



# Tutorial - Start mit den Grundlagen

Qlik Sense®

May 2024

Copyright © 1993-jjjj QlikTech International AB. Alle Rechte vorbehalten.

© jfff 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.

---

<b>1 Herzlich willkommen!</b>	<b>5</b>
1.1 Über dieses Tutorial	5
1.2 Voraussetzungen	5
1.3 Weitere Informationsquellen und Ressourcen	5
<b>2 Was ist Qlik Sense?</b>	<b>6</b>
2.1 Was ist in Qlik Sense möglich?	6
2.2 Wie funktioniert Qlik Sense?	6
Qlik Sense Enterprise	6
Qlik Sense Desktop	6
2.3 Das App-Modell	6
2.4 Das assoziative Auswahlmodell (grün/weiß/grau)	7
2.5 Insight Advisor	7
<b>3 Erste Schritte</b>	<b>9</b>
3.1 Qlik Sense Enterprise	9
Ablegen der Tutorial-App in einer Qlik Sense Enterprise-Installation	9
Öffnen von Qlik Sense Enterprise	9
3.2 Qlik Sense Desktop	9
Ablegen der Tutorial-App im Apps-Ordner in Qlik Sense Desktop	9
Öffnen von Qlik Sense Desktop	9
<b>4 App wird geöffnet</b>	<b>10</b>
<b>5 Arbeitsblatt-Ansicht</b>	<b>11</b>
5.1 Symbolleiste	11
5.2 Arbeitsblatt	12
5.3 Optionsmenü	12
5.4 Insight Advisor	14
<b>6 Visualisierungen in der App</b>	<b>17</b>
6.1 Kennzahlen und Dimensionen	17
6.2 Dashboard-Visualisierungen	17
Filterfenster	18
Kreisdiagramm	18
Balkendiagramm	18
Kombi-Diagramm	19
KPI	19
Messzeiger	19
Liniendiagramm	19
6.3 Produktdetails-Visualisierungen	19
Baumkarte	20
6.4 Kundendetails-Visualisierungen	20
Punktdiagramm	21
Pivottabelle	21
6.5 Kundenstandort-Visualisierungen	21
Karte	22
<b>7 Vornehmen von Auswahlen</b>	<b>23</b>
7.1 Klick-Auswahl	23
7.2 Markier-Auswahl	24

---

7.3 Bereichs-Auswahl .....	25
7.4 Lasso-Auswahl .....	26
7.5 Legenden-Auswahl .....	26
7.6 Bezeichnungsauswahl .....	27
<b>8 Auswahlstatus .....</b>	<b>29</b>
8.1 Grün, weiß und grau .....	29
8.2 Treffen der ersten Auswahlen .....	29
8.3 Auswahl von Regionen und Produkttypen .....	31
8.4 Die ausgeschlossenen Werte .....	32
8.5 Ausgewählte ausgeschlossene Werte werden zu ausgewählten Werten .....	33
8.6 Zurückgehen im Auswahlverlauf .....	33
8.7 Lesezeichen .....	33
8.8 Vielen Dank! .....	34

## 1 Herzlich willkommen!

Willkommen bei diesem Tutorial für Anfänger, das Ihnen eine Einführung in Qlik Sense bietet. Qlik Sense ist ein Softwareprodukt, das zum Extrahieren und Präsentieren von Daten über eine intuitive und benutzerfreundliche Oberfläche verwendet wird. Sie extrahieren Daten, indem Sie Auswahlen treffen. Wenn Sie eine Auswahl treffen, filtert Qlik Sense die Daten sofort und präsentiert alle verknüpften Elemente. In diesem Tutorial erfahren Sie, wie Sie Qlik Sense als Business-Anwender anstatt als Entwickler nutzen können. Dazu sind keine Vorkenntnisse zu Qlik Sense oder Datenbanken erforderlich. Sie werden durch eine existierende App geführt mit Schwerpunkt auf der Funktionsweise von Qlik Sense sowie der Verwendung von Qlik Sense.

### 1.1 Über dieses Tutorial

Einige der Themen, die in diesem Tutorial behandelt werden:

- Wie funktioniert Qlik Sense?
- App-Ansichten
- Kennzahlen und Dimensionen
- Auswahlen

Nach Abschluss des Tutorials sollten Sie die Grundlagen von Qlik Sense kennen und mit Qlik Sense Einblick in Ihre Daten gewinnen können.

Je nach verwendeter Qlik Sense Plattform sehen die Screenshots in diesem Tutorial möglicherweise anders als in Ihrem Qlik Sense aus.

### 1.2 Voraussetzungen

Vor dem Beginn der Arbeit mit Qlik Sense benötigen Sie eines der folgenden:

- Zugriff auf Qlik Sense Enterprise.
- Qlik Sense Desktop auf Ihrem Computer installiert.

Sie können Qlik Sense Desktop unter [www.qlik.com](http://www.qlik.com) herunterladen. Falls Sie Hilfe bei der Installation benötigen, finden Sie Anweisungen unter [help.qlik.com](http://help.qlik.com).

### 1.3 Weitere Informationsquellen und Ressourcen

-  [Qlik](#) bietet eine Vielzahl von Ressourcen, wenn Sie noch mehr erfahren möchten.
- [Qlik Online-Hilfe](#) ist verfügbar.
- Schulungen, einschließlich kostenloser Online-Kurse, stehen im  [Qlik Continuous Classroom](#) zur Verfügung.
- Diskussionsforen, Blogs und mehr finden Sie in der  [Qlik Community](#).

## 2 Was ist Qlik Sense?

Qlik Sense ist ein Produkt für die Datenvisualisierung und -ermittlung, mit dessen Hilfe Sie flexible, interaktive Visualisierungen erstellen und aussagekräftige Entscheidungen treffen können.

### 2.1 Was ist in Qlik Sense möglich?

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 dem assoziativen Modell von Qlik Sense können Sie eine Frage nach der anderen beantworten und so Ihren eigenen Weg zu Einblicken verfolgen. Mit Qlik Sense können Sie Ihre Daten frei untersuchen, bei jedem Schritt Erkenntnisse gewinnen und den nächsten Schritt basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen bestimmen.

### 2.2 Wie funktioniert Qlik Sense?

Qlik Sense reagiert unmittelbar während Sie arbeiten. Qlik Sense erfordert keine vordefinierten statischen Berichte und Sie sind nicht von anderen Benutzern abhängig. Bei jedem Klick reagiert Qlik Sense sofort und aktualisiert jede Visualisierung und Ansicht in der App anhand der neu berechneten Daten und Visualisierungen, die von Ihren Auswahlen abhängen.

#### Qlik Sense Enterprise

Qlik Sense Enterprise und die zugrunde liegende Plattform unterstützen viele Anwendungsfälle. Dazu gehören die Self-Service-Datenvisualisierung, welche die Benutzer zur Untersuchung von Daten befähigt, die geführte Analyse, um Benutzer an dem standardmäßigen Geschäftsprozess oder Workflow auszurichten, die eingebettete Analyse, um Websites und Anwendungen zu verbessern, sowie benutzerdefinierte analytische Anwendungen für die Unterstützung von spezifischen Unternehmensprozessen oder Anwendungsfällen. Qlik Sense Enterprise umfasst Qlik Analytics Platform.

#### Qlik Sense Desktop

Qlik Sense Desktop ist eine Windows-App, die einzelnen Personen die Möglichkeit zur Verwendung von Qlik Sense und der Erstellung von personalisierten, interaktiven Datenvisualisierungen, Berichten und Dashboards aus vielen Datenquellen per Drag-and-Drop ermöglicht. Für die Verwendung ist ein Qlik-Konto erforderlich, das Sie unter <https://qlikid.qlik.com/register> registrieren können.

### 2.3 Das App-Modell

Die App ist eine zentrale Komponente von Qlik Sense.

Sie müssen keine umfangreichen Geschäftsanwendungen bereitstellen und verwalten. Erstellen Sie einfach Ihre eigenen Qlik Sense-Apps, die Sie wiederverwenden, bearbeiten und für andere bereitstellen können. Mit dem App-Modell können Sie selbst die nächste Frage stellen und die Antwort finden, ohne einen Fachmann um einen neuen Bericht oder eine Visualisierung bitten zu müssen.

Eine App besteht aus einem oder mehreren Arbeitsblättern mit Visualisierungen. Visualisierungen sind Diagramme, Tabellen und ähnliche Darstellungen Ihrer Daten zusammen mit anderen Informationen. Indem Sie Auswahlen in Ihren Visualisierungen treffen, können Sie die Informationen analysieren und eigene Entdeckungen machen und Erkenntnisse über Ihre Daten gewinnen.

### 2.4 Das assoziative Auswahlmodell (grün/weiß/grau)

Das Ermitteln von Verbindungen zwischen Datensätzen ist ein grundlegendes Konzept in Qlik Sense. Beim Klicken werden zugeordnete Datenwerte markiert. 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.

### 2.5 Insight Advisor

Insight Advisor ist ein Funktionsset, das Sie bei Qlik Sense unterstützt. Insight Advisor hilft Ihnen beim Erstellen von Analysen, Analysieren von Daten und der Erstellung eines App-Datenmodells. Es sind folgende Insight Advisor-Funktionen verfügbar:

- Analysetypen für Insight Advisor
- Insight Advisor-Suche
- Insight Advisor Chat
- Associative Insights
- Diagrammvorschläge
- Empfohlene Verknüpfungen

Analysetypen für Insight Advisor und die Insight Advisor-Suche helfen Ihnen, Analysen in Apps im Handumdrehen zu erstellen. Analysetypen für Insight Advisor erstellt Diagramme aus dem Analysetyp und den Daten, die Sie für die Verwendung in der Analyse ausgewählt haben. Die Insight Advisor-Suche verwendet die suchbasierte Analyse zum Erstellen von Diagrammen auf Basis Ihrer Suchvorgänge. Als App-Ersteller hilft Insight Advisor Ihnen, App-Inhalte zu erstellen. Als Business-Anwender, die Apps zur Analyse verwenden, hilft Insight Advisor Ihnen, Analysen mit Inhalten zu erstellen, die nicht in den App-Arbeitsblättern enthalten sind.

Insight Advisor Chat bietet eine chatbasierte Lösung für Konversationsanalysen. Insight Advisor Chat gibt dann relevante Visualisierungen zurück.

Mit Associative Insights können Sie blinde Flecken aufdecken und Beziehungen finden, die Sie übersehen haben. Associative Insights vergleichen die Beiträge Ihrer Auswahlen und ausgeschlossenen Werte mit den Kennzahlen.

