



# Dashboard in a Day

vom Power BI-Team, Microsoft



# Inhalt

Übersicht.....	5
Einführung .....	5
Dataset.....	5
Gliederung des Workshops.....	5
Power BI Desktop .....	6
Power BI Desktop – Datenzugriff.....	6
Power BI Desktop – Datenaufbereitung.....	16
Power BI Desktop – Modellierung und Durchsuchung von Daten .....	29
Power BI Desktop – Fortsetzung „Durchsuchen von Daten“ .....	48
Power BI Desktop – Datenvisualisierung .....	64
Power BI-Dienst .....	82
Power BI-Dienst: Veröffentlichen eines Berichts .....	82
Power BI-Dienst – Erstellen von Dashboards .....	86
Power BI-Dienst – Kollaboration und Verteilung.....	101
Referenzen.....	105

# Voraussetzungen des Labs

Für eine erfolgreiche Ausführung der Übung müssen folgende Voraussetzungen erfüllt und das folgende Setup abgeschlossen sein:

- Sie müssen mit dem Internet verbunden sein.
- **Registrierung für Power BI:** Rufen Sie die Website <http://aka.ms/pbidiadtraining> auf, und registrieren Sie sich mit einer geschäftlichen E-Mail-Adresse für Power BI. Wenden Sie sich an den Kursleiter, falls Sie sich nicht für Power BI registrieren können.
- Wenn Sie bereits über ein Konto verfügen, rufen Sie die Website <http://app.powerbi.com> auf, und melden Sie sich über **Anmelden** mit Ihrem **Power BI-Konto** an.
- Mindestvoraussetzungen: Computer mit Dual-Core-Prozessor und 4 GB RAM sowie einer der folgenden Windows-Versionen: Windows 10, Windows 7, Windows 8 (bevorzugt 64-Bit), Windows 8.1, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2.
- Für die Verwendung von Microsoft Power BI Desktop ist Internet Explorer 9 oder höher erforderlich.
- Überprüfen Sie, ob Sie über ein 32-Bit- oder 64-Bit-Betriebssystem verfügen, um entscheiden zu können, ob Sie die 32-Bit- oder die 64-Bit-Apps installieren müssen.
  - Suchen Sie auf Ihrem PC nach „Computer“, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Computer“, und klicken Sie anschließend auf „Eigenschaften“.
  - Dort können Sie wie nachfolgend dargestellt unter „Systemtyp“ sehen, ob Sie ein 32-Bit- oder ein 64-Bit-Betriebssystem haben.



- **Herunterladen der Power BI-Inhalte:** Erstellen Sie auf dem Laufwerk C: Ihres lokalen Computers einen Ordner mit dem Namen **DIAD**. Kopieren Sie sämtliche Inhalte aus dem Ordner **Dashboard in a Day Assets** auf dem Speicherstick in den gerade erstellten Ordner **DIAD** (C:\DIAD).
- **Laden Sie Power BI Desktop herunter, und installieren Sie die App** mit einer der nachfolgend aufgelisteten Optionen:
  - Wenn Sie über Windows 10 verfügen, können Sie die App „Power BI Desktop“ über den Microsoft App-Store herunterladen und installieren.
  - Laden Sie Microsoft Power BI Desktop von <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=45331> herunter, und installieren Sie die App.

# Dokumentstruktur

Dieses Dokument besteht aus zwei Hauptabschnitten:

- **Power BI Desktop:** In diesem Abschnitt werden die in Power BI Desktop verfügbaren Features hervorgehoben. Darüber hinaus wird dem Benutzer der Prozess zur Verwendung eigener Daten aus der Datenquelle sowie zur Modellierung und Erstellung von Visualisierungen ausführlich erläutert.
- **Power BI-Dienst:** In diesem Abschnitt werden die im Power BI-Dienst verfügbaren Features hervorgehoben. Dazu zählt die Möglichkeit zur Veröffentlichung des Power BI Desktop-Modells im Web sowie die Möglichkeit zur Erstellung und Freigabe des Dashboards und des Abschnitts „Q&A“ in Power BI.

Der Dokumentfluss weist ein Tabellenformat auf. Im linken Bereich werden Schritte aufgeführt, die vom Benutzer befolgt werden müssen. Der rechte Bereich enthält Screenshots, die den Benutzern als visuelle Hilfe dienen sollen. In den Screenshots sind Abschnitte durch rote Kästchen hervorgehoben. Diese sollen dem Benutzer zeigen, auf welche Aktion bzw. auf welchen Bereich er sich konzentrieren muss.

**HINWEIS:** Dieses Lab verwendet echte, anonymisierte Daten und wird von ObviEnce LLC zur Verfügung gestellt. Besuchen Sie die Website von obviEnce, und erfahren Sie mehr über die Dienste des Unternehmens: [www.obvience.com](http://www.obvience.com).

Diese Daten sind Eigentum von obviEnce LLC und wurden zum Zweck der Veranschaulichung der PowerBI-Funktionen mit Branchenbeispieldaten freigegeben. Jede Verwendung dieser Daten muss diese Zuordnung zu obviEnce LLC beinhalten.

# Übersicht

## Einführung

Heute lernen Sie verschiedene wichtige Features des Power BI-Diensts kennen. In diesem Einführungskurs lernen Sie, wie Sie mit Power BI Desktop Berichte und operative Dashboards erstellen und über den Power BI-Dienst Inhalte freigeben.

## Dataset

In dem Dataset, das Sie heute verwenden werden, werden die Verkäufe und Marktanteile analysiert. Diese Art von Analyse muss ein Chief Marketing Officer (CMO) häufig durchführen. Anders als ein Chief Financial Officer (CFO) konzentriert sich ein CMO nicht nur intern auf die Leistung des Unternehmens (wie gut verkaufen sich unsere Produkte?), sondern auch extern (wie gut sind unsere Produkte im Vergleich zu anderen Produkten?).

Das Unternehmen VanArsdel stellt hochpreisige Einzelhandelsprodukte her, die sowohl in der Freizeit als auch in der Arbeitswelt zum Einsatz kommen können. Der Hersteller verkauft die Produkte direkt an Kunden im Inland sowie an einige Kunden im Ausland.

## Gliederung des Workshops

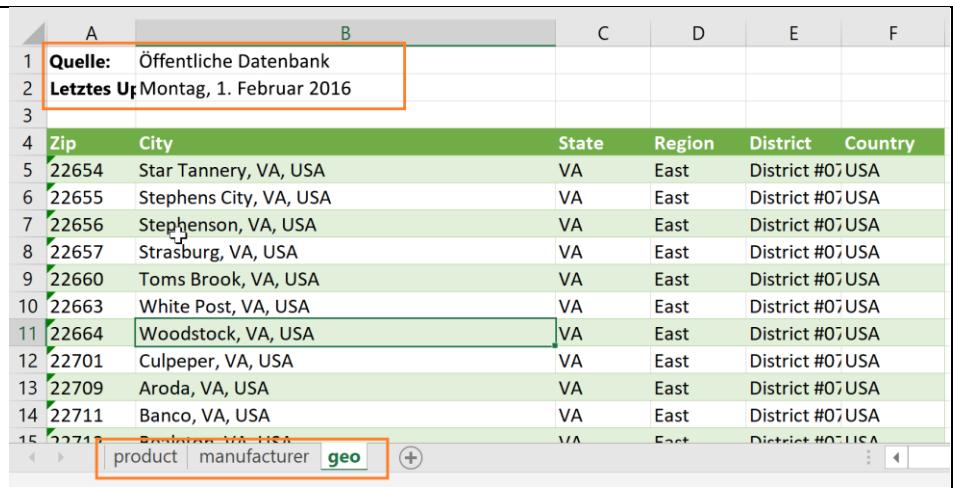
1. Power BI Desktop
2. Power BI-Dienst
3. Erstellen Sie ein Dashboard mit Ihren eigenen Daten.
4. Q&A

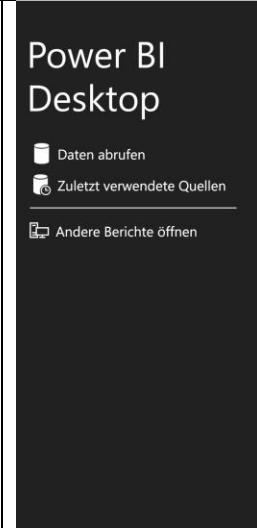
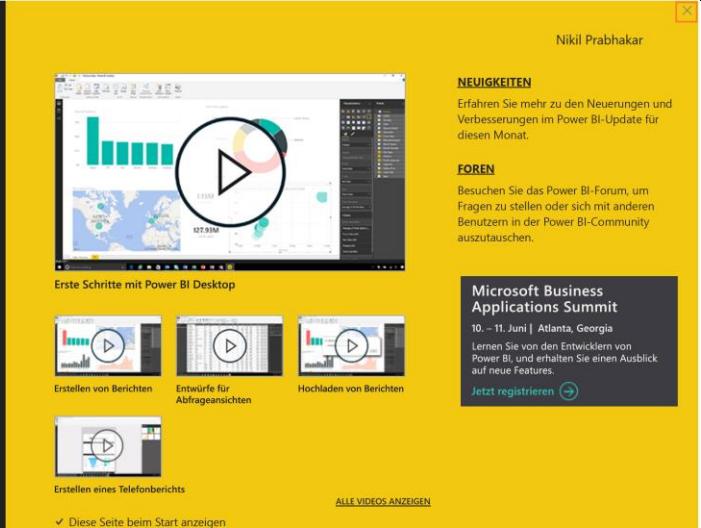
# Power BI Desktop

## Power BI Desktop – Datenzugriff

In diesem Abschnitt importieren Sie die Verkaufsdaten von VanArsdel und seinen Konkurrenten. Anschließend importieren Sie die Verkaufsdaten aus anderen Ländern und führen diese zusammen.

### Power BI Desktop – Abrufen von Daten

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Datendateien. Das Dataset enthält Verkaufsdaten von VanArsdel und seinen Konkurrenten. Für jeden Hersteller liegen uns Transaktionsdaten nach Tag, Produkt und PLZ aus sieben Jahren vor. Wir analysieren nun die Daten aus sieben Ländern.																																																																																																												
Die Verkaufsdaten der USA sind in einer CSV-Datei im Ordner /Data/USSales enthalten.																																																																																																												
Die Verkäufe aller anderen Länder sind im Ordner /Data/InternationalSales zu finden. Die Verkaufsdaten der einzelnen Länder sind in einer CSV-Datei in diesem Ordner enthalten.																																																																																																												
Informationen zu „Product“, „Geography“ und „Manufacturer“ finden Sie in einer Excel-Datei unter /Data/USSales/bi_dimensions.xlsx.																																																																																																												
1. Öffnen Sie <a href="#">/Data/USSales/bi_dimensions.xlsx</a> . Beachten Sie, dass das erste Blatt Informationen zu <b>Product</b> enthält. Das Blatt verfügt über eine Überschrift, und die Produktdaten befinden sich in einer benannten Tabelle. Beachten Sie zudem, dass in der Spalte „Category“ einige Zellen leer sind.																																																																																																												
Das Blatt „Manufacturer“ ist gefüllt mit Daten und hat keine Spaltenüberschriften. Einige Zeilen sind leer, und Zeile 7 enthält einen Hinweis.																																																																																																												
 <table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Quelle: Öffentliche Datenbank</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Letztes Up Montag, 1. Februar 2016</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Zip</td><td>City</td><td>State</td><td>Region</td><td>District</td><td>Country</td></tr><tr><td>5</td><td>22654</td><td>Star Tannery, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>22655</td><td>Stephens City, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>22656</td><td>Stephenson, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>22657</td><td>Strasburg, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>22660</td><td>Toms Brook, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>22663</td><td>White Post, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>22664</td><td>Woodstock, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>22701</td><td>Culpeper, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>22709</td><td>Aroda, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>22711</td><td>Banco, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>22712</td><td>Buckley, VA, USA</td><td>VA</td><td>East</td><td>District #07USA</td><td></td></tr></tbody></table>	A	B	C	D	E	F	1	Quelle: Öffentliche Datenbank					2	Letztes Up Montag, 1. Februar 2016					3						4	Zip	City	State	Region	District	Country	5	22654	Star Tannery, VA, USA	VA	East	District #07USA		6	22655	Stephens City, VA, USA	VA	East	District #07USA		7	22656	Stephenson, VA, USA	VA	East	District #07USA		8	22657	Strasburg, VA, USA	VA	East	District #07USA		9	22660	Toms Brook, VA, USA	VA	East	District #07USA		10	22663	White Post, VA, USA	VA	East	District #07USA		11	22664	Woodstock, VA, USA	VA	East	District #07USA		12	22701	Culpeper, VA, USA	VA	East	District #07USA		13	22709	Aroda, VA, USA	VA	East	District #07USA		14	22711	Banco, VA, USA	VA	East	District #07USA		15	22712	Buckley, VA, USA	VA	East	District #07USA	
A	B	C	D	E	F																																																																																																							
1	Quelle: Öffentliche Datenbank																																																																																																											
2	Letztes Up Montag, 1. Februar 2016																																																																																																											
3																																																																																																												
4	Zip	City	State	Region	District	Country																																																																																																						
5	22654	Star Tannery, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
6	22655	Stephens City, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
7	22656	Stephenson, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
8	22657	Strasburg, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
9	22660	Toms Brook, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
10	22663	White Post, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
11	22664	Woodstock, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
12	22701	Culpeper, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
13	22709	Aroda, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
14	22711	Banco, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							
15	22712	Buckley, VA, USA	VA	East	District #07USA																																																																																																							

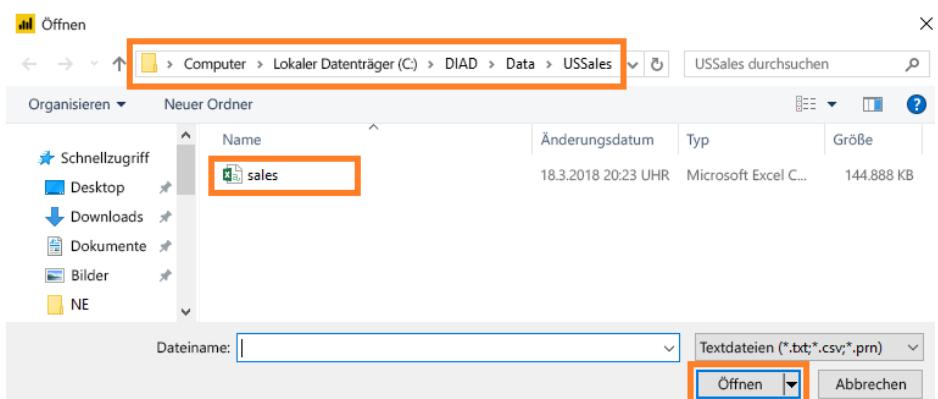
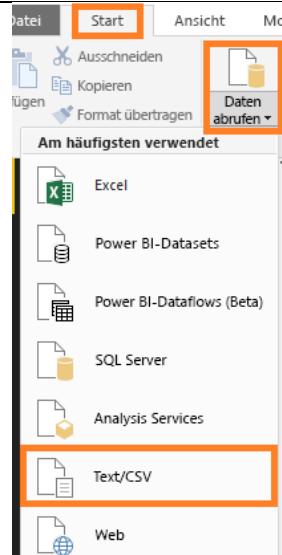
<p>Das Blatt „Geo“ enthält geografische Informationen. Die ersten paar Zeilen enthalten Detaildaten. Die tatsächliche Daten beginnen in Zeile 4.</p> <p>Wir beginnen mit dem Verbinden der Daten aus diesen verschiedenen Dateien und führen anschließend eine Bereinigung und Transformation durch.</p>	
<p><b>2. Starten Sie Power BI Desktop</b>, falls Sie die App noch nicht geöffnet haben.</p> <p><b>3. Wählen Sie Sie haben bereits ein Power BI-Konto? aus. Option Anmelden</b></p> <p><b>4. Melden Sie sich mit Ihren Power BI-Anmeldeinformationen an.</b></p> <p><b>5. Der Startbildschirm wird geöffnet.</b></p> <p>Klicken Sie in der oberen rechten Ecke des Dialogfelds auf X, um es zu schließen.</p>	 

Der erste Schritt besteht im [Laden von Daten](#) in Power BI Desktop. Wir laden die Verkaufsdaten der USA in Form von CSV-Dateien mit durch Trennzeichen getrennten Werten.

6. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Daten abrufen.**
7. Wählen Sie **Text/CSV** aus.

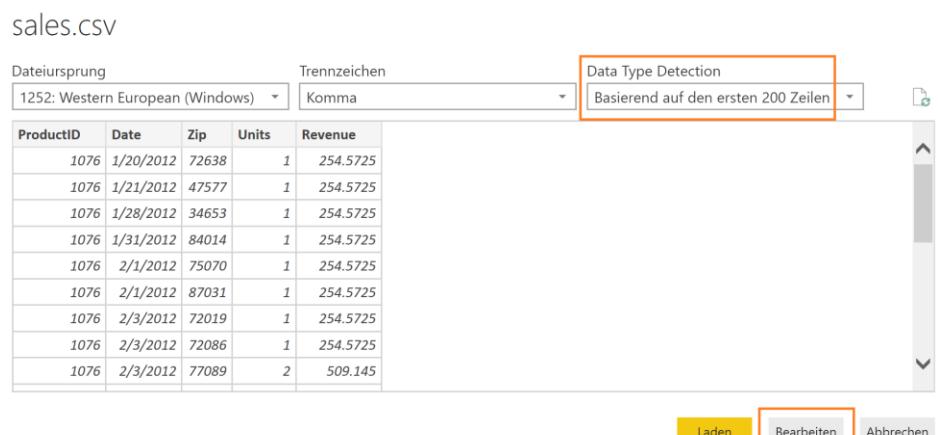
**Hinweis:** Mit Power BI Desktop kann eine Verbindung mit mehr als 70 Datenquellen hergestellt werden. Aus Gründen der Einfachheit verwenden wir in diesem Lab CSV- und Excel-Datendateien.

