransactionRanking;

Load * Inline [
transaction_id, transaction_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size,
color_code
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, M, Orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, Blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, L, Black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, XS, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black
3758, 20180924, 153.42, 14, 2038593, L, Red
3759, 20180925, 7.42, 5, 203521, M, Orange
3760, 20180925, 80.12, 18, 5646471, M, Blue
3761, 20180926, 3.42, 7, 3036491, XS, Black
3763, 20180926, 63.55, 12, 049681, S, Red
3763, 20180927, 177.56, 10, 2038593, L, Blue
3764, 20180927, 325.95, 8, 203521, XL, Black
];
```

Ergebnisse

Ergebnisse für das Hinzufügen eines Felds mit Rangfolge mithilfe von fmt für ein einstelliges Ergebnis

transaction_id	transaction_date	transaction_amount	transaction_quantity	customer_id	size	color_code	TransactionRanking
3750	20180830	23.56	2	2038593	L	Rot	2
3751	20180907	556.31	6	203521	M	Orange	1
3752	20180916	5.75	1	5646471	S	Blau	1
3754	20180922	484.21	13	049681	XS	Rot	1
3756	20180922	59.18	2	2038593	M	Blau	1
3753	20180922	125.00	7	3036491	L	Schwarz	1

transaction_id	transaction_date	transaction_amount	transaction_quantity	customer_id	size	color_code	TransactionRanking
3757	20180923	177.42	21	203521	XL	Schwarz	2
3758	20180924	153.42	14	2038593	L	Rot	1
3759	20180925	7.42	5	203521	M	Orange	2
3760	20180925	80.12	18	5646471	M	Blau	1
3763	20180926	63.55	12	049681	S	Rot	1
3761	20180926	3.42	7	3036491	XS	Schwarz	1
3764	20180927	325.95	8	203521	XL	Schwarz	1
3763	20180927	177.56	10	2038593	L	Blau	1

Beschränkungen

WRank weist die folgenden Beschränkungen auf:

- Wenn Ihr fmt-Wert 0 ist und Sie den Textteil des dualen Ergebnisses für **WRank** verwenden möchten, müssen Sie **Text()** mit **Window(WRank)** verwenden. Hier ein Beispiel: `Text(Window(WRank(0), Unit, 'DESC', Age)) as UnitWRankedByAgeText`.

9 Zugriffsbeschränkung für Dateisystem

Aus Sicherheitsgründen unterstützt Qlik Sense im Standardmodus keine Pfade im Datenladeskript oder in den Funktionen und Variablen, die das Dateisystem präsentieren.

Da Dateisystempfade jedoch in QlikView unterstützt wurden, können Sie den Standardmodus deaktivieren und den Legacymodus verwenden, um QlikView-Ladeskripte wiederverwenden zu können.

Die Deaktivierung des Standardmodus kann ein Sicherheitsrisiko darstellen, da das Dateisystem offengelegt wird.

Deaktivieren des Standardmodus (page 1988)

9.1 Sicherheitsaspekte beim Verbinden mit dateibasierten ODBC und OLE DB-Datenverbindungen

ODBC und OLE DB-Datenverbindungen mit dateibasierten Treibern legen den Pfad zur verbundenen Datendatei im Verbindungsstring frei. Der Pfad kann offen gelegt werden, wenn die Verbindung im Datenauswahldialog oder in bestimmten SQL-Abfragen bearbeitet wird. Dies gilt sowohl für den Standardmodus als auch den Legacymodus.

Wenn das Offenlegen des Pfads zur Datendatei nicht gewünscht wird, empfiehlt es sich, die Datendatei mit einer Ordner-Datenverbindung zu verbinden, falls möglich.

9.2 Einschränkungen im Standardmodus

Mehrere Befehle, Variablen und Funktionen können im Standardmodus nicht verwendet werden oder sind nur eingeschränkt nutzbar. Die Verwendung nicht unterstützter Befehle im Datenladeskript generiert einen Fehler beim Ausführen des Ladeskripts. Fehlermeldungen sind in der Skriptprotokolldatei enthalten. Die Verwendung nicht unterstützter Variablen und Funktionen erzeugt keine Nachrichten oder Protokolldateieinträge. Stattdessen liefert die Funktion NULL.

Es wird kein Hinweis darauf angezeigt, dass eine Variable, ein Befehl oder eine Funktion nicht unterstützt werden, wenn Sie das Datenladeskript bearbeiten.

Systemvariablen

Systemvariablen

Variable	Standardmodus	Legacymodus	Definition
Floppy	Nicht unterstützt	Unterstützt	Liefert die Laufwerksbezeichnung des ersten gefundenen Diskettenlaufwerks, in der Regel *a:*.
CD	Nicht unterstützt	Unterstützt	Liefert die Laufwerksbezeichnung des ersten gefundenen CD-ROM-Laufwerks. Wird kein CD-ROM-Laufwerk gefunden, wird *c:* ausgegeben.
QvPath	Nicht unterstützt	Unterstützt	Gibt den Pfad zur Qlik Sense-Programmdatei zurück.
QvRoot	Nicht unterstützt	Unterstützt	Gibt das Stammverzeichnis der Qlik Sense-Programmdatei zurück.
QvWorkPath	Nicht unterstützt	Unterstützt	Gibt den Navigationspfad zur aktuellen Qlik Sense Anwendung zurück.
QvWorkRoot	Nicht unterstützt	Unterstützt	Liefert das Root-Verzeichnis der aktuellen Qlik Sense-Anwendung.
WinPath	Nicht unterstützt	Unterstützt	Liefert den Pfad zu Windows.
WinRoot	Nicht unterstützt	Unterstützt	Liefert das Root-Verzeichnis von Windows.

Variable	Standardmodus	Legacymodus	Definition
$(include=...)	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Die **Include/Must_ Include**-Variable spezifiziert eine Datei, die Text enthält, der in das Skript mit einbezogen und als Skript-Code evaluiert werden sollte. wird nicht zum Hinzufügen von Daten verwendet. Sie können Teile Ihres Skript-Codes in einer separaten Textdatei speichern und in verschiedenen Anwendungen wiederverwenden. Dies ist eine benutzerdefinierte Variable.

Reguläre Skriptbefehle

Reguläre Skriptbefehle

Befehl	Standardmodus	Legacymodus	Definition
Binary	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Der Befehl **binary** wird zum Laden von Daten aus einer anderen Anwendung verwendet.
Connect	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Der Befehl **CONNECT** legt den Qlik Sense-Zugriff auf eine allgemeine Datenbank über die OLE DB/ODBC-Schnittstelle fest. Für ODBC muss die Datenquelle zunächst mithilfe des ODBC-Administrators angegeben werden.

Befehl	Standardmodus	Legacymodus	Definition
Directory	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Die **Directory**-Anweisung definiert, welches Verzeichnis in den nachfolgenden **LOAD**-Anweisungen nach Datendateien durchsucht wird, bis eine neue **Directory**-Anweisung erstellt wird.
Execute	Nicht unterstützt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Der Befehl **Execute** wird zur Ausführung anderer Programme verwendet, während Qlik Sense Daten lädt. Dies dient z. B. dazu, notwendige Konvertierungen vorzunehmen.
LOAD from ...	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Der **LOAD**-Befehl lädt Felder aus einer Datei aus Daten, die im Skript definiert sind, aus einer zuvor geladenen Tabelle, aus einer Webseite, aus dem Ergebnis eines nachfolgenden **SELECT**-Befehls oder durch automatisches Generieren der Daten.
Store into ...	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Mit dem Befehl **Store** wird eine QVD-, Parquet-, CSV- oder TXT-Datei erstellt.

Steuerungsbefehle im Skript

Steuerungsbefehle im Skript

Befehl	Standardmodus	Legacymodus	Definition