Diagrammvorschläge ermöglichen es Ihnen, beim Bearbeiten eines Arbeitsblatts Datenfelder auszuwählen und Qlik Sense die Dimensionen, Kennzahlen und Visualisierungstypen bestimmen zu lassen. Das vorgeschlagene Diagramm wird anhand Ihrer Änderungen aktualisiert. Sie können eine vorgeschlagene Visualisierung mit einem spezifischen Satz an Eigenschaften anpassen.

Insight Advisor für empfohlene Verknüpfungen kann Verknüpfungen zwischen Ihren Datentabellen in der Ansicht **Verknüpfungen** in **Datenmanager** empfehlen. Im Fenster **Empfohlene Verknüpfungen** können Sie diese Empfehlungen anzeigen und anwenden.

# 3 Erste Schritte

## 3.1 Qlik Sense Enterprise

### Ablegen der Tutorial-App in einer Qlik Sense Enterprise-Installation

Wenn Sie Qlik Sense Enterprise verwenden, müssen Sie Ihren Systemadministrator bitten, die App *Beginner's tutorial* über QMC zu importieren und in einem Stream zu veröffentlichen, auf den Sie Zugriff haben, wie beispielsweise dem standardmäßigen Everyone, auf den alle Benutzer zugreifen können.

### Öffnen von Qlik Sense Enterprise

Nachdem die App *Beginner's tutorial* von Ihrem Systemadministrator in einem Stream, z. B. dem Standardstream Everyone, veröffentlicht wurde, können Sie beginnen.

Sie starten Qlik Sense Enterprise, indem Sie die Webadresse Ihres Qlik Sense Enterprise-Servers wie z. B. <https://<Servername>/Hub> in Ihrem Browser eingeben. Die genaue Adresse richtet sich danach, wie Qlik Sense Enterprise in Ihrem Unternehmen implementiert wurde.

Nach dem Starten von Qlik Sense Enterprise wird der Hub angezeigt.

Im Hub finden Sie alle Ihre Apps. Wenn Ihr Systemadministrator die App *Beginner's tutorial* für einen Stream veröffentlicht hat, sollte sie in Ihrem Hub angezeigt werden.

## 3.2 Qlik Sense Desktop

### Ablegen der Tutorial-App im Apps-Ordner in Qlik Sense Desktop

Wenn Sie Qlik Sense Desktop verwenden, müssen Sie die App *Beginner's tutorial* im Apps-Ordner ablegen, bevor Sie dieses Tutorial beginnen können. Öffnen Sie den Ordner *Dokumente* (wird manchmal auch *Eigene Dokumente* genannt). Von hier aus gesehen lautet der Pfad zum Ordner *Apps* folgendermaßen: *Qlik|Sense|Apps*.

### Öffnen von Qlik Sense Desktop

Wenn Qlik Sense Desktop installiert ist und die *Beginner's tutorial*-App sich im Ordner *Apps* befindet, können Sie beginnen.

Starten Sie Qlik Sense Desktop über die Verknüpfung auf Ihrem Desktop oder das **Start**-Menü.

Beim Starten von Qlik Sense Desktop wird der Hub angezeigt. Sie können die Willkommensbotschaft schließen.

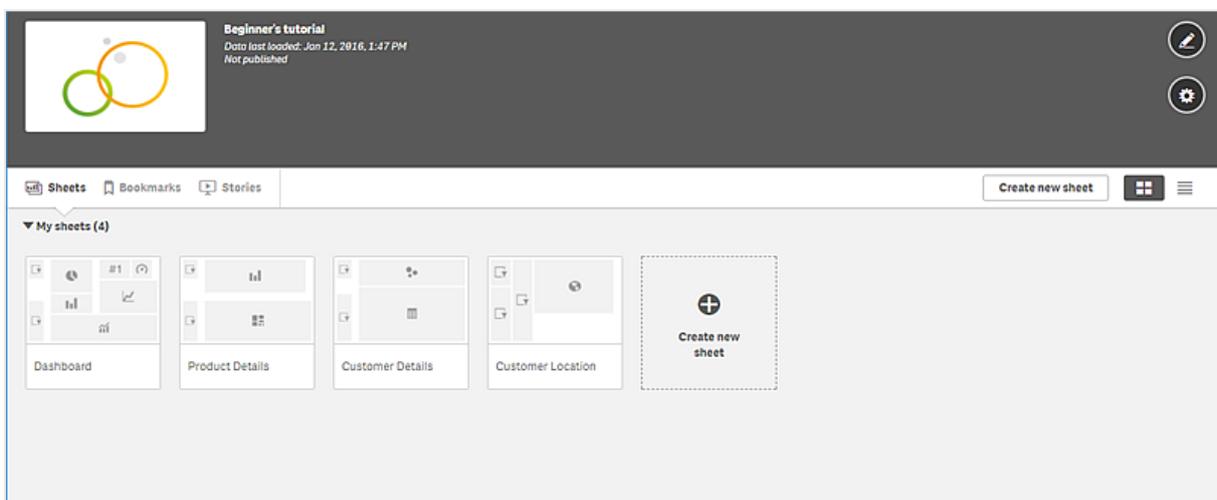
Im Hub finden Sie alle Ihre Apps. Wenn Sie die App *Beginner's tutorial* im Apps-Ordner abgelegt haben, sollte diese in Ihrem Hub angezeigt werden.

## 4 App wird geöffnet

Klicken Sie auf die App *Beginner's tutorial*. Die App-Übersicht wird geöffnet und Sie können den Inhalt der App anzeigen.

Standardmäßig werden in der App-Übersicht die Arbeitsblätter der App angezeigt. In der App *Beginner's tutorial* sind vier Arbeitsblätter vorhanden, *Dashboard*, *Product Details*, *Customer Details* und *Customer Location*. Sie werden hauptsächlich in den Arbeitsblättern arbeiten, insbesondere wenn Sie Business-Anwender und kein Entwickler sind. Klicken Sie zum Öffnen des Arbeitsblatts auf *Dashboard*.

*App-Übersicht mit Anzeige der in der App enthaltenen Arbeitsblätter.*

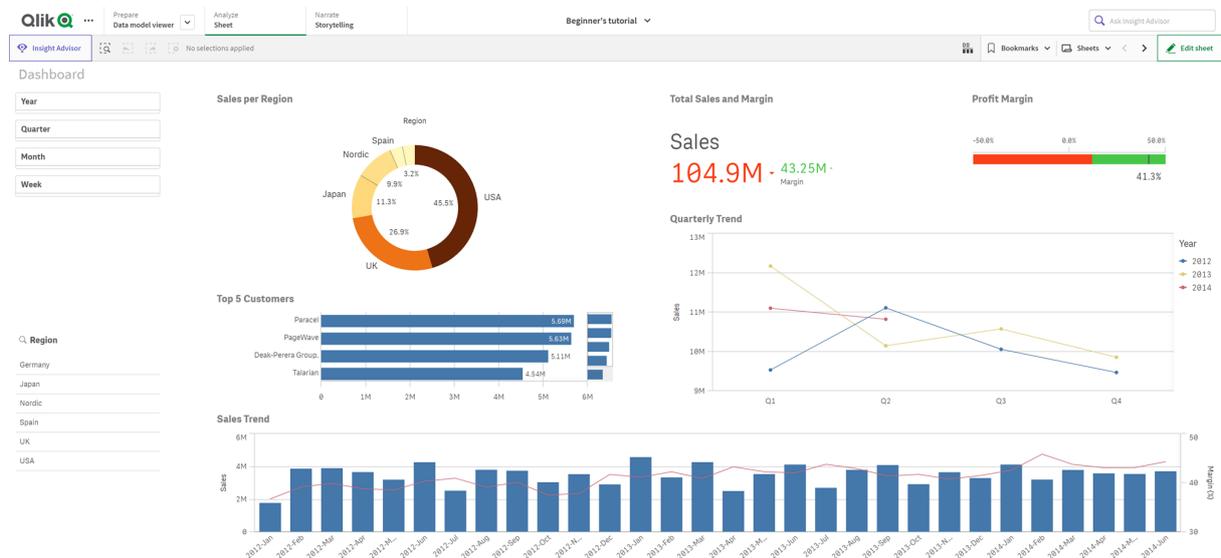


## 5 Arbeitsblatt-Ansicht

Arbeitsblätter sind Komponenten von Qlik Sense Analyse-Apps. Sie bieten Visualisierungen für App-Benutzer, damit sie Daten erkunden, analysieren und entdecken können. Arbeitsblätter können öffentlich oder privat sein. Darin erstellen, gestalten und strukturieren Sie außerdem die Visualisierungen beim Erstellen von Apps.

Die Navigationsleiste enthält Optionen für die Navigation in Ihrer App. Die Symbolleiste enthält Optionen zum Navigieren in den Arbeitsblättern, Treffen von Auswahlen und Löschen der Auswahlen sowie zum Suchen nach Daten. In Insight Advisor erhalten Sie Unterstützung bei der Erstellung von Visualisierungen und Analysen. Auf dem Arbeitsblatt interagieren Sie mit den Visualisierungen.

### Arbeitsblatt-Ansicht in einer App

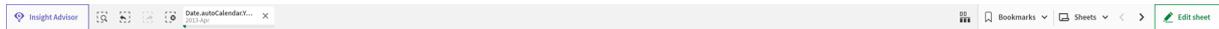


*Es gibt keine Funktion zum automatischen Speichern in Qlik Sense Desktop. Sie müssen Ihre Arbeit manuell speichern, indem Sie in der Symbolleiste auf **Speichern** klicken.*

### 5.1 Symbolleiste

Die Symbolleiste enthält Optionen für die Navigation im Arbeitsblatt und in der App. Innerhalb der Symbolleiste enthält die Auswahlleiste Optionen zum Treffen von Auswahlen und Löschen der Auswahlen sowie zum Suchen nach Daten. Im Auswahlwerkzeug werden außerdem alle vorgenommenen Auswahlen angezeigt.

## Symbolleiste in einem Arbeitsblatt im Analysemodus



## 5.2 Arbeitsblatt

Auf dem Arbeitsblatt interagieren Sie mit den Visualisierungen.

