



# Tutorial – Aufbau einer App

Qlik Sense®

November 2024

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



---

<b>1 Herzlich willkommen!</b>	<b>5</b>
1.1 Über dieses Tutorial	5
1.2 Voraussetzungen	5
1.3 Erstellen einer App	5
1.4 Weitere Informationsquellen und Ressourcen	6
<b>2 Making preparations</b>	<b>7</b>
2.1 Opening Qlik Sense	7
Opening Qlik Sense Enterprise	7
Opening Qlik Sense Desktop	7
2.2 Placing tutorial source files	7
Placing tutorial source files in Qlik Sense Enterprise	7
Placing tutorial source files in Qlik Sense Desktop	7
<b>3 Erstellen einer neuen App</b>	<b>8</b>
3.1 Erstellen einer neuen App in Qlik Sense Enterprise oder Qlik Sense Desktop	8
<b>4 Hinzufügen von Daten</b>	<b>9</b>
4.1 Laden von Daten aus der ersten Datendatei in Qlik Sense Enterprise	9
Laden von Daten aus der ersten Datendatei in Qlik Sense Desktop	10
4.2 Hinzufügen der Datei Sales rep	13
4.3 Daten verknüpfen	14
4.4 Hinzufügen und Verknüpfen von mehr Daten	14
4.5 Laden von Daten	16
4.6 Regionaleinstellungen	16
4.7 Laden von Daten	18
Anzeigen des Datenmodells	18
<b>5 App design</b>	<b>20</b>
5.1 Creating the sheets	20
<b>6 Das erste Arbeitsblatt: Dashboard</b>	<b>25</b>
6.1 Erstellen von Visualisierungen	25
6.2 Hinzufügen der Filterfenster	26
6.3 Hinzufügen des Kreisdiagramms	27
6.4 Hinzufügen des Balkendiagramms	27
6.5 Hinzufügen des Kombi-Diagramms	28
6.6 Hinzufügen der KPI	29
6.7 Hinzufügen des Messzeigers	30
6.8 Hinzufügen des Liniendiagramms	31
<b>7 Das zweite Arbeitsblatt: Product Details</b>	<b>33</b>
7.1 Hinzufügen der Filterfenster	33
7.2 Hinzufügen des Balkendiagramms	33
7.3 Hinzufügen des Baumkartendiagramms	34
<b>8 Das dritte Arbeitsblatt: Customer Details</b>	<b>36</b>
8.1 Hinzufügen von Filterfenstern	36
8.2 Hinzufügen des Punktdiagramms	36
8.3 Hinzufügen der Tabelle Customer KPIs	37
Einstellen des Zahlenformats	37

---

8.4 Umwandeln der Tabelle Customer KPIs in eine Pivottabelle .....	38
Umwandeln der Tabelle .....	39
<b>9 Das vierte Arbeitsblatt: Customer Location .....</b>	<b>40</b>
9.1 Hinzufügen von Filterfenstern .....	40
9.2 Hinzufügen der Karte .....	41
<b>10 The fifth and sixth sheets: Insights sheet and Manager dashboard .....</b>	<b>43</b>
10.1 Creating a bar chart from a search .....	44
10.2 Creating a Multi KPI from a search .....	45
10.3 Creating charts from analysis types .....	45
10.4 Create a sheet from analysis types .....	46
<b>11 Data storytelling .....</b>	<b>47</b>
11.1 Taking snapshots .....	47
11.2 Creating a simple story .....	48
Slide 1 .....	48
Slide 2-4 .....	49
11.3 Thank you! .....	50

# 1 Herzlich willkommen!

Willkommen bei diesem Tutorial, das veranschaulicht, wie Sie Apps in Qlik Sense erstellen. 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 in Qlik Sense treffen. Wenn Sie eine Auswahl treffen, filtert die App die Daten sofort und präsentiert alle verknüpften Elemente. Wenn Sie mehr über Auswahlen erfahren möchten, rufen Sie *Tutorial - Start mit den Grundlagen* auf, das auf [help.qlik.com](https://help.qlik.com) verfügbar ist. In diesem Tutorial geht es um das Anlegen von Apps.

## 1.1 Über dieses Tutorial

In diesem Tutorial wird gezeigt, wie Sie eine App ohne Vorlage erstellen. Sie beginnen mit einem leeren Arbeitsblatt und erhalten am Ende eine gut gestaltete App!

Voraussetzung ist, dass Sie mit den Grundlagen von Qlik Sense vertraut sind. Sie wissen, wie Sie Auswahlen treffen und die Ergebnisse dann auswerten.

Einige der Themen, die in diesem Tutorial behandelt werden:

- Laden von Daten
- App-Design
- Anlegen von Visualisierungen
- Wiederverwenden von Visualisierungen, Dimensionen und Kennzahlen
- Data Storytelling

Wenn Sie das Tutorial abgeschlossen haben, sollten Sie die verschiedenen Schritte beim Erstellen einer Qlik Sense-App kennen. Sie lernen auch einige der nötigen Vorüberlegungen kennen, die beim Design der App wichtig sind.

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](https://www.qlik.com) herunterladen. Falls Sie Hilfe bei der Installation benötigen, finden Sie Anweisungen unter [help.qlik.com](https://help.qlik.com).




## 1.3 Erstellen einer App

Zum Anlegen einer App müssen Sie einige grundlegende Schritte befolgen, damit Sie die App strukturieren und verwenden können.

1. Vorbereitung von Datendateien.  
Stellen Sie die Datendateien in Qlik Sense Enterprise oder Qlik Sense Desktop bereit.
2. Eine leere App erstellen.  
Sie müssen der App zunächst einen Namen geben.
3. Laden von Daten.  
Qlik Sense wurde für das Analysieren von Daten konzipiert, und ohne Daten ist die App nicht sonderlich hilfreich.
4. Ein oder mehrere Arbeitsblätter erstellen und Visualisierungen hinzufügen.  
Auf dem Arbeitsblatt erstellen Sie Ihre Visualisierungen. Hier analysieren Sie auch Ihre Daten, wenn die App fertig ist.

Das sind die grundlegenden Schritte. In erweiterten Apps enthält das Skript häufig mehr Funktionen als nur zum Laden von Daten.

## 1.4 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 Making preparations

In this step, you will create a new analytics app and add the data files from the *Tutorial - Building an App* folder.

### 2.1 Opening Qlik Sense

Abhängig von Ihrer Qlik Sense-Version wählen Sie eine der folgenden Optionen.

#### Opening Qlik Sense Enterprise

If you are using Qlik Sense Enterprise, you start Qlik Sense Enterprise by entering a web address in your browser, such as `https://<server name>/hub`. The exact address depends on how Qlik Sense has been deployed in your organization.

When Qlik Sense has started, you arrive at the hub, where you can create a new app from **Work**.

#### Opening Qlik Sense Desktop

When you have installed Qlik Sense Desktop, you start it from the shortcut on your desktop, the left pane in the **Start** menu, or the Qlik Sense folder, under **All Programs**.

When you start Qlik Sense Desktop, you arrive at the hub. You can close the greeting message.

The hub is the storage of your apps. If you have installed Qlik Sense Desktop recently, you may not have many apps yet, and in that case, you are about to begin building your first app!

### 2.2 Placing tutorial source files

The folder *Tutorial source* is included in the zip file and contains the data files. Before you start building the app you need to make sure you can access the data files. Abhängig von Ihrer Qlik Sense-Version wählen Sie eine der folgenden Optionen.

#### Placing tutorial source files in Qlik Sense Enterprise

If you are using Qlik Sense Enterprise, you need to place the *Tutorial source* folder on your computer. A specific file location is not required.

#### Placing tutorial source files in Qlik Sense Desktop

If you are using Qlik Sense Desktop, you need to place the *Tutorial source* folder in the *Sense* folder.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Open the folder *Documents*. (It is sometimes called *My Documents*.) From there, the path is *Qlik\Sense*.
2. Place the *Tutorial source* folder in the *Sense* folder.

The next step is to associate and load the data.

### 3 Erstellen einer neuen App

Der erste Schritt zu einer vollständigen App ist das Anlegen einer leeren App.

#### 3.1 Erstellen einer neuen App in Qlik Sense Enterprise oder Qlik Sense Desktop

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie im Hub auf **Neue App** erstellen.  
Das Dialogfeld **Neue App erstellen** wird geöffnet.
2. Geben Sie für die App den Namen *Tutorial* ein.
3. Klicken Sie auf **Erstellen**.  
Eine Bestätigung der Erstellung wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **App öffnen**.  
Die App wird geöffnet. Sie werden aufgefordert Daten hinzuzufügen.



## 4 Hinzufügen von Daten

Im zweiten Schritt auf dem Weg zu einer vollständigen App müssen Sie die Daten laden.

Sie laden folgende Dateien:

- *Sales.xlsx*
- *Item master.xlsx*
- *Cities.xlsx*
- *Sales rep.csv*
- *Customers.xlsx*

Abhängig von Ihrer Qlik Sense-Version wählen Sie eine der folgenden Optionen.

### 4.1 Laden von Daten aus der ersten Datendatei in Qlik Sense Enterprise

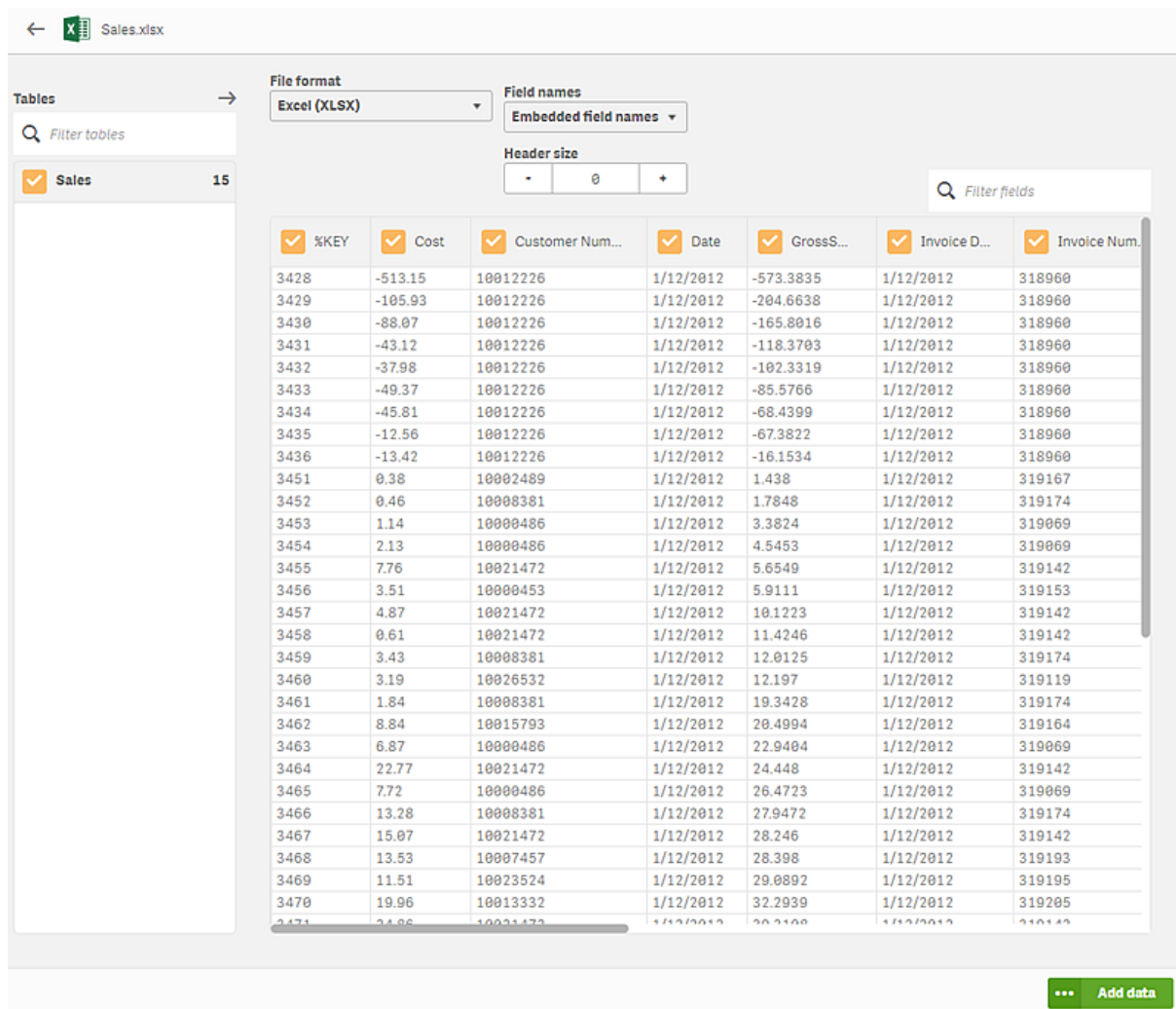
Eine gute Vorgehensweise ist, zunächst die wichtigste Datei zu laden, in diesem Fall *Sales.xlsx*.

Um Daten in Qlik Sense Enterprise laden zu können, müssen Sie eine Datenverbindung zum Ordner *Tutorial source* haben, der sich auf Ihrem Computer befindet, sofern Sie die vorhergehenden Anweisungen befolgt haben.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie auf **Daten aus Dateien und anderen Quellen hinzufügen**.  
Ein Auswahldialog für die Datenquelle wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Angehängte Dateien** und wählen Sie eine der folgenden Optionen zum Hochladen der Datei aus:
  - Ziehen Sie die Datei *Sales.xlsx* per Drag-and-Drop in den Dialog.
  - Klicken Sie auf den bezeichneten Bereich unten im Dialog, navigieren Sie zur Datei *Sales.xlsx* und klicken Sie auf **Öffnen**.

In beiden Fällen wird ein Fenster mit Fortschrittsinformationen angezeigt und das Fenster für die Datenauswahl wird geöffnet. Sie können sehen, dass *Sales*, ein Arbeitsblatt in der Datendatei, bereits markiert wurde. **Eingebettete Feldnamen** ist ebenfalls ausgewählt. Das ist richtig.



### 3. Klicken Sie auf **Daten hinzufügen**.

Ein Fortschrittsfenster wird angezeigt, bevor die Verknüpfungsansicht des Datenmanagers geöffnet wird. In dieser Ansicht werden Ihre Daten mit Punkten dargestellt. Die Tabelle *Sales* wird hinzugefügt und mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet, was darauf hinweist, dass die Tabelle neu ist oder aktualisiert wurde.