For each... filelist mask/dirlist mask	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt Angezeigtes Ergebnis: Bibliotheksverbindung	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt Angezeigtes Ergebnis: Bibliotheksverbindung oder Dateisystempfad, je nach Eingabe	Durch die Syntax filelist mask wird eine kommagetrennte Liste aller Dateien im aktuellen Verzeichnis generiert, die der **filelist mask**entsprechen. Durch die Syntax **dirlist mask** wird eine kommagetrennte Liste aller Verzeichnisse im aktuellen Verzeichnis generiert, die der Verzeichnisnamenmaske entsprechen.

Dateifunktionen

Dateifunktionen

Funktion	Standardmodus	Legacymodus	Definition
Attribute()	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Liefert den Wert der Metatags unterschiedlicher Mediendateiformate als Text.
ConnectString()	Angezeigtes Ergebnis: Bibliotheksverbindungsname	Bibliotheksverbindungsname oder tatsächliche Verbindung, je nach Eingabe	Liefert den aktiven connect-String für ODBC- oder OLE DB-Verbindungen.
FileDir()	Angezeigtes Ergebnis: Bibliotheksverbindung	Angezeigtes Ergebnis: Bibliotheksverbindung oder Dateisystempfad, je nach Eingabe	Die Funktion **FileDir** liefert den Pfad zum Verzeichnis der gerade eingelesenen Tabellendatei.

Funktion	Standardmodus	Legacymodus	Definition
FilePath()	Angezeigtes Ergebnis: Bibliotheksverbindung	Angezeigtes Ergebnis: Bibliotheksverbindung oder Dateisystempfad, je nach Eingabe	Die Funktion **FilePath** liefert den vollständigen Pfad zur gerade eingelesenen Tabellendatei.
FileSize()	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Die Funktion **FileSize** liefert eine ganze Zahl, die die Größe der Datei filename in Byte angibt. Ist filename nicht angegeben, wird die Größe der gerade eingelesenen Tabellendatei ausgegeben.
FileTime()	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Die Funktion **FileTime** gibt einen Zeitstempel im UTC-Format für die letzte Änderung einer angegebenen Datei zurück. Wenn keine Datei angegeben wird, gibt die Funktion einen Zeitstempel im UTC-Format für die letzte Änderung an der aktuell gelesenen Tabellendatei zurück.

Funktion	Standardmodus	Legacymodus	Definition
GetFolderPath()	Nicht unterstützt	Angezeigtes Ergebnis: Absoluter Pfad	Die Funktion **GetFolderPath** liefert den Wert der Microsoft Windows *SHGetFolderPath*-Funktion. Diese Funktion nimmt als Eingabe den Namen eines Microsoft Windows -Ordners und liefert den vollständigen Pfad des Ordners.
QvdCreateTime()	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Diese Skriptfunktion gibt den im XML-Header der QVD-Datei gespeicherten Zeitstempel zurück, sofern dieser in der Datei vorhanden ist, ansonsten gibt sie sie das Ergebnis NULL zurück. Im Zeitstempel wird die Uhrzeit im UTC-Format angegeben.
QvdFieldName()	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Diese Skriptfunktion liefert den Namen von Feld Nummer **fieldno** in einer QVD-Datei. Ist das Feld nicht vorhanden, liefert diese Funktion NULL.
QvdNoOfFields()	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Diese Skriptfunktion liefert die Zahl der Felder in einer QVD-Datei.

Funktion	Standardmodus	Legacymodus	Definition
QvdNoOfRecords ()	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Diese Skriptfunktion liefert die Zahl der Datensätze in einer QVD-Datei.
QvdTableName()	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung nutzt	Unterstützte Eingabe: Pfad, der die Bibliotheksverbindung oder das Dateisystem nutzt	Diese Skriptfunktion liefert den Namen der in der QVD-Datei gespeicherten Tabelle.

Systemfunktionen

Systemfunktionen

Funktion	Standardmodus	Legacymodus	Definition
DocumentPath()	Nicht unterstützt	Angezeigtes Ergebnis: Absoluter Pfad	Diese Funktion gibt einen String mit dem vollständigen Pfad zur aktuellen Qlik Sense Anwendung zurück.

9.3 Deaktivieren des Standardmodus

Sie können den Standardmodus deaktivieren (gleichbedeutend mit der Aktivierung des Legacymodus), um QlikView-Ladeskripte wiederverwenden zu können, die sich auf absolute oder relative Dateipfade sowie Bibliotheksverbindungen beziehen.

Die Deaktivierung des Standardmodus kann ein Sicherheitsrisiko darstellen, da das Dateisystem offengelegt wird.

Qlik Sense

Bei Qlik Sense lässt sich der Standardmodus in QMC über die Eigenschaft **Standardmodus** deaktivieren.

Qlik Sense Desktop

In Qlik Sense Desktop können Sie den Standard-/Legacymodus in *Settings.ini* einstellen.

Wenn Sie Qlik Sense Desktop im Standardinstallationsverzeichnis installiert haben, befindet sich *Settings.ini* unter *C:\Users\{user}\Documents\Qlik\Sense\Settings.ini*. Wenn Sie Qlik Sense Desktop in einem selbst ausgewählten Ordner installiert haben, befindet sich *Settings.ini* im *Engine*-Ordner des Installationspfads.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie *Settings.ini* in einem Texteditor.
2. Ändern Sie *StandardReload=1* zu *StandardReload=0*.
3. Speichern Sie die Datei und starten Sie Qlik Sense Desktop.

Qlik Sense Desktop wird nun im Legacymodus ausgeführt.

Einstellungen

Die verfügbaren Einstellungen für StandardReload sind:

- 1 (Standardmodus)
- 0 (Legacymodus)

10 Skripterstellung auf Diagrammebene

Wenn Sie Diagrammdaten ändern, verwenden Sie einen Teil des Qlik Sense-Skripts, der aus einer Reihe von Befehlen besteht. Ein Befehl kann ein regulärer Skriptbefehl oder Steuerungsbefehl sein. Manchen Befehlen kann ein Zusatz voran- oder nachgestellt werden.

Gewöhnliche Befehle dienen dazu, Daten einzulesen und diese Daten zu strukturieren oder zu verändern. Sie können sich über mehrere Zeilen erstrecken und müssen stets mit einem Semikolon enden , ";".

Steuerungsbefehle steuern die Ausführung des Skripts. Sie dürfen nicht über eine Zeile hinausgehen und werden durch ein Semikolon oder eine Zeilenschaltung beendet.

Eine Ergänzung durch Zusätze ist nur für gewöhnliche Befehle, nicht aber für Steuerungsbefehle möglich.

Sämtliche Skriptbefehle können in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination aus beiden eingegeben werden. Bei Feld- und Variablennamen, die im Skript vorkommen, wird Groß- und Kleinschreibung jedoch unterschieden.

Dieser Abschnitt enthält eine alphabetische Liste aller Skriptanweisungen, Steuerungsanweisungen und Zusätze, die im Teil des Skripts bei der Änderung von Diagrammdaten verwendet werden.

10.1 Steuerungsbefehle

Wenn Sie Diagrammdaten ändern, verwenden Sie einen Teil des Qlik Sense-Skripts, der aus einer Reihe von Befehlen besteht. Ein Befehl kann ein regulärer Skriptbefehl oder Steuerungsbefehl sein.

Steuerungsbefehle steuern die Ausführung des Skripts. Sie dürfen nicht über eine Zeile hinausgehen und werden durch ein Semikolon oder eine Zeilenschaltung beendet.

Zusätze werden nie auf Steuerungsbefehle angewandt.

Sämtliche Skriptbefehle können in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination aus beiden eingegeben werden.

Steuerungsbefehle zur Diagrammänderung – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Call

Der Steuerungsbefehl **call** ruft eine Subroutine auf, die vorher durch einen **sub**-Befehl definiert werden muss.