8. Wechseln Sie zum Ordner **DIAD\Data\USSales**, und wählen Sie **sales.csv** aus.
9. Klicken Sie auf **Öffnen**.

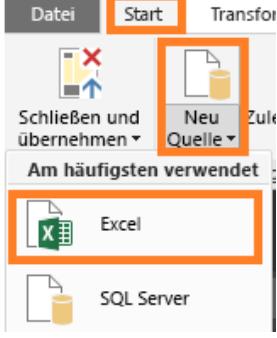
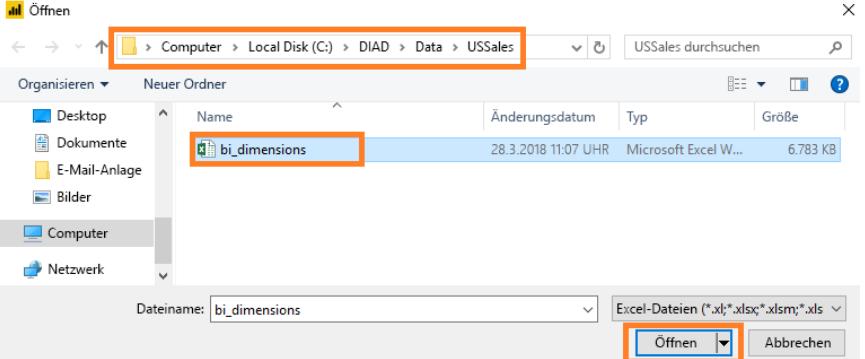
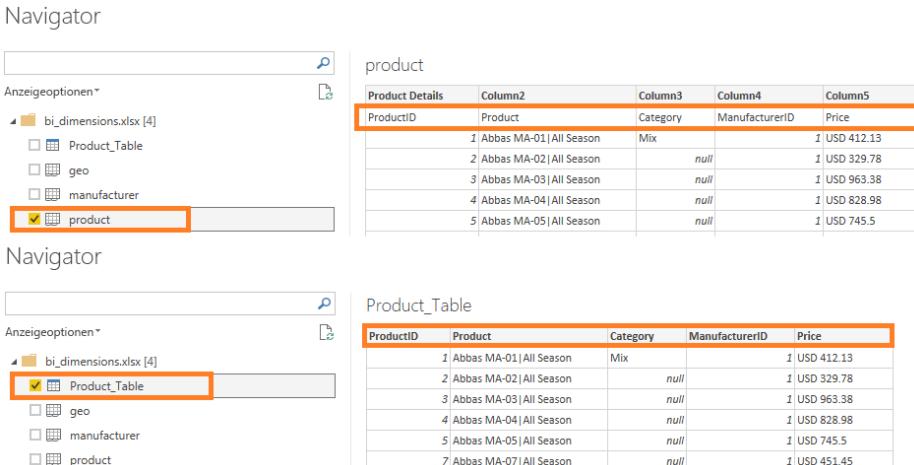


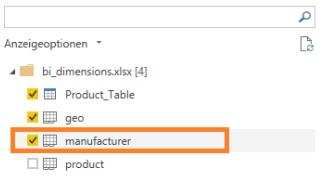
Power BI erkennt den Datentyp jeder Spalte. Es gibt Optionen, mit denen der Datentyp basierend auf den ersten 200 Zeilen oder basierend auf dem gesamten Dataset erkannt oder nicht erkannt wird. Da Ihr Dataset groß ist und die Überprüfung des gesamten Datasets Zeit und Ressourcen in Anspruch nehmen wird, sollten wir die Standardoption beibehalten. Demnach wird ein Dataset basierend auf den ersten 200 Zeilen ausgewählt. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, können Sie zwischen drei Optionen wählen: „Laden“, „Bearbeiten“ oder „Abbrechen“.

- **Laden:** Lädt die Daten aus der Quelle in Power BI Desktop, damit



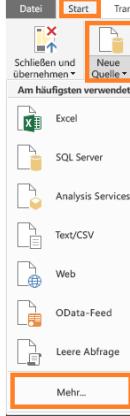
<p>Sie mit der Erstellung von Berichten beginnen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bearbeiten:</b> Lässt zu, dass Sie eine Datenstrukturierung vornehmen, z.B. indem Spalten zusammengeführt, zusätzliche Spalten hinzugefügt, Datentypen von Spalten geändert und zusätzliche eigene Daten verwendet werden.</li> <li><b>Abbrechen:</b> Bringt Sie wieder zum Hauptzeichenbereich.</li> </ul> <p>10. Klicken Sie wie im Screenshot dargestellt auf <b>Bearbeiten</b>. Ein neues Fenster wird geöffnet.</p>	
<p>Sie müssten sich wie im Screenshot auf der rechten Seite dargestellt im Fenster „Abfrage-Editor“ befinden. Mit dem Abfrage-Editor werden Datenstrukturierungen vorgenommen. Beachten Sie, dass die Datei mit den Verkaufsdaten, mit der Sie eine Verbindung hergestellt haben, im linken Bereich als Abfrage dargestellt wird. Im Bereich in der Mitte wird Ihnen eine Vorschau der Daten angezeigt. Power BI sagt den Datentyp der einzelnen Felder vorher (basierend auf den ersten 200 Zeilen), der neben den Spaltenüberschriften angegeben wird. Im rechten Bereich werden die vom Abfrage-Editor durchgeführten Schritte aufgezeichnet.</p> <p><b>Hinweis:</b> Sie verwenden eigene Verkaufsdaten aus anderen Ländern und nehmen bestimmte Datenstrukturierungen vor.</p> <p>11. Beachten Sie, dass Power BI für das Feld „Zip“ den Datentyp „Ganze Zahl“ festgelegt hat. Wir formatieren Postleitzahlen als Text, um sicherzustellen, dass mit 0 (null) beginnende Postleitzahlen ihre</p>	<p>The screenshot illustrates the Power Query Editor interface. At the top, the 'Start' tab is selected. In the center, a preview of a 'sales' table is shown with columns: ProductID, Date, Zip, Units, and Revenue. A tooltip 'Führende Null (0) vor Postleitzahl' is displayed over the Zip column header. On the right, the 'Transformieren' tab is active, showing a preview of the transformed data where the Zip column is now of type 'Text'. A red box highlights a note: 'WICHTIG! Die Änderung des Datentyps ist für die spätere Verwendung sehr wichtig.'</p>

<p>führende Null nicht verlieren.</p> <p>Markieren Sie die Spalte <b>Zip</b>. Klicken Sie im Menüband auf <b>Start &gt; Datentyp</b>, und aktualisieren Sie den Datentyp in <b>Text</b>.</p> <p>12. Das Dialogfeld <b>Spaltentyp ändern</b> wird geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Aktuelle ersetzen</b>, mit der der von Power BI vorhergesagte Datentyp überschrieben wird.</p>	
<p>Jetzt rufen wir die Daten aus der Excel-Quelldatei ab.</p> <p>13. Klicken Sie im Menüband auf <b>Start &gt; Neue Quelle &gt; Excel</b>.</p>	
<p>14. Wechseln Sie zum Ordner <b>DIAD\Data\USSales</b>, und wählen Sie „<b>bi_dimensions.xlsx</b>“ aus.</p> <p>Das Dialogfeld „Navigator“ wird geöffnet.</p>	
<p>15. Im Dialogfeld „Navigator“ werden drei Arbeitsblätter aus der Excel-Arbeitsmappe aufgelistet. Darüber hinaus wird die Tabelle „Product“ aufgelistet. Wählen Sie im linken Bereich <b>Product</b> aus, und beachten Sie, dass die erste Zeile im Vorschaubereich die Überschrift ist. Diese ist nicht Bestandteil der Daten.</p> <p>16. Heben Sie die Auswahl von <b>Product</b> im linken Bereich auf. Wählen Sie <b>Product_Table</b> aus. Beachten Sie, dass die Tabelle nur die Inhalte der benannten Tabelle umfasst. Dies sind die Daten, die wir benötigen.</p>	

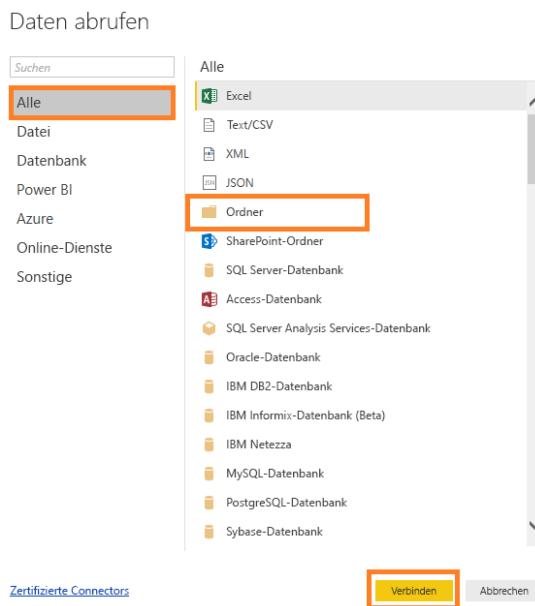
<p><b>Hinweis:</b> Tabellennamen können durch die Verwendung verschiedener Symbole von den Namen der Arbeitsblätter unterschieden werden.</p>																																					
<p>17. Wählen Sie im linken Bereich <b>Geo</b> aus. Beachten Sie, dass die ersten Zeilen im Vorschaubereich Überschriften sind, die nicht Bestandteil der Daten sind. Wir entfernen diese in Kürze.</p>	 <table border="1" data-bbox="975 424 1547 578"> <thead> <tr> <th>Source:</th> <th>Public Database</th> <th>Column3</th> <th>Column4</th> <th>Column5</th> <th>Column6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Last Updated:</td> <td>2/1/2016</td> <td>null</td> <td>null</td> <td>null</td> <td>null</td> </tr> <tr> <td>Zip</td> <td>City</td> <td>State</td> <td>Region</td> <td>District</td> <td>Country</td> </tr> <tr> <td>22654</td> <td>Star Tannery, VA, USA</td> <td>VA</td> <td>East</td> <td>District #07</td> <td>USA</td> </tr> <tr> <td>22655</td> <td>Stephens City, VA, USA</td> <td>VA</td> <td>East</td> <td>District #07</td> <td>USA</td> </tr> <tr> <td>22656</td> <td>Stephenson, VA, USA</td> <td>VA</td> <td>East</td> <td>District #07</td> <td>USA</td> </tr> </tbody> </table>	Source:	Public Database	Column3	Column4	Column5	Column6	Last Updated:	2/1/2016	null	null	null	null	Zip	City	State	Region	District	Country	22654	Star Tannery, VA, USA	VA	East	District #07	USA	22655	Stephens City, VA, USA	VA	East	District #07	USA	22656	Stephenson, VA, USA	VA	East	District #07	USA
Source:	Public Database	Column3	Column4	Column5	Column6																																
Last Updated:	2/1/2016	null	null	null	null																																
Zip	City	State	Region	District	Country																																
22654	Star Tannery, VA, USA	VA	East	District #07	USA																																
22655	Stephens City, VA, USA	VA	East	District #07	USA																																
22656	Stephenson, VA, USA	VA	East	District #07	USA																																
<p>18. Wählen Sie im linken Bereich <b>Manufacturer</b> aus. Beachten Sie, dass die letzten Zeilen im Vorschaubereich Fußzeilen sind, die nicht Bestandteil der Daten sind. Wir entfernen diese in Kürze.</p>	 <table border="1" data-bbox="975 671 1547 804"> <thead> <tr> <th>Column1</th> <th>Column2</th> <th>Column3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ManufacturerID</td> <td>Abbas</td> <td>Aliquid</td> </tr> <tr> <td>Manufacturer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Logo</td> <td>https://raw.githubusercontent.com/CharlesSterling/DiadManu/master/AI/https://r...</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>null</td> <td>null</td> </tr> <tr> <td></td> <td>null</td> <td>null</td> </tr> <tr> <td>List of Suppliers and Manufacturers</td> <td></td> <td>null</td> </tr> </tbody> </table>	Column1	Column2	Column3	ManufacturerID	Abbas	Aliquid	Manufacturer			Logo	https://raw.githubusercontent.com/CharlesSterling/DiadManu/master/AI/https://r...			null	null		null	null	List of Suppliers and Manufacturers		null															
Column1	Column2	Column3																																			
ManufacturerID	Abbas	Aliquid																																			
Manufacturer																																					
Logo	https://raw.githubusercontent.com/CharlesSterling/DiadManu/master/AI/https://r...																																				
	null	null																																			
	null	null																																			
List of Suppliers and Manufacturers		null																																			
<p>19. Klicken Sie auf <b>OK</b>. (Stellen Sie sicher, dass im linken Bereich „Product_Table“, „Geo“ und „Manufacturer“ ausgewählt sind.) Beachten Sie, dass alle drei Arbeitsblätter als Abfragen im Abfrage-Editor hinzugefügt werden.</p>																																					

## Power BI Desktop – Hinzufügen zusätzlicher Daten

Internationale Tochtergesellschaften haben sich damit einverstanden erklärt, ihre Verkaufsdaten zur Verfügung zu stellen, damit die Verkäufe des Unternehmens zusammen analysiert werden können. Sie haben einen Ordner erstellt, zu dem die einzelnen Unternehmen ihre Daten hinzufügen.

<p>Wenn Sie alle Daten zusammen analysieren möchten, müssen Sie die neuen Daten von den einzelnen Tochtergesellschaften importieren und diese mit den zuvor geladenen Verkaufsdaten der USA kombinieren.</p> <p>20. Klicken Sie auf der Registerkarte „Startmenü“ des Abfrage-Editors auf die Dropdownliste <b>Neue Quelle</b>.</p> <p>21. Klicken Sie wie in der Abbildung dargestellt auf <b>Mehr....</b></p> <p>Das Dialogfeld „Daten abrufen“ wird geöffnet.</p>	
--	---

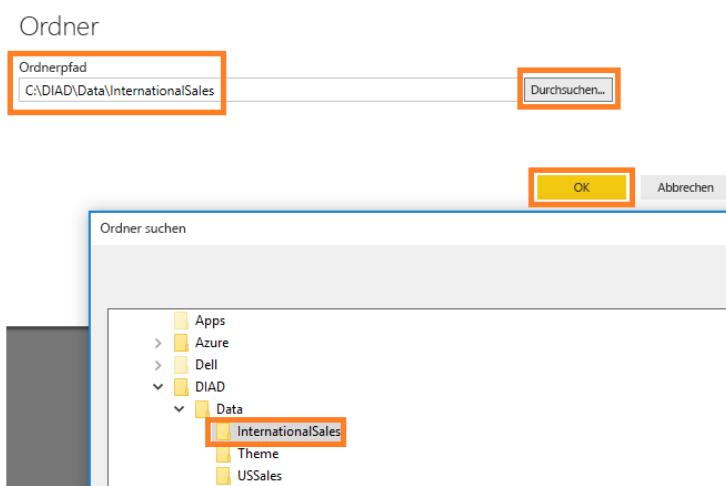
22. Wählen Sie im Dialogfeld „Daten abrufen“ wie im Diagramm dargestellt die Option **Ordner** aus.  
 23. Klicken Sie auf **Verbinden**.



Das Dialogfeld „Ordner“ wird geöffnet.

24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen....**
25. Navigieren Sie im Dialogfeld **Ordner suchen** zu dem Speicherort, an dem Sie die Klassendateien entzippt haben.
26. Öffnen Sie den Ordner **DIAD**.
27. Öffnen Sie den Ordner **Daten**.
28. Wählen Sie den Order **InternationalSales** aus.
29. Klicken Sie auf **OK** (zum Schließen des Dialogfelds „Nach Ordner suchen“).
30. Klicken Sie auf **OK** (zum Schließen des Dialogfelds „Ordner“).

**Hinweis:** Bei diesem Ansatz werden statt einzelner Dateien Ordner verwendet. Dadurch werden sämtliche Dateien im Ordner geladen. Dies ist hilfreich, wenn Sie über eine Gruppe verfügen, die jeden Monat Dateien auf einer FTP-Site hinzufügt, und Ihnen die Namen der Dateien oder die Anzahl der Dateien nicht immer bekannt sind.  
 Alle Dateien müssen den gleichen Dateityp und die gleiche Spaltenreihenfolge aufweisen.



Im Dialogfeld wird die Liste der Dateien im Ordner angezeigt.

31. Da wir die Daten kombinieren möchten, können Sie auf **Kombinieren & bearbeiten** klicken.

**Hinweis:** Das Zugriffs-, das Änderungs- und das Erstellungsdatum unterscheiden sich möglicherweise von den im Screenshot angezeigten Datumsangaben.

Das Dialogfeld „Dateien kombinieren“ wird geöffnet. Standardmäßig erkennt Power BI den Datentyp basierend auf den ersten 200 Zeilen erneut.

Beachten Sie, dass es eine Option für die Auswahl verschiedener Dateitrennzeichen gibt. Die Datei, mit der wir arbeiten, ist durch Kommas getrennt. Daher sollte für die Option „Trennzeichen“ das festgelegte Trennzeichen „Komma“ beibehalten werden. Darüber hinaus gibt es eine Option, mit der die einzelnen Dateien im Ordner zur Überprüfung des Dateiformats ausgewählt werden können (über die Dropdownliste „Beispieldatei“).

32. Klicken Sie auf **OK**.

Sie befinden sich im Fenster **Abfrage-Editor**, in dem die neue Abfrage **InternationalSales** angezeigt wird.

33. Wenn Ihnen der Bereich **Abfragen** auf der linken Seite nicht angezeigt wird, klicken Sie auf das Symbol **>**, um die Ansicht zu erweitern.