Bevor Sie Daten laden, müssen Sie mehr Datendateien hinzufügen. Fahren Sie mit [Hinzufügen der Datei Sales rep \(page 13\)](#) fort.

## Laden von Daten aus der ersten Datendatei in Qlik Sense Desktop

Eine gute Vorgehensweise ist, zunächst die wichtigste Datei zu laden, in diesem Fall *Sales.xlsx*.

Um Daten in Qlik Sense Desktop laden zu können, müssen Sie eine Datenverbindung zum Ordner *Tutorial source* haben, der die Datendateien enthält. Die Datenverbindung zum Ordner *Tutorial source* wird beim Laden der ersten Datendatei *Sales.xlsx* aus dem Ordner *Tutorial source* erstellt.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf **Daten aus Dateien und anderen Quellen hinzufügen**.  
Ein Auswahldialog für die Datenquelle wird angezeigt. Sie müssen zum Ordner *Tutorial source* navigieren, der alle zu ladenden Datendateien enthält.
2. Klicken Sie auf **Arbeitsplatz**.
3. Wenn Sie die vorherige Empfehlung für die Platzierung des Ordners *Tutorial source* befolgt haben, navigieren Sie zum Ordner *Tutorial source* unter **Dokumente > Qlik > Sense**. Haben Sie den Ordner *Tutorial source* an einem anderen Ort gespeichert, müssen Sie zu diesem Speicherort navigieren und den Ordner öffnen.

*Ein Dateiauswahldialog erscheint, in dem keine Datenquelle ausgewählt wurde und alle im Ordner vorhandenen Dateitypen angezeigt werden.*

### **Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Wählen Sie im Dateiauswahldialog die Datei *Sales.xlsx* aus.  
Es wird ein Fenster mit Fortschrittsinformationen angezeigt und das Fenster für die Datenauswahl wird geöffnet. Sie können sehen, dass *Sales*, ein Arbeitsblatt in der Datendatei, bereits markiert wurde. **Eingebettete Feldnamen** ist ebenfalls ausgewählt. Das ist richtig.

## 4 Hinzufügen von Daten

← Sales.xlsx

Tables →

Filter tables

✓ Sales 15

File format: Excel (XLSX)

Field names: Embedded field names

Header size: 0

Filter fields

✓ %KEY	✓ Cost	✓ Customer Num...	✓ Date	✓ GrossS...	✓ Invoice D...	✓ Invoice Num.
3428	-513.15	10012226	1/12/2012	-573.3835	1/12/2012	318960
3429	-105.93	10012226	1/12/2012	-204.6638	1/12/2012	318960
3430	-88.07	10012226	1/12/2012	-165.8016	1/12/2012	318960
3431	-43.12	10012226	1/12/2012	-118.3703	1/12/2012	318960
3432	-37.98	10012226	1/12/2012	-102.3319	1/12/2012	318960
3433	-49.37	10012226	1/12/2012	-85.5766	1/12/2012	318960
3434	-45.81	10012226	1/12/2012	-68.4399	1/12/2012	318960
3435	-12.56	10012226	1/12/2012	-67.3822	1/12/2012	318960
3436	-13.42	10012226	1/12/2012	-16.1534	1/12/2012	318960
3451	0.38	10002489	1/12/2012	1.438	1/12/2012	319167
3452	0.46	10008381	1/12/2012	1.7848	1/12/2012	319174
3453	1.14	10000486	1/12/2012	3.3824	1/12/2012	319069
3454	2.13	10000486	1/12/2012	4.5453	1/12/2012	319069
3455	7.76	10021472	1/12/2012	5.6549	1/12/2012	319142
3456	3.51	10000453	1/12/2012	5.9111	1/12/2012	319153
3457	4.87	10021472	1/12/2012	10.1223	1/12/2012	319142
3458	0.61	10021472	1/12/2012	11.4246	1/12/2012	319142
3459	3.43	10008381	1/12/2012	12.0125	1/12/2012	319174
3460	3.19	10026532	1/12/2012	12.197	1/12/2012	319119
3461	1.84	10008381	1/12/2012	19.3428	1/12/2012	319174
3462	8.84	10015793	1/12/2012	20.4994	1/12/2012	319164
3463	6.87	10000486	1/12/2012	22.9404	1/12/2012	319069
3464	22.77	10021472	1/12/2012	24.448	1/12/2012	319142
3465	7.72	10000486	1/12/2012	26.4723	1/12/2012	319069
3466	13.28	10008381	1/12/2012	27.9472	1/12/2012	319174
3467	15.07	10021472	1/12/2012	28.246	1/12/2012	319142
3468	13.53	10007457	1/12/2012	28.398	1/12/2012	319193
3469	11.51	10023524	1/12/2012	29.0892	1/12/2012	319195
3470	19.96	10013332	1/12/2012	32.2939	1/12/2012	319205

... Add data

2. Klicken Sie auf **Daten hinzufügen**.

Ein Fortschrittsfenster wird angezeigt, bevor die Verknüpfungsansicht des Datenmanagers geöffnet wird. In dieser Ansicht werden Ihre Daten mit Punkten dargestellt. Die Tabelle *Sales* wird hinzugefügt und mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet, was darauf hinweist, dass die Tabelle neu ist oder aktualisiert wurde.

Bevor Sie Daten laden, müssen Sie mehr Datendateien hinzufügen. Fahren Sie mit [Hinzufügen der Datei Sales rep \(page 13\)](#) fort.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## 4.2 Hinzufügen der Datei Sales rep

Als nächste Datendatei fügen Sie diese Datei *Sales rep.csv* mit einer leicht abweichenden Oberfläche zur Datenauswahl hinzu.

Gehen Sie in der Ansicht **Verknüpfungen** wie folgt vor:

1. Fügen Sie die Datei *Sales rep.csv* hinzu, indem Sie sie auf der App ablegen:  
Ein Auswahldialog für die Datenquelle wird angezeigt.

Achten Sie unter **Feldnamen** darauf, dass der Eintrag **Eingebettete Feldnamen** ausgewählt ist, damit die Namen der Tabellenfelder beim Laden der Daten eingeschlossen sind.

Das Feld **Trennzeichen** ist festgelegt auf **Semikolon** und das ist korrekt. Qlik Sense erkennt das Trennzeichen automatisch und zeigt standardmäßig die Daten mit dem richtigen Trennzeichen an.

**File format**  
Delimited

**Field names**  
Embedded field names

**Delimiter**  
Semicolon

**Quoting**  
MSQ

**Comment**  
[Empty]

**Header size**  
- 0 +

**Character set**  
28599 (ISO 8859-9 Latin 5)

**Ignore End-Of-File character?**  
☐

☒ Select all fields

Filter fields

<input checked="" type="checkbox"/> Manager	<input checked="" type="checkbox"/> Manager Num...	<input checked="" type="checkbox"/> Path	<input checked="" type="checkbox"/> Sales Rep Na...	<input checked="" type="checkbox"/> Sales Rep Na...	<input checked="" type="checkbox"/> Sales Rep Na...	<input checked="" type="checkbox"/> Sales Rep Na...
Amanda Honda	104	Amanda Honda-Amalia Craig	Amalia Craig	Amanda Honda	Amalia Craig	
Amanda Honda	104	Amanda Honda-Cart Lynch	Cart Lynch	Amanda Honda	Cart Lynch	
Amanda Honda	104	Amanda Honda-Molly McKenzie	Molly McKenzie	Amanda Honda	Molly McKenzie	
Amanda Honda	104	Amanda Honda-Sheila Hein	Sheila Hein	Amanda Honda	Sheila Hein	
Brenda Gibson	109	Brenda Gibson-Dennis Johnson	Dennis Johnson	Brenda Gibson	Dennis Johnson	
Brenda Gibson	109	Brenda Gibson-Ken Roberts	Ken Roberts	Brenda Gibson	Ken Roberts	
Brenda Gibson	109	Brenda Gibson-Robert Kim	Robert Kim	Brenda Gibson	Robert Kim	
Brenda Gibson	109	Brenda Gibson-William Fisher	William Fisher	Brenda Gibson	William Fisher	
Stewart Wind	111	Stewart Wind-Carolyn Halmon-Cary	Cary Frank	Stewart Wind	Carolyn Halmon	Cary Frank
Carolyn Halmon	111	Stewart Wind-Carolyn Halmon-Edw	Edward Smith	Stewart Wind	Carolyn Halmon	Edward Smith
Carolyn Halmon	111	Stewart Wind-Carolyn Halmon-Lee	Lee Chin	Stewart Wind	Carolyn Halmon	Lee Chin
Carolyn Halmon	111	Stewart Wind-Carolyn Halmon-Ron	Ronald Milam	Stewart Wind	Carolyn Halmon	Ronald Milam
David Laychak	118	John Greg-David Laychak-Amelia Fie	Amelia Fields	John Greg	David Laychak	Amelia Fields
David Laychak	118	John Greg-David Laychak-Deborah H	Deborah Halmon	John Greg	David Laychak	Deborah Halmon
David Laychak	118	John Greg-David Laychak-Judy Row	Judy Rowlett	John Greg	David Laychak	Judy Rowlett
Dennis Johnson	121	Brenda Gibson-Dennis Johnson-Ang	Angelen Carter	Brenda Gibson	Dennis Johnson	Angelen Carter
Dennis Johnson	121	Brenda Gibson-Dennis Johnson-Der	Dennis Fisher	Brenda Gibson	Dennis Johnson	Dennis Fisher
Dennis Johnson	121	Brenda Gibson-Dennis Johnson-Jud	Judy Thurman	Brenda Gibson	Dennis Johnson	Judy Thurman
John Davis	132	Stewart Wind-John Davis-Bima Male	Bima Malek	Stewart Wind	John Davis	Bima Malek
John Davis	132	Stewart Wind-John Davis-Karen Clir	Karen Clinton	Stewart Wind	John Davis	Karen Clinton
John Davis	132	Stewart Wind-John Davis-TAGnolog	TAGnology	Stewart Wind	John Davis	TAGnology
John Greg	134	John Greg-David Laychak	David Laychak	John Greg	David Laychak	
John Greg	134	John Greg-Kathy Clinton	Kathy Clinton	John Greg	Kathy Clinton	
John Greg	134	John Greg-Sandra Barone	Sandra Barone	John Greg	Sandra Barone	
John Greg	134	John Greg-Viginia Mountain	Viginia Mountain	John Greg	Viginia Mountain	
Kathy Clinton	144	John Greg-Kathy Clinton-Cheryle Sir	Cheryle Sincok	John Greg	Kathy Clinton	Cheryle Sincok
Kathy Clinton	144	John Greg-Kathy Clinton-Janice Sco	Janice Scott	John Greg	Kathy Clinton	Janice Scott

... Add data

2. Klicken Sie auf **Daten hinzufügen**.

Ein Fortschrittsfenster wird angezeigt bevor der Datenmanager öffnet. Die Tabelle *Sales rep* wird hinzugefügt und mit **Hinzufügen ausstehend** gekennzeichnet. Im nächsten Schritt werden Ihre Daten verknüpft.

### 4.3 Daten verknüpfen

Jetzt sollten Sie eine Verknüpfung zwischen den Feldern *Sales* und *Sales rep* in Ihrer Tabelle erzeugen.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie auf **Verknüpfungen**, um zur Datenmanageransicht zurückzukehren.  
In der Ansicht **Verknüpfungen** im Datenmanager werden Ihre Daten mit Punkten dargestellt, wobei jeder Punkt für eine Datentabelle steht, und die Größe des Punktes wiederum für die Menge der Daten in der Tabelle. Mit \* markierte Punkte verweisen auf eine neue oder aktualisierte Tabelle.
2. Ziehen Sie *Sales rep* in den Punkt *Sales*.  
Qlik Sense erkennt eine sehr empfehlenswerte Verknüpfung zur *Sales*-Tabelle und dieser Punkt wird grün gekennzeichnet.
3. Lagen Sie *Sales rep* im Punkt *Sales* ab.  
Nun wird ein Link zwischen den Punkten erzeugt und die Tabellen werden mithilfe der empfohlenen Felder verknüpft.
4. Klicken Sie den Link zwischen dem Punkt *Sales rep* und dem Punkt *Sales* an.  
Im Verknüpfungsbereich unten am Bildschirm wird eine Vorschau der Daten in den verknüpften Feldern angezeigt.
5. Klicken Sie im Verknüpfungsbereich auf die Verknüpfung *Sales rep ID-Sales Rep Number* und benennen Sie sie um in *Sales Rep Number*.  
Die Verknüpfung wird umbenannt zu *Sales Rep Number*.

Nun haben Sie die ersten beiden Tabellen verknüpft. Als nächsten Schritt fügen wir mehr Datendateien hinzu.

### 4.4 Hinzufügen und Verknüpfen von mehr Daten

Sie werden die letzten drei Datendateien hinzufügen, bevor Sie Daten laden und mit dem Erstellen der App beginnen.

Gehen Sie in der Ansicht **Verknüpfungen** wie folgt vor:

1. Fügen Sie die folgenden Datendateien hinzu, indem Sie sie auf der App ablegen:
  - *Cities.xlsx*
  - *Customers.xlsx*
  - *Item master.xlsx*



Achten Sie unter **Feldnamen** darauf, dass der Eintrag **Eingebettete Feldnamen** ausgewählt ist, damit die Namen der Tabellenfelder beim Laden der Daten eingeschlossen sind.

Sie sollten nun fünf Datendateien sehen.

Sie haben die Tabellen *Sales* und *Sales rep* bereits verknüpft. Qlik Sense unterstützt Sie bei der Ermittlung empfehlenswerter Verknüpfungen. Wie das funktioniert, sehen Sie nun hier.