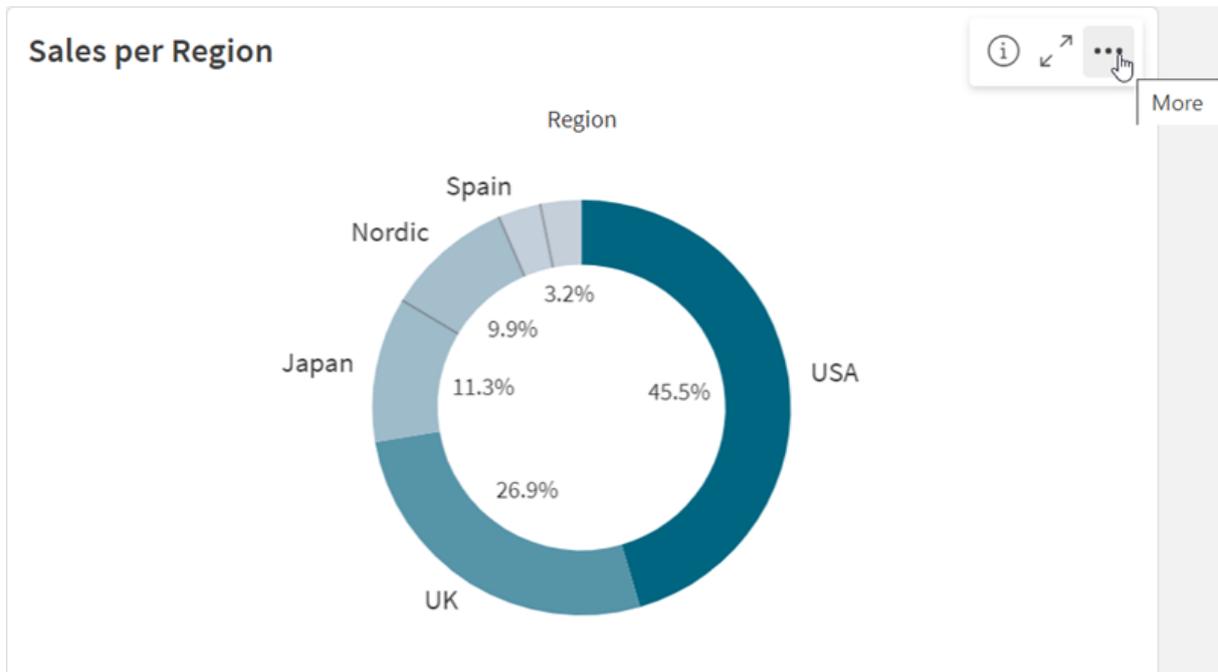
### Arbeitsblatt im Analysemodus



## 5.3 Optionsmenü

Sie können das Menü „Optionen“ verwenden, um Aktionen im Zusammenhang mit der Visualisierung durchzuführen.

Menü „Optionen“ neben einem Diagramm



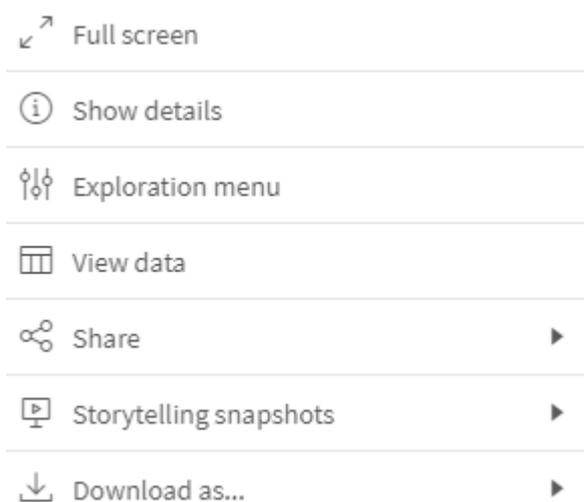
Sie können das Optionsmenü öffnen, indem Sie:

- mit der rechten Maustaste auf ein Diagramm klicken.
- auf das Daraufzeigen-Menü **•••** klicken.

Welche Menü-Optionen angezeigt werden, hängt von Folgendem ab:

- Ob Sie Diagramme in einer App bearbeiten oder analysieren (anzeigen).
- Dem Diagrammtyp.
- Den Berechtigungen, die Ihnen von Ihrem Administrator zugewiesen wurden.

Menü „Optionen“ für ein Diagramm mit erweitertem Daraufzeigen-Menü

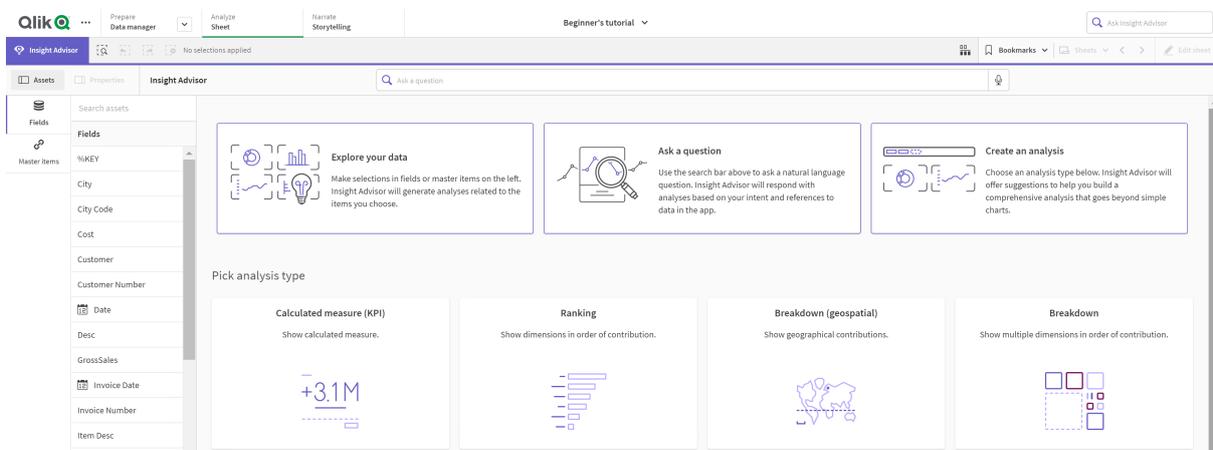


Das Menü sieht anders aus, wenn der Tastbildschirmmodus auf einem unterstützten Gerät aktiviert ist. Sie können die Touch-Unterstützung aktivieren und deaktivieren, indem Sie auf die Navigationsschaltfläche klicken oder tippen (\*\*\*) und den Umschalter für  verwenden.

### 5.4 Insight Advisor

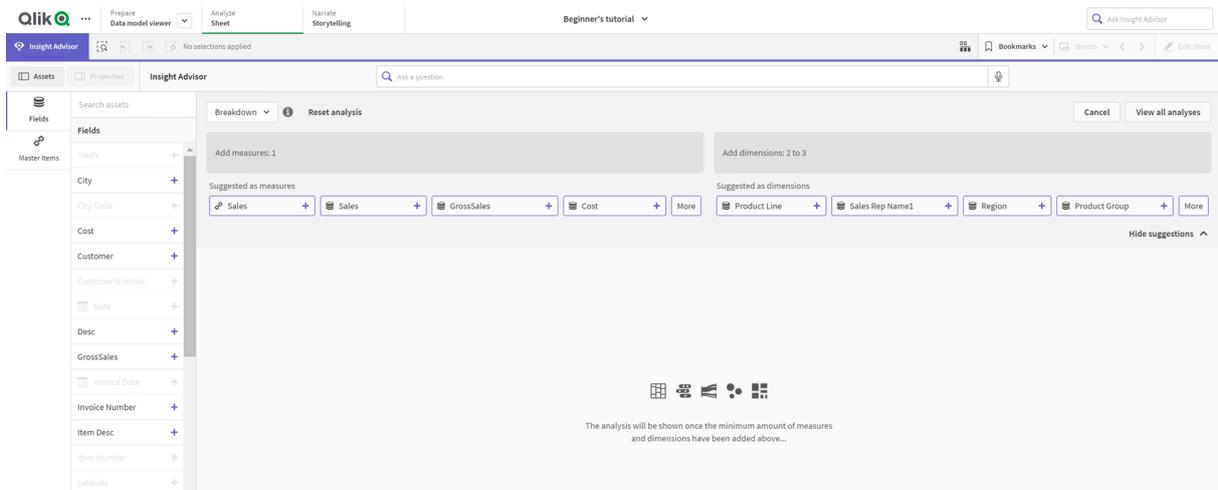
Mit Insight Advisor können Sie im Handumdrehen neue Visualisierungen aus den Daten erstellen. Dies hilft Ihnen dabei, Analysen zu finden, die in der App möglicherweise nicht vorhanden sind. Sie können auf Insight Advisor zugreifen, indem Sie auf **Insight Advisor** klicken oder, wenn Sie die suchbasierte Analyse verwenden möchten, eine Abfrage in die Suchleiste **Insight Advisor fragen** eingeben.

#### Insight Advisor



Analysetypen für Insight Advisor unterstützen Sie dabei, Diagramme aus einer Reihe möglicher Analysetypen zu erstellen. Sie wählen die Analyse, die Sie sehen möchten, und die zu verwendenden Datentypen aus. Dann erstellt Insight Advisor Diagramme aus Ihren Parametern.

### Analysetypen für Insight Advisor



Sie können Suchvorgänge in natürlicher Sprache mit der Insight Advisor-Suche durchführen. Insight Advisor fragt App-Daten ab und gibt Ergebnisse zurück, die mit Ihrer Frage übereinstimmen. Sie können auch Felder auswählen und die Insight Advisor-Suche Diagramme erstellen lassen.

Wenn Ihr Browser nicht für eine unterstützte Sprache konfiguriert ist, wird Englisch verwendet.

Sie können die von Insight Advisor verwendete Sprache ändern, indem Sie eine Sprache über die Schaltfläche **Sprache** auswählen.



*Qlik Sense unterstützt die englische Sprache für Abfragen in natürlicher Sprache.*

*Für Browser, bei denen keine unterstützte Sprache konfiguriert wurde, wird standardmäßig Englisch verwendet. Sie können die für Abfragen verwendete Sprache ändern, indem Sie eine neue Sprache über die Schaltfläche **Sprache** auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter [Aktivieren von Abfragen in natürlicher Sprache für mehrere Sprachen in Qlik Sense Enterprise unter Windows](#).*

*Wenn Ihre Qlik Sense-Bereitstellung Zugriff auf einen Qlik Sense SaaS-Mandanten umfasst, können Administratoren Unterstützung für weitere Sprachen aktivieren. Weitere Informationen zu unterstützten Sprachen in Suche für Insight Advisor finden Sie unter [Unterstützte Sprachen](#).*

## Insight Advisor-Suche

**Qlik Sense Insight Advisor**

Prepare Data model viewer | Analyze Sheet | Narrate Storytelling | Beginner's tutorial

show me sales by manager for 2014

Natural language question

Matching result

**Sales by Manager** (Ranking)

Manager	Sales
Stewart Wind	3.39M
Dennis Johnson	1.87M
Carolyn Halmor	2.66M
John Grey	2M
Samantha Ailes	1.42M
Amanda Honda	1.39M
Brenda Gibson	1.13M
Kathy Clinton	1.65M
Stephanie Reagan	1.83M
Michael Williams	1.83M

Filters applied: Date: from 1/1/2014 to 12/31/2014

**Insights found**

- The total Sales is 21.93M.
- The top Manager is Stewart Wind with Sales that is 15.5% of the total.
- The top 9 Manager represents 78.3% of Sales.