```
Call name ( [ paramlist ])
```

Do..loop

Der Steuerungsbefehl **do..loop** definiert eine Skriptiteration, die einen bzw. mehrere Befehle ausführt, bis eine logische Bedingung erfüllt ist.

```
Do..loop [ ( while | until ) condition ] [statements]
[exit do [ ( when | unless ) condition ] [statements]
loop [ ( while | until ) condition ]
```

End

Das Skriptschlüsselwort **End** wird zum Abschließen der Bedingungen **If**, **Sub** und **Switch** verwendet.

Exit

Das Skriptschlüsselwort **Exit** ist Teil des Befehls **Exit Script**, kann aber auch zum Beenden der Bedingungen **Do**, **For** oder **Sub** verwendet werden.

Exit script

Dieser Steuerungsbefehl beendet die Ausführung des Skripts. Er kann an beliebiger Stelle des Skripts stehen.

```
Exit script[ (when | unless) condition ]
```

For..next

Der Steuerungsbefehl **for..next** ist eine Skriptiteration mit einem Zähler. Für jeden Zähler innerhalb der festgelegten Grenzen werden die Befehle innerhalb der Schleife, die durch **for**und **next** eingeschlossen sind, jeweils einmal ausgeführt.

```
For..next  counter = expr1 to expr2 [ stepexpr3 ]

[statements]

[exit for [ ( when | unless ) condition ]

[statements]

Next [counter]
```

For each ..next

Der Steuerungsbefehl **for each..next** definiert eine Skriptiteration, die für jeden Wert in einer kommagetrennten Liste einen oder mehrere Befehle ausführt. Für jeden Wert der Liste werden die Befehle zwischen **for** und **next** einmal ausgeführt.

```
For each..next var in list

[statements]

[exit for [ ( when | unless ) condition ]

[statements]

next [var]
```

If..then

Der Steuerungsbefehl **if..then** ist eine Skriptauswahl, mit der die Ausführung des Skripts gezwungen wird, abhängig von einer oder mehreren logischen Bedingungen unterschiedlichen Pfaden zu folgen.

> *Da **if..then** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**if..then**, **elseif..then**, **else** und **end if**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

```
If..then..elseif..else..end if condition then

  [ statements ]

{ elseif condition then

  [ statements ] }

[ else

  [ statements ] ]

end if
```

Next

Das Skriptschlüsselwort **Next** wird zum Schließen von zirkulären **For**-Verknüpfungen verwendet.

Sub

Der Steuerungsbefehl **sub..end sub** definiert eine Subroutine, die zu einem späteren Zeitpunkt durch den Befehl **call** aufgerufen werden kann.

```
Sub..end sub name [ ( paramlist )] statements end sub
```

Switch

Der Steuerungsbefehl **switch** ist eine Skriptauswahl, mit der die Ausführung des Skripts gezwungen wird, abhängig vom Wert einer Formel unterschiedlichen Pfaden zu folgen.

```
Switch..case..default..end switch expression {case valuelist [ statements ]}
[default statements] end switch
```

To

Das Skriptschlüsselwort **To** wird in verschiedenen Skriptbefehlen verwendet.

Call

Der Steuerungsbefehl **call** ruft eine Subroutine auf, die vorher durch einen **sub**-Befehl definiert werden muss.

Syntax:

```
Call name ( [ paramlist ])
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
name	Der Name der Subroutine.
paramlist	Eine durch Komma getrennte Liste der Parameter, die an die Subroutine übergeben werden. Jeder Eintrag dieser Liste kann ein Feldname, eine Variable oder eine beliebige Formel sein.

Die Subroutine, die von einem **call**-Befehl aus aufgerufen wird, muss bereits an einer vorherigen Stelle im Skript durch ein **sub** definiert sein.

Die Parameter werden dabei in die Subroutine kopiert und, sofern es sich beim Parameter im **call**-Befehl um eine Variable und nicht um eine Formel handelt, beim Beenden der Subroutine auch wieder zurückkopiert.

Beschränkungen:

- Da **call** zu den Steuerungsbefehlen gehört und daher mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, darf sich der Befehl nicht über mehrere Zeilen erstrecken.
- Wenn Sie eine Unterroutine mit `Sub..end sub` innerhalb eines Steuerungsbefehls definieren, beispielsweise `if..then`, können Sie nur die Unterroutine innerhalb des gleichen Steuerungsbefehls aufrufen.

Do..loop

Der Steuerungsbefehl **do..loop** definiert eine Skriptiteration, die einen bzw. mehrere Befehle ausführt, bis eine logische Bedingung erfüllt ist.

Syntax:

```
Do [ ( while | until ) condition ] [statements]
[exit do [ ( when | unless ) condition ] [statements]
loop[ ( while | until ) condition ]
```

*Da **do..loop** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**do**, **exit do** und **loop**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.
while / until	Die **while**- oder **until**-Bedingungen dürfen nur einmal im **do..loop**-Befehl auftreten, d. h. entweder nach dem **do** oder nach dem **loop**. Die logische Prüfung der Bedingung findet für jeden Durchlauf der Schleife jeweils nur einmal statt, auch wenn die Bedingung nochmals in der Schleife erscheint.
exit do	Steht in der Schleife eine **exit do**-Bedingung, wird die Ausführung des Skripts beim ersten Befehl nach der Schleife, d. h. nach der Zeile mit dem abschließenden **loop**, fortgesetzt. Auf **exit do** kann verzichtet werden, wenn stattdessen **when** oder **unless** verwendet wird.

End

Das Skriptschlüsselwort **End** wird zum Abschließen der Bedingungen **If**, **Sub** und **Switch** verwendet.