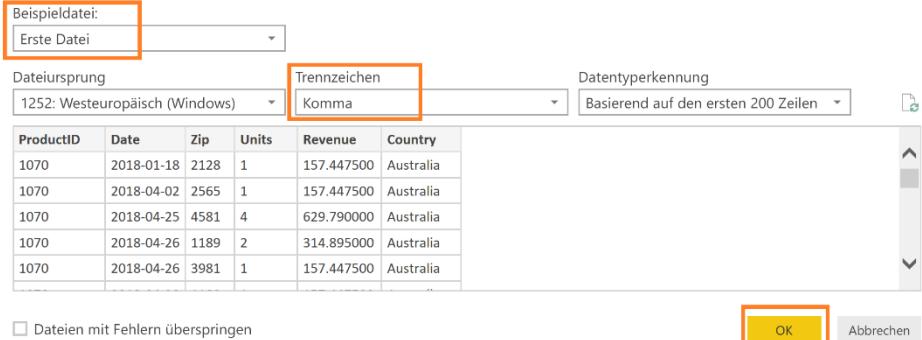
34. Wenn Ihnen der Bereich „**Abfrageeinstellungen**“ auf der rechten Seite nicht wie in der Abbildung dargestellt angezeigt wird, klicken Sie im Menüband auf **Ansicht** und anschließend auf **Abfrageeinstellungen**, um den Bereich anzuzeigen.

C:\Users\cort\Dropbox\obviEnce\201902\Data\InternationalSales

Content	Name	Extension	Date accessed	Date modified	Date created	Attributes	Folder Path
Binary	Australia.csv	.csv	2/6/2019 8:55:48 AM	2/8/2019 8:57:28 AM	2/6/2019 8:55:48 AM	Record	C:\Users\cort\Dropbox\obviEnce\201902\Data\InternationalSales\Australia
Binary	Canada.csv	.csv	2/6/2019 8:58:08 AM	2/8/2019 8:57:29 AM	2/6/2019 8:58:08 AM	Record	C:\Users\cort\Dropbox\obviEnce\201902\Data\InternationalSales\Canada
Binary	Germany.csv	.csv	2/6/2019 9:00:16 AM	2/8/2019 8:57:30 AM	2/6/2019 9:00:16 AM	Record	C:\Users\cort\Dropbox\obviEnce\201902\Data\InternationalSales\Germany
Binary	Japan.csv	.csv	2/6/2019 10:38:12 PM	2/8/2019 8:57:31 AM	2/6/2019 10:38:12 PM	Record	C:\Users\cort\Dropbox\obviEnce\201902\Data\InternationalSales\Japan
Binary	Mexico.csv	.csv	2/6/2019 10:40:30 PM	2/8/2019 8:57:32 AM	2/6/2019 10:40:30 PM	Record	C:\Users\cort\Dropbox\obviEnce\201902\Data\InternationalSales\Mexico
Binary	Nigeria.csv	.csv	2/6/2019 10:42:48 PM	2/8/2019 8:57:33 AM	2/6/2019 10:42:48 PM	Record	C:\Users\cort\Dropbox\obviEnce\201902\Data\InternationalSales\Nigeria

Dateien kombinieren

Geben Sie die Einstellungen für jede Datei an. [Weitere Informationen](#)



Dateien mit Fehlern überspringen

OK

Abbrechen

**35. Klicken Sie auf die Abfrage InternationalSales.**

Beachten Sie, dass für die Spalte „Zip“ der Datentyp „Ganze Zahl“ festgelegt ist. Basierend auf den ersten 200 Zeilen geht Power BI davon aus, dass für „Zip“ der Datentyp „Ganze Zahl“ festgelegt ist. In einigen Ländern kann die Postleitzahl jedoch auch alphanumerisch sein oder führende Nullen aufweisen (vergleichbar mit Daten der USA). Wenn wir den Datentyp nicht ändern, tritt ein Fehler auf, wenn wir die Daten laden. Daher sollte der Datentyp für „Zip“ in „Text“ geändert werden.

**36. Markieren Sie die Spalte „Zip“, und ändern Sie den Datentyp in Text.**

**37. Das Dialogfeld Spaltentyp ändern** wird geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktuelle ersetzen**.

Beachten Sie, dass im Bereich „Abfragen“ der Ordner „File from InternationalSales“ erstellt wurde. Dieser enthält die Funktion, mit der die einzelnen Dateien in den Ordner geladen werden.

Wenn Sie die Tabellen **InternationalSales** und **Sales** miteinander vergleichen, können Sie sehen, dass die Tabelle **InternationalSales** zwei neue Spalten enthält: **Source.Name** und **Country**.

38. Die Spalte „Source.Name“ benötigen wir nicht. Wählen Sie die Spalte **Source.Name** aus. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Spalten entfernen > Spalten entfernen**.

	ProductID
1 Australia.csv	1070
2 Australia.csv	1070
3 Australia.csv	1070
4 Australia.csv	1070
5 Australia.csv	1070
6 Australia.csv	1070
7 Australia.csv	1070
8 Australia.csv	1070
9 Australia.csv	1070
10 Australia.csv	1070
11 Australia.csv	1070
12 Australia.csv	1070
13 Australia.csv	1070

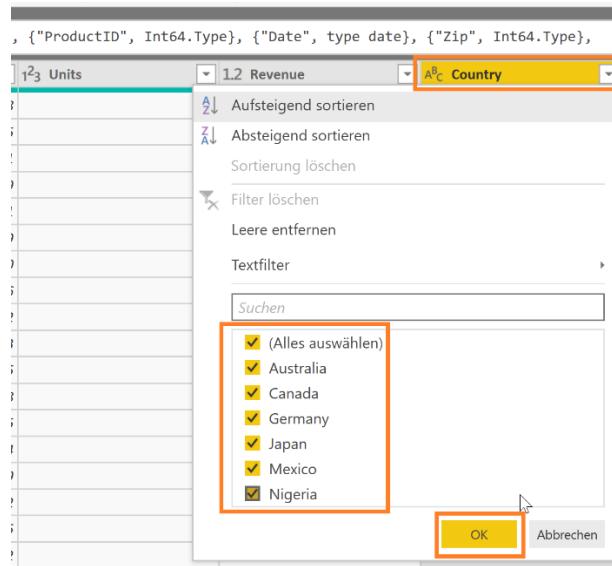
39. Klicken Sie neben der Spalte **Land** auf die **Dropdownliste**, um die eindeutigen Werte anzuzeigen.

40. Wie in der Abbildung dargestellt wird, wird Ihnen nur Australien angezeigt. Klicken Sie auf **Weitere Elemente laden**, um zu überprüfen, ob Daten aus verschiedenen Ländern enthalten sind.

Ihnen werden die Länder Australien, Kanada, Deutschland, Japan, Mexiko und Nigeria angezeigt.

41. Klicken Sie auf **OK**.

**Hinweis:** Sie können über die Dropdownliste verschiedene Arten von Filtern anwenden und Sortievorgänge durchführen, um die importierten Daten zu überprüfen.



## Power BI Desktop – Datenaufbereitung

In diesem Abschnitt werden Methoden zum [Transformieren von Daten im Datenmodell](#) erläutert. Durch das Transformieren der Daten durch die Umbenennung von Tabellen, die Aktualisierung von Datentypen und das Anfügen von Tabellen wird sichergestellt, dass die Daten für die Berichterstattung verwendet werden können. In einigen Fällen bedeutet dies, dass die Daten bereinigt werden müssen, damit ähnliche Datasets miteinander kombiniert werden können. In anderen Fällen werden Gruppen von Daten umbenannt. Dies dient der besseren Erkennung durch Benutzer und einer Vereinfachung der Berichterstellung.

### Power BI Desktop – Umbenennen von Tabellen

Das Fenster „Abfrage-Editor“ sollte wie im Diagramm dargestellt angezeigt werden.

- Wenn die Bearbeitungsleiste deaktiviert ist, können Sie diese über das Menüband „Ansicht“ aktivieren. Dadurch können Sie den Code „M“ sehen, der durch jeden Klick auf die Menübänder generiert wird.
- Wählen Sie die im Menüband verfügbaren Optionen aus (**Start**, **Transformieren**, **Hinzufügen** und **Anzeigen**), um die verschiedenen verfügbaren Features kennenzulernen.

- Minimieren** Sie im Bereich **Abfragen** den Ordner „Transform Files from InternationalSales“.
- Wählen Sie im Abschnitt **Andere Abfragen** die einzelnen Abfragennamen aus.

3. Benennen Sie diese wie im Folgenden dargestellt im Abschnitt „Abfrageeinstellungen > Eigenschaften“ um:

Ursprünglicher Name	Endgültiger Name
sales	Sales
geo	Geography
manufacturer	Hersteller
Product_Table	Produkt
InternationalSales	International Sales

**Hinweis:** Es wird empfohlen, aussagekräftige Abfrage- und Spaltennamen festzulegen. Diese Namen werden in Visuals und im Abschnitt „Q&A“ verwendet, der später in diesem Lab behandelt wird.

## Power BI Desktop – Verwendung des Features „Auffüllen“

Einige der bereitgestellten Daten weisen nicht das richtige Format auf. Power BI stellt umfangreiche Transformationsfunktionen zur Verfügung, mit denen Daten so bereinigt und vorbereitet werden können, dass sie Ihren Anforderungen entsprechen. Beginnen wir mit der Abfrage „Product“. Beachten Sie, dass die Spalte „Category“ einige NULL-Werte enthält. Anscheinend enthält die Spalte „Category“ nur dann Werte, wenn der Wert geändert wird. Wir müssen die Spalte nach unten auffüllen, damit in jeder Zeile Werte enthalten sind.

4. Wählen Sie im linken Bereich die Abfrage **Product** aus.
5. Wählen Sie die Spalte **Category** aus.
6. Klicken Sie im Menüband auf **Transformieren > Auffüllen > Nach unten**.

Beachten Sie, dass nun alle NULL-Werte mit den entsprechenden Werten aus der Spalte „Category“ aufgefüllt wurden.

The screenshot shows the Power BI desktop interface with two main windows. The top window displays a table of data with a yellow box highlighting the 'Category' column, which contains several null values. The bottom window shows the 'Transformieren' (Transform) tab selected in the ribbon, with a dropdown menu open over the 'Nach unten' (Down) button. Both windows show the same table data, but the bottom window's table has all null values in the 'Category' column replaced by the value 'Mix', demonstrating the effect of the 'Fill Down' operation.

ProductID	Product	Category	ManufacturerID	Price
1	Abbas MA-01 All Season	Mix	1	USD 412.13
2	Abbas MA-02 All Season	null	1	USD 329.78
3	Abbas MA-03 All Season	null	1	USD 963.38
4	Abbas MA-04 All Season	null	1	USD 828.98
5	Abbas MA-05 All Season	null	1	USD 745.5
6	Abbas MA-07 All Season	null	1	USD 451.45
7	Abbas MA-06 All Season	null	1	USD 329.78
8	Abbas MA-08 All Season	null	1	USD 485.89

ProductID	Product	Category	ManufacturerID	Price
1	Abbas MA-01 All Season	Mix	1	USD 412.13
2	Abbas MA-02 All Season	Mix	1	USD 329.78
3	Abbas MA-03 All Season	Mix	1	USD 963.38
4	Abbas MA-04 All Season	Mix	1	USD 828.98
5	Abbas MA-05 All Season	Mix	1	USD 745.5
6	Abbas MA-07 All Season	Mix	1	USD 451.45
7	Abbas MA-06 All Season	Mix	1	USD 329.78
8	Abbas MA-08 All Season	Mix	1	USD 485.89

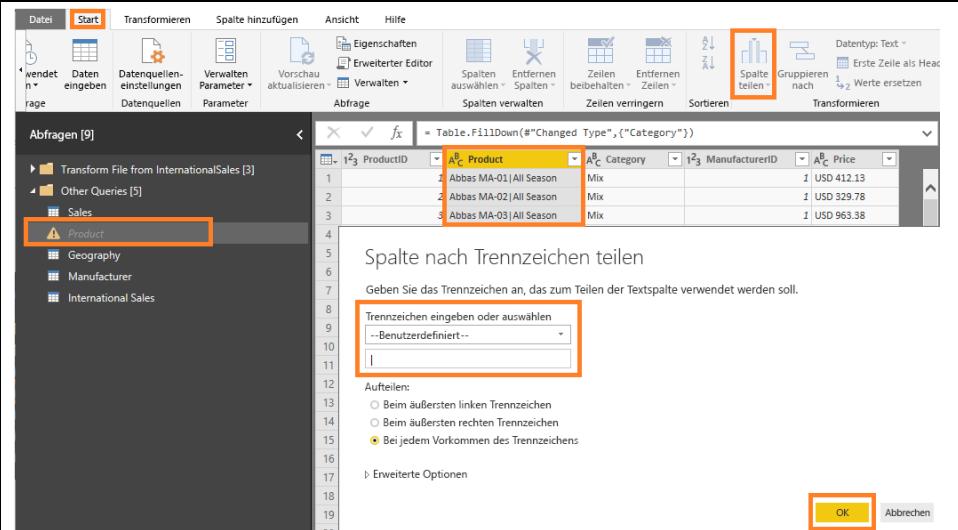
## Power BI Desktop – Verwendung des Features „Teilen“

Beachten Sie in der Abfrage „Product“ die Spalte „Product“. Anscheinend sind in einem Feld zwei Felder mit einem senkrechten Strich (|) als Trennzeichen verkettet. Wir teilen diese Felder in zwei Spalten. Dies ist hilfreich, wenn wir Visuals erstellen, damit wir Analysen durchführen können, die auf beiden Feldern basieren.

7. Wählen Sie im linken Bereich die Abfrage **Product** aus.
8. Wählen Sie die Spalte „Product“ aus.
9. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Spalte teilen > Nach Trennzeichen**. Das Dialogfeld „Spalte nach Trennzeichen teilen“ wird geöffnet.
10. Stellen Sie sicher, dass im Dialogfeld in der Dropdownliste **Trennzeichen eingeben oder auswählen** die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt wurde.  
**Hinweis:** Die Dropdownliste „Trennzeichen eingeben oder auswählen“ enthält einige der Standardtrennzeichen wie Komma, Doppelpunkt usw.
11. Beachten Sie, dass im Textbereich ein Bindestrich (-) zu sehen ist. Power BI geht davon aus, dass wir die Felder nach Bindestrich teilen möchten. **Entfernen Sie den Bindestrich**, und geben Sie wie im Screenshot dargestellt **den senkrechten Strich (|)** ein.
12. Klicken Sie auf **OK**.

**Hinweis:** Wenn das Trennzeichen mehrfach auftritt, enthält der Abschnitt **Aufteilen:** die Option für eine einmalige Teilung (entweder ganz links oder ganz rechts). Alternativ kann die Spalte bei jedem Vorkommen des Trenzeichens geteilt werden.

In diesem Szenario tritt das Trennzeichen nur einmal auf. Folglich wird die Spalte „Product“ in zwei Spalten geteilt.



## Power BI Desktop – Verwendung des Features „Spalte umbenennen“

Wir benennen die Spalten um.

**13. Wählen Sie die Spalte **Product.1** aus.**

**Klicken Sie mit der rechten Maustaste** neben den Spaltennamen.

**14. Klicken Sie im Dialogfeld „Auswahl“ auf **Umbenennen**.**

**15. Benennen Sie das Feld in **Product** um.**

**16. Benennen Sie auf die gleiche Weise das Feld **Product.2** in **Segment** um.**

ProductID	Product	Product2	Category
1	Abbas MA-01	All Season	Mix
2	Abbas MA-02	All Season	Mix
3	Abbas MA-03	All Season	Mix
4	Abbas MA-04	All Season	Mix
5	Abbas MA-05	All Season	Mix
6	Abbas MA-06	All Season	Mix
7	Abbas MA-07	All Season	Mix
8	Abbas MA-08	All Season	Mix
9	Abbas MA-09	All Season	Mix
10	Abbas MA-10	All Season	Mix
11	Abbas MA-11	All Season	Mix
12	Abbas MA-12	All Season	Mix
13	Abbas MA-13	All Season	Mix
14	Abbas MA-14	All Season	Mix
15	Abbas MA-15	All Season	Mix
16	Abbas MA-16	All Season	Mix
17	Abbas MA-17	All Season	Mix
18	Abbas MA-18	All Season	Mix
19	Abbas MA-19	All Season	Mix
20	Abbas MA-20	All Season	Mix
21	Abbas MA-21	All Season	Mix
22	Abbas MA-22	All Season	Mix

## Power BI Desktop – Verwendung des Features „Spalte aus Beispielen“

Beachten Sie in der Abfrage „Product“ die Spalte „Price“. Sie werden feststellen, dass der Preis und die Währung in einem Feld verkettet sind. Für die Durchführung von Berechnungen benötigen wir nur den numerischen Wert.

Daher sollten Sie dieses Feld in zwei Spalten teilen. Wir können wie zuvor das Feature zum Teilen oder das Feature „Spalte aus Beispielen“ verwenden. Die Funktion „Spalte aus Beispielen“ bietet sich für Szenarios in, in denen das Muster komplexer als ein Trennzeichen ist.

**17. Wählen Sie im linken Bereich die Abfrage **Product** aus.**

**18. Klicken Sie im Menüband auf Hinzufügen > Spalte aus Beispielen > Aus allen Spalten.**

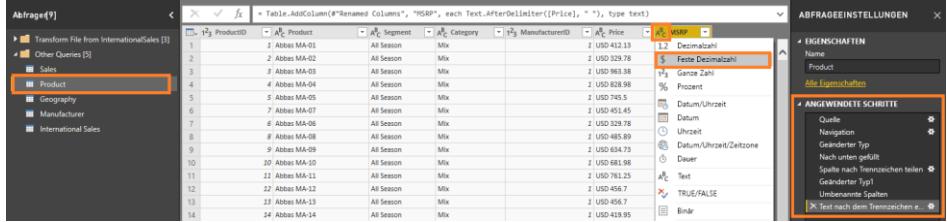
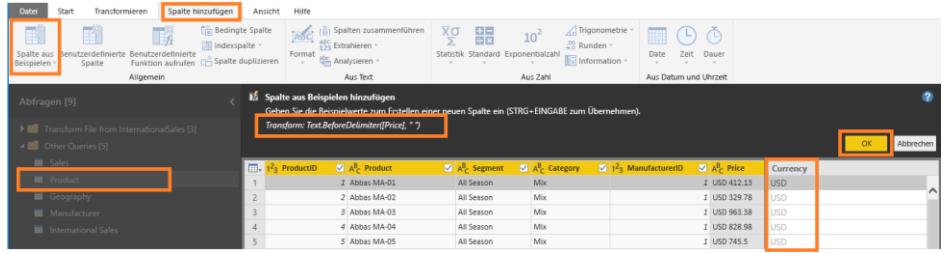
**19. Geben Sie in der ersten Zeile von „Column1“ den ersten Wert für den Preis ein, nämlich **412,13**, und drücken Sie die EINGABETASTE.**

Sie werden feststellen, dass Power BI bei Ihrer Eingabe weiß, dass die Spalte „Price“ geteilt werden soll. Die von Power BI verwendete Formel wird ebenfalls angezeigt.