Filters: Date: from 1/1/2014 to 12/31/2014

Additional results (4) Existing charts (10)

Analysis properties: Chart type: Bar chart (grouped)

Analysis type: Ranking

Parameters: Favorable trend: Up

Dimensions: Manager

Measures: Sales

Filters: Set expression: Date: from 1/1/2014 to 12/31/2014

# 6 Visualisierungen in der App

Visualisierungen sind Diagramme, Erweiterungen und andere Objekte, die Ihre Daten zur Erkundung in einem Arbeitsblatt anzeigen.

## 6.1 Kennzahlen und Dimensionen

Eine Visualisierung besteht aus mindestens einer Kennzahl oder Dimension. Meistens enthält eine Visualisierung alle beide und manchmal enthält sie mehrere Dimensionen oder Kennzahlen.

Dimensionen legen fest, wie die Daten in einer Visualisierung gruppiert werden. Dimensionswerte beziehen sich oft auf die Zeit, den Ort oder die Kategorie.

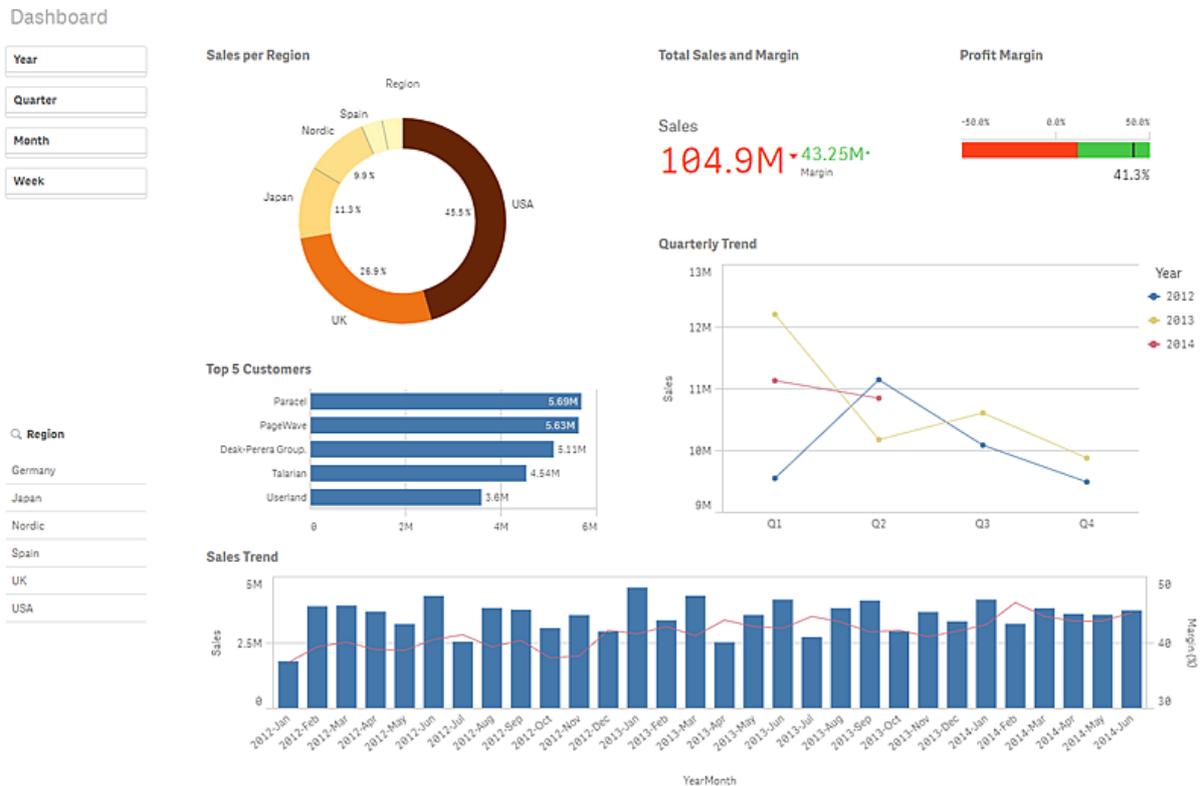
Kennzahlen sind das Ergebnis von Berechnungen, oft Aggregationen, wie z. B. **Sum**, **Count** oder **Avg** (Durchschnitt).

Wenn in einer Visualisierung Dimensionen und Kennzahlen kombiniert sind, können Sie beispielsweise erkennen, wie viele Fahrräder in einer bestimmten Gegend während eines bestimmten Zeitraums verkauft wurden.

## 6.2 Dashboard-Visualisierungen

Es gibt verschiedene Visualisierungen für unterschiedliche Zwecke. Eine Visualisierung dient im Allgemeinen dazu, die darin enthaltenen Daten auf schnelle und aussagekräftige Weise zu präsentieren und dabei hundertprozentige Genauigkeit zu bieten.

Dashboard-Arbeitsblatt mit unterschiedlichen Visualisierungen.



## Filterfenster

Das Arbeitsblatt *Dashboard* enthält auf der linken Seite zwei Filterfenster: das Zeitfilterfenster ohne Titel sowie *Region*. Beides sind Filterfenster, obwohl sie nicht gleich aussehen. *Region* enthält nur eine Dimension und zeigt die Dimensionswerte in einer Liste an. Das Zeitfilterfenster enthält vier Dimensionen. Da der Platz begrenzt ist, sind alle Listen zu Boxen komprimiert. Die Filterfenster dienen dazu, einen begrenzten Datensatz herauszufiltern, den Sie dann analysieren und untersuchen können.

## Kreisdiagramm

Rechts vom Zeitfilterfenster befindet sich das Kreisdiagramm *Sales per Region*. Kreisdiagramme zeigen die Beziehung zwischen Werten sowie das Verhältnis eines einzelnen Werts zum Gesamtwert an. Jeder Abschnitt repräsentiert einen Wert. Solange die Zahl der Werte nicht allzu groß ist (unter 10), erhalten Sie damit einen guten Überblick über die relative Größe der Sektoren. Die Werte sind nach Größe geordnet.

## Balkendiagramm

Unterhalb des Kreisdiagramms befindet sich das Balkendiagramm *Top 5 Customers*. Balkendiagramme eignen sich besonders für den Vergleich mehrerer Werte. Die Balken liefern Informationen über die Beziehung zwischen verschiedenen Werten. Balken können gruppiert oder gestapelt werden und horizontal oder vertikal angezeigt werden.

### Kombi-Diagramm

Unterhalb des Balkendiagramms befindet sich das Kombi-Diagramm *Sales Trend*. Kombi-Diagramme werden üblicherweise verwendet, um in einer einzigen Visualisierung Trends mithilfe von Balken und Linien anzuzeigen. Kombi-Diagramme sind besonders nützlich, um Werte zu kombinieren, die normalerweise schwer kombiniert werden können, weil ihr Maßstab völlig unterschiedlich ist. Die Lösung des Kombi-Diagramms besteht darin, dass für die Kennzahlen jeweils zwei Achsen vorhanden sind. In *Sales Trend* kombiniert das Kombi-Diagramm Umsatzzahlen (in Millionen Dollar, linke Achse) mit Margen (in Prozent, rechte Achse).

### KPI

Rechts vom Kreisdiagramm befindet sich eine KPI-Visualisierung, *Total Sales and Margin*. Die Leistungsnachverfolgung kann äußerst nützlich sein. Eine KPI-Visualisierung kann einen oder zwei Kennzahlwerte mit Textbezeichnungen darstellen. Sie können den Werten bedingte Farben und Symbole hinzufügen.

### Messzeiger

Rechts von der KPI-Visualisierung ist ein Messzeiger, *Profit Margin*. Mit einem Messzeiger lässt sich ein einzelner wichtiger Kennzahlenwert darstellen. In diesem Fall ist es die Gewinnmarge. Die Farben dienen zur Untermauerung der Interpretation des Werts.

### Liniendiagramm

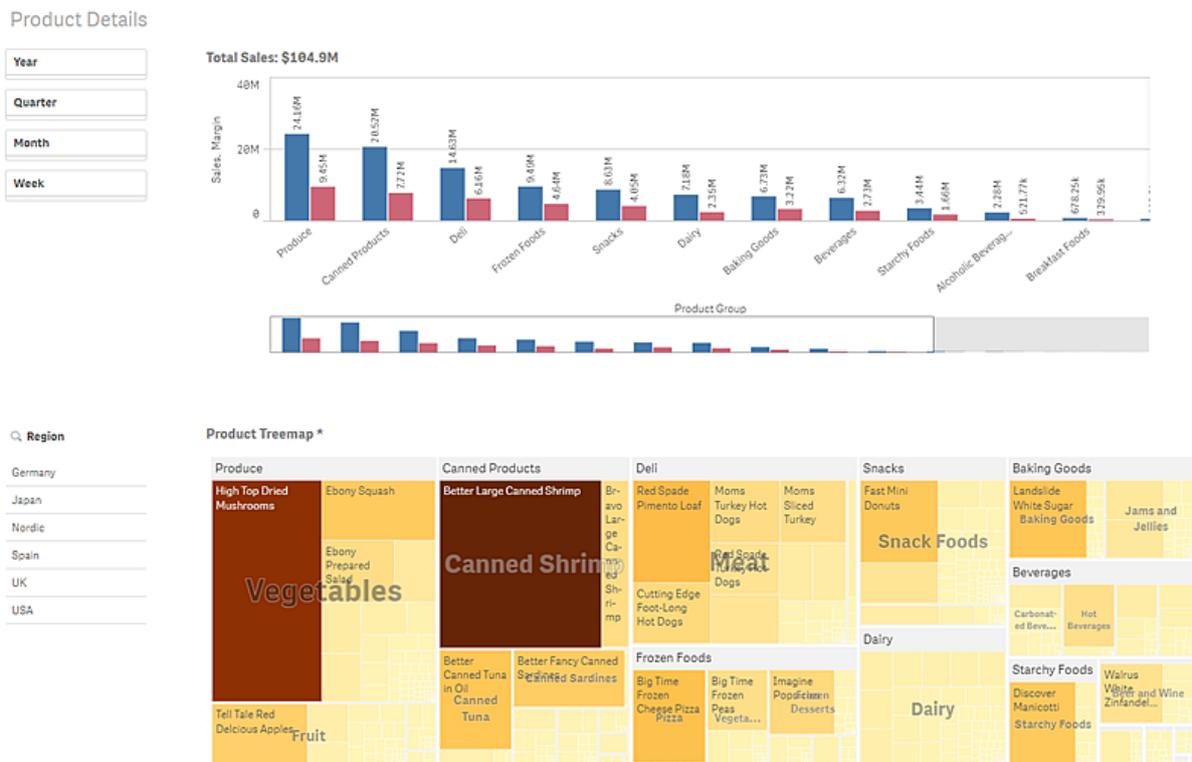
Die letzte Visualisierung ist das Liniendiagramm *Quarterly Trend*. Liniendiagramme werden häufig verwendet, Trends darzustellen. Dieses Diagramm verwendet zwei Dimensionen, Jahr und Quartal, und es werden die Trends für jedes Quartal der Jahre 2012–2014 dargestellt.