Exit

Das Skriptschlüsselwort **Exit** ist Teil des Befehls **Exit Script**, kann aber auch zum Beenden der Bedingungen **Do**, **For** oder **Sub** verwendet werden.

Exit script

Dieser Steuerungsbefehl beendet die Ausführung des Skripts. Er kann an beliebiger Stelle des Skripts stehen.

Syntax:

```
Exit Script [ (when | unless) condition ]
```

Da **exit script** zu den Steuerungsbefehlen gehört und daher mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, darf sich der Befehl nicht über mehrere Zeilen erstrecken.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.

Argument	Beschreibung
when / unless	Auf den **exit script**-Zusatz kann verzichtet werden, wenn stattdessen **when** oder **unless** verwendet wird.

Beispiele:

```
//Exit script
Exit Script;

//Exit script when a condition is fulfilled
Exit Script when a=1
```

For..next

Der Steuerungsbefehl **for..next** ist eine Skriptiteration mit einem Zähler. Für jeden Zähler innerhalb der festgelegten Grenzen werden die Befehle innerhalb der Schleife, die durch **for**und **next** eingeschlossen sind, jeweils einmal ausgeführt.

Syntax:

```
For counter = expr1 to expr2 [ step expr3 ]

[statements]

[exit for [ ( when | unless ) condition ]

[statements]

Next [counter]
```

Die Formeln *expr1*, *expr2* und *expr3* werden nur beim ersten Durchlauf der Schleife ausgewertet. Der Wert der Zählervariablen kann durch Befehle innerhalb der Schleife geändert werden, dies ist aber nicht empfehlenswert.

Steht in der Schleife eine **exit for**-Bedingung, wird die Ausführung des Skripts beim ersten Befehl nach der Schleife, d. h. nach der Zeile mit dem abschließenden **next**, fortgesetzt. Auf **exit for** kann verzichtet werden, wenn stattdessen **when** oder **unless** verwendet wird.

*Da **for..next** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**for..to..step**, **exit for** und **next**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
counter	Ein Variablenname. Ist *counter* nach **next** festgelegt, muss sie denselben Variablennamen haben, wie den hinter dem zugehörigen **for**.
expr1	Eine Formel, deren Ergebnis den ersten Wert der Variable *counter* ergibt, für welche die Schleife ausgeführt wird.
expr2	Eine Formel, deren Ergebnis den letzten Wert der Variable *counter* ergibt, für welche die Schleife ausgeführt wird.
expr3	Eine Formel, deren Ergebnis den Zuwachs von *counter* ergibt, um den sich der Zähler bei jedem Durchlauf der Schleife erhöht.
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.

For each..next

Der Steuerungsbefehl **for each..next** definiert eine Skriptiteration, die für jeden Wert in einer kommagetrennten Liste einen oder mehrere Befehle ausführt. Für jeden Wert der Liste werden die Befehle zwischen **for** und **next** einmal ausgeführt.

Syntax:
Durch eine besondere Syntax ist es möglich, eine Liste mit Verzeichnis- und Dateinamen zu generieren.

```
for each var in list

[statements]

[exit for [ ( when | unless ) condition ]

[statements]

next [var]
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
var	Eine Skriptvariable, die bei jedem Durchlauf der Schleife den jeweils nächsten Wert in der Werteliste annimmt. Ist **var** nach **next** festgelegt, muss sie denselben Variablennamen haben, wie den hinter dem zugehörigen **for each**.

Der Wert von **var** kann durch Befehle innerhalb der Schleife geändert werden, dies ist aber nicht empfehlenswert.

Steht in der Schleife eine **exit for**-Bedingung, wird die Ausführung des Skripts beim ersten Befehl nach der Schleife, d. h. nach der Zeile mit dem abschließenden **next**, fortgesetzt. Auf **exit for** kann verzichtet werden, wenn stattdessen **when** oder **unless** verwendet wird.

> *Da **for each..next** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**for each**, **exit for** und **next**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

Syntax:

```
list := item { , item }
```

```
item := constant | (expression) | filelist mask | dirlist mask |
fieldvaluelist mask
```

Argumente

Argument	Beschreibung
constant	Beliebige Zahl oder String. Beachten Sie, dass ein direkt im Skript geschriebener String zwischen einfachen Anführungszeichen stehen muss. Ein String ohne einfache Anführungszeichen wird als Variable interpretiert. Anschließend wird der Wert der Variable verwendet. Zahlen müssen nicht zwischen einfachen Anführungszeichen stehen.
expression	Eine beliebige Formel.
mask	Eine Vorgabe für Dateinamen bzw. Ordnernamen, die alle in Dateinamen zugelassenen Zeichen enthalten kann, sowie die Wildcards ***** und **?**. Sie können absolute Dateipfade oder lib://-Pfade verwenden.
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.
filelist mask	Durch die Syntax wird eine kommagetrennte Liste aller Dateien im aktuellen Verzeichnis generiert, die der Dateinamenmaske entsprechen. *Dieses Argument unterstützt im Standardmodus nur Bibliotheksverbindungen.*

Argument	Beschreibung
dirlist mask	Durch die Syntax wird eine kommagetrennte Liste aller Ordner im aktuellen Ordner generiert, die der Ordnernamenmaske entsprechen. *Dieses Argument unterstützt im Standardmodus nur Bibliotheksverbindungen.*
fieldvaluelist mask	Diese Syntax durchläuft die Werte eines Felds, das bereits in Qlik Sense geladen wurde.

Qlik Konnektoren für Verbindungen zu Webspeicher-Anbietern und andere DataFiles-Verbindungen unterstützen keine Filtermasken, die Platzhalterzeichen (und ?) enthalten.*

Example 1: Laden einer Liste von Dateien

```
// LOAD the files 1.csv, 3.csv, 7.csv and xyz.csv
for each a in 1,3,7,'xyz'
   LOAD * from file$(a).csv;
next
```

Example 2: Laden einer Dateiliste auf Speichermedium

In diesem Beispiel wird eine Liste aller relevanten Qlik Sense-Dateien in einen Ordner geladen.

```
sub DoDir (Root)
   for each Ext in 'qvw', 'qva', 'qvo', 'qvs', 'qvc', 'qvf', 'qvd'

      for each File in filelist (Root&'/*.' &Ext)

         LOAD
            '$(File)' as Name,
            FileSize( '$(File)' ) as Size,
            FileTime( '$(File)' ) as FileTime
         autogenerate 1;

      next File

   next Ext
   for each Dir in dirlist (Root&'/*' )

      call DoDir (Dir)

   next Dir

end sub

call DoDir ('lib://DataFiles')
```

Example 3: Aggregierung nach den Werten eines Felds

In diesem Beispiel wird die Liste der geladenen Werte von FIELD aggregiert und ein neues Feld - NEWFIELD - erstellt. Für jeden Wert von FIELD werden zwei Datensätze NEWFIELD erstellt.