**20. Doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Text After Delimiter**, um diese umzubenennen.**

**21. Benennen Sie die Spalte in **MSRP** um.**

ProductID	Product	Segment	Category	ManufacturerID	Price	MSRP
1	Abbas MA-01	All Season	Mix	1	USD 412.13	412.13
2	Abbas MA-02	All Season	Mix	1	USD 329.78	329.78
3	Abbas MA-03	All Season	Mix	1	USD 963.38	963.38
4	Abbas MA-04	All Season	Mix	1	USD 828.98	828.98
5	Abbas MA-05	All Season	Mix	1	USD 745.5	745.5
6	Abbas MA-07	All Season	Mix	1	USD 451.45	451.45

<p>22. Klicken Sie auf <b>OK</b>, um die Änderungen zu übernehmen.</p>	
<p>Beachten Sie, dass für das Feld „MSRP“ der Datentyp „Text“ festgelegt ist. Es muss eine Dezimalzahl sein. Daher ändern wir dies.</p>	
<p>23. Wählen Sie in der Spalte <b>MSRP</b> den Eintrag <b>ABC</b> aus.</p>	
<p>24. Klicken Sie im Dialogfeld „Auswahl“ auf <b>Feste Dezimalzahl</b>.</p>	
<p>Beachten Sie, dass alle in der Abfrage „Product“ durchgeführten Schritte im rechten Bereich unter <b>ANGEWENDETE SCHRITTE</b> aufgezeichnet werden.</p>	
<p>Bei der Erstellung einer Währungsspalte gehen wir genauso vor.</p>	
<p>25. Wählen Sie im linken Bereich die Abfrage <b>Product</b> aus.</p>	
<p>26. Klicken Sie im Menüband auf <b>Hinzufügen &gt; Spalte aus Beispielen &gt; Aus allen Spalten</b>.</p>	
<p>27. Geben Sie in der <b>ersten Zeile von „Column1“</b> den ersten Wert für die Währung ein, nämlich <b>USD</b>, und drücken Sie die Eingabetaste. Sie werden feststellen, dass Power BI bei Ihrer Eingabe weiß, dass die Spalte „Price“ geteilt werden soll. Die von Power BI verwendete Formel wird ebenfalls angezeigt.</p>	
<p>28. <b>Doppelklicken</b> Sie auf die Spaltenüberschrift <b>Text Before Delimiter</b>, um diese umzubenennen.</p>	
<p>29. <b>Benennen</b> Sie die Spalte in <b>Currency</b> um.</p>	
<p>30. Klicken Sie auf <b>OK</b>, um die Änderungen zu übernehmen.</p>	

Nachdem wir die Spalte „Price“ in die Spalten „MSRP“ und „Currency“ geteilt haben, benötigen wir die Spalte „Price“ nicht mehr. Daher können wir die Spalte entfernen.

31. Wählen Sie im linken Bereich die Abfrage **Product** aus.

32. Klicken Sie mit der rechten Maustaste neben den die Spalte **Price**.  
33. Klicken Sie auf **Entfernen**.

## Power BI Desktop – Verwendung des Features „Add/Remove Rows“ (Zeilen hinzufügen/entfernen)

Beachten Sie, dass die ersten beiden Zeilen in der Abfrage „Geography“ informativ sind. Diese sind nicht Bestandteil der Daten. Gleichermaßen sind die letzten beiden Zeilen in der Abfrage „Manufacturer“ nicht Bestandteil der Daten. Daher entfernen wir die Zeilen und verfügen nun über ein übersichtliches Dataset.

34. Wählen Sie im linken Bereich die Abfrage **Geography** aus.

35. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Zeilen entfernen > Erste Zeilen entfernen**.

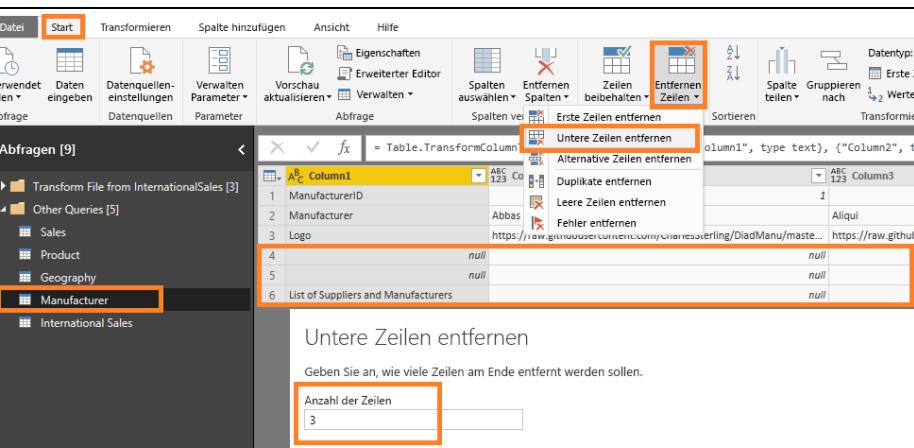
36. Das Dialogfeld „Erste Zeilen entfernen“ wird geöffnet. Geben Sie **2** in das Textfeld ein, da die erste informative Datenzeile und die leere zweite Zeile entfernt werden sollen.

37. Klicken Sie auf **OK**.

Beachten Sie, dass die erste Zeile in der Abfrage „Geography“ jetzt die Spaltenüberschrift ist. Machen Sie daraus eine Überschrift.

38. Klicken Sie, während die Abfrage **Geography** im linken Bereich ausgewählt ist, im Menüband auf **Start > Erste Zeile als Überschriften verwenden**.

Beachten Sie, dass für die Spalte „Zip“ der Datentyp „Zahl“ festgelegt ist. Daher ändern wir den Datentyp wie zuvor in den Datentyp „Text“. Andernfalls tritt beim Laden der Daten ein Fehler auf.

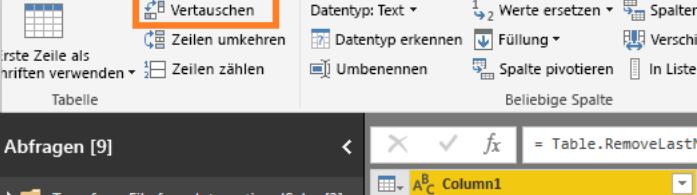
<p>39. Klicken Sie neben der Spalte „Zip“ auf <b>123</b>. Wählen Sie im Dialogfeld die Option <b>Text</b> aus.</p> <p>40. Klicken Sie im Dialogfeld <b>Spaltentyp</b> ändern auf <b>Aktuelle ersetzen</b>.</p>	
<p>41. Wählen Sie im linken Bereich die <b>Abfrage Manufacturer</b> aus. Beachten Sie, dass die letzten drei Zeilen nicht Bestandteil der Daten sind. Daher können wir die Spalte entfernen.</p> <p>42. Klicken Sie im Menüband auf <b>Start &gt; Zeilen entfernen &gt; Untere Zeilen entfernen</b>.</p> <p>43. Das Dialogfeld „Untere Zeilen entfernen“ wird geöffnet. Geben Sie in das Textfeld <b>Zeilen</b> die Zahl <b>3</b> ein.</p> <p>44. Klicken Sie auf <b>OK</b>.</p>	

Power BI Desktop – Verwendung des Features „Transponieren“

45. Wählen Sie im linken Bereich die Abfrage **Manufacturer** aus. Beachten Sie, dass „ManufacturerID“, „Manufacturer“ und „Logo“ in Zeilen untereinander angeordnet sind. Darüber hinaus ist die Überschrift nicht sinnvoll. Wir müssen Tabelle transponieren, damit sie Ihren Anforderungen entspricht.

46. Klicken Sie im Menüband auf **Transformieren > Transponieren**.

Beachten Sie, dass die Daten dadurch in Spalten transponiert werden. Nun muss die erste Zeile die Überschrift enthalten.



## 47. Klicken Sie im Menüband auf Start > Erste Zeile als Überschriften verwenden.

Beachten Sie, dass die Tabelle „Manufacturer“ jetzt wie gewünscht angeordnet ist: mit einer Überschrift und Werten in den Spalten.  
 Beachten Sie, dass im rechten Bereich unter **ANGEWENDETE SCHRITT** die Liste der angewendeten Transformationen und Schritte angezeigt wird.  
 Sie können durch die einzelnen an den Daten vorgenommenen Änderungen navigieren, indem Sie auf den jeweiligen Schritt klicken. Schritte können auch gelöscht werden, indem Sie auf das X klicken, das links neben dem Schritt angezeigt wird.  
 Die Eigenschaften der einzelnen Schritte können überprüft werden, indem Sie auf das **Zahnradssymbol** rechts neben dem Schritt klicken.

## Power BI Desktop – Verwendung der Features „Anfügen“ und „Bedingte Spalte“

Für die Analyse der Verkäufe sämtlicher Länder empfiehlt sich die Verwendung einer einzelnen Sales-Tabelle. Daher sollten Sie sämtliche Zeilen aus **International Sales** an **Sales** anfügen.

48. Klicken Sie im Fenster „Abfragen“ wie in der Abbildung dargestellt im linken Bereich auf **Sales**.

49. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Abfragen anfügen**.

Das Dialogfeld „Anfügen“ wird geöffnet. Es gibt eine Option zum Anfügen von **Zwei Tabellen** oder von **Drei oder mehr Tabellen**. Belassen Sie die Auswahl bei „Zwei Tabellen“, da wir nur zwei Tabellen anfügen.

50. Wählen Sie aus der Dropdownliste **International Sales** aus, und klicken Sie auf **OK**.

In der Tabelle **Sales** wird Ihnen nun eine neue Spalte mit dem Namen **Country** angezeigt. Da die zusätzliche Spalte „Country“ in der Tabelle „International Sales“ enthalten war, hat Power BI Desktop die Spalte zur Tabelle „Sales“ hinzugefügt, als die Werte aus der Tabelle „International Sales“ geladen wurden.

In der Spalte **Country** werden Ihnen in den Zeilen der Tabelle „Sales“ standardmäßig **NULL-Werte** angezeigt, da die Spalte für die Tabelle mit Daten der USA nicht vorhanden war. Wir fügen den Wert **USA** in einem Datenstrukturierungsvorgang hinzu.

51. Klicken Sie im Menüband auf **Spalte hinzufügen > Bedingte Spalte**.

52. Geben Sie im Dialogfeld **Bedingte Spalte hinzufügen** als Namen für die Spalte **CountryName** ein.
  53. Wählen Sie aus der Dropdownliste **Spaltenname** den Eintrag **Country** aus.
  54. Wählen Sie aus der Dropdownliste **Operatoren** den Eintrag **Ist gleich** aus.
  55. Geben Sie in das Textfeld **Werte** **NULL** ein.
  56. Geben Sie in das Textfeld **Ausgabe** **USA** ein.
  57. Klicken Sie auf die Dropdownliste unter **Andernfalls**, und wählen Sie anschließend die Option **Spalte auswählen** aus.
  58. Wählen Sie aus der Dropdownliste „Spalte“ den Eintrag **Country** aus.
  59. Klicken Sie auf **OK**.
- Das bedeutet, wenn „Country“ gleich NULL ist, wird für „Country“ der Wert „USA“ ausgegeben.

60. Die Spalte **CountryName** wird im Fenster „Abfrage-Editor“ angezeigt.

Die ursprüngliche Spalte **Country** ist nur als temporäre Spalte erforderlich. In der endgültigen Tabelle ist sie für die Analyse nicht erforderlich und kann daher entfernt werden.

61. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spalte **Country**, und klicken Sie wie in der Abbildung dargestellt auf **Entfernen**.

Wir können die Spalte **CountryName** jetzt in „**Country**“ umbenennen.

62. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spalte **CountryName**, und benennen Sie sie in **Country** um.

63. Ändern Sie über **Start > Datentyp** den **Datentyp** der Spalte **Country** in **Text**.

64. Ändern Sie über **Home > Datentyp** den **Datentyp** der **Revenue**-Spalte in den Typ **Feste Dezimalzahl**, da es sich um ein Währungsfeld handelt.

Bei der Aktualisierung der Daten durchlaufen diese alle von Ihnen erstellten angewendeten Schritte.

The screenshot shows the Power BI Data Editor interface. On the left, the 'Abfragen [9]' (Queries) pane lists several queries, with 'Sales' selected. On the right, a table view shows columns: ProductID, Date, Zip, Units, Revenue, and Country. A context menu is open over the 'Country' column, with the 'Entfernen' (Delete) option highlighted by a red box. Other options in the menu include 'Andere Spalten entfernen' (Remove other columns), 'Spalte duplizieren' (Duplicate column), 'Spalte aus Beispielen hinzufügen' (Add column from examples), 'Duplikate entfernen' (Remove duplicates), and 'Fehler entfernen' (Remove errors).

Die neu benannte Spalte **Country** enthält Namen für sämtliche Länder, einschließlich den USA.

Sie können dies überprüfen, indem Sie auf das Dropdownfeld neben der Spalte **Country** klicken, um die eindeutigen Werte anzuzeigen.

65. Zunächst werden Ihnen nur die Daten der USA angezeigt. Klicken Sie auf **Weitere Elemente laden**, um zu überprüfen, ob Sie über Daten aus allen sieben Ländern verfügen.

66. Klicken Sie auf **OK**, um diesen Filter zu schließen.

The screenshot shows the Power BI Data Editor interface. On the left, the 'Abfragen [9]' (Queries) pane lists several queries, with 'Sales' selected. On the right, a table view shows columns: ProductID, Date, Zip, Units, Revenue, and Country. A context menu is open over the 'Country' column, with the 'Textfilter' (Text filter) option highlighted by a red box. A dropdown menu is open, showing a list of countries with checkboxes: '(Alles auswählen)', Australia, Canada, Germany, Japan, Mexico, Nigeria, and USA. The 'USA' checkbox is checked. At the bottom right of the filter dialog are 'OK' and 'Abbrechen' (Cancel) buttons, with 'OK' highlighted by a red box.

Beim Durchsuchen von Daten wird in der Regel eine Teilmenge der Daten geladen. Es gibt mehrere Möglichkeiten, dies zu tun. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Zeilen beibehalten > Erste Zeilen beibehalten**, auf **Start > Zeilen beibehalten > Letzte Zeilen beibehalten** oder auf **Start > Zeilen beibehalten > Bereich von Zeilen beibehalten**. Mit einer dieser Optionen können Sie eine Teilmenge der Daten filtern.

Das Dataset enthält Daten von 2012 bis 2018. Bei unserer Analyse möchten wir mit den Daten der letzten drei Jahre (2016-2018) beginnen. Die Anzahl der Zeilen ist nicht bekannt. Wir können die Daten nach Jahr filtern, um die Teilmenge abzurufen.

67. Klicken Sie in der Abfrage **Sales** auf den **Pfeil** neben **Datum**.

68. Klicken Sie auf **Sales** **Datumsfilter > In den vergangenen....**

69. Das Dialogfeld „Zeilen filtern“ wird geöffnet. Geben Sie in das Textfeld neben „**In den vergangenen...**“ die Zahl **3** ein.

70. Wählen Sie **Jahre** aus der Dropdownliste aus.

71. Klicken Sie auf **OK**.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Data Editor interface. On the left, the 'Abfragen [9]' (Queries [9]) pane lists several queries, with 'Sales' selected. On the right, the 'ABFRAGEEINSTELLUNGEN' (Query Settings) pane shows the 'Name' set to 'Sales'. The main area displays a table with columns: ProductID, Date, Zip, Units, Revenue, and Country. A context menu is open over the 'Date' column, with 'Datumsfilter' selected. A dropdown menu for 'Datumsfilter' is open, showing options like 'Alle auswählen', '1/1/2010', and 'In den vergangenen...'. The 'In den vergangenen...' option is highlighted with a red box. The 'Zeilen filtern' (Row Filter) dialog is open, with the 'Jahre' (Years) dropdown set to 'liegt in den vergangenen' (is in the last) and the value '3' entered. The 'OK' button at the bottom right of the dialog is also highlighted with a red box.

Nachdem die Daten der Tabelle „International Sales“ an die Tabelle „Sales“ angefügt wurden, müssen wir die Tabelle „International Sales“ nicht mehr in das Datenmodell laden. Daher sollten wir verhindern, dass die Tabelle „International Sales“ in das Datenmodell geladen wird.