## 6.3 Produktdetails-Visualisierungen

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

- Klicken Sie in der rechten oberen Ecke auf , um zum Arbeitsblatt *Product Details* zu wechseln.

*Product Details*-Arbeitsblatt mit unterschiedlichen Visualisierungen.



### Baumkarte

Das zweite Arbeitsblatt *Product Details* enthält im Vergleich zum Arbeitsblatt *Dashboard* einen neuen Visualisierungstyp: die Baumkarte. Baumkarten sind ideal, um hierarchische Daten auf begrenzter Fläche darzustellen. In dieser Baumkarte besteht die Hierarchie aus den Dimensionen *Product Group*, *Product Type* und *Item Desc*. Sie beginnen auf der obersten Ebene (*Product Group*). Beim Vornehmen und Bestätigen von Auswahlen in der Baumkarte führen Sie einen Drilldown auf die nächste Ebene (*Product Type*) durch, um die detaillierteren Daten zu analysieren. Die Elemente in der Baumkarte werden nach der Kennzahl farbig dargestellt. Je dunkler die Farbe, desto höher der Kennzahlwert.

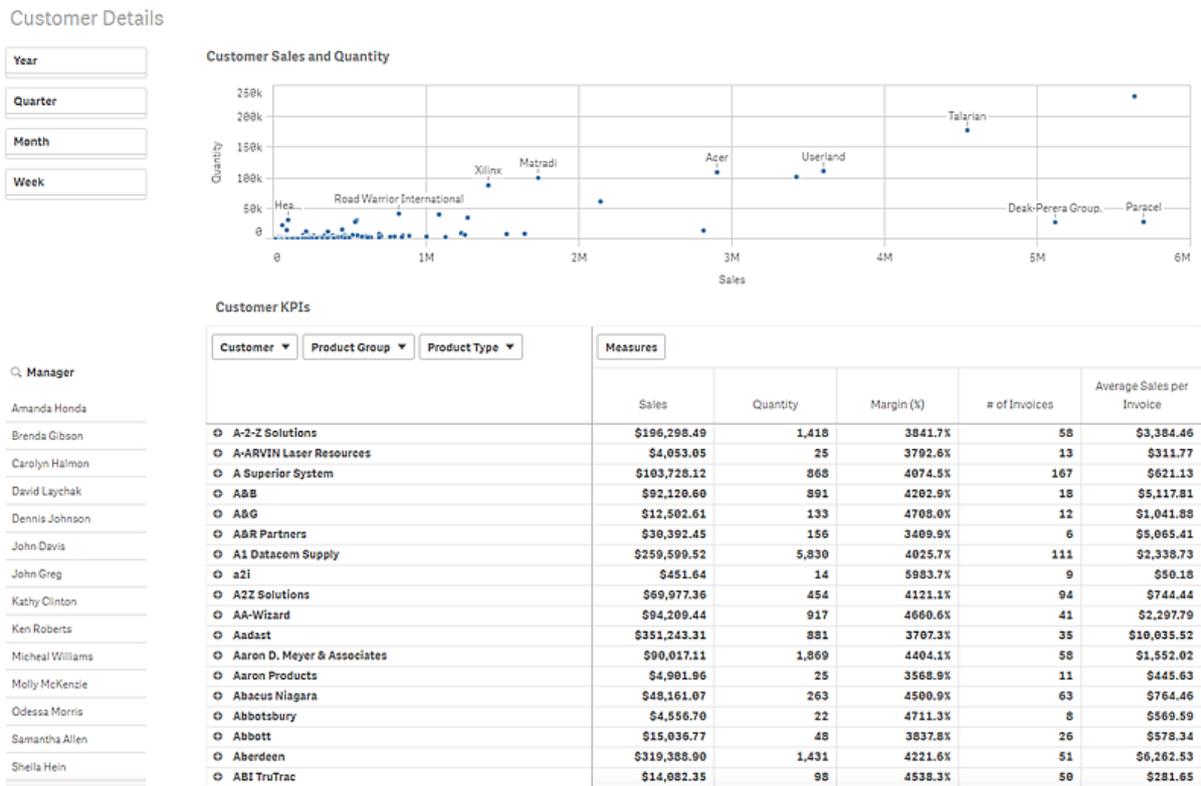
Der Screenshot wurde in einer App mit reduzierter Arbeitsblattbreite erstellt. In dem Balkendiagramm sind demzufolge nicht alle Werte gleichzeitig sichtbar. Es wird daher unter diesem Balkendiagramm eine Miniaturansicht des gesamten Diagramms angezeigt, in dem Sie mithilfe einer Scroll-Leiste navigieren können. Das Mini-Diagramm hat eine Scroll-Leiste zum Navigieren.

## 6.4 Kundendetails-Visualisierungen

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

- Klicken Sie in der rechten oberen Ecke auf , um zum Arbeitsblatt *Customer Details* zu wechseln.

Customer Details-Arbeitsblatt mit unterschiedlichen Visualisierungen.



Auf dem Arbeitsblatt *Customer Details* befinden sich zwei neue Visualisierungen: das Punktdiagramm *Customer Sales and Quantity* und die Pivottabelle *Customer KPIs*.

## Punktdiagramm

Mit einem Punktdiagramm können Sie mögliche Beziehungen zwischen Werten sowie Werte, die von einer Gruppe abweichen, ermitteln. Durch die Größe der Punkte können Sie Unterschiede zwischen Werten anzeigen. In diesem Punktdiagramm zeigen die Punkte die Beziehung zwischen Umsatz und Menge an und jeder Punkt ist ein Dimensionswert: ein Kunde.

## Pivottabelle

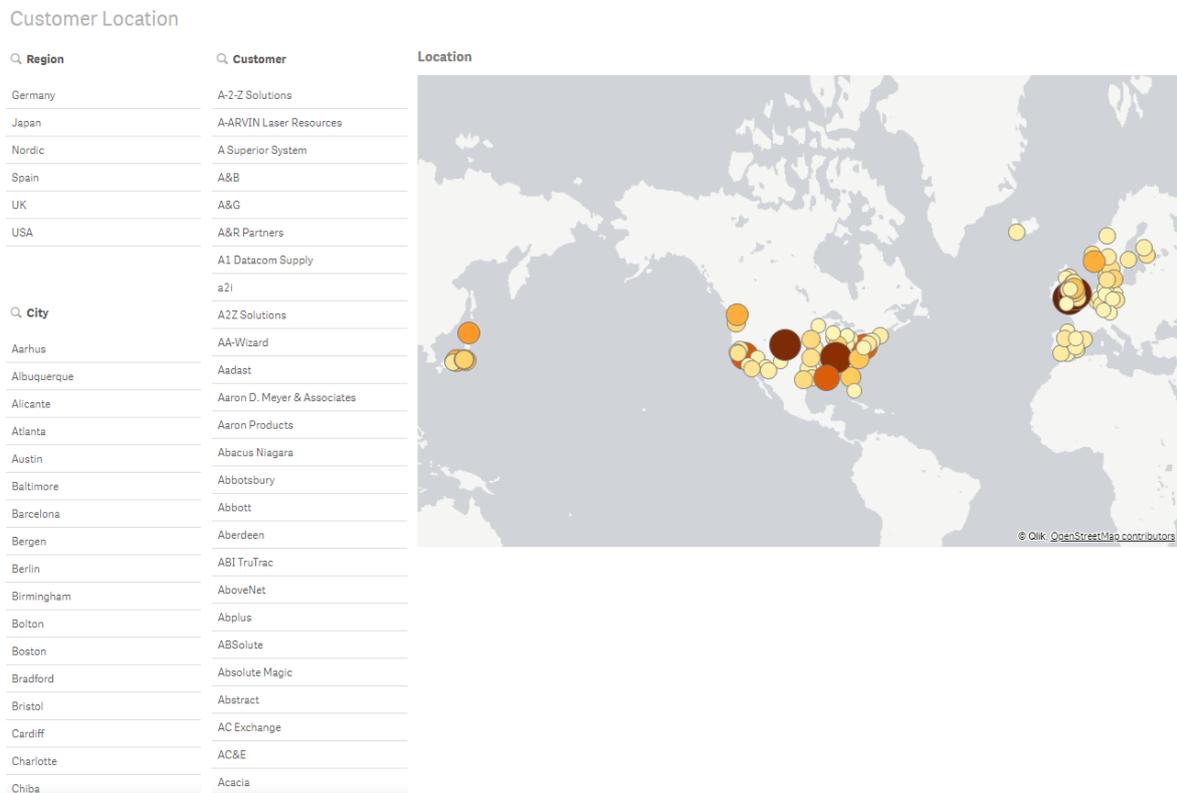
Die Pivottabelle *Customer KPIs* zeigt wichtige Kundendaten an. Sie können die Anzeige der Daten neu anordnen und Daten gleichzeitig nach mehreren Dimensionen und Kennzahlen analysieren, um verschiedene Ansichten der Daten zu erhalten.

## 6.5 Kundenstandort-Visualisierungen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Klicken Sie in der rechten oberen Ecke auf , um zum Arbeitsblatt *Customer Location* zu wechseln.