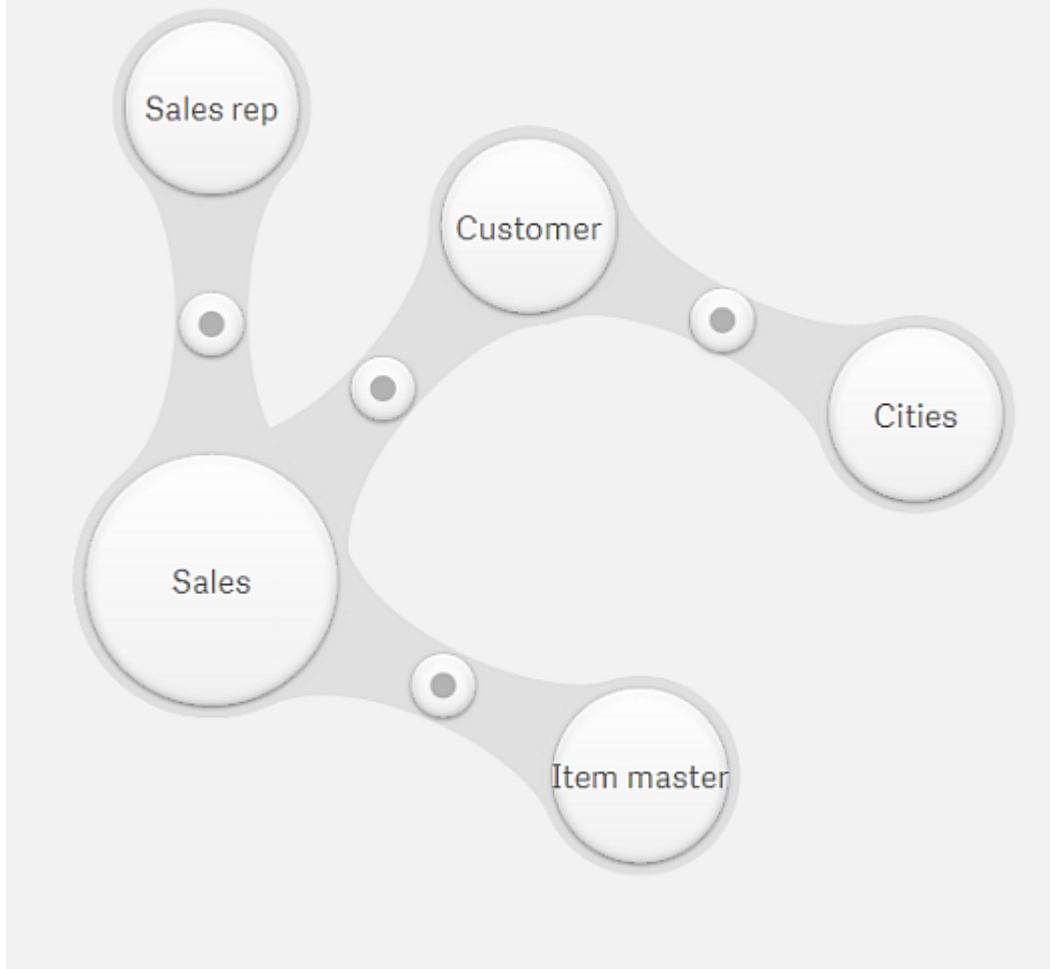
2. Klicken Sie auf den Punkt *Customer* und halten Sie die Maustaste gedrückt.  
Die Punkte *Sales* und *Cities* sind grün markiert, weil Qlik Sense eine sehr starke Empfehlung für die Verknüpfung dieser beiden Tabellen mit *Customers* vorgibt.
3. Klicken Sie auf den Punkt *Cities* und halten Sie die Maustaste gedrückt.  
Der Punkt *Customer* wird grün markiert. Der Punkt *Sales* ist orange markiert, was eine Empfehlung mittlerer Stärke darstellt.
4. Klicken Sie auf den Punkt *Item master* und halten Sie die Maustaste gedrückt.  
Der Punkt *Sales* wird grün markiert.

Zwischen allen Tabellen werden die empfohlenen Verknüpfungen ermittelt. Nun können Sie Qlik Sense die Verknüpfungen erstellen lassen.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

- Klicken Sie auf .  
Wenn Sie Qlik Sense Desktop verwenden, klicken Sie auf **Speichern**.

Die Tabellen sind nun entsprechend der Qlik Sense-Empfehlungen miteinander verknüpft.



Jetzt sind alle Tabellen verknüpft, und Sie können die Daten laden.

### 4.5 Laden von Daten

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie auf **Daten laden**.  
Während die Daten geladen werden, wird ein Fortschrittsfenster angezeigt. Sobald das Laden der Daten abgeschlossen ist, können Sie fortfahren.
2. Klicken Sie auf **Schließen**.

Jetzt legen Sie die Regionaleinstellungen fest.

### 4.6 Regionaleinstellungen

Sie müssen die Regionaleinstellungen ändern, um das Uhrzeit- und Datumsformat für dieses Tutorial festzulegen.




Beim Anlegen einer neuen App werden im Skript die Variablen zur Interpretation von Zahlen entsprechend den aktuellen regionalen Einstellungen des Betriebssystems automatisch im System definiert.

In Qlik Sense Desktop sind die regionalen Einstellungen entsprechend den regionalen Einstellungen des Computerbetriebssystems festgelegt. In Qlik Sense Enterprise sind sie entsprechend den Einstellungen des Betriebssystems auf dem Server, auf dem Qlik Sense installiert ist, festgelegt. In Qlik Cloud hängt es davon ab, welchen Browser Sie verwenden.

Um die für dieses Tutorial bereitgestellten Tutorial-Dateien verwenden zu können, müssen Sie die Uhrzeit- und Datumsformate in der App definieren.

### Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf  und dann auf **Dateneditor**.
2. Klicken Sie im linken Fenster auf **Haupt**, um die vorhandenen Regionaleinstellungen aufzurufen.
3. Löschen Sie die vorhandenen Regionaleinstellungen (sie beginnen alle mit **SET**) und kopieren Sie die folgenden Regionaleinstellungen und fügen Sie sie oben in den Dateneditor ein.

```
SET ThousandSep=',';
SET DecimalSep='.';
SET MoneyThousandSep=',';
SET MoneyDecimalSep='.';
SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)';
SET TimeFormat='h:mm:ss TT';
SET DateFormat='M/D/YYYY';
SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';
SET FirstWeekDay=6;
SET BrokenWeeks=1;
SET ReferenceDay=0;
SET FirstMonthOfYear=1;
SET CollationLocale='en-US';
SET CreateSearchIndexOnReload=1;
SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';
SET
LongMonthNames='January;February;March;April;May;June;July;August;September;October;Nov
ember;December';
SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
SET LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';
```

Am Anfang des Skripts sollten nun 18 **SET**-Befehle vorhanden sein.

```
1 SET ThousandSep=',';
2 SET DecimalSep='.';
3 SET MoneyThousandSep=',';
4 SET MoneyDecimalSep='.';
5 SET MoneyFormat='$#,##0.00;-$$,##0.00';
6 SET TimeFormat='h:mm:ss TT';
7 SET DateFormat='M/D/YYYY';
8 SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';
9 SET FirstWeekDay=6;
10 SET BrokenWeeks=1;
11 SET ReferenceDay=0;
12 SET FirstMonthOfYear=1;
13 SET CollationLocale='en-US';
14 SET CreateSearchIndexOnReload=1;
15 SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';
16 SET LongMonthNames='January;February;March;April;May;June;July;August;September;October;November;December';
17 SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
18 SET LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';
19
```

### 4.7 Laden von Daten

Nun haben Sie alle Datendateien hinzugefügt, deren Tabellen verknüpft und die Regionaleinstellungen geändert. Bevor Sie mit der Erstellung der App beginnen können, müssen Sie das Skript laden.



**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie auf **Daten laden**.  
Während die Daten geladen werden, wird ein Fortschrittsfenster angezeigt. Sobald das Laden der Daten abgeschlossen ist, können Sie fortfahren.
2. Klicken Sie auf **Schließen**.

### Anzeigen des Datenmodells

Nun können Sie Ihre App aufbauen, allerdings wollen wir uns das Datenmodell anschauen, bevor Sie beginnen.

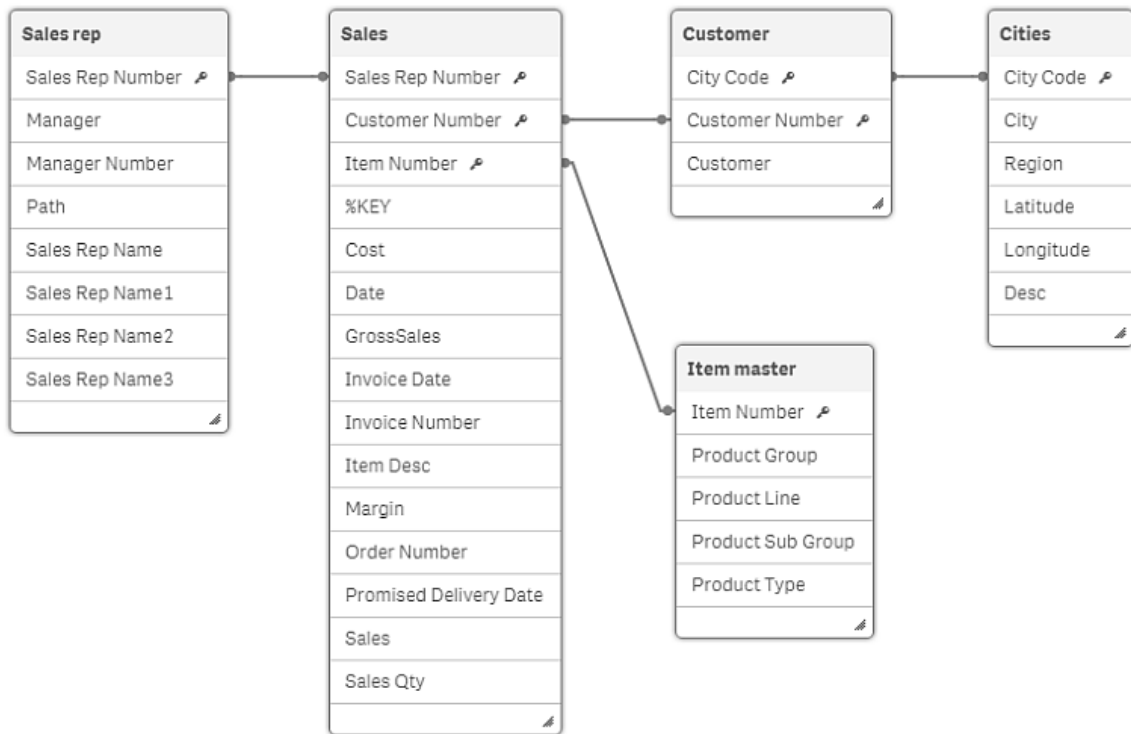
**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf  und wählen Sie **Datenmodell** aus.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste des Datenmodells auf , um die Tabellen einzublenden.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Speichern**, um Ihre Arbeitsergebnisse zu speichern.

Nun sind alle Tabellen verbunden und in der Datenmodellansicht sollte jetzt der folgende Inhalt zu finden sein. Ein solches Feld, das zwei oder mehrere Tabellen verbindet, wird als Schlüssel bezeichnet.

## 4 Hinzufügen von Daten

*Datenmodellansicht mit anhand von Schlüsselfeldern verbundenen Tabellen*



Sie haben das Hinzufügen der Daten abgeschlossen und können jetzt Ihre App erstellen.

## 5 App design

You have loaded the data. Now it is time to create sheets and visualizations. Dashboard design involves using the right objects in the right way, and making the sheets well structured and user-friendly.

This app will be fairly simple, but you will learn some basic design principles that are good to know.

If you want to build an app of your own, and want some inspiration, you should visit the [Qlik website](#). You can find a large number of apps serving a wide variety of purposes there. This is useful if you are looking for a template when you want to design your own app.

If you are looking for assistance in creating analyses, you can use Insight Advisor. Insight Advisor helps you create meaningful charts and analyses from your data. You can create visualizations by selecting the analysis type you want to use and then select data to include in the analysis. You can also create visualizations from your queries using search-based analytics.

### 5.1 Creating the sheets

The app that you are building will contain six sheets:

1. *Dashboard*
2. *Product Details*
3. *Customer Details*
4. *Customer Location*
5. *Insights*
6. *Manager dashboard*

You will build the first four sheets manually. The last two sheets you will build using Insight Advisor.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. In the top left, click **•••**, and click **App overview**.
2. Click **Create new sheet**, and then name the sheet *Dashboard*.
3. Create four more sheets and name them *Product Details*, *Customer Details*, *Customer Location*, and *Insights*.  
You now have five sheets that all belong to the same app. There is no need to create a *Manager dashboard* sheet, because it will be auto-generated by Insight Advisor later in this tutorial.

The following screen shots show how your app will appear when you complete this tutorial.

## Dashboard sheet with different visualizations

## Dashboard

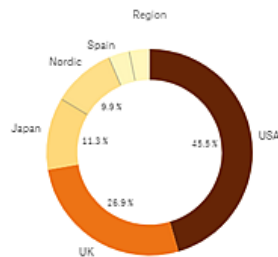
Year

Quarter

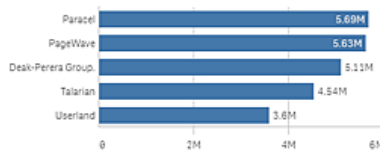
Month

Week

Sales per Region



Top 5 Customers



Sales Trend



Total Sales and Margin

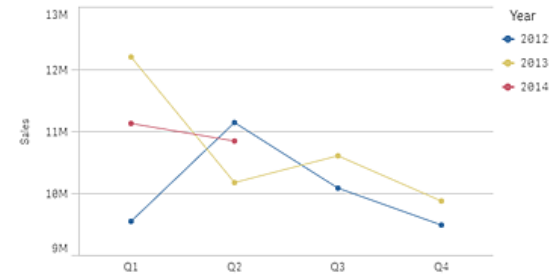
Sales  
104.9M

Margin  
43.25M

Profit Margin



Quarterly Trend



## Product Details sheet with different visualizations

## Product Details

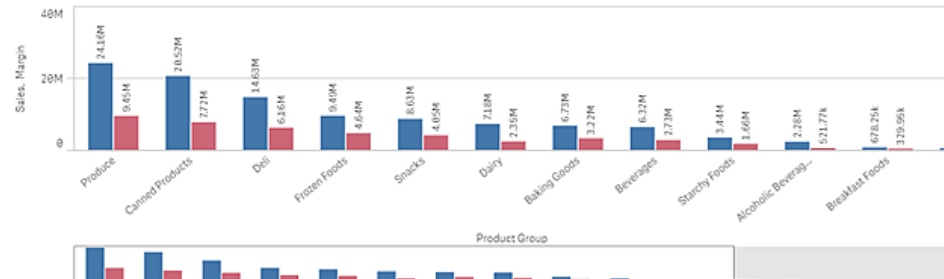
Year

Quarter

Month

Week

Total Sales: \$104.9M



## Region

Germany

Japan

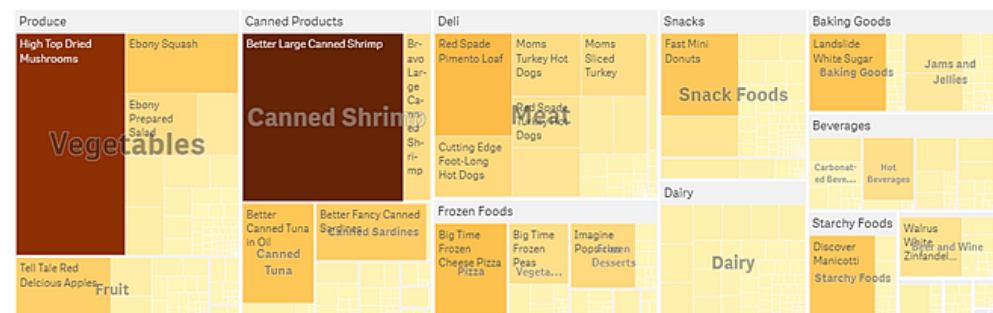
Nordic

Spain

UK

USA

Product Treemap \*



## Customer Details sheet with different visualizations

## Customer Details

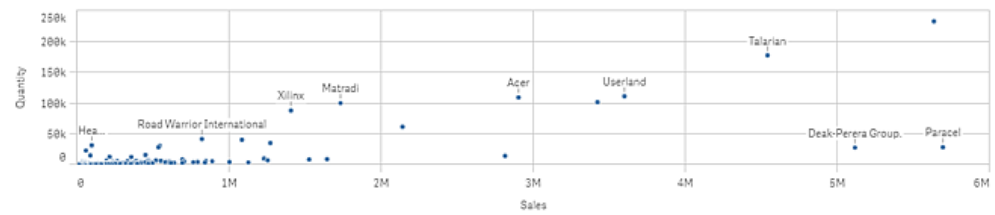
Year

Quarter

Month

Week

Customer Sales and Quantity



Customer KPIs

Manager

Amanda Honda
Brenda Gibson
Carolyn Halmon
David Laychak
Dennis Johnson
John Davis
John Greg
Kathy Clinton
Ken Roberts
Micheal Williams
Molly McKenzie
Odessa Morris
Samantha Allen
Sheila Hein