72. Wählen Sie im Bereich „Queries“ auf der linken Seite die Abfrage **International Sales** aus.

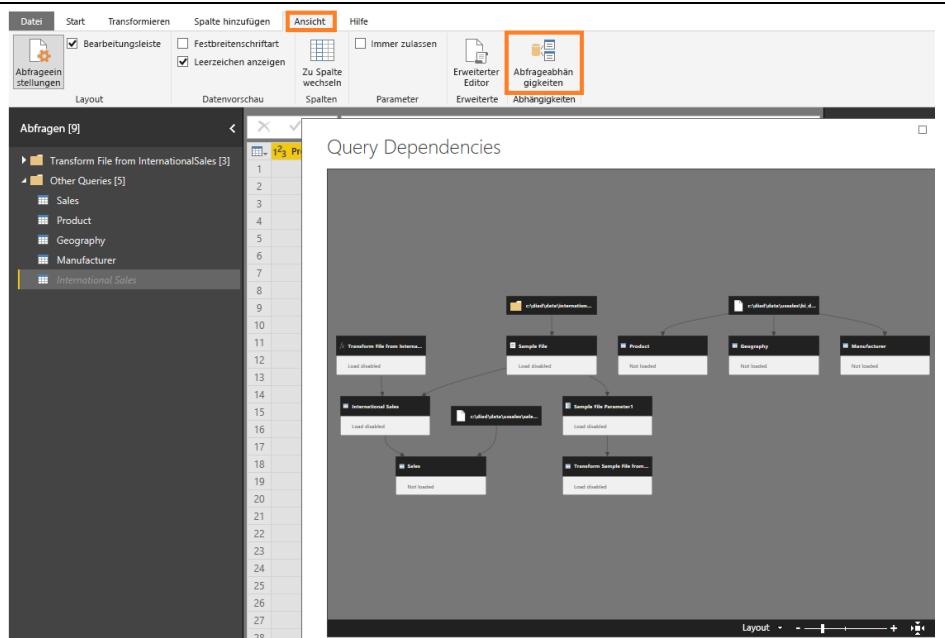
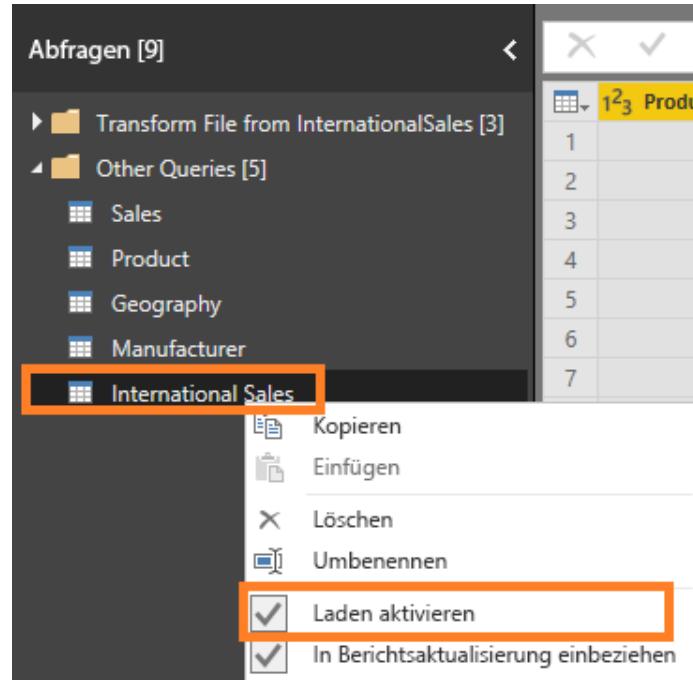
73. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie **Laden aktivieren** aus. Dadurch wird das Laden der Tabelle „International Sales“ deaktiviert.

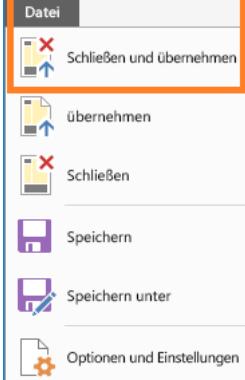
**Hinweis:** Die entsprechenden Daten aus der Tabelle „International Sales“ werden bei jeder Aktualisierung des Modells in die Tabelle „Sales“ geladen. Durch das Entfernen der Tabelle „International Sales“ verhindern wir, dass Daten doppelt in das Modell geladen werden und sich die Dateigröße entsprechend erhöht. In einigen Fällen wirkt sich das Speichern großer Datenmengen negativ auf die Leistung des Datenmodells aus.

74. Klicken Sie im Menüband auf **Ansicht > Abfrageabhängigkeiten**.

Dadurch wird das Dialogfeld „Abfrageabhängigkeiten“ geöffnet. Im Dialogfeld wird die Quelle der einzelnen Abfragen und Abhängigkeiten angezeigt. Beispiel: Wir können sehen, dass die Abfrage „Sales“ eine CSV-Datequelle und eine Abhängigkeit von der Abfrage „International Sales“ aufweist. Dies ist ein hilfreiches Dokument, über das Wissen mit sämtlichen Teammitgliedern geteilt werden kann.

75. Klicken Sie im Dialogfeld auf **Schließen**.



<p>Die Ansicht „Abfrageabhängigkeiten“ kann nach Bedarf vergrößert und verkleinert werden.</p>	
<p>Sie haben den Import und die Datenstrukturierung erfolgreich durchgeführt und sind nun bereit, die Daten in das Power BI Desktop-Datenmodell zu laden, wodurch Sie die Daten visualisieren können.</p> <p><b>76. Klicken Sie auf Datei &gt; Schließen und übernehmen.</b></p>	
<p>Alle Daten werden in den Arbeitsspeicher in Power BI Desktop geladen. Ihnen wird wie in der Abbildung dargestellt das Fortschrittsdialogfeld mit der Anzahl der Zeilen angezeigt, die in den einzelnen Tabellen geladen werden.</p> <p><b>Hinweis:</b> Es kann einige Minuten dauern, bis alle Tabellen geladen sind.</p> <p><b>77. Klicken Sie auf Datei &gt; Speichern</b>, um die Datei nach Abschluss des Ladevorgangs der Daten zu speichern. Geben Sie der Datei den Namen <b>MyFirstPowerBIModel</b>. Speichern Sie die Datei im Ordner <b>\DIAD\Reports</b>.</p>	<p>Abfrageänderungen übernehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋮: Sales 105 MB von sales.csv</li> <li>⋮: Product 129 KB von bi_dimensions.xlsx</li> <li>⋮: Geography 5.48 MB von bi_dimensions.xlsx</li> <li>⋮: Manufacturer 43.8 KB von bi_dimensions.xlsx</li> </ul> <p style="text-align: right;"><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Abbrechen</span></p>

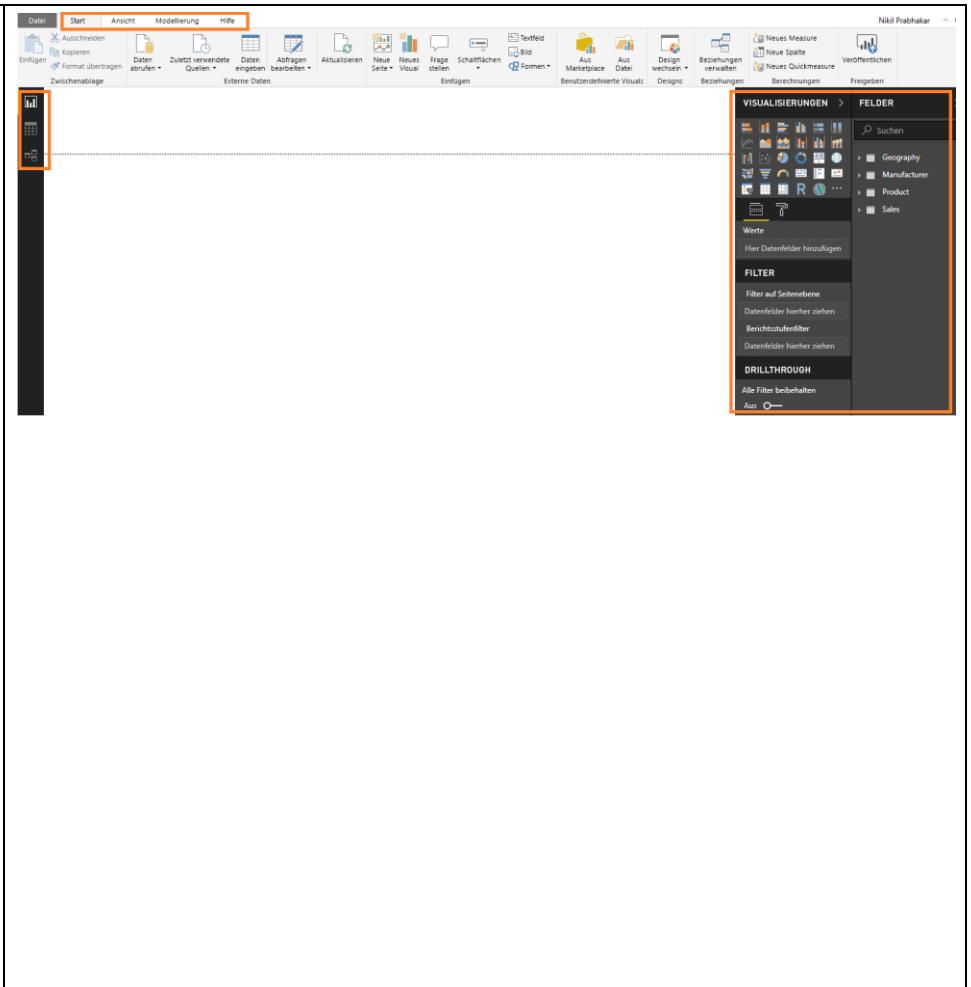
# Power BI Desktop – -Modellierung und Durchsuchung von Daten

In diesem Abschnitt lernen Sie die [wichtigen Bestandteile von Power BI Desktop](#) kennen und erhalten Informationen zum Modellieren und Durchsuchen von Daten sowie vom Erstellen von Visuals.

## Power BI Desktop – Layout

Sie gelangen in das Hauptfenster von **Power BI Desktop**. Machen wir uns nun mit den verschiedenen Bereichen vertraut, die im Fenster von Power BI verfügbar sind.

1. Im oberen Bereich befindet sich die Registerkarte **Start**. Dort sind die meisten allgemeinen Vorgänge verfügbar.
2. Auf der Registerkarte **Ansicht** finden Sie Optionen zum Formatieren des Seitenlayouts.
3. Auf der Registerkarte **Modellierung** können Sie zusätzliche Datenmodellierungsfunktionen aktivieren, z.B das Hinzufügen benutzerdefinierter Spalten und berechneter Measures.
4. Die Registerkarte **Hilfe** enthält Optionen zur Selbsthilfe. Dazu zählen geführtes Lernen, Schulungsvideos sowie Links zu Onlinecommunitys, Partnershowcase und Lösungsvorlagen.



5. Im Fenster **Felder** im rechten Bereich wird Ihnen die Liste der Tabellen angezeigt, die von den Abfragen generiert wurden. Klicken Sie auf das Symbol ➤ neben einem Tabellennamen, um die Feldliste für diese Tabelle zu erweitern.

6. Im Bereich **Visualisierungen** auf der rechten Seite können Sie Visualisierungen auswählen, Werte zu den Visuals hinzufügen und Spalten zu den Achsen oder Filtern hinzufügen.

7. Der **Leerraum** in der Mitte ist der Zeichenbereich, in dem Sie Visuals erstellen werden.

8. Auf der linken Seite befinden sich drei Symbole: **Berichte, Daten und Beziehungen**. Wenn Sie den Cursor über die Symbole bewegen, können Sie die QuickInfos sehen. Wenn Sie zwischen diesen Symbolen wechseln, können Sie die Daten und Beziehungen zwischen den Tabellen anzeigen.

9. Klicken Sie auf das Symbol „Daten“. Erweitern Sie wie in der Abbildung dargestellt die Tabelle **Sales** unter **Felder**.

Scrollen Sie nach oben und unten, um festzustellen, wie schnell Sie **durch ca. drei Millionen Zeilen** navigieren können.

10. Klicken Sie im linken Bereich von Power BI Desktop auf das Symbol **Beziehungen**.

Dort werden Ihnen die Tabellen angezeigt, die Sie zusammen mit einigen Beziehungen importiert haben. Power BI Desktop leitet automatisch Beziehungen zwischen den Tabellen ab.

- Eine Beziehung zwischen den Tabellen „Sales“ und „Product“ wird über die Spalte „ProductID“ erstellt.

ProductID	Date	Zip	Units	Revenue	Country
2213	Tuesday, December 27, 2016	02764	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	21502	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	29918	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	34145	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	36606	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	36736	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	37312	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	37683	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	39350	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	46052	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	50464	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	59808	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	70040	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	70734	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	75407	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	75901	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	91331	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	92626	1	\$89.1975	USA
2213	Tuesday, December 27, 2016	93263	1	\$89.1975	USA

TABELLE: Sales (3.181.556 Zeilen)

- Eine Beziehung zwischen den Tabellen „Product“ und „Manufacturer“ wird über die Spalte „ManufacturerID“ erstellt.

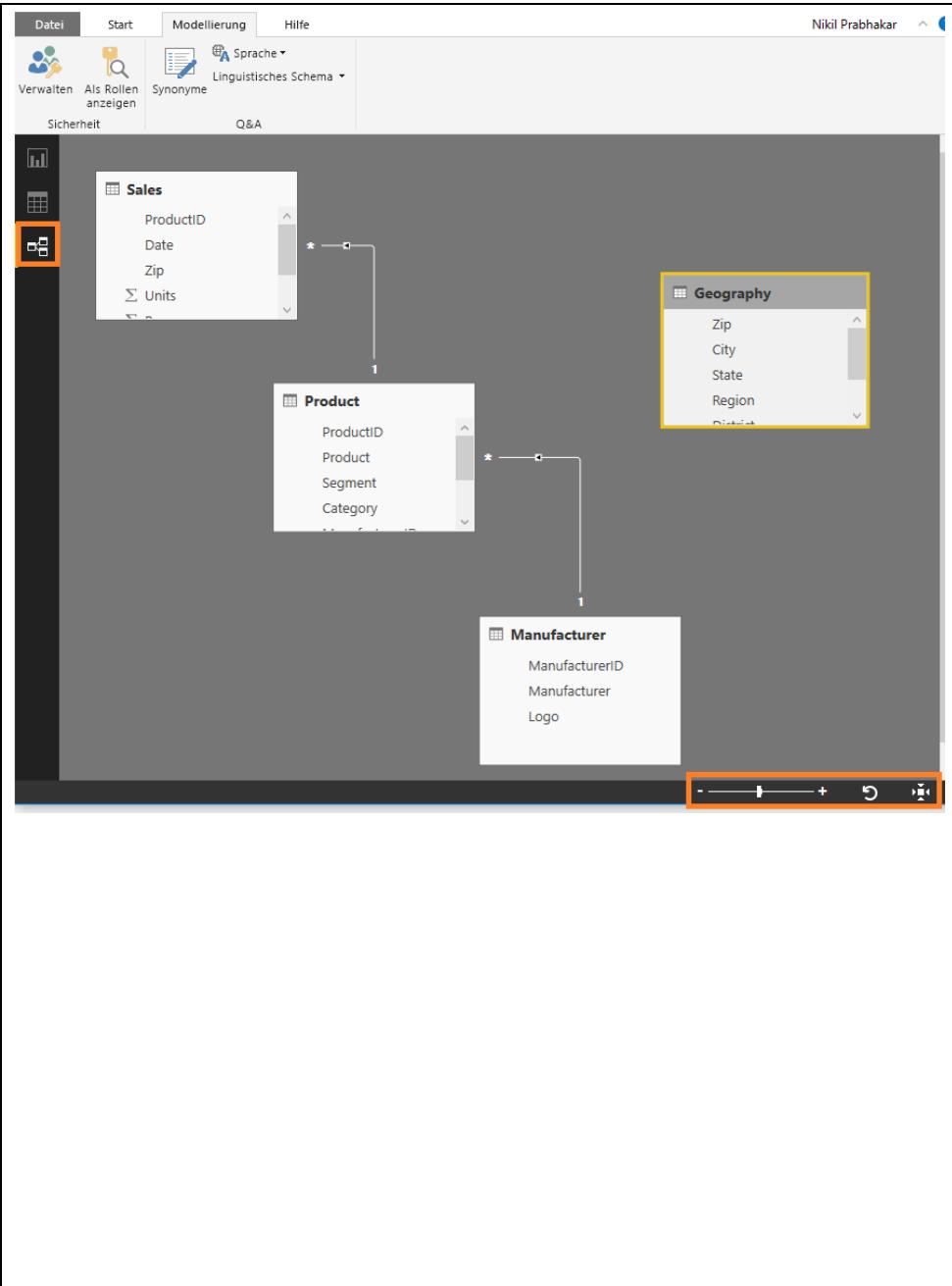
Power BI Desktop unterstützt zwischen den Tabellen 1:n- oder 1: 1-Beziehungen. Dies bedeutet, dass eine der Tabellen in der Beziehung eindeutige Werte enthalten sollte.

Beachten Sie, dass zwischen den Tabellen „Geography“ und „Sales“ keine Beziehung besteht. Wenn Sie Verkaufsdaten bundesstaat-, orts- oder landesübergreifend untersuchen möchten, müssen Sie die Beziehung zwischen den Tabellen „Geography“ und „Sales“ einrichten. Die Beziehung werden Sie bald erstellen.

**Hinweis:** Das Erscheinungsbild der Tabellen entspricht möglicherweise nicht der Darstellung in der Abbildung. Sie können die Seite „Beziehungen“ vergrößern und verkleinern, indem Sie den Zoomregler in der unteren rechten Ecke des Fensters entsprechend verschieben. Darüber hinaus können Sie das Symbol „An Seite anpassen“ verwenden, wenn Sie sicherstellen möchten, dass Ihnen alle Tabellen



angezeigt werden: . Ziehen und verschieben Sie die Tabellen so, dass sie wie in der Abbildung dargestellt angezeigt werden.



Es wurden Daten aus verschiedenen Ländern geladen. Beginnen Sie mit der Analyse der Verkäufe nach Land.

1. Navigieren Sie zur Ansicht „Berichte“, indem Sie im linken Bereich auf das Symbol **Bericht** klicken.
2. Wählen Sie unter **Visualisierungen** wie im Screenshot dargestellt das Visual **Gruppiertes Säulendiagramm** aus.

3. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Geography**, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld **Country**.