*Customer Location-Arbeitsblatt mit unterschiedlichen Visualisierungen.*



## Karte

Das vierte Arbeitsblatt, *Customer Location*, enthält drei Filterfenster und eine neue Visualisierung: eine Karte. In Qlik Sense können Sie Karten erstellen, die Daten in Punkt- und Gebietsebenen anzeigen. Die in diesem Tutorial verwendete Karte enthält eine Punktebene. Eine Punktebene wird anhand von Punktkoordinaten (Längen- und Breitengrad) oder Standortnamen erstellt, um sehenswerte Orte (z. B. Städte) hervorzuheben.

Karten können z. B. zum Darstellen von Umsatzdaten nach Region oder Standort verwendet werden. Die Karte in diesem Tutorial dient dazu, Kundenstandorte zu zeigen. Sie können nach *Region*, *City* oder *Customer* filtern. Sie können auch Auswahlen direkt in der Karte vornehmen, indem Sie auf einen Punkt klicken. Wenn Sie die Umschalt-Taste gedrückt lassen, bevor Sie eine Auswahl treffen, können Sie mehrere Bereiche zum Analysieren auswählen.

## 7 Vornehmen von Auswahlen

Bei der Verwendung einer App nehmen Sie Auswahlen vor, um die Datenmenge zu reduzieren, sodass Sie sich auf bestimmte Werte konzentrieren können. Sie können Auswahlen für praktisch alle Visualisierungen treffen, was in den meisten Fällen auf viele verschiedene Arten erfolgen kann.

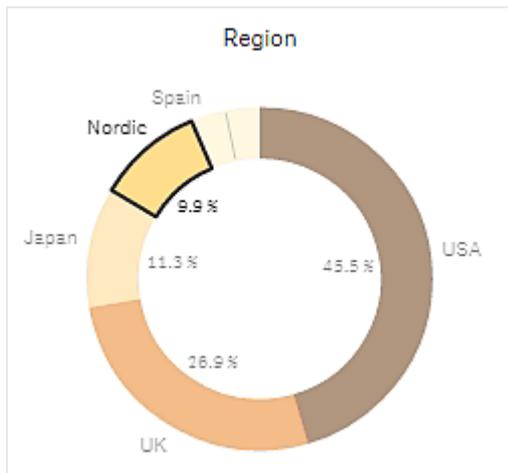
Die Auswahl kann entweder durch Klicken oder Ziehen erfolgen. Wenn Sie klicken, wählen Sie immer jeweils nur einen Wert aus, beim Ziehen jedoch mehrere Werte auf einmal. Nicht alle Visualisierungen stehen Ihnen für alle Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung, aber durch die Vielzahl der Auswahloptionen finden Sie immer einen bequemen Weg.



### 7.1 Klick-Auswahl

Im folgenden Kreisdiagramm wurde der Sektor *Nordic* angeklickt und ist dadurch ausgewählt. Die anderen Werte sind nicht verfügbar. Sie können die Auswahl bestätigen, indem Sie auf ✓ oder außerhalb der Visualisierung klicken.

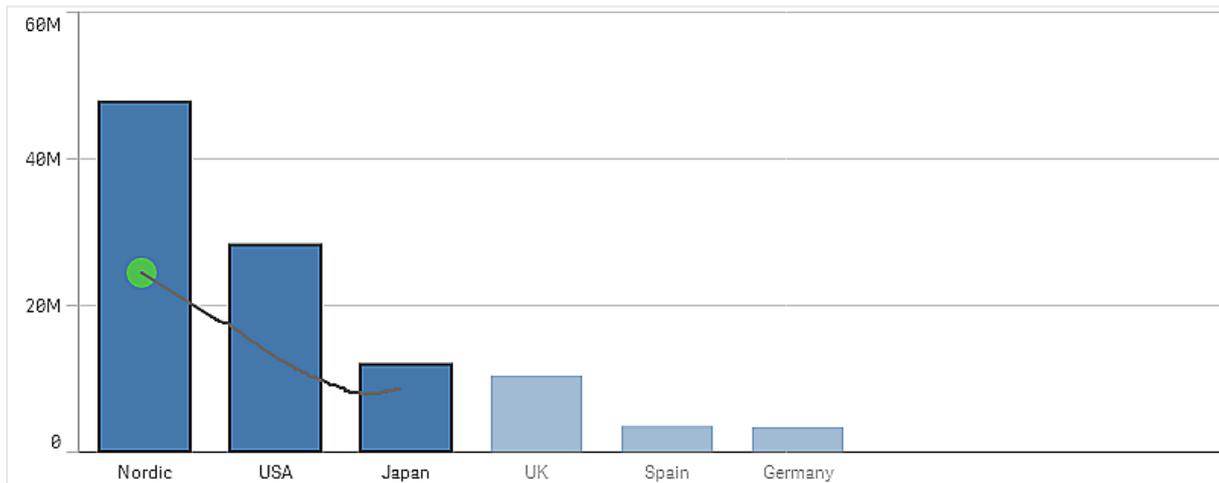
Der Sektor Nordic wurde ausgewählt



### 7.2 Markier-Auswahl

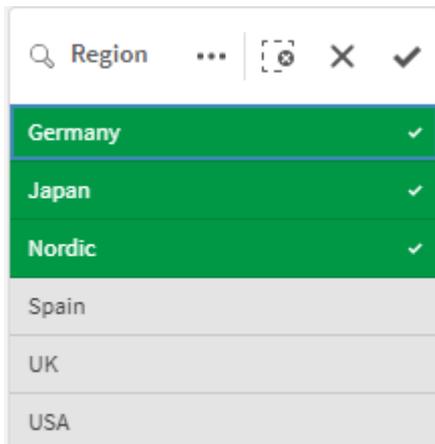
Mithilfe einer Freihandlinie können Sie mehrere Werte gleichzeitig auswählen. Sie können die Auswahl von Werten aufheben, indem Sie diese einzeln anklicken. Zum Aktivieren der Markier-Auswahl klicken Sie entweder in der Visualisierung und klicken dann auf  oder Sie halten die Umschalt-Taste gedrückt, während Sie die Auswahl treffen.

Balkendiagramm, in dem nordische Länder, die USA und Japan ausgewählt sind



In Listen und Tabellen können Sie mit der Freihandauswahl über verschiedene Werte ziehen und diese dadurch auswählen.

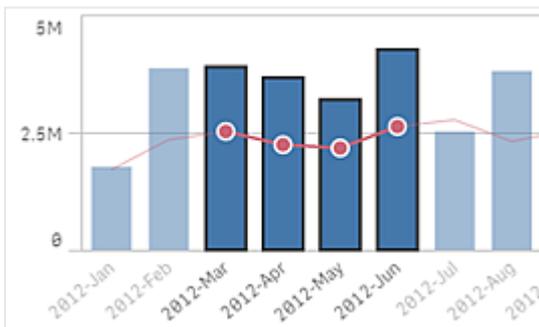
Filterfenster „Region“, in dem Deutschland, Japan und nordische Länder ausgewählt sind



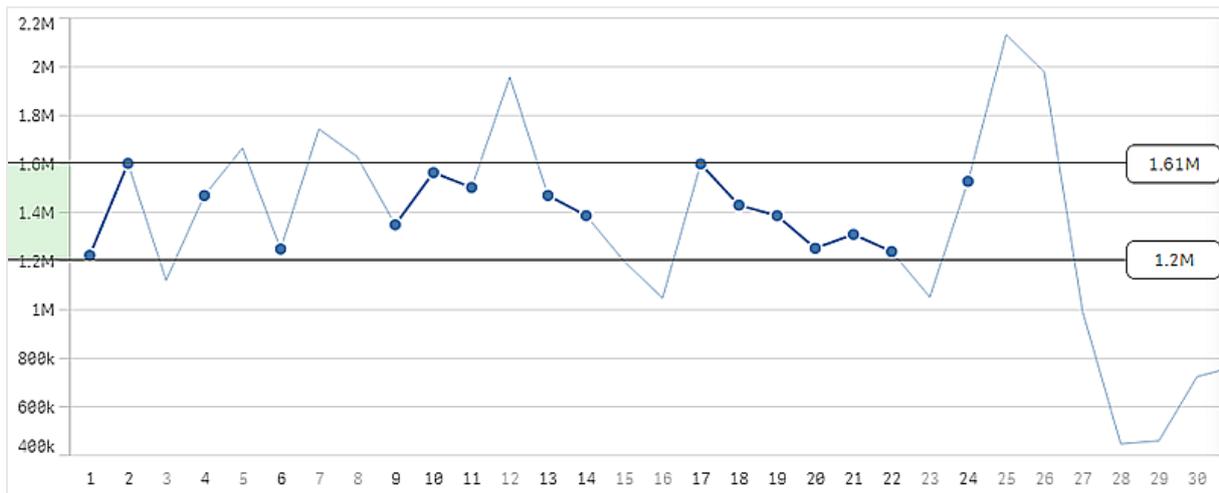
### 7.3 Bereichs-Auswahl

Sie können eine Auswahl treffen, indem Sie außerhalb vom Rand der Tabelle entlang der Y-Achse oder der X-Achse ziehen. Bei einer Achse, die Kennzahlwerte anzeigt, können Sie auch auf den Bereichspunkt klicken, um einen bestimmten numerischen Wert einzugeben.

Kombi-Diagramm mit Auswahlen per Bereichsauswahl



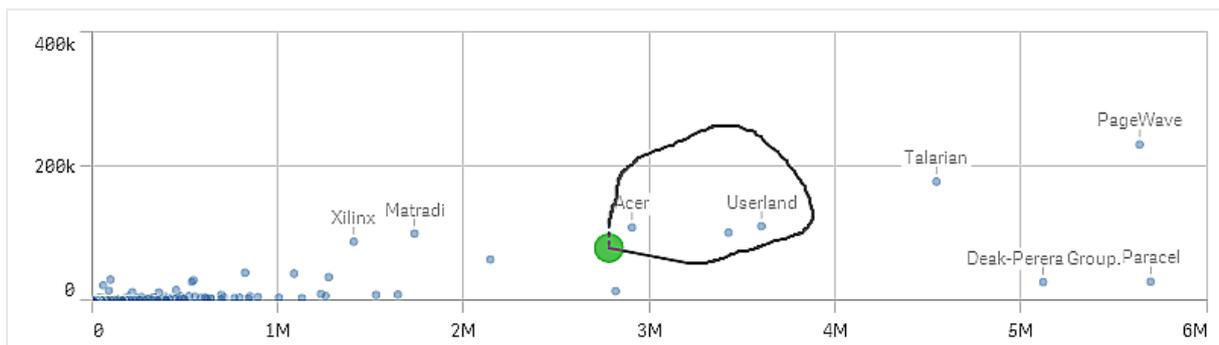
Liniendiagramm mit Auswahlen per Bereichsauswahl



### 7.4 Lasso-Auswahl

Sie können zur Erfassung und Auswahl von Datenpunkten eine Freihandlinie ziehen. Sie können die Auswahl von Werten aufheben, indem Sie diese einzeln anklicken. Zum Aktivieren der Lasso-Auswahl klicken Sie entweder in der Visualisierung und klicken dann auf  oder Sie halten die Umschalt-Taste gedrückt, während Sie die Auswahl treffen.