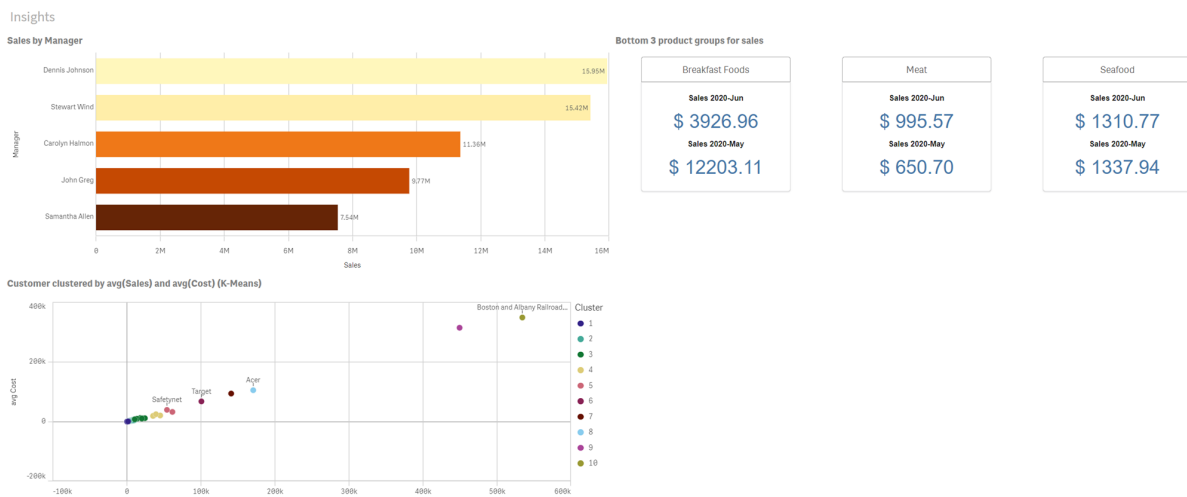
Customer	Product Group	Product Type	Measures				
			Sales	Quantity	Margin (%)	# of Invoices	Average Sales per Invoice
A-2-Z Solutions			\$196,298.49	1,418	3841.7%	58	\$3,384.46
A-ARVIN Laser Resources			\$4,053.05	25	3792.6%	13	\$311.77
A Superior System			\$103,728.12	868	4074.5%	167	\$621.13
A&B			\$92,120.60	891	4202.9%	18	\$5,117.81
A&G			\$12,502.61	133	4708.0%	12	\$1,041.88
A&R Partners			\$30,392.45	156	3409.9%	6	\$5,065.41
A1 Datacom Supply			\$259,599.52	5,830	4025.7%	111	\$2,338.73
a2i			\$451.64	14	5983.7%	9	\$50.18
A2Z Solutions			\$69,977.36	454	4121.1%	94	\$744.44
AA-Wizard			\$94,209.44	917	4660.6%	41	\$2,297.79
Aadast			\$351,243.31	881	3707.3%	35	\$10,035.52
Aaron D. Meyer & Associates			\$90,017.11	1,869	4404.1%	58	\$1,552.02
Aaron Products			\$4,901.96	25	3568.9%	11	\$445.63
Abacus Niagara			\$48,161.07	263	4500.9%	63	\$764.46
Abbotsbury			\$4,556.70	22	4711.3%	8	\$569.59
Abbott			\$15,036.77	48	3837.8%	26	\$578.34
Aberdeen			\$319,388.90	1,431	4221.6%	51	\$6,262.53
ABT TruTrac			\$14,082.35	98	4538.3%	50	\$281.65

## Customer Location sheet with different visualizations

### Customer Location



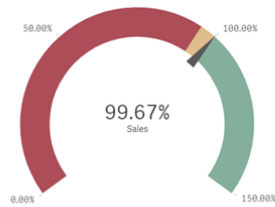
## Insights sheet with different visualizations.



### Manager dashboard sheet with different visualizations.

#### Manager dashboard

Actual sum(Sales) as percent of target



Manager count by sum(Sales) target



sum(Sales) change by Manager in 2020-May and 2020-Jun

Manager	Q	sum(Sales)-Period 1	sum(Sales)-Period 2	sum(Sales)-Target	% of target	Status	Target
<b>Totals</b>		<b>3541237.39</b>	<b>3785965.73</b>	<b>3718299.2595</b>	<b>99.67%</b>	<b>▲</b>	<b>Almost</b>
Amanda Honda		136318.48	449030.09	143134.404	313.71%	▲	Met
Brenda Gibson		168914.19	228636.98	177359.8995	128.91%	▲	Met
Carolyn Halmon		665470.71	124465.39	698744.2455	17.81%	▼	Missed
David Laychak		129883.48	224793.99	136377.654	164.83%	▲	Met
Dennis Johnson		506356.3	404268.66	531674.115	76.04%	▼	Missed
John Davis		63286.48	189406.68	66450.804	285.03%	▲	Met
John Greg		224861.3	129041.59	236104.365	54.65%	▼	Missed
Kathy Clinton		251227.27	105717.47	263788.6335	40.08%	▼	Missed
Ken Roberts		39347.35	44013.84	41314.7175	106.53%	▲	Met
Micheal Williams		65985.93	220536.92	69285.2265	318.30%	▲	Met
Molly McKenzie		210702.91	89303.31	221238.0555	40.37%	▼	Missed
Odessa Morris		175982.93	100088.11	184782.0765	54.17%	▼	Missed

sum(Sales) change by Manager in 2020-May and 2020-Jun



As you can see, there are similarities between the sheets. The first four all contain filter panes that are placed to the left. It is good to have consistency when you design an app. *Insights* and *Manager dashboard* break from this design as their role in this tutorial is to show different chart creation capabilities and advance analytics available through Insight Advisor

Visualizations that are present in several sheets should have the same position in all sheets so that the user knows where to find them. There should be a logic in the design that supports the user in achieving their goal of data discovery. Placement is one aspect of the design, another is the choice of visualization.


Each visualization has its own advantages, and to be able to build an efficient and well-functioning app, you need to be aware of those advantages. To some extent the visualizations are self-explanatory.

Graphical elements are great for giving overviews and showing trends, whereas tables are economical in that they can present large amounts of data using a limited space. You get exact figures, but lose the quick and easily digestible information that is conveyed in graphical elements.

Next, you will add visualizations to your first sheet.



## 6 Das erste Arbeitsblatt: Dashboard

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das *Dashboard* und wählen Sie **Öffnen und bearbeiten** aus, um das erste Arbeitsblatt zu öffnen. Das Arbeitsblatt ist leer. Dies wird jedoch nicht mehr lange so sein. Das Extras-Fenster auf der linken Seite enthält alle verfügbaren Diagramme und Felder. Klicken Sie auf  **Diagramme**, damit Sie Diagramme zu Ihrem Arbeitsblatt hinzufügen können. Das Eigenschaftsfenster öffnet sich auf der rechten Seite.

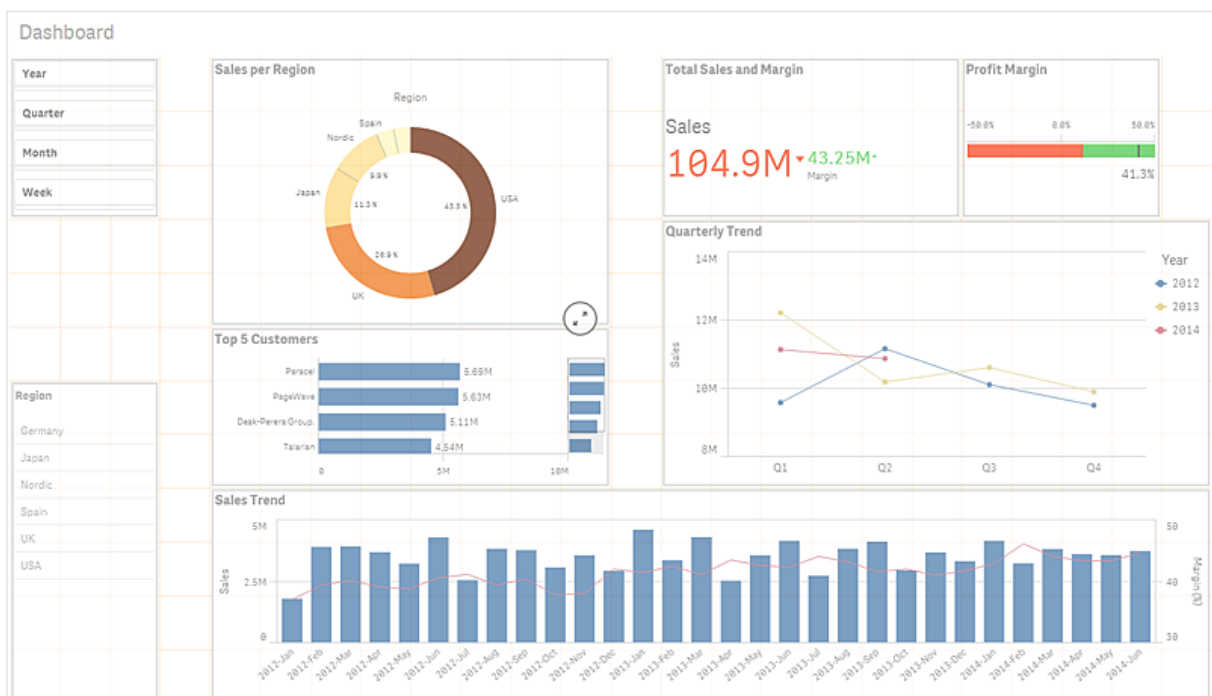
### 6.1 Erstellen von Visualisierungen

Ein Dashboard dient dazu, einen schnellen Überblick über die aktuelle Lage zu liefern. Der Schwerpunkt liegt auf Umsatztrends und -zahlen. Das Dashboard ist zwar nicht primär auf eine Datenuntersuchung ausgelegt, Sie können aber natürlich Auswahlen treffen und die Ergebnisse analysieren.

Der Screenshot für das Arbeitsblatt *Dashboard* zeigt das Arbeitsblatt bei der Bearbeitung. Sie ziehen die Diagramme in die Mitte des Bereichs, in dem Sie sie platzieren möchten.

Links befinden sich zwei Filterfenster: das Zeitfilterfenster ohne Titel sowie *Region*. Damit beginnen Sie.


*Arbeitsblatt Dashboard beim Bearbeiten*



### 6.2 Hinzufügen der Filterfenster

Die Filterfenster dienen dazu, einen begrenzten Datensatz herauszufiltern, den Sie dann analysieren und untersuchen können.


**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Ziehen Sie ein Filterfenster auf das Arbeitsblatt.
2. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Felder** zu öffnen.
3. Klicken Sie in der Liste auf *Date*, um das Feld zu öffnen.
4. Ziehen Sie das Feld *Year* in die Mitte des Filterfensters, indem Sie im rechten Eigenschaftenfenster auf ► klicken, um die Dimension zu erweitern und ihren **Titel** zu *Year* zu ändern.
5. Ziehen Sie das Feld *Quarter* in die Mitte des Filterfensters, indem Sie im rechten Eigenschaftenfenster auf ► klicken, um die Dimension zu erweitern, und deren **Titel** zu *Quarter* zu ändern.
6. Ziehen Sie das Feld *Month* in die Mitte des Filterfensters, indem Sie im rechten Eigenschaftenfenster auf ► klicken, um die Dimension zu erweitern, und deren **Titel** zu *Month* zu ändern.
7. Ziehen Sie das Feld *Week* in die Mitte des Filterfensters, indem Sie im rechten Eigenschaftenfenster auf ► klicken, um die Dimension zu erweitern, und deren **Titel** zu *Week* zu ändern.
8. Verwenden Sie zum Anpassen der Größe des Filterfensters die Ziehpunkte (siehe Screenshot).  
[Arbeitsblatt Dashboard beim Bearbeiten \(page 25\)](#)
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Filterfenster und wählen Sie **Zu Master-Elementen hinzufügen** aus.
10. Geben Sie die Bezeichnung *Period* ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Sie haben nun ein Filterfenster erstellt und es als Master-Element gespeichert, sodass es leicht wiederverwendet werden kann.

Das zweite Filterfenster enthält nur eine einzige Dimension, *Region*.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie oben im Extras-Fenster auf , um **Diagramme** zu öffnen, und ziehen Sie ein Filterfenster auf das Arbeitsblatt.
2. Klicken Sie auf **Neue Dimension**, scrollen Sie nach unten und wählen Sie das Feld *Region* aus.
3. Verwenden Sie zum Anpassen der Größe des Filterfensters die Ziehpunkte (siehe Screenshot).  
[Arbeitsblatt Dashboard beim Bearbeiten \(page 25\)](#)



4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Filterfenster und wählen Sie **Zu Master-Elementen hinzufügen** aus.
5. Geben Sie die Bezeichnung *Region* ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Die beiden Filterfenster sind fertig.