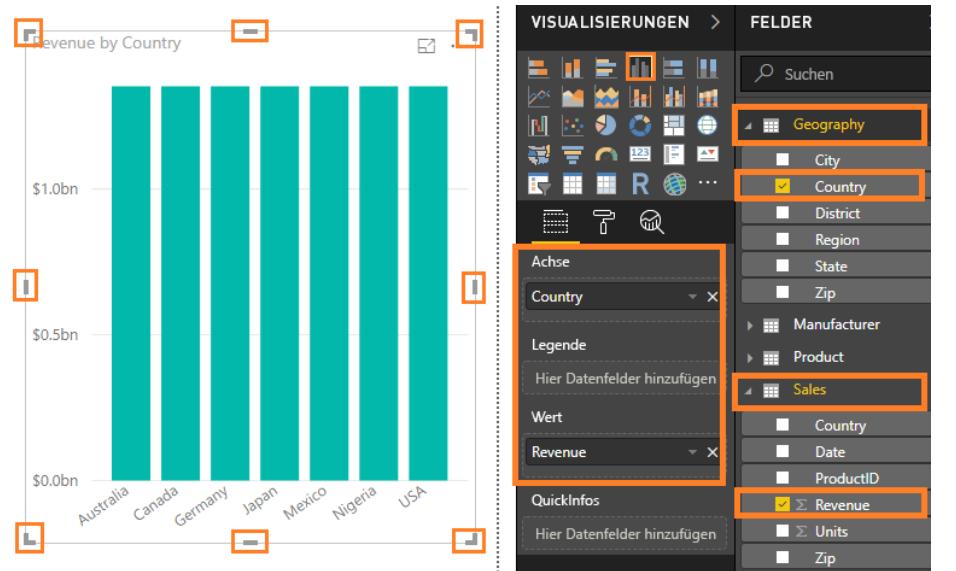
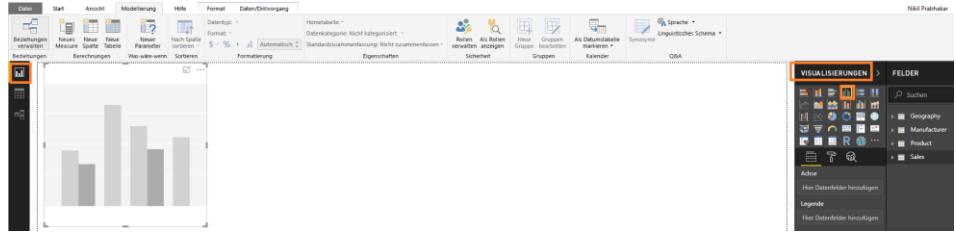
4. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Sales**, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld **Revenue**.

5. Ändern Sie nach Bedarf die Größe des Visuals, indem Sie an den Kanten ziehen.

Beachten Sie, dass der Umsatz der einzelnen Länder identisch ist. Grund dafür ist, dass zwischen den Tabellen „Sales“ und „Geography“ keine Beziehung besteht. Lassen Sie uns daher eines erstellen.

**Hinweis:** Sie müssen jetzt die richtige Beziehung zwischen diesen Tabellen einrichten.

Für die Erstellung einer Beziehung zwischen den zwei Tabellen benötigen Sie eine Spalte für die Verknüpfung bzw. Bezugnahme.



6. Navigieren Sie zur Ansicht „Beziehungen“, indem Sie im linken Bereich auf das Symbol **Beziehungen** klicken.
7. Verkaufsdaten beziehen sich auf die Postleitzahl. Daher müssen wir die Spalte „Zip“ in der Tabelle „Sales“ mit der Spalte „Zip“ in der Tabelle „Geography“ verbinden. Ziehen Sie hierzu das Feld **Zip** in die Tabelle **Sales**, und verbinden Sie die Zeile mit dem Feld **Zip** in der Tabelle **Geography**.

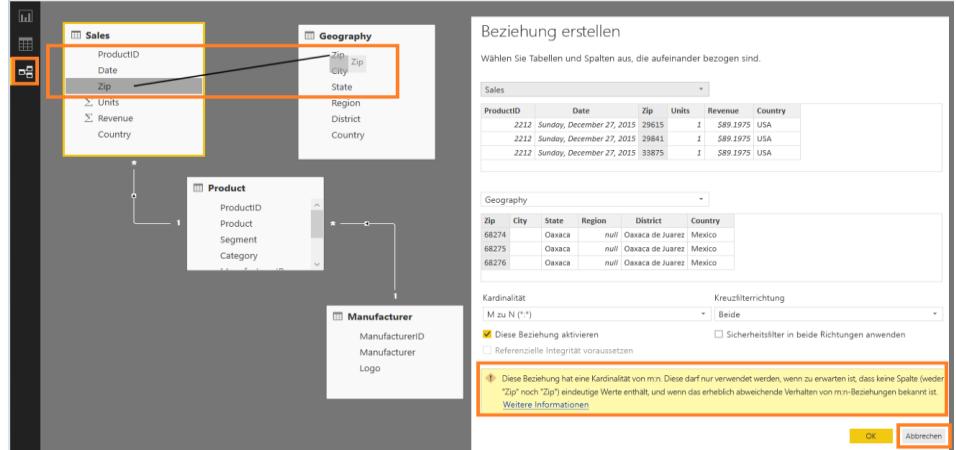
Das Dialogfeld „Beziehung erstellen“ wird mit einer Warnmeldung im unteren Bereich geöffnet, die Sie darauf hinweist, dass die Beziehung eine m:n-Kardinalität aufweist. Die Warnung wird deshalb angezeigt, weil es keine eindeutigen Werte im Feld „Zip“ in der Tabelle „Geography“ gibt. Der Grund dafür ist, dass mehrere Länder möglicherweise die gleiche Postleitzahl aufweisen. Wir verketteten die Spalten „Zip“ und „Country“, um ein Feld mit eindeutigen Werten zu erstellen.

#### 8. Klicken Sie auf **Abbrechen** im Dialogfeld „Beziehung erstellen“.

Wir müssen in der Tabelle „Geography“ und in der Tabelle „Sales“ eine neue Spalte erstellen, in der die Felder „Zip“ und „Country“ miteinander kombiniert werden. Beginnen wir mit der Erstellung einer neuen Spalte in der Tabelle „Sales“.

#### 9. Navigieren Sie zur Ansicht „Berichte“, indem Sie im linken Bereich auf das Symbol **Bericht** klicken.

#### 10. Klicken Sie im Abschnitt **Felder** auf die Auslassungspunkte neben der Tabelle **Sales**. Wählen Sie wie in der Abbildung dargestellt **Neue Spalte** aus. Ihnen wird wie im Screenshot



**WICHTIG!**

Wenn beim Erstellen einer neuen Spalte ein Fehler auftritt, sollten Sie sicherstellen, dass für die Spalte „Zip“ der Datentyp „Text“ festgelegt ist.

Sollten weiterhin Probleme auftreten, bitten Sie um Unterstützung.

dargestellt eine Bearbeitungsleiste angezeigt, mit der Sie diese neue Spalte erstellen können.

11. Wir können die Spalten „Zip“ und „Country“ in einer neuen, durch Kommas getrennten Spalte mit dem Namen „ZipCountry“ kombinieren bzw. verketten. Wir erstellen die Spalte **ZipCountry** mithilfe der folgenden Berechnung im Editor.

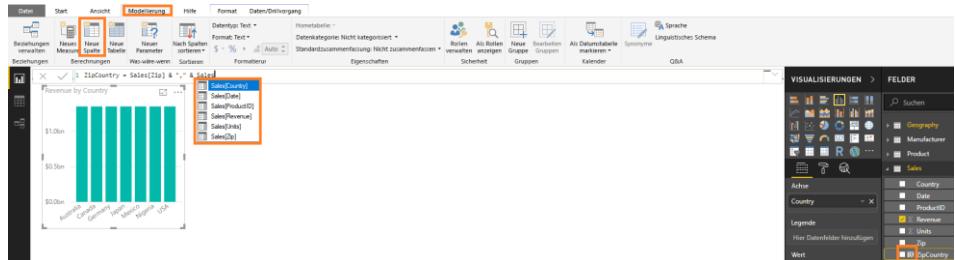
**ZipCountry = Sales[Zip] & "," & Sales[Country]**

12. Nach der Eingabe der Formel können Sie links in der Bearbeitungsleiste auf das Häkchen klicken.

Sie werden feststellen, dass Power BI Desktop Sie bei der Eingabe des Ausdrucks mit der Technologie IntelliSense unterstützt, damit Sie die richtigen Spalten auswählen. Schon während der Eingabe können Sie die richtige Spalte auswählen, indem Sie einen Doppelklick darauf durchführen oder so lange auf die TAB-Taste drücken, bis der richtige Name angezeigt wird.

Die Sprache, in der Sie diese neue Spalte erstellt haben, wird als DAX (Data Analysis Expression) bezeichnet. Dies ist vergleichbar mit dem Schreiben von Ausdrücken in Excel. Dabei werden die beiden Spalten („Zip“ und „Country“) in den einzelnen Zeilen mit dem Symbol „&“ verkettet.

In der Tabelle „Sales“ wird Ihnen eine neue Spalte mit dem Namen „ZipCountry“ angezeigt. Das Symbol mit einem (fx) gibt an, dass Sie über eine Spalte verfügen, die einen Ausdruck enthält. Spalten dieser Art



werden auch als berechnete Spalten bezeichnet.

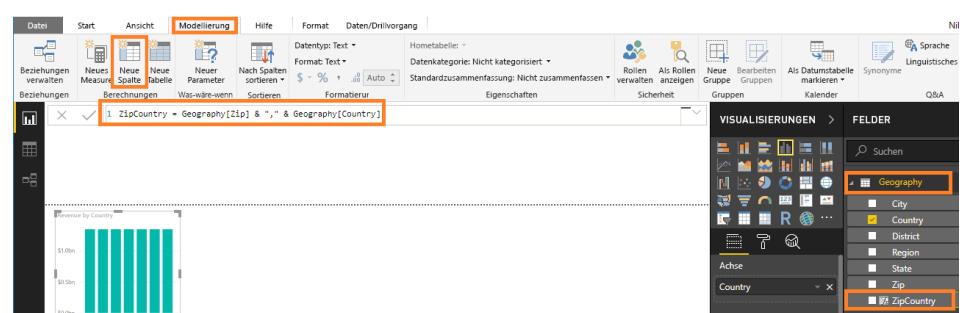
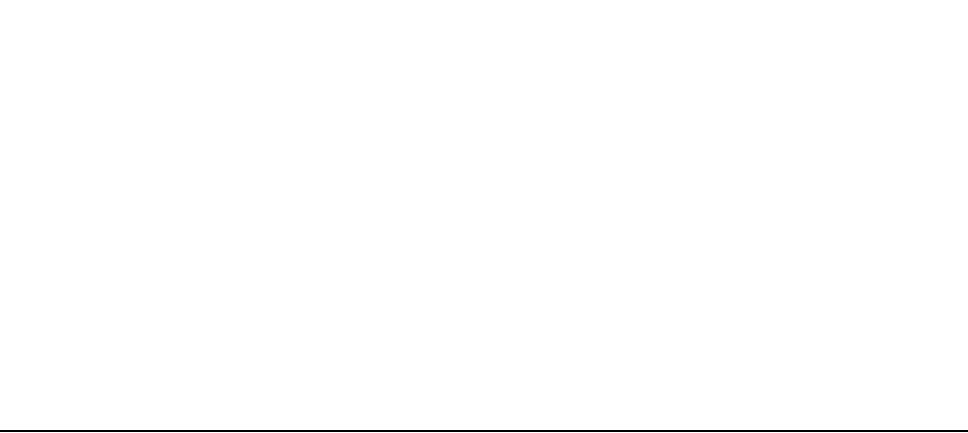
Sie können auch eine neue Spalte erstellen, indem Sie die Tabelle auswählen und anschließend im Menüband auf **Modellierung > Neue Spalte** klicken. Wir erstellen die Spalte „ZipCountry“ in der Tabelle „Geography“ mit der folgenden Methode.

13. Wählen Sie im Abschnitt **Felder** die Tabelle **Geography** aus, und klicken Sie im Menüband wie in der Abbildung dargestellt auf **Modellierung > Neue Spalte**.

14. Die Bearbeitungsleiste wird angezeigt. Geben Sie folgenden DAX-Ausdruck in die Bearbeitungsleiste ein:

**ZipCountry = Geography[Zip] & "," & Geography[Country]**

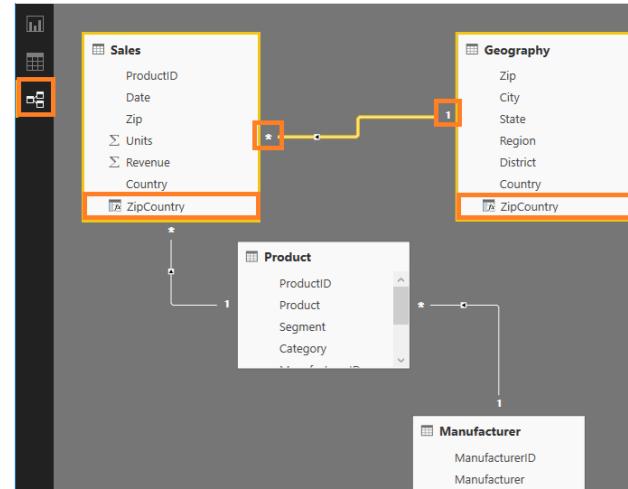
In der Tabelle „Geography“ wird Ihnen eine neue Spalte mit dem Namen „ZipCountry“ angezeigt. Im letzten Schritt müssen Sie die Beziehung zwischen den beiden Tabellen mithilfe der erstellten Spalte „ZipCountry“ in den jeweiligen Tabellen einrichten.



15. Navigieren Sie zur Ansicht „Beziehungen“, indem Sie im linken Bereich auf das Symbol **Beziehungen** klicken.

16. Ziehen Sie das Feld **ZipCountry** aus der Tabelle **Sales**, und verbinden Sie es mit dem Feld **ZipCountry** in der Tabelle **Geography**.

Wir haben nun erfolgreich eine Beziehung erstellt. Die Zahl 1 neben „Geography“ gibt an, dass es sich um die 1-Seite der Beziehung handelt, und \* neben „Sales“ gibt an, dass es sich um die n-Seite der Beziehung handelt.



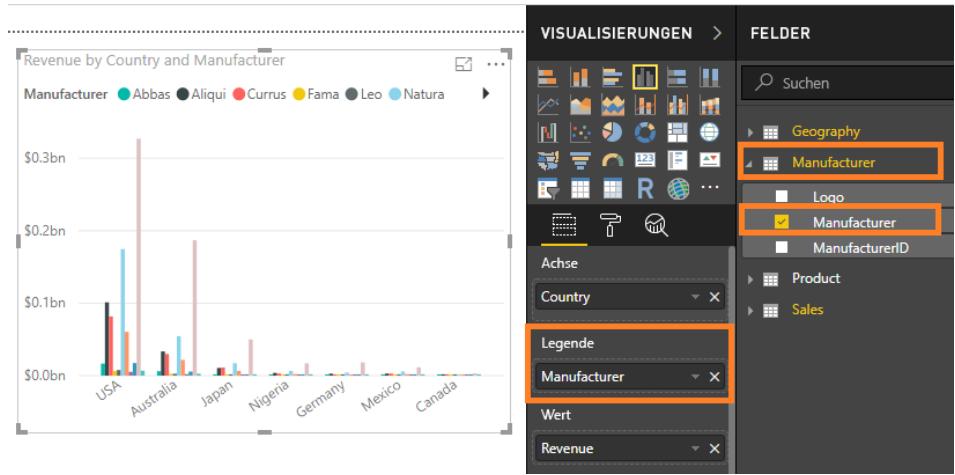
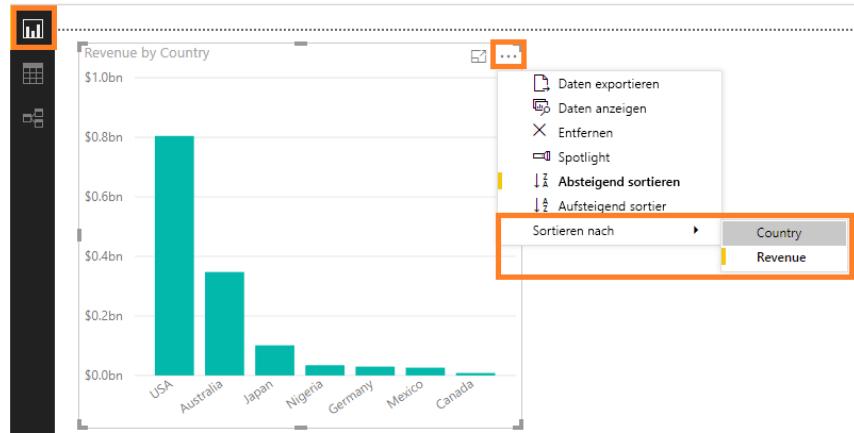
17. Navigieren Sie zur Ansicht „Berichte“, indem Sie im linken Bereich auf das Symbol **Bericht** klicken.  
 Beachten Sie das zuvor erstellte gruppierte Säulendiagramm. Es zeigt nun für jedes Land verschiedene Verkäufe an. USA verzeichnet die meisten Verkäufe, gefolgt von Australien und Japan.  
 Die Sortierung erfolgt standardmäßig nach Umsatz.

18. Klicken Sie auf die **Auslassungspunkte** in der rechten oberen Ecke des Visuals.  
 Beachten Sie, dass es dort auch die Option „Nach Country sortieren“ gibt.

Analysieren wir nun „Sales by Country by Manufacturer“, und sehen wir, ob wir weitere Einblicke gewinnen können.  
 19. Erweitern Sie, wenn das gruppierte Säulendiagramm ausgewählt ist, im Abschnitt **Felder** die Tabelle **Manufacturer**.

20. Verschieben Sie das Feld **Manufacturer** per **Drap & Drop** in den Abschnitt **Legende**.

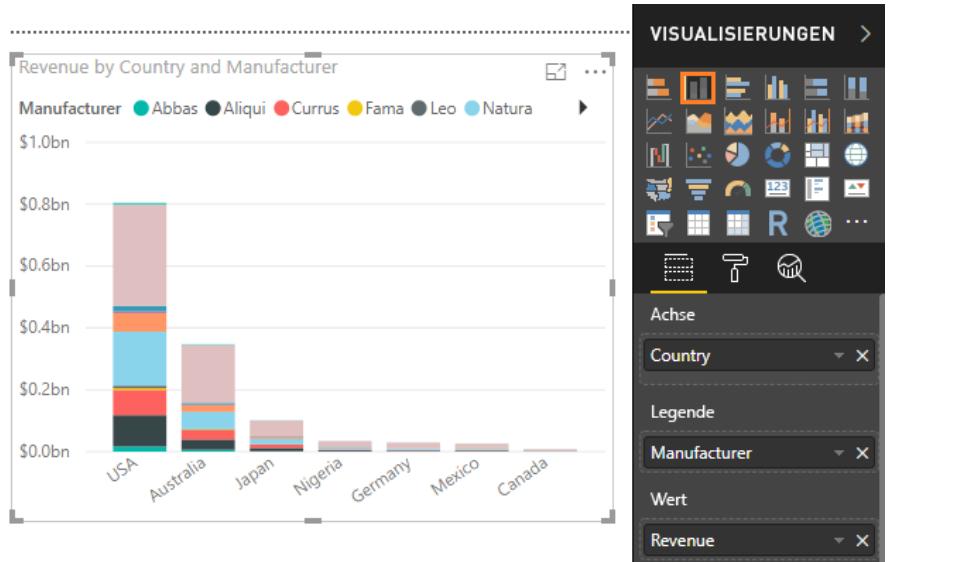
Es gibt viele Hersteller. Im gruppierten Säulendiagramm werden diese Informationen jedoch nicht gut dargestellt. Daher ändern wir das Visual nun.