```
load * inline [
FIELD
one
two
three
];

FOR Each a in FieldValueList('FIELD')
LOAD '$(a)' &'-'&RecNo() as NEWFIELD AutoGenerate 2;
NEXT a
```

Die sich ergebende Tabelle sieht folgendermaßen aus:

Example table

NEWFIELD
one-1
one-2
two-1
two-2
three-1
three-2

If..then..elseif..else..end if

Der Steuerungsbefehl **if..then** ist eine Skriptauswahl, mit der die Ausführung des Skripts gezwungen wird, abhängig von einer oder mehreren logischen Bedingungen unterschiedlichen Pfaden zu folgen.

Steuerungsbefehle steuern den Ablauf der Skriptausführung. In einer Diagrammformel verwenden Sie stattdessen die Konditionalfunktion **if**.

Syntax:

```
If  condition then

  [ statements ]

{ elseif condition then

  [ statements ] }

[ else
```

```
  [ statements ] ]

end if
```

Da **if..then** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**if..then**, **elseif..then**, **else** und **end if**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
condition	Eine logische Formel, die True oder False ergibt.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.

Example 1:

```
if a=1 then
      LOAD * from abc.csv;

      SQL SELECT e, f, g from tab1;
end if
```

Example 2:

```
if a=1 then; drop table xyz; end if;
```

Example 3:

```
if x>0 then
      LOAD * from pos.csv;
elseif x<0 then
      LOAD * from neg.csv;
else
      LOAD * from zero.txt;
end if
```

Next

Das Skriptschlüsselwort **Next** wird zum Schließen von zirkulären **For**-Verknüpfungen verwendet.

Sub..end sub

Der Steuerungsbefehl **sub..end sub** definiert eine Subroutine, die zu einem späteren Zeitpunkt durch den Befehl **call** aufgerufen werden kann.

Syntax:

```
Sub name [ ( paramlist )] statements end sub
```

Argumente werden in die Subroutine kopiert. Wenn es sich bei dem entsprechend aufgeführten Parameter im **call**-Befehl um einen Variablennamen handelt, werden sie beim Beenden der Subroutine wieder zurückkopiert.

Wenn in einer Subroutine mehr Parameter definiert sind, als aus dem **call**-Befehl übernommen werden, erhalten die übrigen Parameter den NULL-Wert und können als lokale Variable in der Subroutine verwendet werden.

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
name	Der Name der Subroutine.
paramlist	Eine kommagetrennte Liste von Variablen, die als Parameter in der Subroutine dienen. Sie können wie jede Variable innerhalb der Subroutine verwendet werden.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.

Beschränkungen:

- Da **sub** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**sub** und **end sub**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.
- Wenn Sie eine Unterroutine mit `Sub..end sub` innerhalb eines Steuerungsbefehls definieren, beispielsweise `if..then`, können Sie nur die Unterroutine innerhalb des gleichen Steuerungsbefehls aufrufen.

Example 1:

```
Sub INCR (I,J)

I = I + 1

Exit Sub when I < 10

J = J + 1

End Sub
```

```
Call INCR (X,Y)
```

Example 2: - Übernahme von Parametern

```
Sub ParTrans (A,B,C)

A=A+1

B=B+1

C=C+1

End Sub

A=1

X=1

C=1

Call ParTrans (A, (X+1)*2)
```

Das Ergebnis des obigen Vorgangs besteht darin, dass A lokal, innerhalb der Subroutine, den Wert 1 erhält, B den Wert 4 und C den Wert NULL.

Beim Abschluss der Subroutine erhält die globale Variable A den Wert 2 (aus der Subroutine zurückkopiert). Der zweite aufgeführte Parameter „(X+1)*2“ wird nicht zurückkopiert, da es sich nicht um eine Variable handelt. Die globale Variable C wird vom Subroutinen-Call nicht beeinflusst.

Switch..case..default..end switch

Der Steuerungsbefehl **switch** ist eine Skriptauswahl, mit der die Ausführung des Skripts gezwungen wird, abhängig vom Wert einer Formel unterschiedlichen Pfaden zu folgen.

Syntax:

```
Switch expression {case valuelist [ statements ]} [default statements] end switch
```

> *Da **switch** zu den Steuerungsbefehlen gehört und mit einem Semikolon oder einer Zeilenschaltung abschließt, dürfen sich die einzelnen Befehlssequenzen (**switch**, **case**, **default** und **end switch**) nicht über mehrere Zeilen erstrecken.*

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
expression	Eine beliebige Formel.

Argument	Beschreibung
valuelist	Eine durch Komma getrennte Liste von Werten, die mit dem Ergebnis der Formel verglichen wird. Die Ausführung des Skripts wird bei den Befehlen fortgesetzt, in deren zugehöriger Werteliste als Erstes eine Übereinstimmung mit dem Ergebnis der Formel festgestellt wird. Die Werte in der Werteliste können beliebige Formeln sein. Wird in keiner der **case**-Bedingungen eine Übereinstimmung festgestellt, werden die auf **default** folgenden Befehle ausgeführt, sofern vorhanden.
statements	Jede Gruppe von einem oder mehreren Qlik Sense-Skriptbefehlen.

Beispiel:

```
Switch I

Case 1

LOAD '$(I): CASE 1' as case autogenerate 1;

Case 2

LOAD '$(I): CASE 2' as case autogenerate 1;

Default

LOAD '$(I): DEFAULT' as case autogenerate 1;

End Switch
```

To

Das Skriptschlüsselwort **To** wird in verschiedenen Skriptbefehlen verwendet.

10.2 Zusätze

Eine Ergänzung durch Zusätze ist nur für gewöhnliche Befehle, nicht aber für Steuerungsbefehle möglich.

Sämtliche Skriptbefehle können in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination aus beiden eingegeben werden. Bei Feld- und Variablennamen, die im Skript vorkommen, wird Groß- und Kleinschreibung jedoch unterschieden.

Zusätze zur Diagrammänderung – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

Add

Der Zusatz **Add** kann zu jedem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl im Skript hinzugefügt werden, um anzugeben, dass Datensätze zu einer anderen Tabelle hinzugefügt werden sollen. Er gibt auch an, dass dieser Befehl in einem partiellen Ladevorgang ausgeführt werden soll. Der Zusatz **Add** kann auch in einem **Map**-Befehl verwendet werden.

```
Add [only] [Concatenate[(tablename )]] (loadstatement | selectstatement)
```

```
Add [ Only ] mapstatement
```

Replace

Der Zusatz **Replace** kann zu jedem **LOAD**- oder **SELECT**-Befehl im Skript hinzugefügt werden, um anzugeben, dass die geladene Tabelle eine andere Tabelle ersetzen soll. Er gibt auch an, dass dieser Befehl in einem partiellen Ladevorgang ausgeführt werden soll. Der Zusatz **Replace** kann auch in einem **Map**-Befehl verwendet werden.