### 6.3 Hinzufügen des Kreisdiagramms

Im nächsten Schritt wird ein Kreisdiagramm hinzugefügt.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie oben im Extras-Fenster auf , um **Diagramme** zu öffnen, und ziehen Sie ein Tortendiagramm auf das Arbeitsblatt.
2. Klicken Sie auf **Neue Dimension** und fügen Sie das Feld *Region* hinzu.
3. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Felder** zu öffnen.
4. Navigieren Sie zum Feld *Sales*, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **Kennzahl erstellen** aus.
5. Fügen Sie im Dialog **Neue Kennzahl erstellen** im Feld **Formel** *Sum* vor (*Sales*) hinzu, um die Kennzahl *Sum(Sales)* zu erstellen.
6. Klicken Sie auf **Erstellen**.  
Die Kennzahl wird als Master-Element hinzugefügt.
7. Ziehen Sie die neue Kennzahl *Sales* in die Mitte des Kreisdiagramms.
8. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster rechts auf **Darstellung > Präsentation** und wählen Sie **Donut** aus.
9. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Farben und Legende**.
10. Legen Sie **Farben** auf **Benutzerdefiniert** fest und wählen Sie in der Liste **Nach Kennzahl** aus.
11. Fügen Sie oben in der Visualisierung den Titel *Sales per Region* ein.
12. Verwenden Sie zum Anpassen der Größe des Kreisdiagramms die Ziehpunkte (siehe Screenshot).  
[Arbeitsblatt Dashboard beim Bearbeiten \(page 25\)](#)


Das Donut-Kreisdiagramm ist fertig. Die Farbdarstellung des Kreisdiagramms erfolgt nach Kennzahl: je höher der Wert, desto dunkler die Farbe.

Bei der Farbdarstellung der Werte haben Sie viele Optionen. Sie sollten jedoch daran denken, dass Farben einen bestimmten Zweck erfüllen und nicht nur verwendet werden sollten, um die Visualisierung farbenfroher zu machen.

### 6.4 Hinzufügen des Balkendiagramms

Die nächste Visualisierung ist ein Balkendiagramm mit den fünf wichtigsten Kunden.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Diagramme** zu öffnen.
2. Ziehen Sie ein Balkendiagramm auf das Arbeitsblatt. Platzieren Sie es unter dem Kreisdiagramm.
3. Klicken Sie auf **Neue Dimension**, scrollen Sie nach unten und wählen Sie das Feld *Customer* aus.
4. Klicken Sie auf **Kennzahl hinzufügen** und wählen Sie unter **Kennzahlen** *Sales* aus.
5. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster rechts auf **Darstellung > Präsentation** und wählen Sie **Horizontal** aus.  
Die Balken werden horizontal angezeigt.
6. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster unter **Daten** auf *Customer*, um die Dimension zu öffnen.
7. Wählen Sie in der Liste **Beschränkung Feste Spaltenzahl** aus.
8. Mit der Standardeinstellung werden die Top 10 angezeigt. Ändern Sie die Zahl auf 5.
9. Deaktivieren Sie die Auswahl **Sonstige anzeigen**.
10. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Darstellung > Präsentation** und legen Sie **Wertebezeichnungen** auf **Automatisch** fest.
11. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Darstellung > Y-Achse: Customer**.
12. Wählen Sie unter **Feldnamen und Titel Nur Feldnamen** aus.
13. Klicken Sie auf **X-Achse: Sales**.
14. Wählen Sie unter **Feldnamen und Titel Nur Feldnamen** aus.
15. Fügen Sie oben in der Visualisierung den Titel *Top 5 Customers* ein.
16. Passen Sie die Größe des Balkendiagramms gemäß dem Screenshot an.  
[Arbeitsblatt Dashboard beim Bearbeiten \(page 25\)](#)




Das Balkendiagramm ist fertig. Sie haben ein Balkendiagramm mit den fünf wichtigsten Kunden erstellt. Wenn Sie in anderen Visualisierungen Auswahlen treffen, ändern sich die Kunden entsprechend.

Wenn Sie die Auswahl **Sonstige anzeigen** nicht deaktiviert hätten, wäre der fünfte Balken grau dargestellt worden und hätte all diejenigen Umsatzwerte zusammengefasst, bei denen der Firmenname fehlt. Dieser Wert kann hilfreich sein, um zu erfahren, wie viel des Umsatzes nicht auf ein bestimmtes Unternehmen bezogen werden kann.

### 6.5 Hinzufügen des Kombi-Diagramms

Das Kombi-Diagramm kombiniert ein Balkendiagramm und ein Liniendiagramm. Es ist besonders hilfreich, um Werte zu kombinieren, die wegen ihres unterschiedlichen Maßstabs normalerweise schwer kombinierbar sind.

### Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Diagramme** zu öffnen.
2. Ziehen Sie ein Kombidiagramm auf das Arbeitsblatt. Platzieren Sie es unter dem Balkendiagramm.
3. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Felder** zu öffnen.
4. Klicken Sie auf *Date*.
5. Ziehen Sie das Feld *YearMonth* auf das Kombidiagramm und klicken Sie oben auf **Hinzufügen**.
6. Klicken Sie auf **Kennzahl hinzufügen** und wählen Sie unter **Kennzahlen** *Sales* aus.
7. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Master-Elemente** zu öffnen.
8. Klicken Sie unter **Kennzahlen** auf **Neu erstellen**.
9. Kopieren und fügen Sie den folgenden String im Feld **Formel** ein:  
$$(Sum(Sales) - Sum(Cost)) / Sum(Sales)$$
10. Geben Sie die Bezeichnung *Margin Percent* ein und klicken Sie auf **Erstellen**.  
Die neue Kennzahl wird zur Liste der Master-Element-Kennzahlen hinzugefügt.
11. Ziehen Sie die Kennzahl *Margin Percent* in das Kombi-Diagramm.
12. Wählen Sie **Hinzufügen** *Margin Percent* > **Als Linie** aus.
13. Fügen Sie oben in der Visualisierung den Titel *Sales Trend* ein.
14. Passen Sie die Größe des Kombi-Diagramms gemäß dem Screenshot an.  
[Arbeitsblatt Dashboard beim Bearbeiten \(page 25\)](#)


Das Kombi-Diagramm ist fertig. Die beiden Kennzahlen *Sales* und *Margin Percent* haben jeweils eine eigene Achse. Dies ermöglicht die Kombination von Werten mit völlig unterschiedlichen Maßstäben.


Die primäre Achse links wird für *Sales*, die sekundäre Achse rechts für *Margin Percent* verwendet.

## 6.6 Hinzufügen der KPI

Eine KPI-Visualisierung zeigt einen oder zwei Kennzahlwerte an und dient zur Leistungsnachverfolgung. Farbcodierungen und Symbole zeigen das Verhältnis der Zahlen zu den erwarteten Ergebnissen an.

### Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Diagramme** zu öffnen.
2. Ziehen Sie ein KPI-Diagramm auf das Arbeitsblatt. Platzieren Sie es rechts vom Kreisdiagramm.
3. Klicken Sie auf **Kennzahl hinzufügen** und wählen Sie unter **Kennzahlen** *Sales* aus.  
Die Summe der Umsätze wird zur KPI hinzugefügt.
4. Legen Sie im Eigenschaftsfenster rechts unter **Darstellung** > **Farbe** die Option **Bedingte Farben** auf **Ein** fest und klicken Sie auf **Grenze hinzufügen**.

5. Klicken Sie auf den linken Teil des Balkens **Wert** und wählen Sie im Dialogfeld die **Farbe** Rot und das **Symbol ▼** aus.
6. Klicken Sie auf den rechten Teil des Balkens **Wert** und wählen Sie im Dialogfeld die **Farbe** Grün und das **Symbol ▲** aus.
7. Ziehen Sie die Wertegrenze nach rechts, um den Umsatzwert in der KPI rot anzuzeigen.
8. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Master-Elemente** zu öffnen.
9. Klicken Sie auf **Kennzahlen**.
10. Klicken Sie auf **Neu erstellen** und geben Sie im Feld **Formel** *Sum(Margin)* ein.
11. Geben Sie die Bezeichnung *Margin* ein und klicken Sie auf **Erstellen**.  
*Margin* wird zu den Master-Element-Kennzahlen hinzugefügt.
12. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster unter **Daten > Kennzahlen** auf **Hinzufügen** und wählen Sie *Marge* aus.  
Die Summe der Marge wird zur KPI hinzugefügt.
13. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster rechts unter **Darstellung > Farbe** auf **Zweite**.
14. Legen Sie die Grenze für *Margin* auf die gleiche Weise wie für *Umsatz* fest. Ziehen Sie dieses Mal jedoch die Wertegrenze nach links, um den Umsatzwert in der KPI grün anzuzeigen.
15. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster unter **Darstellung > Präsentation** in der Dropdown-Liste **Ausrichtung Links** aus.
16. Legen Sie im Eigenschaftsfenster unter **Darstellung > Präsentation** die Option **Titel anzeigen** auf **Ein** fest.
17. Geben Sie Folgendes im Textfeld **Titel** ein:  
*Gesamtumsatz und Marge*
18. Passen Sie die Größe des KPI-Objekts gemäß dem Screenshot an.  
[Arbeitsblatt Dashboard beim Bearbeiten \(page 25\)](#)

Wenn Sie Qlik Sense Desktop verwenden, klicken Sie auf **Speichern**.


Die KPI ist komplett und zeigt, dass der Gesamtumsatz unter den Erwartungen liegt, die Marge jedoch noch ausreichend ist.

Die verschiedenen Farben und Symbole dienen zur Untermauerung der Interpretation des Werts. Rot ist besorgniserregend, Grün ist gut.

### 6.7 Hinzufügen des Messzeigers

Mit dem Messzeiger lässt sich eine einzige Kennzahl visualisieren. Genau wie beim Text- und Bilddiagramm müssen Sie im Messzeiger keine Auswahlen vornehmen.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Diagramme** zu öffnen.
2. Ziehen Sie ein Messzeiger-Diagramm auf das Arbeitsblatt und positionieren Sie es rechts von der KPI-Visualisierung.
3. Klicken Sie auf **Kennzahl hinzufügen**.

4. Wählen Sie die Kennzahl *Margin Percent* aus.
5. Wählen Sie im Eigenschaftsfenster auf der rechten Seite unter **Daten > Kennzahlen > Margen in Prozent > Zahlenformat** die Option **Zahl** und in der angezeigten Liste **Formatierung** den Wert **12 %** aus.
6. Wählen Sie unter **Darstellung > Präsentation Balken** aus, um den Messzeiger als Balken darzustellen.
7. Legen Sie **Ausrichtung** auf **Benutzerdefiniert** fest und wählen Sie **Horizontal** aus.
8. Legen Sie direkt darüber unter **Bereichsgrenzwerte Min** auf **-0,5** und **Max** auf **0,5** fest.
9. Wählen Sie unter **Präsentation Segmente verwenden** aus.
10. Klicken Sie auf **Grenze hinzufügen**.
11. Geben Sie im angezeigten Textfeld **0.12** ein. Dadurch wird die Grenze zwischen dem linken und rechten Segment auf **12 %** eingestellt.
12. Drücken Sie die Eingabetaste.
13. Klicken Sie auf das linke Segment und wählen Sie die rote Farbe aus.
14. Klicken Sie auf das rechte Segment und wählen Sie die grüne Farbe aus.
15. Öffnen Sie ganz unten im Eigenschaftsfenster **Kennzahl-Achse**.
16. Wählen Sie unter **Feldnamen und Titel Nur Feldnamen** aus.
17. Fügen Sie oben in der Visualisierung den Titel *Profit Margin* ein.
18. Passen Sie die Größe des Messzeigers gemäß dem Screenshot an.  
[Arbeitsblatt Dashboard beim Bearbeiten \(page 25\)](#)





Der Messzeiger ist fertig und zeigt eine große Gewinnmarge an.

Die verschiedenen Farben des Messzeigers dienen zur Untermauerung der Interpretation des Werts. Rot ist besorgniserregend, Grün ist gut.

### 6.8 Hinzufügen des Liniendiagramms

Das Liniendiagramm dient dazu, den quartalsweisen Umsatztrend für die Jahre 2012–2014 darzustellen. Die Zahlen für 2014 gelten für das erste Halbjahr.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Diagramme** zu öffnen.
2. Ziehen Sie ein Liniendiagramm auf das Arbeitsblatt.
3. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Felder** zu öffnen.
4. Klicken Sie auf *Date*.
5. Ziehen Sie das Feld *Quarter* auf das Balkendiagramm und klicken Sie oben auf **Hinzufügen**.
6. Klicken Sie im rechten Eigenschaftsfenster auf , um die Dimension *Date.Quarter* zu erweitern, und ändern Sie deren **Beschriftung** in *Quarter*.
7. Klicken Sie auf **Kennzahl hinzufügen** und wählen Sie in der Liste **Kennzahlen Sales** aus.
8. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Felder** zu öffnen.

9. Klicken Sie auf *Date*.
10. Ziehen Sie das Feld *Year* auf das Balkendiagramm und klicken Sie oben auf **Hinzufügen**.
11. Klicken Sie im rechten Eigenschaftsfenster auf ►, um die Dimension *Date.Year* zu erweitern, und ändern Sie deren **Beschriftung** in *Year*.
12. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Darstellung** > **Präsentation** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Datenpunkte anzeigen**.
13. Fügen Sie oben in der Visualisierung den Titel *Quarterly Trend* ein.