21. Wenn Sie das gruppierte Säulendiagramm ausgewählt haben, wählen Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** das Visual **Gestapeltes Liniendiagramm** aus.

22. Ändern Sie die Größe des Visuals nach Bedarf.

Jetzt können die führenden Hersteller nach Land ermittelt werden. Ideal wäre, wenn diese Hersteller auf die fünf führenden Konkurrenten eingegrenzt werden könnten, um die Daten besser analysieren zu können.



23. Wenn Sie das gruppierte Säulendiagramm ausgewählt haben, scrollen Sie nach unten zum Abschnitt **Filter auf visueller Ebene** im Bereich **VISUALISIERUNGEN**.

24. Erweitern Sie **Manufacturer** unter „Filter auf visueller Ebene“.

25. Wählen Sie aus der Dropdownliste **Filtertyp** den Eintrag **Top N** aus.

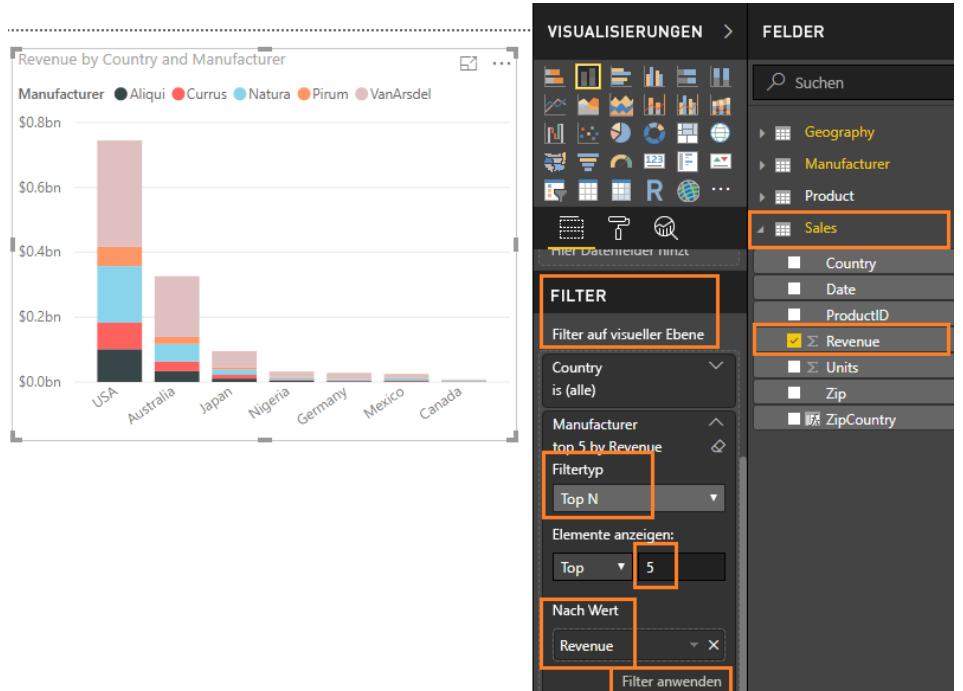
26. Geben Sie in das Textfeld neben „Top N“ die Zahl **5** ein.

27. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Sales**.

28. Verschieben Sie das Feld **Umsatz** per Drag & Drop in den Abschnitt **Nach Wert**.

29. Wählen Sie **Filter anwenden** aus.

Beachten Sie, dass das Visual jetzt gefiltert wurde und die fünf führenden Hersteller nach Umsatz angezeigt werden. Wir können sehen, dass VanArsdel in Australien einen höheren Prozentsatz der Verkäufe aufweist als andere Länder.



Jetzt prüfen wir, ob es eine andere Möglichkeit zum Erstellen dieses Visuals gibt.

30. Klicken Sie auf die weiße Fläche im Zeichenbereich, und wählen Sie im Menüband **Start > Frage stellen** aus.

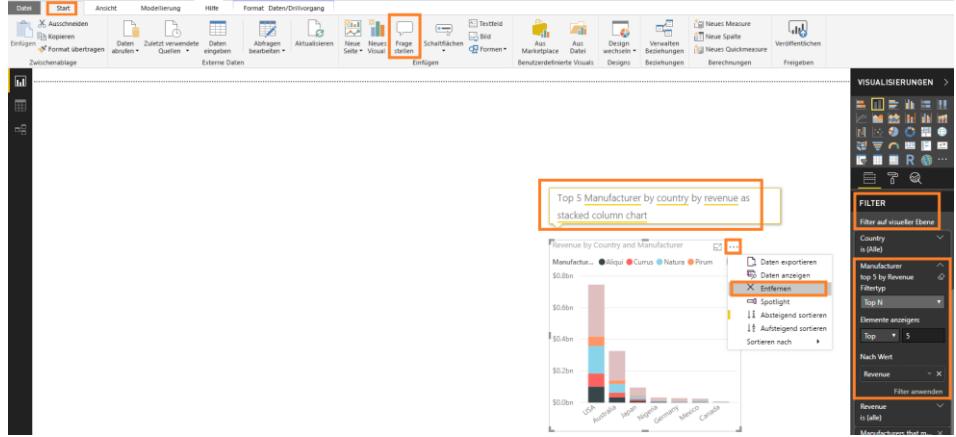
31. Geben Sie im Dialogfeld **Top 5 Hersteller** ein. Sie sehen eine Tabelle mit den fünf Top-Herstellern.

32. Geben Sie nun **Top 5 Hersteller nach Land nach Umsatz** ein. Beachten Sie, dass ein Balkendiagramm erstellt wird.

33. Geben Sie nun **Top 5 Hersteller nach Land nach Umsatz als gestapeltes Säulendiagramm** ein. Sie sehen, dass Sie durch Eingabe der Frage das gleiche Visual wie zuvor erstellen können.

34. Wählen Sie das Visual aus, und **scrollen** Sie im Abschnitt **VISUALISIERUNGEN** nach unten zu **Filter auf visueller Ebene**. Erweitern Sie **Hersteller**. Beachten Sie, dass der Filter „Top N“ angewendet wurde.

35. Das gleiche Visual ist zweimal vorhanden, daher löschen wir diese Version. Zeigen Sie auf das Visual, und klicken Sie rechts oben in der Ecke auf die **Auslassungspunkte**. Klicken Sie auf **Entfernen**.

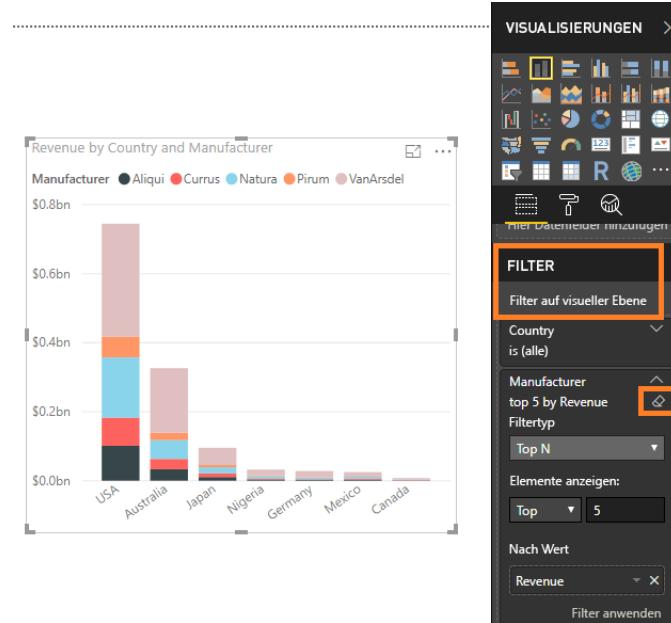


Für uns sind die fünf führenden Konkurrenten nach Umsatz von Interesse. Wir gruppieren diese so, dass wir nicht in jedem Visual einen Filter hinzufügen müssen. Entfernen wir zunächst den Filter „Top 5“ auf visueller Ebene.

36. Wenn Sie das gruppierte Säulendiagramm ausgewählt haben, scrollen Sie nach unten zum Abschnitt **Filter auf visueller Ebene** im Bereich **VISUALISIERUNGEN**.

37. Erweitern Sie **Manufacturer** unter „Filter auf visueller Ebene“.

38. Bewegen Sie den Cursor über das Symbol **Filter löschen** neben dem Feld „Manufacturer“, und wählen Sie es aus.



39. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Manufacturer**.

40. Klicken Sie auf den Feldnamen **Manufacturer** (Hinweis: Aktivieren Sie nicht das Kontrollkästchen).

41. Klicken Sie im Menüband auf **Modellierung > Neue Gruppe**. Das Dialogfeld „Gruppen“ wird geöffnet.

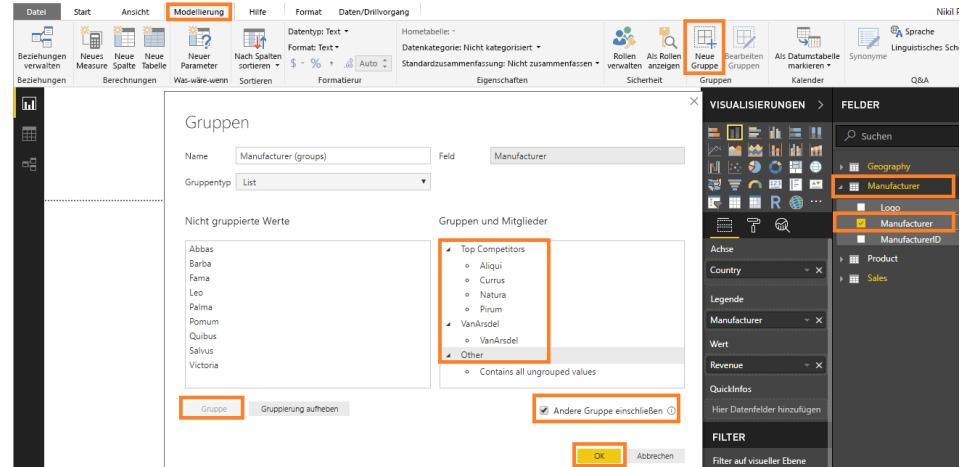
42. Wählen Sie im Abschnitt „Nicht gruppierte Werte“ durch Drücken der STRG-Taste **Aliqui, Currus Natura** und **Pirum** aus.

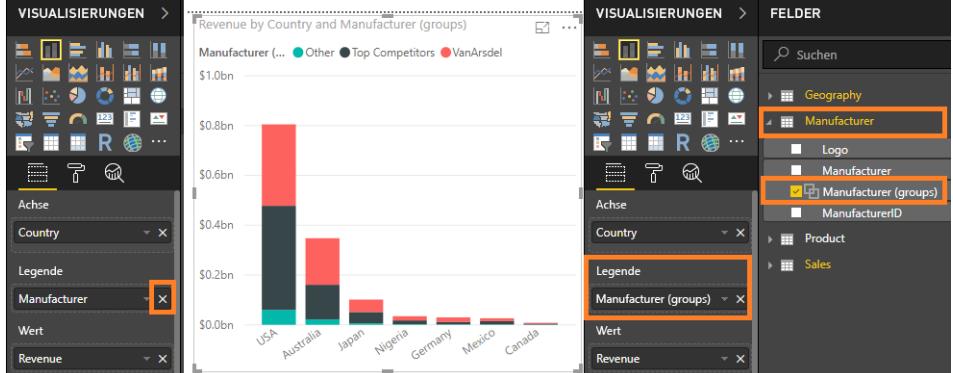
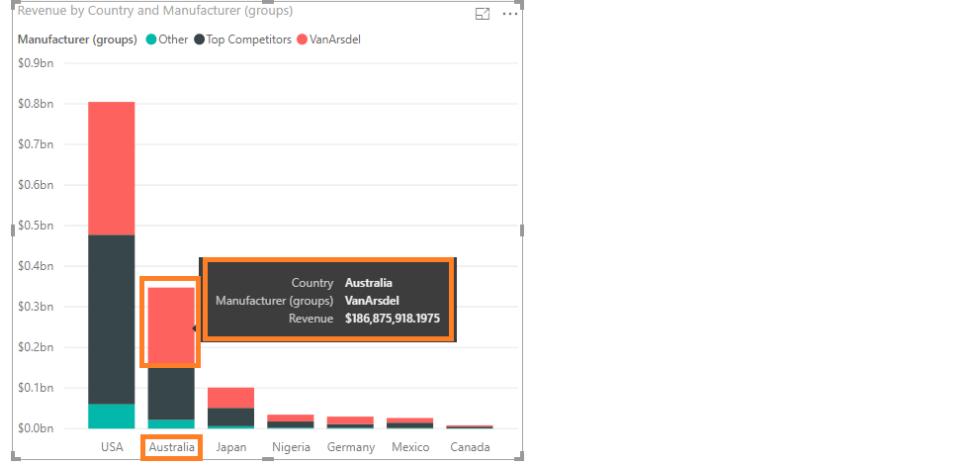
43. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe**. Beachten Sie, dass im Abschnitt „Gruppen und Mitglieder“ eine neue Gruppe hinzugefügt wird.

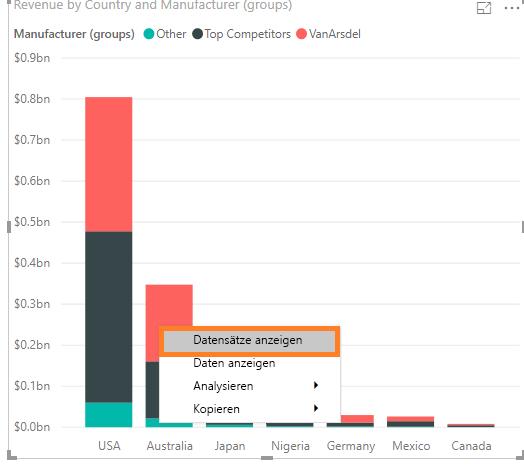
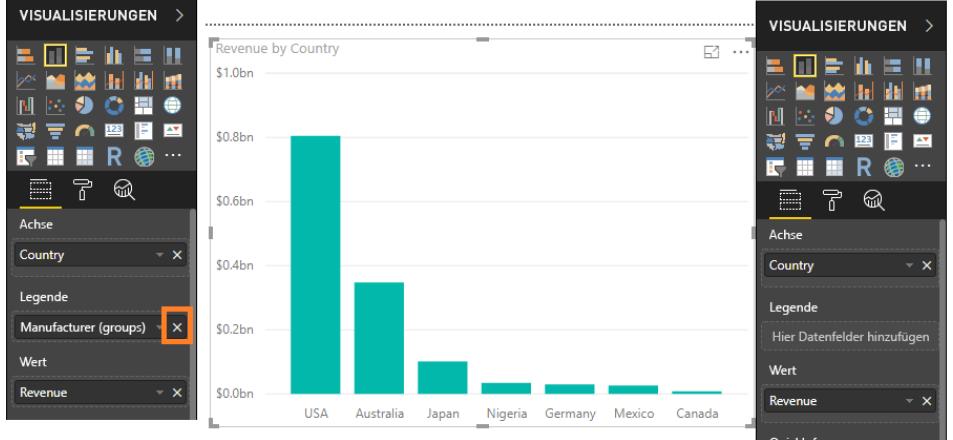
44. Doppelklicken Sie auf die neu erstellte Gruppe, und **benennen** Sie sie in **Top Competitors** um.

45. Wählen Sie im Abschnitt „Nicht gruppierte Werte“ **VanArsdel** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe**, um die **VanArsdel-Gruppe** zu erstellen.

46. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Andere Gruppe einschließen**. Dadurch wird eine andere Gruppe erstellt, die alle anderen Hersteller enthält.