```
Replace [only] [Concatenate[(tablename) ]] (loadstatement | selectstatement)
```

```
Replace [only] mapstatement
```

Add

In einem Diagrammänderungskontext wird der Zusatz **Add** mit **LOAD** verwendet, um Werte an die Tabelle *HC1* anzuhängen und den von der Qlik Associative Engine berechneten Hypercube darzustellen. Sie können eine oder mehrere Spalten angeben. Fehlende Werte werden automatisch von der Qlik Associative Engine ausgefüllt.

Syntax:

```
Add loadstatement
```

Beispiel:

In diesem Beispiel werden zwei Zeilen zu den Spalten *Dates* und *Sales* über den Inline-Befehl hinzugefügt

```
Add Load
x as Dates,
y as Sales
Inline
[
Dates,Sales
2001/09/1,1000
2001/09/10,-300
]
```

Replace

In einem Diagrammänderungskontext ändert der Zusatz **Replace** alle Werte für die Tabelle *HC1* mit einem vom Skript definierten berechneten Wert.

Syntax:

```
Replace loadstatement
```

Beispiel:

Mit diesem Beispiel werden alle Werte in der Spalte `z` mit der Summe von `x` und `y` überschrieben.

```
Replace Load
x+y as z
Resident HC1;
```

10.3 Reguläre Anweisungen

Gewöhnliche Befehle dienen dazu, Daten einzulesen und diese Daten zu strukturieren oder zu verändern. Sie können sich über mehrere Zeilen erstrecken und müssen stets mit einem Semikolon enden , ";".

Sämtliche Skriptbefehle können in Groß- oder Kleinbuchstaben oder einer Kombination aus beiden eingegeben werden. Bei Feld- und Variablennamen, die im Skript vorkommen, wird Groß- und Kleinschreibung jedoch unterschieden.

Reguläre Anweisungen zur Diagrammänderung – Übersicht

Jede Funktion wird nach der Übersicht genauer beschrieben. Sie können auch auf den Funktionsnamen in der Syntax klicken, um direkt auf die Details zu der spezifischen Funktion zuzugreifen.

LOAD

In einem Diagrammänderungskontext lädt die **LOAD**-Anweisung zusätzliche Daten aus im Skript definierten Daten oder aus einer zuvor geladenen Tabelle in den Hypercube. Daten können auch aus Analyseverbindungen geladen werden.

> *Die **LOAD**-Anweisung muss den Zusatz **Replace** oder **Add** haben, andernfalls wird sie abgelehnt.*

```
Add | Replace Load [ distinct ] fieldlist

(

inline data [ format-spec ] |

resident table-label

) | extension pluginname.functionname([script] tabledescription)]

[ where criterion | while criterion ]

[ group by groupbyfieldlist ]

[order by orderbyfieldlist ]
```

Let

Der **let**-Befehl ergänzt den **set**-Befehl und definiert die Skriptvariablen. Im Gegensatz zum **set**-Befehl wird beim **let**-Befehl der Ausdruck rechts des Gleichheitszeichens "=" zur Laufzeit des Skripts ausgewertet, bevor er der Variablen zugewiesen wird.

```
Let variablename=expression
```

Set

Der Befehl **set** wird zum Festlegen der Skriptvariablen verwendet. Diese können Strings, Pfade, Laufwerke usw. im Skript ersetzen.

```
Set variablename=string
```

Put

Die **Put**-Anweisung wird verwendet, um einen numerischen Wert im Hypercube festzulegen.

HCValue

Die **HCValue**-Anweisung wird verwendet, um Werte in einer Zeile einer angegebenen Spalte abzurufen.

Load

In einem Diagrammänderungskontext lädt die **LOAD**-Anweisung zusätzliche Daten aus im Skript definierten Daten oder aus einer zuvor geladenen Tabelle in den Hypercube. Daten können auch aus Analyseverbindungen geladen werden.

> *Die **LOAD**-Anweisung muss den Zusatz **Replace** oder **Add** haben, andernfalls wird sie abgelehnt.*

Syntax:

```
Add | Replace LOAD fieldlist

(

inline data [ format-spec ] |

resident table-label

) | extension pluginname.functionname([script] tabledescription)]

[ where criterion | while criterion ]

[ group by groupbyfieldlist ]