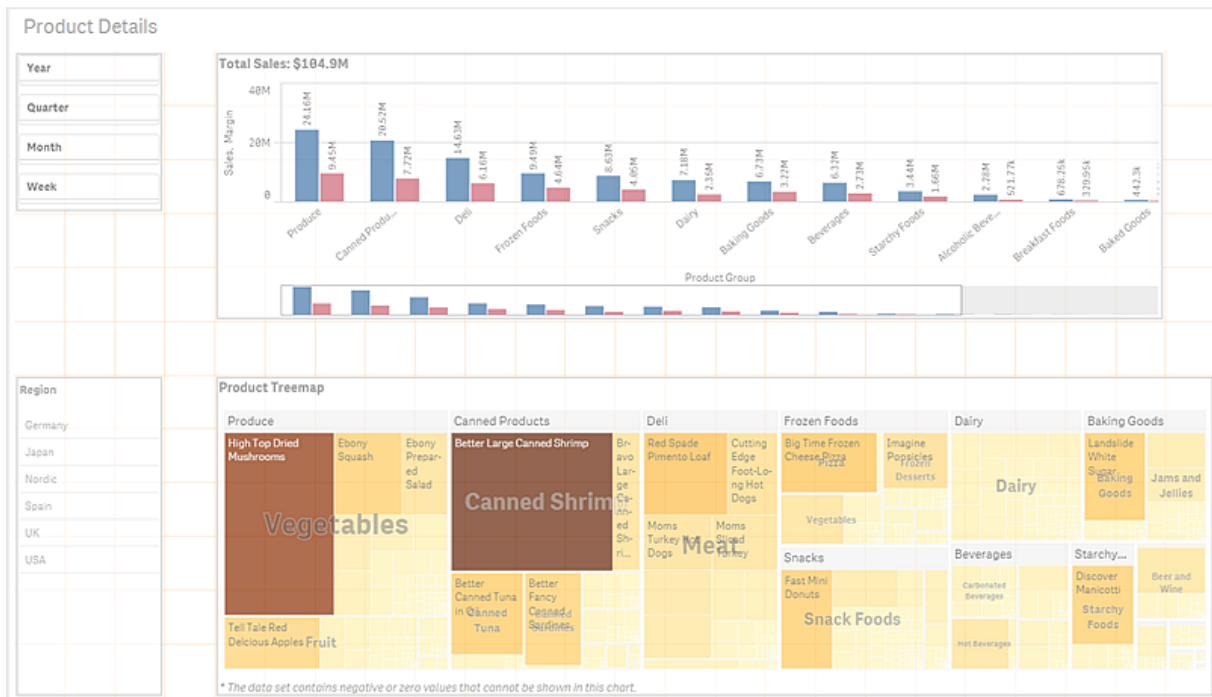
Sie haben das erste Arbeitsblatt fertiggestellt. Klicken Sie in der rechten oberen Ecke auf ►, um zum Arbeitsblatt *Product Details* zu wechseln.



## 7 Das zweite Arbeitsblatt: Product Details

Dieses Arbeitsblatt konzentriert sich auf die Produkte.


Arbeitsblatt *Product Details* beim Bearbeiten



### 7.1 Hinzufügen der Filterfenster

Sie verwenden jetzt das Filterfenster *Period* und das Filterfenster *Region* erneut, die Sie als Master-Elemente gespeichert haben.



**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie im Extras-Fenster auf , um **Master-Elemente** zu öffnen.
2. Klicken Sie auf **Visualisierungen**.
3. Ziehen Sie das Filterfenster *Period* auf das Arbeitsblatt und passen Sie seine Größe gemäß dem Screenshot an.  
[Das zweite Arbeitsblatt: Product Details \(page 33\)](#).
4. Ziehen Sie das Filterfenster *Region* in den Bereich unter *Period* und passen Sie seine Größe auf die gleiche Weise an.

### 7.2 Hinzufügen des Balkendiagramms

Die nächste Visualisierung ist ein Balkendiagramm mit den wichtigsten Kunden.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**


1. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Diagramme** zu öffnen.
2. Ziehen Sie ein Balkendiagramm auf das Arbeitsblatt und platzieren Sie es rechts vom Filterfenster *Period*.
3. Klicken Sie auf **Neue Dimension** und wählen Sie das Feld *Product Group* aus.
4. Klicken Sie auf **Kennzahl hinzufügen** und wählen Sie in der Liste **Kennzahlen** *Sales* aus.
5. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Master-Elemente** zu öffnen.
6. Klicken Sie auf **Kennzahlen**.
7. Ziehen Sie die Kennzahl *Margin* auf das Balkendiagramm und wählen Sie oben **Hinzufügen** aus.
8. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Darstellung > Präsentation** und wählen Sie unter **Wertebezeichnungen** **Automatisch** aus.
9. Passen Sie die Größe des Balkendiagramms gemäß dem Screenshot an.  
[Das zweite Arbeitsblatt: Product Details \(page 33\)](#).
10. Kopieren Sie den folgenden String und fügen Sie ihn als Titel für das Balkendiagramm ein:  
`= 'Total Sales: $' & Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1) & 'M'`

Das Balkendiagramm ist fertig. Wenn Sie eine zweite Kennzahl zu einem Balkendiagramm hinzufügen, werden die Kennzahlen standardmäßig gruppiert.

### 7.3 Hinzufügen des Baumkartendiagramms

Baumkarten dienen zum Anzeigen hierarchischer Daten. In dieser Baumkarte erstellen Sie eine Produkthierarchie.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie im Extras-Fenster links auf , um **Diagramme** zu öffnen.
2. Ziehen Sie eine Baumkarte in den leeren Bereich auf dem Arbeitsblatt.
3. Klicken Sie auf **Neue Dimension** und wählen Sie das Feld *Product Group* aus.
4. Klicken Sie auf **Kennzahl hinzufügen** und wählen Sie in der Liste **Kennzahlen** *Sales* aus.
5. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster rechts unter **Daten > Dimensionen** auf **Hinzufügen**.
6. Wählen Sie in der Liste *Product Type* aus.
7. Klicken Sie unter **Daten > Dimensionen** erneut auf **Hinzufügen** und wählen Sie *Item Desc* aus.
8. Ändern Sie unter **Darstellung > Farben und Legende Farben** von **Automatisch** auf **Benutzerdefiniert**.
9. Wählen Sie in der Liste **Nach Kennzahl** aus.
10. Passen Sie die Größe der Baumkarte gemäß dem Screenshot an.  
[Das zweite Arbeitsblatt: Product Details \(page 33\)](#).
11. Fügen Sie den Titel *Product Treemap* zur Visualisierung hinzu.

## 7 Das zweite Arbeitsblatt: Product Details

---

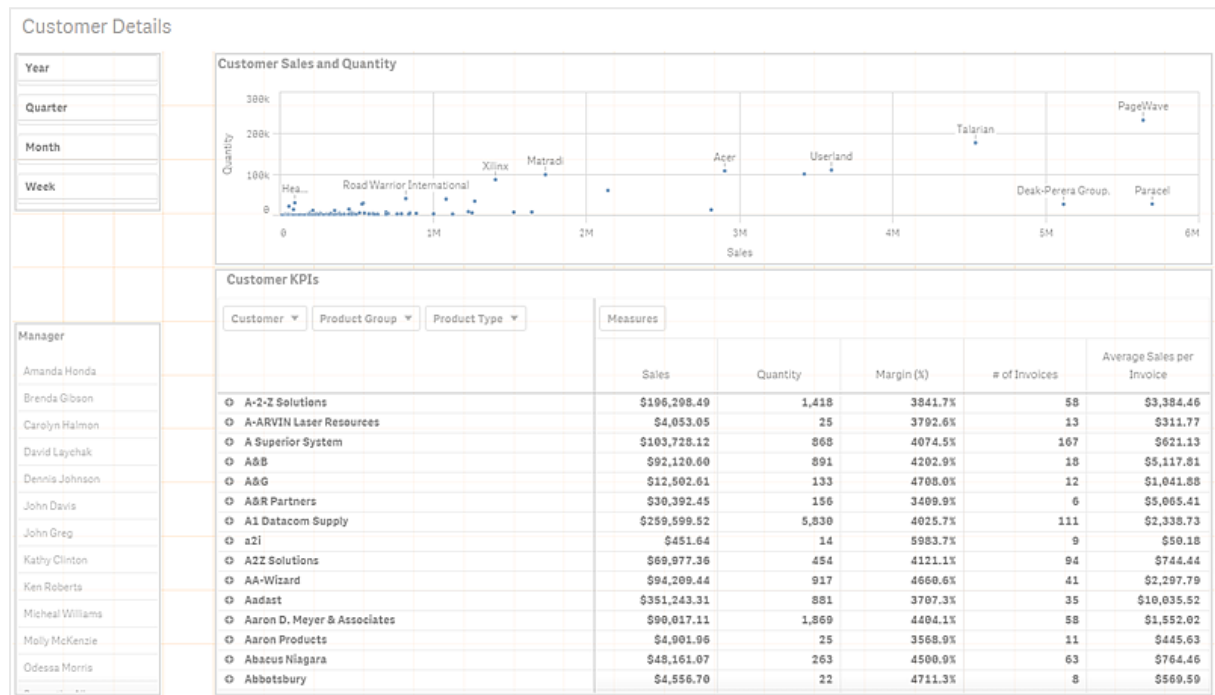
Die Baumkarte und das Arbeitsblatt sind fertig. Das nächste Arbeitsblatt ist dann das letzte. Klicken Sie in der rechten oberen Ecke auf ➤, um zum Arbeitsblatt *Customer Details* zu wechseln.

## 8 Das dritte Arbeitsblatt: Customer Details

Dieses Arbeitsblatt konzentriert sich auf die Kunden.

Sie haben mittlerweile so viel Erfahrung durch das Erstellen von Dimensionen, Kennzahlen und Visualisierungen, dass detaillierte Anweisungen nicht mehr nötig sind. Die einzige Ausnahme sind Änderungen, die Sie im Eigenschaftsfenster vornehmen. Wenn Sie das bisher Gelernte wiederholen möchten, können Sie die vorherigen Themen noch einmal durchgehen.

*Arbeitsblatt Customer Details beim Bearbeiten*



### 8.1 Hinzufügen von Filterfenstern

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Fügen Sie das Filterfenster *Period* hinzu.
2. Fügen Sie ein neues Filterfenster mit der Dimension *Manager* hinzu.

### 8.2 Hinzufügen des Punktdiagramms

Das Punktdiagramm nutzt die Dimension *Customer* und die Kennzahlen *Sales* und *Quantity*. Sie müssen die Kennzahl *Quantity* erstellen und sie dann als Master-Element speichern. Verwenden Sie das Feld *Sales Qty* und die Aggregation *Sum*. Da das Feld *Sales Qty* aus zwei Wörtern besteht, müssen Sie es in der Formel in Klammern einschließen: *[Sales Qty]*. Die Formel sollte folgendermaßen aussehen: *Sum ([Sales Qty])*

Verwenden Sie im Eigenschaftsfenster unter **Darstellung** die Einstellung **Bereich** für die Y-Achse und die X-Achse, um den negativen Teil der Achsen auszuschließen.

Ihnen ist sicherlich aufgefallen, dass zwei Kennzahlen zum Punktdiagramm hinzugefügt wurden. Das Punktdiagramm veranschaulicht das Verhältnis zwischen zwei oder drei Kennzahlen. In diesem Fall werden die beiden Kennzahlen *Sales* und *Quantity* verglichen. Jeder Punkt stellt einen *Customer*-Dimensionswert dar. Nennen Sie die Visualisierung *Customer Sales and Quantity*.

### 8.3 Hinzufügen der Tabelle Customer KPIs

Die Tabelle *Customer KPIs* verwendet die Dimension *Customer*.

Aus den **Daten** im Eigenschaftsfenster können Sie der Tabelle mehr Spalten hinzufügen: verwenden Sie die Kennzahlen *Sales*, *Quantity* und *Margin Percent*, die als Master-Elemente dargestellt werden. Fügen Sie sie in dieser Reihenfolge hinzu, um dieselbe Reihenfolge wie im Screenshot zu erhalten.

Die verbleibenden Kennzahlen für die letzten beiden Spalten müssen erstellt werden:

- Verwenden Sie für die Kennzahl *# of Invoices* die folgende Formel:  
*Count (Distinct [Invoice Number])*
- Verwenden Sie für die Kennzahl *Average Sales per Invoice* die folgende Formel:  
*Sum(Sales)/Count(Distinct [Invoice Number])*



Der Zusatz **Distinct** wird in zwei der Formeln verwendet. Durch Verwendung von **Distinct** stellen Sie sicher, dass eine Rechnungsnummer auch dann nur einmal gezählt wird, wenn sie häufiger in der Datenquelle vorkommt. **Distinct** sortiert eindeutige Zahlen aus. Beachten Sie, dass Sie nach **Distinct** ein Leerzeichen vor dem Feldnamen einfügen müssen.

### Einstellen des Zahlenformats

Um das **Zahlenformat** für jede Kennzahl im Diagramm zu konfigurieren, müssen Sie zuerst die **Formatierung der Master-Kennzahl** deaktivieren.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Daten**.
2. Klicken Sie auf *Sales* und stellen Sie das **Zahlenformat** auf **Währung** ein. Schließen Sie die Kennzahl.
3. Klicken Sie auf *Quantity* und stellen Sie das **Zahlenformat** auf **Zahl (1.000)** ein. Schließen Sie die Kennzahl.
4. Klicken Sie auf *Margin Percent* und stellen Sie das **Zahlenformat** auf **Zahl (12,3 %)** ein. Schließen Sie die Kennzahl.
5. Klicken Sie auf *Average Sales per Invoice* und stellen Sie das **Zahlenformat** auf **Währung** ein. Schließen Sie die Kennzahl.

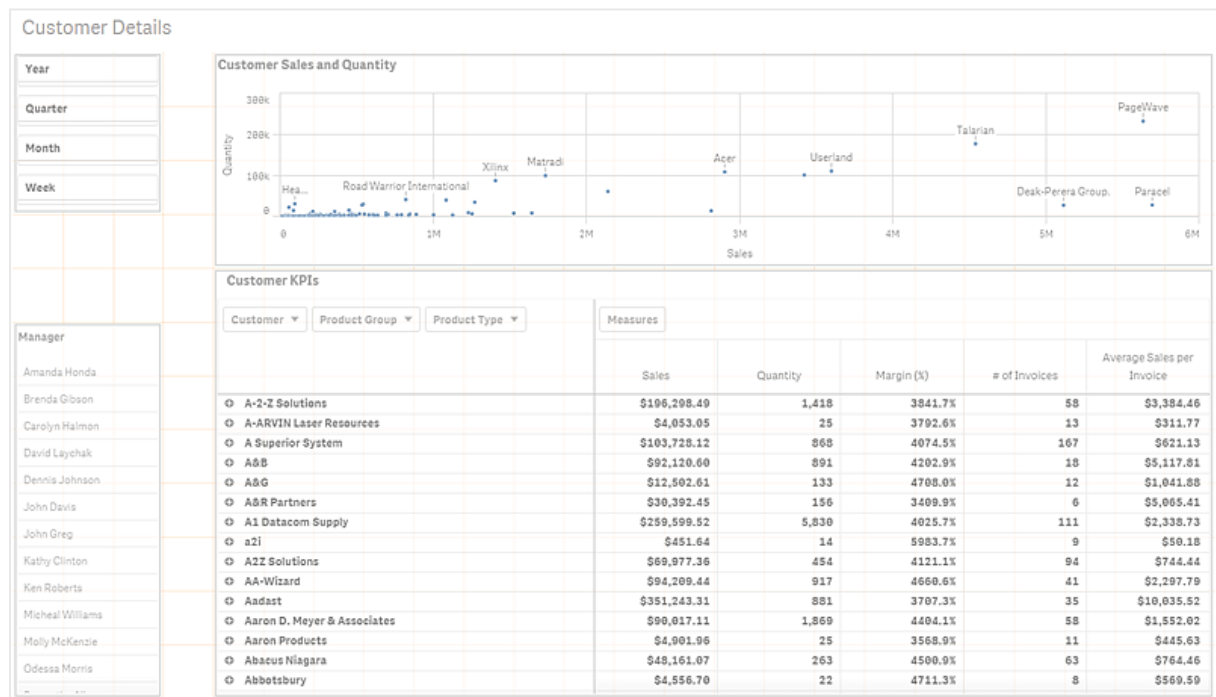
### 8.4 Umwandeln der Tabelle Customer KPIs in eine Pivottabelle

Durch das Umwandeln der Tabelle "Kunden-KPIs" in eine Pivottabelle können Sie weitere Dimensionen oder Kennzahlen einbeziehen und sie neu organisieren, um die Daten auf flexiblere und nutzbringendere Weise zu analysieren.