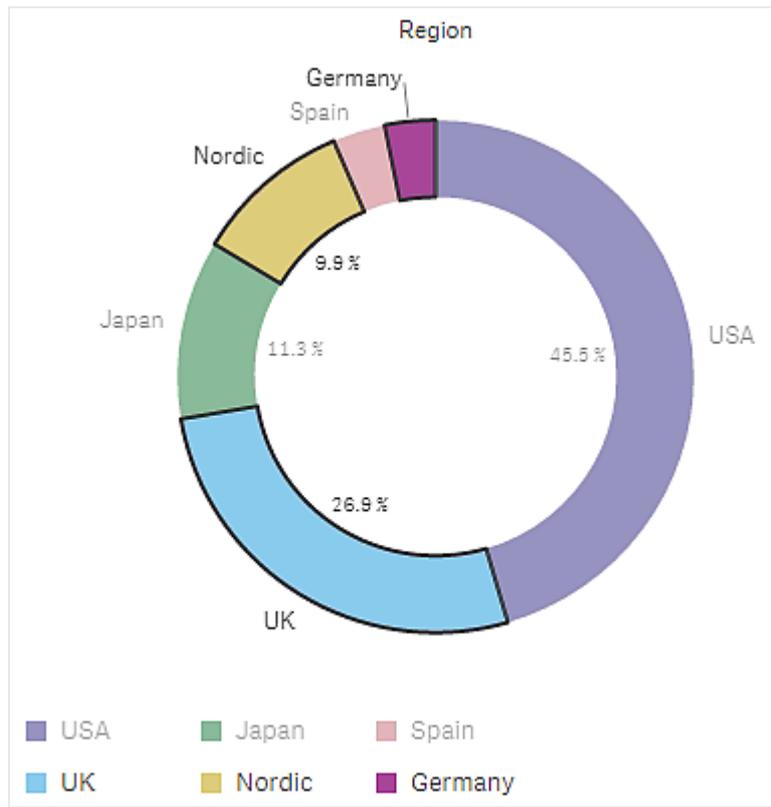
Auswahl von Werten im Punktdiagramm mit der Lasso-Auswahl



### 7.5 Legenden-Auswahl

Sie können auf die Legenden-Elemente klicken, um die Werte auszuwählen.

Kreisdiagramm, in dem die Segmente für nordische Länder, Deutschland und Großbritannien ausgewählt sind

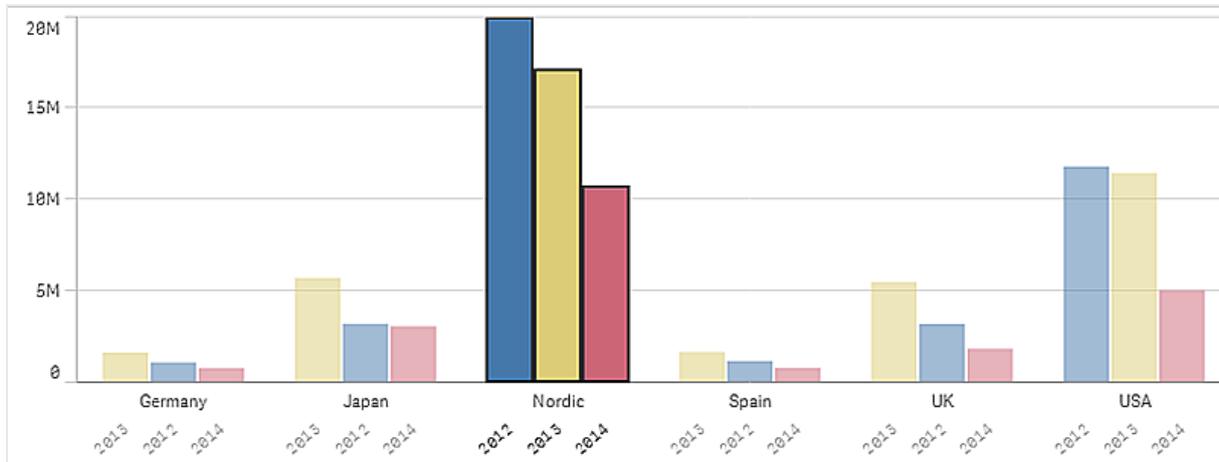


### 7.6 Bezeichnungsauswahl

Sie können auf die Dimensionsbezeichnungen klicken (in diesem Beispiel *2012*, *2013* und *2014*), um die entsprechenden Werte auszuwählen. In diesem Beispiel sind die Dimensionswerte gruppiert, sodass durch das Anklicken einer der Jahreszahlen eines Landes automatisch alle Werte für dieses Land ausgewählt werden.

## 7 Vornehmen von Auswahlen

Balkendiagramm mit Bezeichnungsauswahl 2011, 2012 und 2013. Durch einen Klick auf eines der Jahre wird die ganze Gruppe ausgewählt.



## 8 Auswahlstatus

Sie wissen nun, wie Sie Auswahlen treffen, aber was passiert eigentlich beim Treffen einer Auswahl? Auswahlen filtern eine Untergruppe der Daten heraus. Verwenden Sie Auswahlen, um mehr über die zugrunde liegenden Daten in Erfahrung zu bringen.

### 8.1 Grün, weiß und grau

Wenn Sie Auswahlen in Filterfenstern treffen, ändern sich die Farben der Werte entsprechend. Die charakteristischen Farben sind Grün, Weiß und Grau. Sie stehen für die drei grundlegenden Status: ausgewählt, wählbar und ausgeschlossen. Bei ausgeschlossenen Werten gibt es drei verschiedene Varianten. Neben dem normalen ausgeschlossenen Status gibt es den alternativen Status und den ausgewählten ausgeschlossenen Status. Diese werden hier beschrieben.

Farben, die für verschiedene Status verwendet werden

State	Farbe
<b>Ausgewählt</b>	Grün, mit einem Häkchen als Auswahlanzeige
<b>Wählbar</b>	Weiß
<b>Alternativ</b>	Hellgrau
<b>Ausgeschlossen</b>	Dunkelgrau
<b>Ausgewählt ausgeschlossen</b>	Dunkelgrau, mit einem Häkchen als Auswahlanzeige

Mithilfe der Farbcodierungen werden zusätzliche Informationen vermittelt. Grün zeigt an, was ausgewählt wurde, Weiß zeigt die Werte an, die ausgewählt werden können, und Grau zeigt die Werte an, die nicht in Ihre Auswahl eingeschlossen wurden. Insbesondere die grauen Werte können Ihnen neue Informationen über zuvor unbekannte Beziehungen liefern. Wenn ein Wert nach einer Auswahl unerwartet grau angezeigt wird, kann er Ihnen neue Erkenntnisse liefern, wie z. B., dass es in einer bestimmten Region keine Verkäufer gibt oder dass sich ein Produkt während eines gesamten Quartals kein einziges Mal verkauft hat.

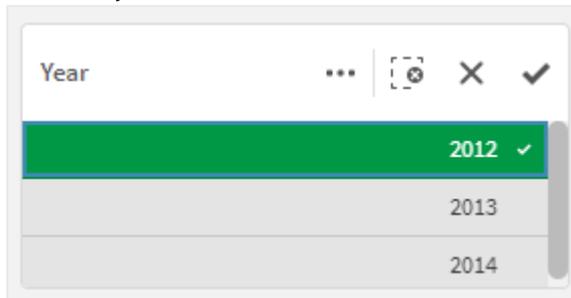
### 8.2 Treffen der ersten Auswahlen

Nehmen wir nun einige Auswahlen in der App vor, um die verschiedenen Status besser zu verstehen. Rufen Sie jedoch zunächst das Arbeitsblatt *Product Details* auf. Klicken Sie in der rechten oberen Ecke auf  und wählen Sie das Arbeitsblatt *Product Details* aus.

Sie werden nun den Umsatz im Jahr 2012 für verschiedene Produkte in Germany und Japan vergleichen.

### Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Klicken Sie im Filterfenster links oben auf *Year* und wählen Sie *2012* aus. Bestätigen Sie die Auswahl jedoch nicht.



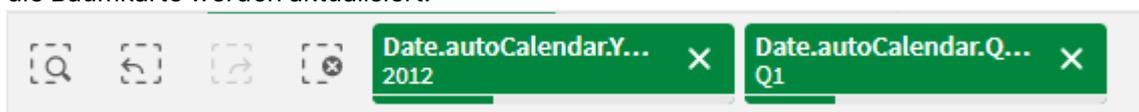
Wenn Sie auf *2012* klicken, wird der Wert grün, um anzuzeigen, dass er ausgewählt wurde. Die beiden anderen Werte *2013* und *2014* werden hellgrau, um anzuzeigen, dass es alternative Werte sind, die von der Auswahl ausgeschlossen sind. Sie können einen der beiden Werte auswählen, wenn Sie den Bereich ändern möchten. Ihre Auswahl von *2012* bedeutet jedoch, dass Sie die anderen Jahre ausschließen möchten und Ihnen nur die Werte für *2012* angezeigt werden sollen.

Sobald Sie eine Auswahl vornehmen, werden die anderen Visualisierungen aktualisiert. Sie müssen die Auswahl nicht einmal bestätigen, um das Ergebnis zu sehen, da sofort eine Vorschau angezeigt wird. Sie können eine Auswahl aufheben, indem Sie auf **✕** klicken.

Nach der Auswahl von *2012* bleibt das Filterfenster *Region* unverändert. Es ist immer noch weiß, was anzeigt, dass die Werte zugeordnet sind und ausgewählt werden können. Das Balkendiagramm *Total Sales* wurde aktualisiert und zeigt nur den Umsatz für *2012* an; entsprechend zeigt *Product Treemap* die Produktgruppen an, die *2012* verkauft wurden. Sie sehen den Unterschied, wenn Sie erneut auf *2012* klicken, um die Auswahl aufzuheben. Wenn keine Auswahl getroffen wird, zeigen sowohl das Balkendiagramm als auch die Baumkarte die Werte für alle drei Jahre an; wenn *2012* ausgewählt wird, werden nur die auf dieses Jahr bezogenen Werte angezeigt.

### Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass *2012* ausgewählt ist.  
Die Auswahlstatusleiste über dem Arbeitsblatt zeigt die neue Auswahl an. Mehr Informationen hierzu später.
2. Sie bleiben noch im Zeitfilterfenster, klicken auf *Quarter* und wählen dann *Q1* aus. Bestätigen Sie die Auswahl.  
Die neue Auswahl wird zur Auswahlstatusleiste hinzugefügt und das Balkendiagramm und die Baumkarte werden aktualisiert.



3. Bis jetzt haben Sie *2012* und *Q1* ausgewählt. Klicken Sie auf *Month*.

Wie Sie sehen, sind *Jan*, *Feb* und *Mar* wählbare Werte (weiß), während die anderen Monate ausgeschlossen sind. Das ergibt Sinn, da die wählbaren Monate im ersten Quartal liegen, das von Ihnen ausgewählt wurde. Sie könnten Ihre Auswahl weiter verfeinern, indem Sie einen oder zwei der wählbaren Monate auswählen. Die Auswahl aller drei Monate würde keine neue Auswahl bedeuten, da dies *Q1* entspricht.

4. Klicken Sie auf , um *Month* zu verlassen, ohne Auswahlen zu treffen.
5. Klicken Sie auf der Auswahlleiste auf , um die Auswahl *Q1* zu löschen.  
Die Auswahl *2012* sollte jetzt die einzige Auswahl sein.

### 8.3 Auswahl von Regionen und Produkttypen

Vergleichen wir nun den Umsatz mit frischem Gemüse in *Germany* und *Japan*.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Wählen Sie im Filterfenster *Region* *Germany* und *Japan* aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
2. Wählen Sie in der *Product Treemap* *Produce* aus und bestätigen Sie die Auswahl.
3. Wählen Sie in der Baumkarte den Produkttyp *Vegetables* aus.

Durch Auswahl von *Vegetables* schließen Sie die anderen Produkttypen, *Fruit*, *Specialty* und *Packaged Vegetables*, die ebenfalls Teil der Produktgruppe *Produce*, aber kein frisches Gemüse sind, aus.

Um die Beziehung zwischen den beiden Ländern sehen zu können, müssen Sie das Arbeitsblatt wechseln.

4. Klicken Sie in der rechten oberen Ecke auf , um zum Arbeitsblatt *Dashboard* zu wechseln.  
Im Kreisdiagramm *Sales per Region* können Sie sehen, dass der Umsatz 2012 in *Japan* fast genau doppelt so hoch ist wie in *Germany*.

Um stattdessen die Zahlen für *Specialty*, d. h. Nüsse und Mandeln, anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

5. Klicken Sie in der Auswahlstatusleiste auf *Product Type*, um die Liste zu öffnen.
6. Heben Sie die Auswahl von *Vegetables* auf und wählen Sie stattdessen *Specialty* aus.  
Bestätigen Sie die Auswahl.

Bei dieser Auswahl ist der Umsatz in *Germany* am höchsten. Deshalb wird dieser Wert im Kreisdiagramm zuerst dargestellt (im Uhrzeigersinn gerechnet, angefangen bei 12 Uhr).

Nun, da Sie das Arbeitsblatt gewechselt haben, gibt es noch weitere Dinge zu beachten: Die Auswahlen auf diesem Arbeitsblatt sind identisch mit denen auf dem Arbeitsblatt *Product Details*. Auswahlen sind global. Das bedeutet: Wenn Sie in einer Visualisierung eine Auswahl treffen, spiegelt sich diese Auswahl in allen zugehörigen Visualisierungen wider, unabhängig davon, auf welchem Arbeitsblatt sie sich befinden. In Folge dessen sieht die

Auswahlstatusleiste immer gleich aus, wenn Sie zwischen den verschiedenen Arbeitsblättern wechseln. Die Auswahlstatusleiste zeigt alle Auswahlen an, unabhängig davon, auf welchem Arbeitsblatt sie getroffen wurden.

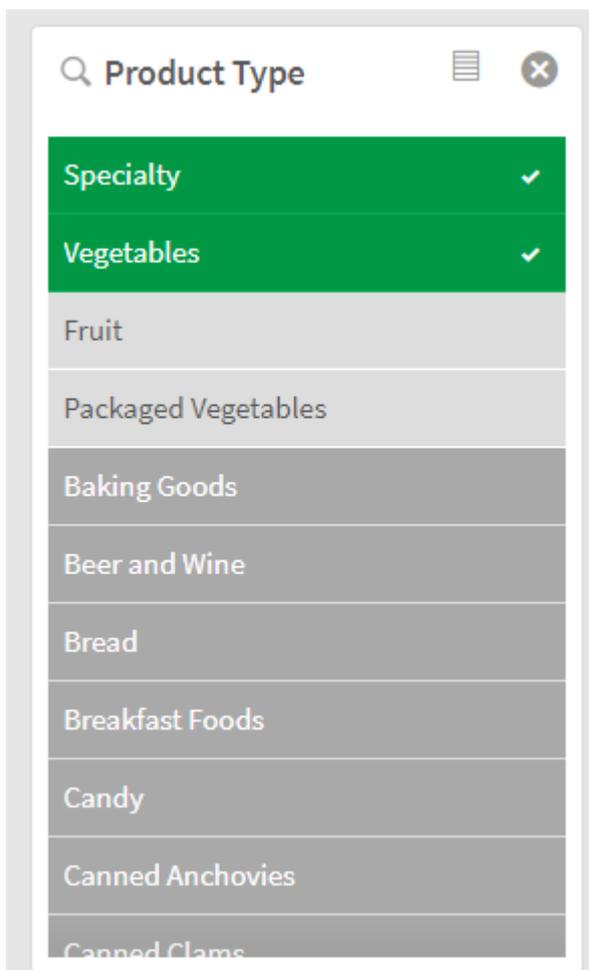
7. Wechseln Sie zum Arbeitsblatt *Customer Location*.

Sie sehen, dass die Regionen Deutschland und Japan noch ausgewählt sind und dass dies die einzigen Bereiche sind, aus denen Daten in der Karte *Location* gezeigt werden.

### 8.4 Die ausgeschlossenen Werte

Wenn Sie die Auswahl von *Vegetables* aufgehoben haben, anstatt *Specialty* auszuwählen, sind die ersten vier Werte mögliche Werte, die ausgewählt werden können.

Wenn „*Specialty*“ ausgewählt ist, sind einige Werte alternativ (hellgrau) und einige ausgeschlossen (dunkelgrau).



*Specialty* ist ausgewählt und die folgenden drei Werte sind alternativ, d. h., sie sind ausgeschlossen, aber nur durch die Auswahl von *Specialty*. Die Werte nach *Vegetables* sind dagegen schon durch eine Auswahl in einer anderen Liste ausgeschlossen und daher dunkelgrau.

Was würde passieren, wenn Sie den ausgeschlossenen Wert *Bread* auswählen?

### Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie in der Auswahlliste für *Product Type* die Option *Bread* aus.

Der Wert ist ausgewählt (mit Häkchen versehen), bleibt jedoch dunkelgrau, d. h. ausgewählt ausgeschlossen. Die Auswahl von *Bread* ist mit den bereits vorhandenen Auswahlen nicht kompatibel. Der Wert ist jedoch ausgewählt und wird dann grün, wenn die Auswahl, die ihn ausschließt, aufgehoben wird oder wenn die Produktgruppe, zu der er gehört, in die Auswahl eingeschlossen wird.

## 8.5 Ausgewählte ausgeschlossene Werte werden zu ausgewählten Werten

Sie können den ausgeschlossenen Wert *Bread* zu einem ausgewählten Wert machen, indem Sie eine der folgenden Vorgehensweisen wählen.

- Wählen Sie unter *Product Group* den Wert *Baking Goods* aus, der hellgrau (alternativ) ist.
- Heben Sie in *Product Group* die Auswahl von *Produce* auf.
- Heben Sie in *Product Type* die Auswahl von *Specialty* auf.

## 8.6 Zurückgehen im Auswahlverlauf

Was ist, wenn Sie gerne zur Auswahl mit *Vegetables* zurückkehren würden? Wenn Sie sich an alle Auswahlen erinnern, geht es vielleicht am schnellsten, die Auswahlen erneut zu treffen. Bei komplexeren Auswahlen kann es jedoch schwierig sein, sich an alle Auswahlen zu erinnern, und man könnte leicht etwas übersehen. In diesem Fall ist es sicherer, im Auswahlverlauf zurückzugehen.

*Auswahlverlaufsoptionen in der Auswahlstatusleiste*



Die Auswahlstatusleiste enthält Optionen, mit denen Sie im Auswahlverlauf zurück- oder vorwärtsgehen können. Alle Auswahlen, die Sie während dieser Sitzung getroffen haben, werden gespeichert und Sie können zu ihnen zurückkehren, indem Sie die Optionen zum Zurückgehen (↶) >) und Vorwärtsgehen (↷) verwenden. Erst nachdem Sie zurückgegangen sind, können Sie vorwärtsgehen. Standardmäßig befinden Sie sich im letzten Schritt des Auswahlverlaufs und können deshalb nicht vorwärtsgehen, weil es keinen darauffolgenden Schritt gibt.

## 8.7 Lesezeichen

Mit Lesezeichen können Sie bestimmte Auswahlstatus speichern, die dann später in einer App erneut angewandt und für andere Benutzer freigegeben werden können. Layout-Information können in Lesezeichen gespeichert werden, sodass Benutzer beim Anwenden des Lesezeichens zur richtigen Stelle in der App geführt werden können.

### 8.8 Vielen Dank!

Sie haben das Ende dieses Tutorials erreicht. Sie kennen sich jetzt mit den Grundlagen von Qlik Sense aus: wie Auswahlen getroffen und die Ergebnisse interpretiert werden können. Wenn Sie mehr erfahren möchten, können Sie die hervorragenden Ressourcen nutzen, die auf der Willkommenseite erwähnt sind. Möchten Sie mehr über das Erstellen einer App erfahren, können Sie das *Qlik Sense-Tutorial – Erstellen einer App* herunterladen. Darin werden alle Schritte beschrieben, die für das Erstellen einer App erforderlich sind.