[order by orderbyfieldlist ]
```

Argumente:

Argumente

Argument	Beschreibung
fieldlist	*fieldlist ::= (* | field{, * | field })* Liste der zu ladenden Felder. * in einer Felderliste bedeutet alle Felder in der Tabelle. *field ::= (fieldref | expression) [***as** *aliasname]* Die Felddefinition muss immer eine Literale enthalten, einen Verweis auf ein bestehendes Feld oder eine Formel. *fieldref ::= (fieldname |@fieldnumber |@startpos:endpos [**I** | **U** | **R** | **B** | **T**])* Dabei ist *fieldname* ein Text, der einem Feldnamen in der Tabelle entspricht. Beachten Sie, dass der Feldname zwischen geraden doppelten Anführungszeichen oder eckigen Klammern stehen muss, wenn er beispielsweise Leerzeichen enthält. Mitunter sind Feldnamen nicht im Tabellenkopf verfügbar. Verwenden Sie in diesem Fall stattdessen folgende Notation: *@fieldnumber* bezeichnet die Nummer des Feldes in einer Textdatei mit Trennzeichen. Es muss eine ganze positive Zahl mit vorangehendem "@" sein. Die Nummerierung beginnt stets mit 1 und endet mit der Gesamtzahl der Felder. *@startpos*:*endpos* bezeichnet Start- und Endposition eines Feldes in einer Datei mit festen Satzlängen. Die Positionen müssen beide positive ganze Zahlen sein. Beiden Zahlen muss ein "@" vorangehen und sie müssen durch einen Doppelpunkt getrennt sein. Die Nummerierung beginnt stets mit 1 und geht bis zu der entsprechenden Zahl von Stellen. Im letzten Feld wird **n** als Endposition verwendet. • Folgt direkt hinter @*startpos*:*endpos* der Buchstabe **I** oder **U**, werden die eingelesenen Daten als binär codierte ganze Zahl mit Vorzeichen (**I**) bzw. als binär codierte ganze Zahl ohne Vorzeichen **U** (Intel Byte Order) interpretiert. Die Zahl der eingelesenen Positionen muss 1, 2 oder 4 betragen. • Folgt direkt hinter @*startpos*:*endpos* der Buchstabe **R**, werden die eingelesenen Daten als binär codierte reelle Zahlen (IEEE 32-Bit- oder 64-Bit-Gleitkommazahl) interpretiert. Die Zahl der eingelesenen Positionen muss 4 oder 8 betragen. • Folgt direkt hinter @*startpos*:*endpos* der Buchstabe **B**, werden die eingelesenen Daten als binär codierte Dezimalzahlen BCD (Binary Coded Decimal) entsprechend dem COMP-3-Standard interpretiert. Es kann eine beliebige Zahl von Bytes angegeben werden. *expression* kann eine numerische Funktion oder eine Stringfunktion sein, die sich auf ein oder mehrere Felder derselben Tabelle bezieht. Weitere Informationen finden Sie in den Erläuterungen der Formel-Syntax. Der Zusatz **as** weist dem Feld einen neuen Namen zu.

Argument	Beschreibung
inline	Der Zusatz **inline** wird benutzt, wenn Daten direkt in das Skript eingegeben und nicht aus einer Datei geladen werden sollen. *data ::= [text]* Daten, die durch eine **inline**-Bedingung in das Skript eingefügt werden, müssen in doppelten Anführungszeichen oder in eckigen Klammern stehen. Der Text wird auf die gleiche Weise interpretiert wie der Inhalt einer Datei, d. h. er sollte auch genauso aufgebaut sein. Wenn Sie beispielsweise in einer Textdatei eine neue Zeile beginnen würden, sollten Sie dies auch im Text eines **inline**-Befehls durch Drücken der ENTER-Taste tun. Die Anzahl der Spalten wird durch die erste Zeile definiert. *format-spec ::= (fspec-item {, fspec-item })* Die Formatbezeichnung besteht aus einer Auflistung von Formatoptionen, die in Klammern stehen. Weitere Informationen finden Sie unter *Formatoptionen (page 201)*.
resident	Der Zusatz **resident** wird benutzt, um Daten aus einer bereits geladenen Tabelle zu laden. *table label* ist die Bezeichnung, die der **LOAD**-Anweisung vorangeht, durch den die Tabelle erstellt wurde. Am Ende des resident-Zusatzes sollte ein Doppelpunkt stehen.

Argument	Beschreibung
extension	Sie können Daten aus Analyseverbindungen laden. Sie müssen die **extension**-Bedingung verwenden, um eine Funktion aufzurufen, die im Plugin für serverseitige Erweiterung (SSE) definiert ist, oder ein Skript auswerten. Sie können eine einzelne Tabelle an das SSE-Plugin senden, worauf eine einzelne Datentabelle zurückgegeben wird. Wenn das Plugin nicht die Namen der zurückzugebenden Felder angibt, werden die Felder Field1, Field2 usw. benannt. `Extension pluginname.functionname( tabledescription );` • Laden von Daten mithilfe einer Funktion in einem SSE-Plugin *tabledescription ::= (table { ,tablefield})* Wenn Sie keine Tabellenfelder angeben, werden die Felder in der Ladereihenfolge verwendet. • Laden von Daten durch Auswertung eines Skripts in einem SSE-Plugin *tabledescription ::= (script, table { ,tablefield})* **Umgang mit Datentypen in der Tabellenfelddefinition** Datentypen werden in Analyseverbindungen automatisch erkannt. Wenn die Daten keinen numerischen Wert und mindestens einen Nicht-NULL-Textstring enthalten, wird das Feld als Text betrachtet. In allen anderen Fällen wird es als numerisch betrachtet. Sie können den Datentyp erzwingen, indem Sie einen Feldnamen mit **String()** oder mit **Mixed()** umgeben. • **String()** erzwingt, dass ein Feld als Text betrachtet wird. Wenn das Feld numerisch ist, wird der Textteil des dualen Werts extrahiert und keine Konvertierung vorgenommen. • **Mixed()** erzwingt, dass das Feld als dual betrachtet wird. **String()** oder **Mixed()** können nicht außerhalb von **extension**-Tabellenfelddefinitionen verwendet werden, und Sie können keine anderen Qlik Sense Funktionen in einer Tabellenfelddefinition verwenden.
where	**where** wird benutzt, um anhand eines Kriteriums zu prüfen, ob der Datensatz geladen wird oder nicht. Ist *criterion* True, wird der Datensatz geladen. *criterion* ist eine logische Formel.
while	Der Zusatz **while** dient dazu, einen Datensatz mehrfach zu laden. Der Datensatz wird solange eingelesen, wie *criterion* True ist. Sinnvollerweise schließt ein **while**-Zusatz die Funktion **IterNo( )** ein. *criterion* ist eine logische Formel.

Argument	Beschreibung
group by	Der Zusatz **group by** bestimmt, nach welchen Feldern die Daten aggregiert (gruppiert) werden sollen. Die Aggregierungsfelder sollten in den geladenen Formeln verwendet werden. Außerhalb von Aggregierungsfunktionen dürfen in load-Befehlen mit group by-Zusatz nur die im group by-Zusatz aufgeführten Felder geladen werden. *groupbyfieldlist ::= (fieldname { ,fieldname })*
order by	Der Zusatz **order by** kann nur in **load**-Befehlen mit resident-Zusatz benutzt werden, d. h. wenn Daten aus einer bereits geladenen Tabelle eingelesen werden. Er dient dazu, die Datensätze der im resident-Zusatz bezeichneten Tabelle vor dem erneuten Einlesen zu sortieren. Dabei kann nach einem oder mehreren Felder in auf- oder absteigender Reihenfolge sortiert werden. Die Sortierung erfolgt zunächst nach numerischen Werten, dann nach nationaler Sortierreihenfolge. Diese Bedingung darf nur verwendet werden, wenn die Datenquelle eine bezeichnete Tabelle ist. Mit den Ordnungsfeldern wird angegeben, nach welchem Feld die bezeichnete Tabelle sortiert wird. Das Feld kann durch den Feldnamen oder die Feldnummer bezeichnet sein (die Nummerierung beginnt stets bei 1). orderbyfieldlist ::= fieldname [sortorder] { , fieldname [sortorder] } Hinter *sortorder* folgt entweder *asc* für aufsteigend oder *desc* für absteigend. Fehlt die *sortorder*, wird *asc* angenommen. *fieldname*, *path*, *filename* und *aliasname* sind Strings. Als *fieldname* kann jedes Feld in der Quelltabelle verwendet werden. Felder, die mithilfe der as-Bedingung (*aliasname*) erstellt werden, befinden sich außerhalb des Gültigkeitsbereichs und können nicht im gleichen **load**-Befehl verwendet werden.

Let

Der **let**-Befehl ergänzt den **set**-Befehl und definiert die Skriptvariablen. Im Gegensatz zum **set**-Befehl wird beim **let**-Befehl der Ausdruck rechts des Gleichheitszeichens "=" zur Laufzeit des Skripts ausgewertet, bevor er der Variablen zugewiesen wird.

Syntax:

```
Let variablename=expression
```

Beispiele und Ergebnisse:

Beispiel	Ergebnis

`Set x=3+4;`
 	
`Let y=3+4;`
 	
`z=$(y)+1;`
	`$(x)` wird als ' 3+4 ' interpretiert
	
	`$(y)` wird als ' 7 ' interpretiert
	
	`$(z)` wird als ' 8 ' interpretiert
	
	Achten Sie auf den Unterschied zwischen den Befehlen **Set** und **Let**. Der Befehl **Set** weist den String „3+4“ zur Variablen zu, während der Befehl **Let** den String auswertet und der Variablen 7 zuweist.

Let T=now( );	`$(T)` liefert den Wert der aktuellen Uhrzeit.

Set

Der Befehl **set** wird zum Festlegen der Skriptvariablen verwendet. Diese können Strings, Pfade, Laufwerke usw. im Skript ersetzen.

Syntax:

```
Set variablename=string
```

Example 1:

```
Set FileToUse=Data1.csv;
```

Example 2:

```
Set Constant="My string";
```

Example 3:

```
Set BudgetYear=2012;
```

Put

Die **put**-Anweisung wird verwendet, um einen numerischen Wert im Hypercube festzulegen.

Der Zugriff auf die Spalten kann über Bezeichnungen erfolgen. Sie können auch nach Deklarationsreihenfolge auf Spalten und Zeilen zugreifen. Weitere Einzelheiten finden Sie in den Beispielen unten.

*Sie können Diagrammdimensionen nicht mit dem Befehl **put** ändern.*

Syntax:

```
put column(position)=value
```

Example 1:

Der Zugriff auf die Spalten kann über Bezeichnungen erfolgen.

In diesem Beispiel wird ein Wert von `1` in der ersten Position der Spalte mit der Bezeichnung *Sales* festgelegt.