Eine Pivottabelle stellt Dimensionen und Kennzahlen als Zeilen und Spalten in einer Tabelle dar. In einer Pivottabelle können Sie Daten gleichzeitig nach mehreren Kennzahlen und in mehreren Dimensionen analysieren. Sie können die Kennzahlen und Dimensionen neu anordnen, um andere Ansichten der Daten zu erhalten. Das Verschieben von Kennzahlen und Dimensionen zwischen Zeilen und Spalten wird als "schwenken" bezeichnet.



Einer der Vorteile einer Pivottabelle ist die Austauschbarkeit, d. h. die Fähigkeit, Zeilenelemente in Spalten und Spaltenelemente in Zeilen zu verschieben. Diese Flexibilität ist ein großer Vorteil und ermöglicht es, Daten neu anzuordnen und ein- und denselben Datensatz auf viele verschiedene Weisen zu betrachten. Je nachdem, worauf Sie den Schwerpunkt setzen möchten, können Sie Dimensionen und Kennzahlen verschieben, um die gewünschten Daten in den Vordergrund treten zu lassen und Daten, die zu detailliert oder für die Analyse irrelevant sind, auszublenden.

*Arbeitsblatt Customer Details nach der Konvertierung*



### Umwandeln der Tabelle

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Extras-Fenster auf , um **Diagramme** zu öffnen.
2. Ziehen Sie eine Pivottabelle in die Mitte der *Customer KPIs*-Tabelle und wählen Sie **Konvertieren in: Pivottabelle**.
3. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster rechts unter **Daten** auf **Daten hinzufügen** und dann **Zeile**.
4. Wählen Sie in der Liste *Product Group* aus.
5. Wählen Sie erneut **Daten hinzufügen** aus und fügen Sie die Zeile *Product Type* hinzu.
6. Fügen Sie den Titel *Customer KPIs* zur Visualisierung hinzu.
7. Klicken Sie in der Symbolleiste auf  **Bearbeitung erledigt**.

Sie können nun den Umsatz für einzelne Kunden nach Produktgruppe und -typ anzeigen. Durch Klicken auf **Kunde**, **Produktgruppe** oder **Produkttyp** oder die Auswahl einzelner Elemente in der Tabelle können Sie die in der Tabelle angezeigten Auswahlen filtern. Durch Verschieben von **Produktgruppe** oder **Produkttyp** in **Kennzahlen** und Filtern können Sie verschiedene Ansichten der dargestellten Daten erhalten.

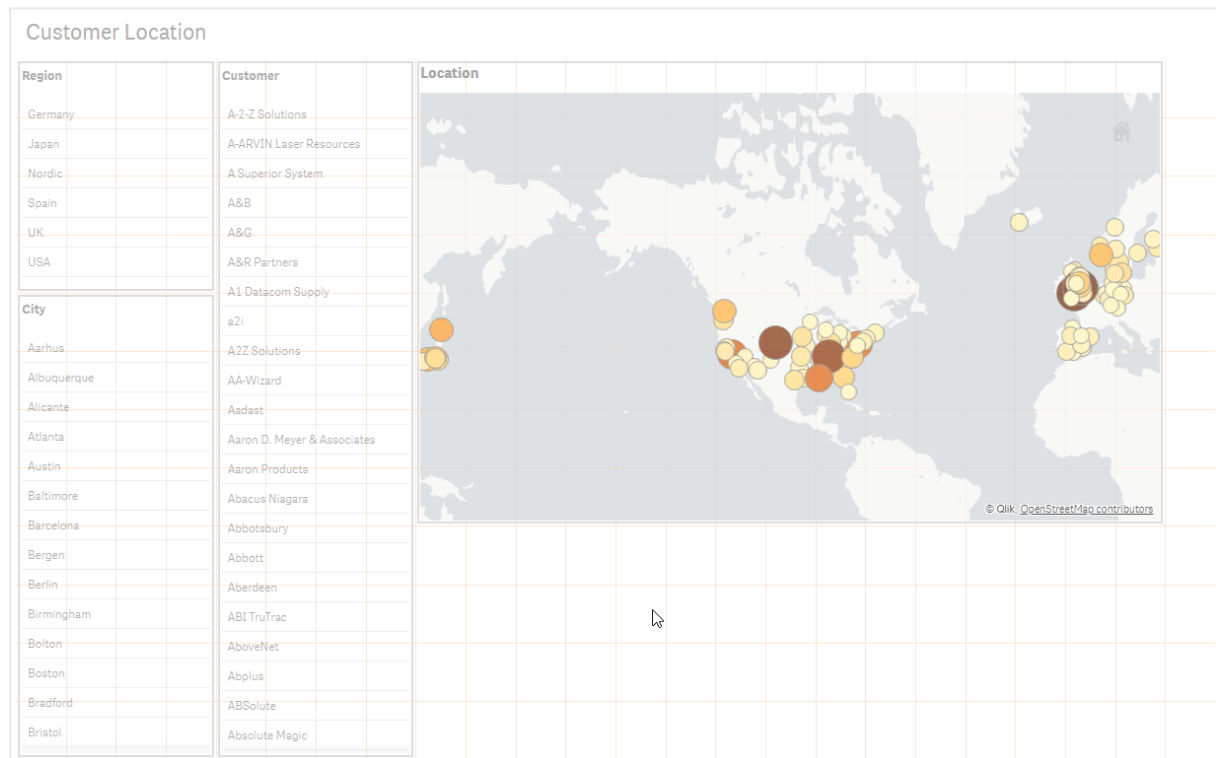
Weitere Informationen zur Verwendung von Pivottabellen finden Sie in der Qlik Sense-Onlinehilfe unter [help.qlik.com](https://help.qlik.com).

# 9 Das vierte Arbeitsblatt: Customer Location

Dieses Arbeitsblatt konzentriert sich auf den Kundenstandort und nutzt eine Karte.

Sie können eine Karte erstellen, indem Sie Punkt- und Gebietsebenen hinzufügen, um Ihre Daten anzuzeigen. Sie müssen eine Basiskarte auswählen, um den Kontext für die Ebenendaten bereitzustellen. Sie können den Dimensionswerten einen Kennzahlwert oder eine Formel hinzufügen und die Größe der Kennzahl anhand der Größe der Punkte oder Farbe nach Kennzahl darstellen.


*Arbeitsblatt Customer Location beim Bearbeiten*



## 9.1 Hinzufügen von Filterfenstern

Beginnen wir mit den Filterfenstern.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**



1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf  **Arbeitsblatt bearbeiten**.
2. Fügen Sie das Filterfenster *Region* hinzu.
3. Fügen Sie zwei neue Filterfenster hinzu, eines mit der Dimension *Ort*, das andere mit der Dimension *Kunde*.



### 9.2 Hinzufügen der Karte

In Qlik Sense können Sie zwei Arten von Karten erstellen: Punktkarten und Bereichskarten. 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.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Ziehen Sie ein Kartendiagramm auf das Arbeitsblatt.
2. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf **Basiskarte** und wählen Sie **Hell** aus.
3. Klicken Sie im Extras-Fenster auf  und ziehen Sie das Feld *City* auf die Karte.
4. Wählen Sie **Als neue Ebene hinzufügen**.
5. Wählen Sie **Als Punktebene hinzufügen**.
6. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster in **Ebenen** auf die Punktebene *City*.
7. Wählen Sie unter **Standort** nach **Standortfeld** das Feld *Longitude\_Latitude* aus.
8. Klicken Sie im Extras-Fenster auf  **Master-Elemente**.
9. Navigieren Sie in **Kennzahlen** zu *Sales* und ziehen Sie die Kennzahl auf die Karte.
10. Wählen Sie **In „City“ verwenden (Punktebene)** und dann **Größe nach: Sales** aus.
11. Passen Sie im Eigenschaftsfenster unter **Größe und Form** den Schieberegler **Blasengrößenbereich** an. Wenn das Minimum zu klein ist, kann das dazu führen, dass der Punkt, der den Umsatz für einen Standort darstellt, nicht sichtbar ist, wenn er mit einem Standort mit großem Umsatzvolumen verglichen wird.
12. Legen Sie in **Farben** die **Farben** von **Automatisch** auf **Benutzerdefiniert** fest.
13. Wählen Sie in der Liste **Nach Kennzahl** aus, und wählen Sie unter **Kennzahl auswählen** den Eintrag *Sales* aus.
14. Fügen Sie den Titel *Location* zur Visualisierung hinzu.
15. Klicken Sie in der Symbolleiste auf  **Bearbeitung erledigt**.

Die Kartengröße passt sich gemäß den in den Filtern getroffenen Auswahlen an. Bei Auswahl von "Nordic" zoomt die Karte auf die Region Nordeuropa und zeigt die Vertriebsstandorte in dieser Region.

Um bestimmte Kartenbereiche auszuwählen, halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt und ziehen dabei mit der Maus ein Lasso um den Bereich, der angezeigt werden soll. Die Auswahlen in den Filterfenstern spiegeln dann die in der Karte getroffene Auswahl wider.

Durch die Auswahl eines bestimmten Standorts auf der Karte werden die Kunden an diesem Standort in den Filterfenstern angezeigt. Auch Auswahlen in anderen Arbeitsblättern beeinflussen, welche Daten auf dem Arbeitsblatt *Kundenstandort* angezeigt werden.

Nun haben Sie das Tutorial "Erstellen einer App" abgeschlossen. Glückwunsch, Sie haben eine Qlik Sense-App erstellt.

## 9 Das vierte Arbeitsblatt: Customer Location

---

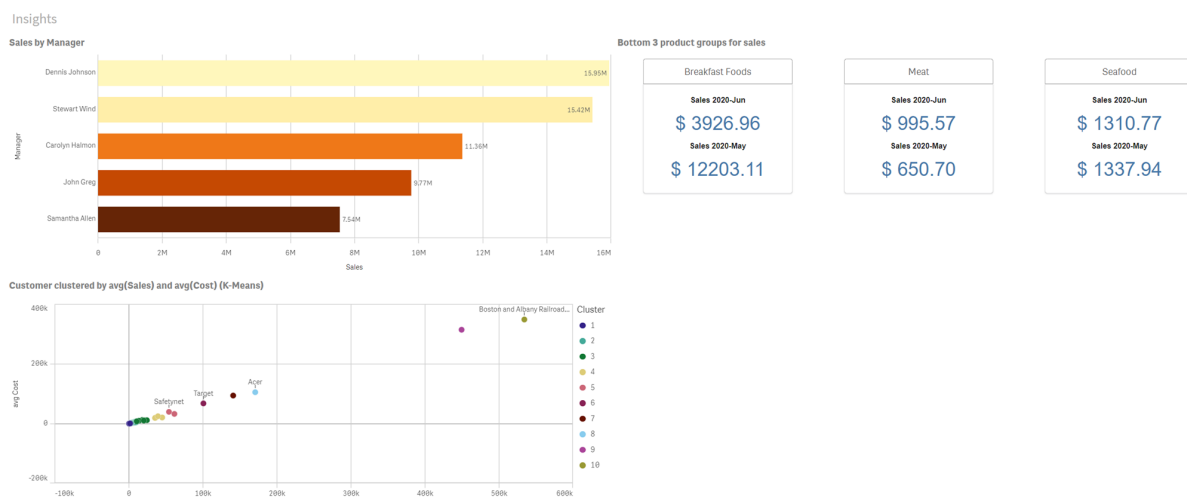
Jetzt können Sie die App mit Data Storytelling ergänzen.

# 10 The fifth and sixth sheets: Insights sheet and Manager dashboard

These sheets focus on alternative ways of creating visualizations with the assistance of Insight Advisor. You will auto-generate three visualizations and a new sheet by asking Insight Advisor questions.

Insight Advisor helps you quickly generate new charts or find existing charts in an app. If you are an analyst, you can extend analysis in an app to charts not currently present in an app. If you are an app creator, Insight Advisor helps you quickly build new charts and visualizations based on your specifications.

### Insights sheet



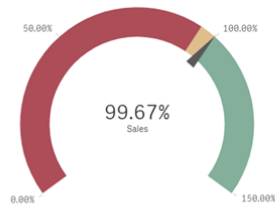
Insight Advisor can also create whole sheets containing multiple visualizations.

## 10 The fifth and sixth sheets: Insights sheet and Manager

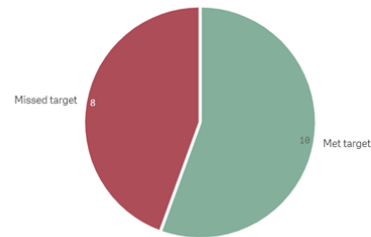
### Manager dashboard sheet

Manager dashboard

Actual sum(Sales) as percent of target



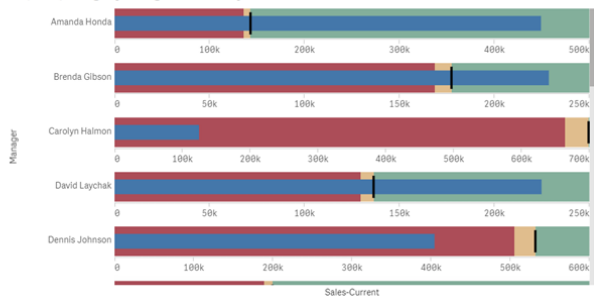
Manager count by sum(Sales) target



sum(Sales) change by Manager in 2020-May and 2020-Jun

Manager	Q	sum(Sales)-Period 1	sum(Sales)-Period 2	sum(Sales)-Target	% of target	Status	Target
Totals		3541237.39	3785965.73	3718299.2595	99.67%	▲ Almost	
Amanda Honda		136318.48	449030.09	143134.404	313.71%	▲ Met	
Brenda Gibson		168914.19	228636.98	177359.8995	128.91%	▲ Met	
Carolyn Halmon		665470.71	124465.39	698744.2455	17.81%	▼ Missed	
David Laychak		129883.48	224793.99	136377.654	164.83%	▲ Met	
Dennis Johnson		506356.3	404268.66	531674.115	76.04%	▼ Missed	
John Davis		63286.48	189406.68	66450.804	285.03%	▲ Met	
John Greg		224861.3	129041.59	236104.365	54.65%	▼ Missed	
Kathy Clinton		251227.27	105717.47	263788.6335	40.08%	▼ Missed	
Ken Roberts		39347.35	44013.84	41314.7175	106.53%	▲ Met	
Micheal Williams		65985.93	220536.92	69285.2265	318.30%	▲ Met	
Molly McKenzie		210702.91	89303.31	221238.0555	40.37%	▼ Missed	
Odessa Morris		175982.93	100088.11	184782.0765	54.17%	▼ Missed	

sum(Sales) change by Manager in 2020-May and 2020-Jun



### 10.1 Creating a bar chart from a search

In the sheet, there is a search field labeled **Ask Insight Advisor**. You can enter a question here and Insight Advisor Search looks at your data and generates charts that can answer your question.



Natural language searches work best when you use field and master item names.



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](#).

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. In the **Ask Insight Advisor** search box, enter *Who are the top five Manager for Sales* and click →.

---

## 10 The fifth and sixth sheets: Insights sheet and Manager

---

2. On the generated bar chart, click **Add to sheet** and select *Insights*.
3. Click Insight Advisor to return to the sheet.
4. Click **Edit sheet**.
5. Select the bar chart.
6. At the top of the visualization, add the title *Top 5 Managers for Sales*.
7. Click **Done editing**.

### 10.2 Creating a Multi KPI from a search

You can alter properties from generated insights to change the chart type. In this case, we will make a bar chart that shows the bottom 3 product groups for sales for the latest month compared to the previous month.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. In the **Ask Insight Advisor** search box, enter *what are the lowest 3 product groups for sales* and click →.
2. Select the bar chart.
3. In the **Analysis properties** panel, click **Bar chart (grouped)** and select **Multi KPI**.
4. Under **Analysis period**, select *YearMonth-last sorted value*.
5. Click **Add to sheet** and select *Insights*.
6. Click Insight Advisor to return to the sheet.
7. Click **Edit sheet**.
8. In the top right, toggle on **Advanced options**.
9. Select the multi KPI.
10. In the properties panel, select the measure *Sales 2014-Jun*.
11. Under **Number formatting**, select **Money**.
12. Select the measure *Sales 2014-May*.
13. Under **Number formatting**, select **Money**.
14. At the top of the visualization, add the title *Bottom 3 product groups for sales*.
15. Click **Done editing**.

### 10.3 Creating charts from analysis types

With Analysetypen für Insight Advisor, you select the type of analysis and the fields to use. Insight Advisor then generates charts that provide that analysis. Analysis types range from standard analyses, such as breakdowns or trends over time, to more advanced analyses, such as calculating mutual information between datasets or k-means clustering. This helps you quickly generate visualizations, narrative interpretations, and whole dashboards.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Click **Insight Advisor**.
2. Click **Create an analysis**.
3. Select **Clustering (k-means)**.
4. Select *Sales* and change the aggregation to **avg**.
5. Select *Cost* and change the aggregation to **avg**.
6. Select *Customer*.
7. On the generated scatter plot, click **Add to sheet** and select *Insights*.
8. Click **Insight Advisor**.

Feel free to move and resize the visualizations to match the screen shot above.

### 10.4 Create a sheet from analysis types

Some Insight Advisor analysis types, labeled as smart sheets, generate whole sheets of visualizations. Smart sheets help you quickly build dashboards for analysis. Some smart sheets require that time periods be defined in your app's load script, logical model, or autocalendar.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Click **Insight Advisor**.
2. Click **Create an analysis**.
3. Select **Period changes (detailed)**.
4. Select *GrossSales*.
5. Select *Manager*.
6. Select *Date*.
7. Click **Open analysis**.
8. In the analysis properties panel, under **Parameters**, change the almost limit to *100* and the met limit to *105*.
9. Click **Add to new sheet**.
10. Click **Insight Advisor**.
11. Click **Sheets** and select **My new sheet**.
12. Click **Edit sheet**.
13. Rename the sheet to: *Manager dashboard*.
14. Click **Done editing**.

These sheets are complete. Next, you will learn about filters. In the assets panel, click **Sheets** and click **Create new sheet**. Name the new sheet *Filters* and open it.

You are done making visualizations. Now you will complement your app with data storytelling.

# 11 Data storytelling


With data storytelling you can create a presentation based on the data in your app. You can take snapshots of selected visualizations and use them in your narrative together with text, shapes, and effects.

You create slides and design the story with your particular audience in mind. In your narrative you focus on key elements and create a convincing story to make your message clear.

An additional, useful feature of data storytelling is that you can easily switch between a snapshot in the presentation and its context in the app. In the app context, you can make new selections and continue the analysis from where you left off in the presentation.

After the analysis, you can resume the presentation.

## 11.1 Taking snapshots

You will start the creation of your story by taking snapshots in the app. In the top right corner, use  to move to the sheet *Dashboard*.

In the presentation you will focus on the three largest regions and analyze the sales trends.

**Gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Right-click the visualization *Sales per Region* and select **Storytelling snapshots > Take snapshot**.
2. In *Region*, select *Nordic*.
3. Right-click the visualization *Top 5 Customers* and select **Storytelling snapshots > Take snapshot**.
4. In the annotation dialog that opens:
  - a. Type *Nordic* in the annotation text field.
  - b. Click outside the annotation dialog to close it.
5. Right-click the visualization *Quarterly Trend* and select **Storytelling snapshots > Take snapshot**.
6. In the annotation dialog that opens:
  - a. Type *Nordic* in the annotation text field.
  - b. Click outside the annotation dialog to close it.
7. In *Region*, deselect *Nordic* and select *USA*.
8. Take snapshots from the same visualizations as for *Nordic* (*Top 5 Customers* and *Quarterly Trend*) and annotate them with *USA*.
9. In *Region*, deselect *USA* and select *Japan*.
10. Take snapshots from the same visualizations as for *Nordic* (*Top 5 Customers* and *Quarterly Trend*) and annotate them with *Japan*.

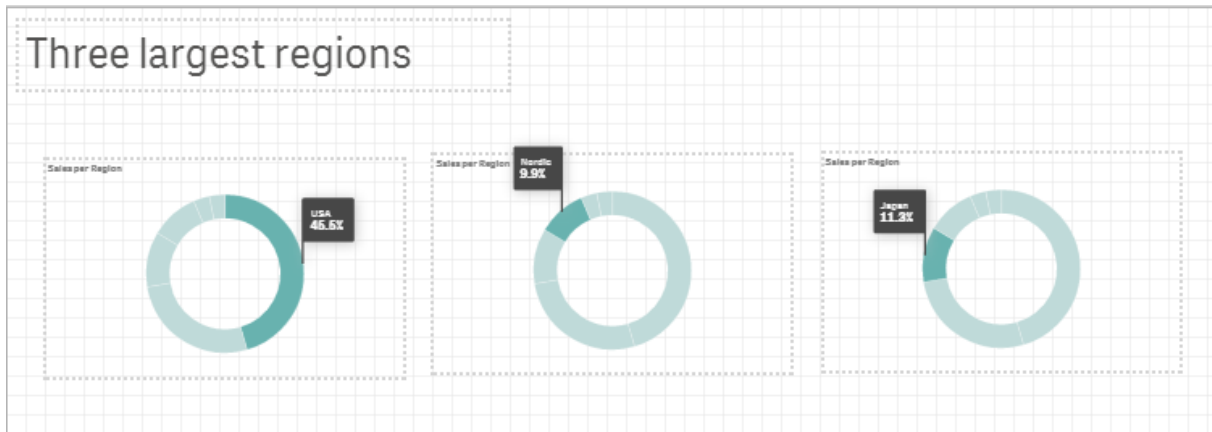
You have taken all the snapshots you need and can start creating your data storytelling slides.

## 11.2 Creating a simple story







You will create a short and simple story, where the focus is on creating a few slides with snapshots and titles. A screen shot of the slide is presented before the step-by-step instructions.

### Slide 1

Slide with title 'Three largest regions' and three snapshots of pie charts



Gehen Sie folgendermaßen vor:

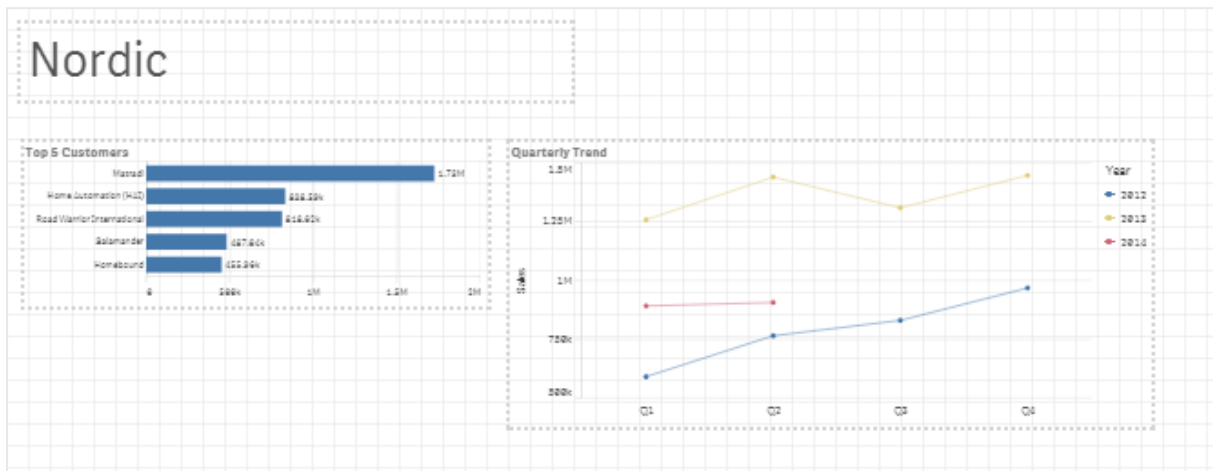
1. In the toolbar, click  and click **Create new story**.
2. Enter the title *Three largest regions*.  
Click the story *Three largest regions*.  
The data storytelling editor is opened.
3. Click **Aa** and drag a title to the slide.
4. Type the title *Three largest regions*.
5. Click  to see the snapshots that you took previously.
6. Drag the pie chart *Sales per Region* snapshot to the slide.
7. Resize the pie chart and place it to the leftmost on the slide.
8. Click  to open the **Effect library**.
9. Drag the option **Any value** to the pie chart.  
The value *USA* is automatically highlighted.
10. Copy the pie chart and paste it next to the first one. You can either use Ctrl+C and Ctrl+V or  and  in the toolbar.
11. In the new pie chart, click  and select *Nordic* in the list **Select data point**.
12. In the same manner as for the second pie chart, create a third pie chart and highlight *Japan*.
13. Klicken Sie auf **Speichern** (nur, wenn Sie Qlik Sense Desktop verwenden).

The slide is complete.



## Slide 2-4

Slide with title 'Nordic' and two snapshots of a bar chart and a line chart.



Slides 2-4 show the top five customers and the quarterly sales trend for the three regions. The snapshots are stored in the library in the order they were taken, with the latest one at the top. If you have followed the procedures when taking these snapshots, the two at the top should be Japan, the two ones below, USA, and the remaining two, Nordic.

### Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. In the left-hand corner, click and add a blank slide.
2. Click to see the snapshots.
3. Drag the *Top 5 Customers* bar chart for *Nordic* to the slide.
4. Drag the *Quarterly Trend* line chart for *Nordic* to the slide.
5. Click **Aa** and drag a title to the slide.
6. Type the title *Nordic*.
7. Resize and align title and snapshots according to the screenshots.
8. Right-click the sheet *Nordic* in the story timeline to the left and select **Duplicate** to create a new sheet that can be used as a template for the next sheet.
9. Change the title to *USA*.
10. Select the *Top 5 Customers* snapshot and click to open the **Replace snapshot dialog** where you select the second snapshot in the list. If you followed the instructions it has the annotation *USA*.



You can right-click the snapshot and select **Go to source**, if you want to see the selections in that version of the snapshot. Then, click **Return** to go back to the story.

11. Replace the *Quarterly Trend* snapshot just as you did with the *Top 5 Customers* snapshot.


12. Duplicate the *USA* sheet and adjust it to present *Japan*. Now use the snapshots in the top of the list in the **Replace snapshot dialog**. If you followed the instructions they have the annotation *Japan*.

When analyzing these slides it is important to know that the figures for 2014 are half-year figures. Extrapolating the figures for the full year would then give different forecasts for the different regions.

The story is complete. Click ► in the upper left corner to play your presentation. You can navigate with the left and right arrow keys.

Close the story and make edits, if needed. Below the slide you have tools for cutting, copying, and pasting that can be useful when you edit your presentation. And, of course, you can use the panel to the right.

### Switching between data storytelling and the app context

In data storytelling, you can switch any time from the presentation to the app context. Right-click the snapshot and select **Go to source** to open the app sheet where the snapshot was taken. This gives you a dynamic option to leave the presentation and make data analysis in response to questions from the audience. When you have finished analyzing, you return to the presentation by clicking  in the toolbar.

The go to source option is also useful for the special purpose of verifying that the right bar charts and line charts are used. When you select **Go to source** you will see which region is selected for that specific snapshot.

### Additional options

There are many options that have not been used in this story. Experiment on your own. Try and add effects to the bar chart. Add a new slide and embed a complete app sheet where you can make selections when you are in play mode. Add URLs or bookmarks to text strings. There is plenty more to discover.

## 11.3 Thank you!

You have reached the end of this tutorial. We hope that you have learned a few things and realized that app creation sometimes can be pretty easy and even somewhat fun. Qlik Sense is a powerful tool that is capable of far more than what has been shown here. This is just the beginning!