```
Put Sales(1) = 1;
```

Example 2:

Sie können auf Kennzahlenspalten in der Deklarationsreihenfolge zugreifen, indem Sie das Format `#hc1.measure` für Kennzahlen verwenden.

Dieses Beispiel legt den Wert 1000 an der zehnten Position des endgültigen sortierten Hypercubes fest.

```
Put #hc1.measure.2(10) = 1000;
```

HCValue

Die Funktion **HCValue** wird verwendet, um Werte in einer Zeile einer angegebenen Spalte abzurufen.

Syntax:

```
HCValue(column,position)
```

Example 1:

Dieses Beispiel gibt den Wert an der ersten Position der Spalte mit der Bezeichnung „Sales“ zurück.

```
HCValue(Sales,1)
```

Example 2:

Dieses Beispiel gibt den Wert an der zehnten Position des sortierten Hypercubes zurück.

```
HCValue(#hc1.measure2,10)
```

Example 3:

Dieses Beispiel gibt den Wert in der fünften Zeile der dritten Dimension zurück.

```
HCValue(#hc1.dimension.3,5)
```

Wenn keine entsprechenden Dimensionen oder Formeln in Werten oder Bezeichnungen vorhanden sind, wird ein Fehler zurückgegeben, der besagt, dass die Spalte nicht gefunden wurde. Wenn sich der Index für die Spalte außerhalb des Bereichs befindet, wird NULL zurückgegeben.

11 QlikView-Funktionen und -Befehle, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden

Die meisten Funktionen und Befehle, die in Ladeskripten und Diagrammformeln in QlikView verwendet werden können, werden auch in Qlik Sense unterstützt. Die Ausnahmen werden nachfolgend beschrieben.

11.1 Skriptbefehle, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden

QlikView Skriptbefehle, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden

Befehl	Kommentare
Command	Stattdessen **SQL** verwenden.
InputField	

11.2 Funktionen, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden

Diese Liste beschreibt die Skript- und Diagrammfunktionen von QlikView, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden.

- **GetCurrentField**
- **GetExtendedProperty**
- **Input**
- **InputAvg**
- **InputSum**
- **MsgBox**
- **NoOfReports**
- **ReportComment**
- **ReportId**
- **ReportName**
- **ReportNumber**

11.3 Zusätze, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden

Diese Liste beschreibt die Zusätze von QlikView, die in Qlik Sense nicht unterstützt werden.

- **Bundle**
- **Image_Size**
- **Info**

12 Funktionen und Befehle, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden

Die meisten Funktionen und Befehle, die in QlikView-Ladeskripts und Diagrammformeln verwendet werden können, werden auch in Qlik Sense unterstützt. Die Verwendung einiger dieser Funktionen wird in Qlik Sense jedoch nicht empfohlen. Darüber hinaus gibt es Funktionen und Befehle, die in älteren Versionen von Qlik Sense verfügbar waren, mittlerweile aber als veraltet gekennzeichnet sind.

Aus Kompatibilitätsgründen funktionieren sie immer noch bestimmungsgemäß, aber es ist ratsam, den Code entsprechend den Empfehlungen in diesem Abschnitt zu aktualisieren, da sie in den kommenden Versionen möglicherweise entfernt werden.

12.1 Skriptbefehle, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden

Diese Tabelle enthält Skriptbefehle, deren Verwendung in Qlik Sense nicht empfohlen wird.

Skriptbefehle, die nicht empfohlen werden

Befehl	Empfehlung
Command	Stattdessen **SQL** verwenden.
CustomConnect	Stattdessen **Custom Connect** verwenden.

12.2 Parameter für Skriptbefehle, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden

Diese Tabelle beschreibt Parameter für Skriptbefehle, deren Verwendung in Qlik Sense nicht empfohlen wird.

Skriptbefehlparameter, die nicht empfohlen werden

Befehl	Parameter
Buffer	**Incremental** verwenden anstelle von: • **Inc** (nicht empfohlen) • **Incr** (nicht empfohlen)

12 Funktionen und Befehle, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden

Befehl	Parameter
LOAD	Die folgenden Parameterschlüsselwörter werden von QlikView-Assistenten für die Dateiumformung generiert. Die Funktion wird beim erneuten Laden der Daten beibehalten, aber Qlik Sense bietet keine geführten Support/Assistenten für die Generierung von Befehlen mit diesen Parametern: • Bottom • Cellvalue • Col • Colmatch • Colsplit • Colxtr • Compound • Contain • Equal • Every • Expand • Filters • Intarray • Interpret • Length • Longer • Numerical • Pos • Remove • Rotate • Row • Rowcnd • Shorter

12.3 Funktionen, die in Qlik Sense nicht empfohlen werden

Diese Tabelle beschreibt Skript- und Diagrammfunktionen, deren Verwendung in Qlik Sense nicht empfohlen wird.

Funktionen, die nicht empfohlen werden

Funktion	Empfehlung
NumAvg **NumCount** **NumMax** **NumMin** **NumSum**	Stattdessen Mengenfunktionen verwenden. *Bereichsfunktionen (page 1641)*
Color() **QliktechBlue** **QliktechGray**	Verwenden Sie stattdessen andere Farbfunktionen. **QliktechBlue()** kann durch **RGB(8, 18, 90)** und **QliktechGray** durch **RGB(158, 148, 137)** ersetzt werden, damit sich dieselben Farben erzielen lassen. *Farbfunktionen (page 652)*
QlikViewVersion	Stattdessen **EngineVersion** verwenden. *EngineVersion (page 1948)*
ProductVersion	Stattdessen **EngineVersion** verwenden. *EngineVersion (page 1948)*
QVUser	
Year2Date	Stattdessen **YearToDate** verwenden.
Vrank	Stattdessen **Rank** verwenden.
WildMatch5	Stattdessen **WildMatch** verwenden.

Qualifizierer ALL

In QlikView gab es den Zusatz **ALL** vor einer Formel. Dies gleicht der Verwendung von **{1} TOTAL**. Die Berechnung erfolgt hier über alle Werte des Felds im Dokument, ohne Berücksichtigung der Diagrammdimensionen und der aktuellen Auswahlen. In diesem Fall ergibt sich stets dasselbe Ergebnis, unabhängig vom logischen Status im Dokument. Der Zusatz **ALL** schließt den Gebrauch von Auswahlformeln aus, da der Zusatz **ALL** selbst eine Auswahlformel definiert. Aus Gründen der Kompatibilität wird der Zusatz **ALL** in dieser Version von Qlik Sense noch unterstützt, in späteren Versionen aber wahrscheinlich nicht mehr.