47. Klicken Sie zum Schließen des Dialogfelds „Gruppen“ auf <b>OK</b> .																																	
48. Wenn Sie das gestapelte Säulendiagramm ausgewählt haben, klicken Sie im Abschnitt <b>Legende</b> neben <b>Manufacturer</b> auf das X. Dadurch wird „Manufacturer“ entfernt.																																	
49. Ziehen Sie im Abschnitt <b>FELDER</b> den neu erstellten <b>Manufacturer (Gruppen)</b> in den Abschnitt „Legende“.																																	
Jetzt können wir deutlich sehen, dass VanArsdel fast 50 % der Anteile in Australien gehören.																																	
50. Bewegen Sie den Cursor über den Abschnitt <b>VanArsdel</b> in der Spalte <b>Australia</b> . Ihnen wird bei dem Umsatz eine QuickInfo angezeigt.																																	
51. Bewegen Sie den Cursor über den Abschnitt <b>Top Competitors</b> in der Spalte <b>Australia</b> , um den Umsatzwert abzurufen.																																	
Lassen Sie uns überprüfen, ob es eine bessere Möglichkeit zum Anzeigen der Daten gibt, ohne dass ein neues Visual erstellt werden muss.																																	
52. Bewegen Sie den Cursor über eine der Spalten, und führen Sie einen <b>Rechtsklick</b> aus.																																	
53. Wählen Sie <b>Daten anzeigen</b> aus. Sie befinden sich im Fokusmodus, und das Diagramm wird im oberen Bereich und die Daten im unteren Bereich angezeigt. Es ist leicht zu erkennen, dass VanArsdel einen großen Anteil am australischen Markt innehaltet.	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country</th> <th>Other</th> <th>Top Competitors</th> <th>VanArsdel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USA</td> <td>\$0.05bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.09bn</td> </tr> <tr> <td>Australia</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.37bn</td> </tr> <tr> <td>Japan</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> <tr> <td>Nigeria</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> <tr> <td>Germany</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> <tr> <td>Mexico</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> <tr> <td>Canada</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> </tbody> </table>	Country	Other	Top Competitors	VanArsdel	USA	\$0.05bn	\$0.01bn	\$0.09bn	Australia	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.37bn	Japan	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn	Nigeria	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn	Germany	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn	Mexico	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn	Canada	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn
Country	Other	Top Competitors	VanArsdel																														
USA	\$0.05bn	\$0.01bn	\$0.09bn																														
Australia	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.37bn																														
Japan	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
Nigeria	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
Germany	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
Mexico	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
Canada	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
54. Sie können mithilfe des Symbols in der oberen rechten Ecke zum <b>vertikalen Layout</b> wechseln. In diesem Layout werden Ihnen im linken Bereich das Diagramm und im rechten Bereich die Daten angezeigt.	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country</th> <th>Other</th> <th>Top Competitors</th> <th>VanArsdel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USA</td> <td>\$0.05bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.09bn</td> </tr> <tr> <td>Australia</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.37bn</td> </tr> <tr> <td>Japan</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> <tr> <td>Nigeria</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> <tr> <td>Germany</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> <tr> <td>Mexico</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> <tr> <td>Canada</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> <td>\$0.01bn</td> </tr> </tbody> </table>	Country	Other	Top Competitors	VanArsdel	USA	\$0.05bn	\$0.01bn	\$0.09bn	Australia	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.37bn	Japan	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn	Nigeria	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn	Germany	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn	Mexico	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn	Canada	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn
Country	Other	Top Competitors	VanArsdel																														
USA	\$0.05bn	\$0.01bn	\$0.09bn																														
Australia	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.37bn																														
Japan	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
Nigeria	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
Germany	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
Mexico	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														
Canada	\$0.01bn	\$0.01bn	\$0.01bn																														

<p>55. Klicken Sie auf <b>Zurück zum Bericht</b>, um wieder zum Zeichenbereich „Berichte“ zu gelangen.</p>																																																																			
<p>56. Es gibt auch eine Option, mit der die Datensätze angezeigt werden können. Bewegen Sie den Cursor über eine der Spalten, und führen Sie einen <b>Rechtsklick</b> aus.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Country</th> <th>Revenue</th> <th>Manufacturer (groups)</th> <th>Zip</th> <th>Country</th> <th>ZipCountry</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1005</td><td>Australia</td><td>1005,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1005</td><td>Australia</td><td>1005,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1005</td><td>Australia</td><td>1005,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1005</td><td>Australia</td><td>1005,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1005</td><td>Australia</td><td>1005,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1039</td><td>Australia</td><td>1039,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1039</td><td>Australia</td><td>1039,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1040</td><td>Australia</td><td>1040,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1040</td><td>Australia</td><td>1040,Australia</td></tr> <tr><td>Australia</td><td>\$70.77</td><td>VanArdel</td><td>1040</td><td>Australia</td><td>1040,Australia</td></tr> </tbody> </table>	Country	Revenue	Manufacturer (groups)	Zip	Country	ZipCountry	Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1039	Australia	1039,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1039	Australia	1039,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1040	Australia	1040,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1040	Australia	1040,Australia	Australia	\$70.77	VanArdel	1040	Australia	1040,Australia
Country	Revenue	Manufacturer (groups)	Zip	Country	ZipCountry																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1005	Australia	1005,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1039	Australia	1039,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1039	Australia	1039,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1040	Australia	1040,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1040	Australia	1040,Australia																																																														
Australia	\$70.77	VanArdel	1040	Australia	1040,Australia																																																														
<p>57. Klicken Sie dieses Mal auf <b>Datensätze anzeigen</b>. Ihnen werden die ausführlichen Datensätze angezeigt.</p>																																																																			
<p>58. Klicken Sie auf <b>Zurück zum Bericht</b>, um wieder zum Zeichenbereich „Berichte“ zu gelangen.</p>																																																																			
<p>Hinweis: Die Optionen „Datensätze anzeigen“ und „Daten anzeigen“ sind auch im Menüband unter der Menüoption <b>Daten/Drillvorgang</b> verfügbar.</p>																																																																			
<p>Daher entfernen wir „Manufacturer“ aus der Legende. Wir erstellen ein Visual, das „Revenue by Manufacturer“ darstellt, und überprüfen, ob wir dadurch neue Erkenntnisse gewinnen können.</p>																																																																			
<p>59. Wenn Sie das gestapelte Säulendiagramm ausgewählt haben, klicken Sie im Abschnitt <b>Legende</b> neben <b>Manufacturer (Gruppen)</b> auf das X. Dadurch wird „Manufacturer“ entfernt.</p>																																																																			

Jetzt erstellen wir mit der Funktion „Frage stellen“ ein Visual zum Umsatz nach Hersteller.

60. Klicken Sie im Zeichenbereich auf die weiße Fläche. Klicken Sie im Menüband auf **Frage stellen**.

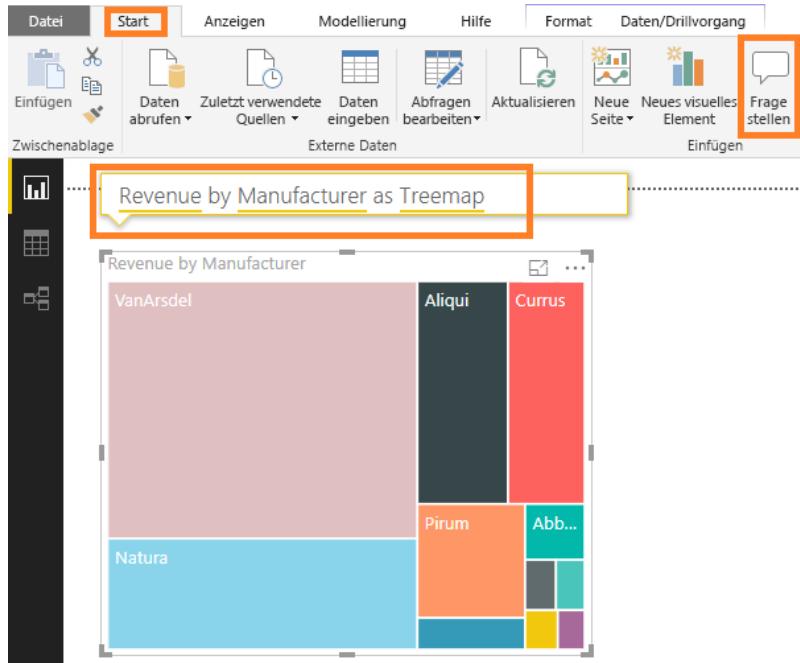
61. Geben Sie im Dialogfeld **Umsatz** ein. Es wird ein Kartenvisual mit dem Gesamtumsatz erstellt.

62. Geben Sie jetzt **Umsatz nach Hersteller** ein. Beachten Sie, dass ein Balkendiagramm erstellt wird.

63. Geben Sie jetzt **Umsatz nach Hersteller als Treemap** ein.

64. Ändern Sie die Größe des Visuals nach Bedarf.

Uns wird nun der Umsatz nach Hersteller angezeigt. Sehen wir uns die Interaktion zwischen den Visuals „Gestapeltes Säulendiagramm“ und „Treemap“ doch mal genauer an.



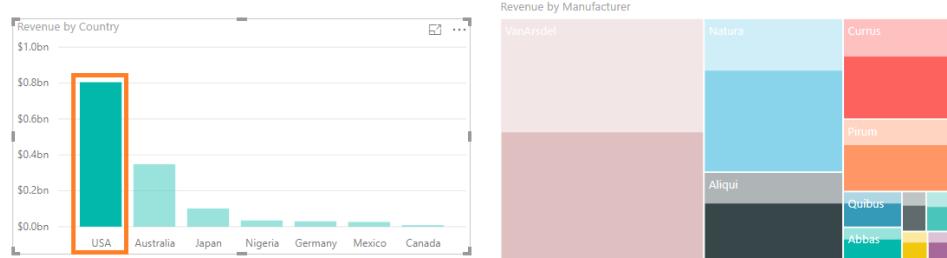
65. Klicken Sie im gestapelten Säulendiagramm auf die Spalte **USA**, und achten Sie auf den markierten Abschnitt der Treemap-Aktualisierungen.

66. Klicken Sie im gestapelten Säulendiagramm auf die Spalte **Australia**, und achten Sie auf den markierten Abschnitt der Treemap-Aktualisierungen.

67. Wählen Sie entsprechend **VanArsdel** in der **Treemap** aus, und beachten Sie, dass das gestapelte Säulendiagramm gefiltert wurde. Dies bestätigt, dass VanArsdel einen großen Anteil am australischen Markt innehaltet.

68. Wählen Sie erneut „VanArsdel“ aus, um den Filter zu entfernen.

Die Interaktion zwischen Visuals wird als **Kreuzfilterrichtung** bezeichnet.

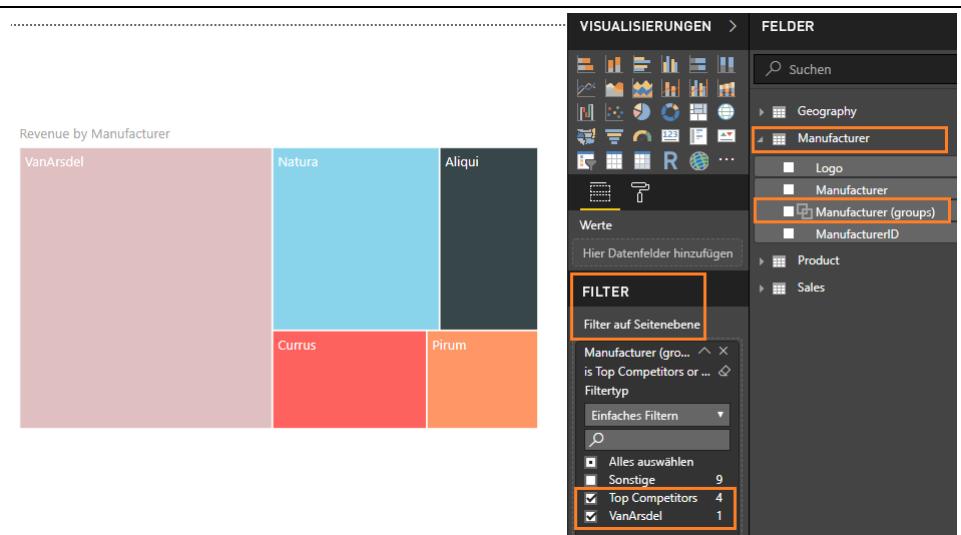


Zuvor haben wir den Filter „Top 5“ auf visueller Ebene hinzugefügt. Wir fügen einen Filter auf Seitenebene hinzu, um mit „Top Competitors“ und „VanArsdel“ arbeiten und die anderen Hersteller herausfiltern zu können. Filter auf Seitenebene werden auf alle Visuals auf der Seite angewendet, während Filter auf visueller Ebene nur auf ein Visual angewendet werden.

69. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Manufacturer**.

70. Ziehen Sie das Feld **Manufacturer (Gruppen)** im Bereich **VISUALISIERUNGEN** in den Abschnitt **Filter auf Seitenebene**.

71. Wählen Sie **Top Competitors** und **VanArsdel** aus.

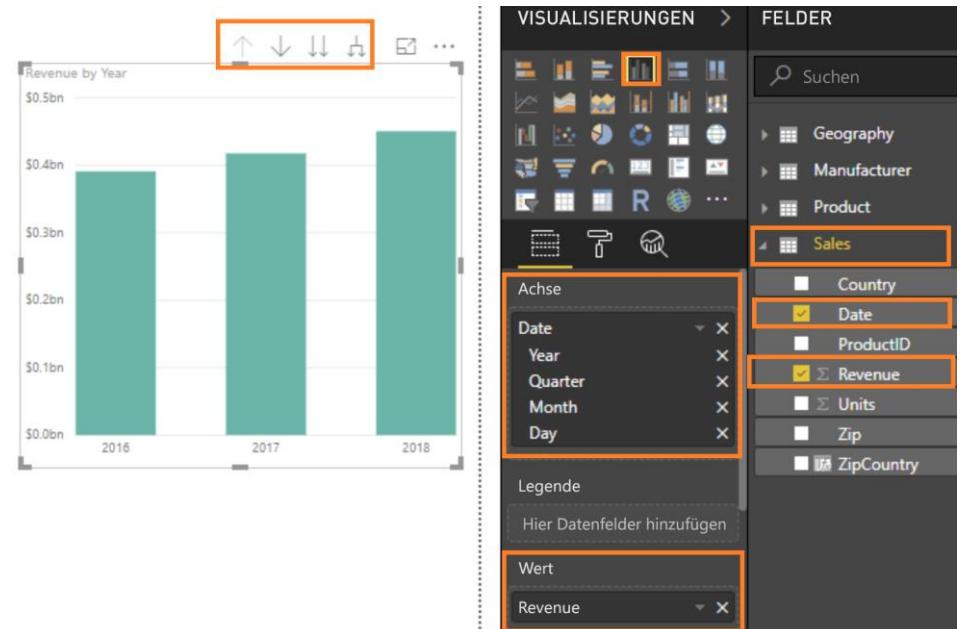


Wir fügen ein Visual hinzu, das Verkaufsinformationen im Zeitverlauf bereitstellt.

72. Klicken Sie im Zeichenbereich auf die weiße Fläche. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Sales**.

73. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld **Date**. Beachten Sie, dass eine Datumshierarchie erstellt wird. Wenn die Datumshierarchie nicht erstellt wird, klicken Sie auf den Pfeil neben dem Feld „Datum“ im Bereich „Achse“, und klicken Sie auf „Datumshierarchie“.

74. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld **Revenue**. Beachten Sie, dass ein gruppiertes Säulendiagramm erstellt wird. Beachten Sie auch, dass im Bereich der **Achse** eine Datumshierarchie erstellt wird. In der oberen Leiste des Diagramms sind Pfeile zu sehen. Mit diesen Pfeilen können Sie durch die Hierarchie navigieren.



75. Klicken Sie im Visual **Revenue by Country** auf die Spalte **USA**. Beachten Sie, dass die Verkäufe im zeitlichen Verlauf einen Aufwärtstrend verzeichnen.

76. Klicken Sie im Visual **Revenue by Country** auf die Spalte **Australia**. Auch hier ist ein Aufwärtstrend zu verzeichnen.

77. Bei **Japan** können wir ein ähnliches Szenario beobachten.

Bei der aktuellen Interaktion der Visuals werden die Daten aufgeteilt. Es wäre wünschenswert, wenn Daten über die Visuals hinweg gefiltert werden könnten. Dadurch gewinnen Sie möglicherweise einen besseren Überblick. Lassen Sie uns das doch einmal versuchen.



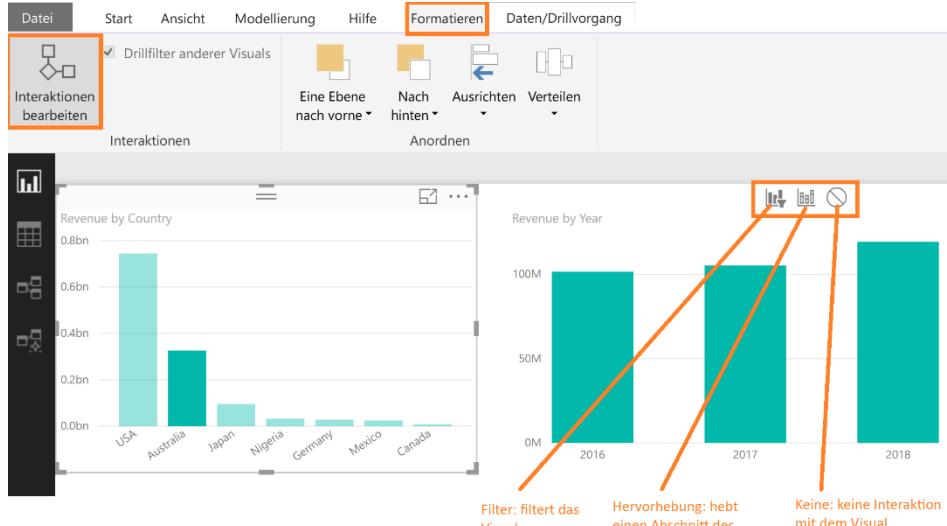
78. Klicken Sie im Visual **Revenue by Country** auf die Spalte **Australia**.

79. Wählen Sie, während das Visual „Revenue by Country“ ausgewählt ist, im Menüband **Format > Interaktionen bearbeiten** aus.

Beachten Sie, dass oben rechts auf den beiden anderen Visuals neue Symbole angezeigt werden und das Hervorhebungssymbol ausgewählt ist.

80. Wählen Sie das **Filtersymbol** für **beide Visuals** aus.

Beachten Sie, dass die Daten „Revenue by Year“ und „Revenue by Manufacturer“ jetzt nach Australien gefiltert sind.



81. Wählen Sie nun das Visual **Revenue by Year** aus.

82. Wählen Sie das **Filtersymbol** für die **beiden anderen Visuals** aus.

83. Wählen Sie analog das Visual **Revenue by Manufacturer** sowie das **Filtersymbol** für die **beiden anderen Visuals** aus.

Nun sollten sich alle Visuals im Filtermodus befinden.

84. Wählen Sie, während das Visual **Revenue by Manufacturer** ausgewählt ist, im Menüband **Format > Interaktionen bearbeiten** aus, um die Symbole zu entfernen.



85. Klicken Sie im Visual **Revenue by Manufacturer** auf **VanArsdel**. Beachten Sie, dass im zeitlichen Verlauf ein Aufwärtstrend bei den Verkäufen festzustellen ist.

86. Klicken Sie im Visual **Revenue by Manufacturer** auf die Spalte **Natura**.

Beachten Sie, dass der Umsatz für Natura im Jahr 2018 einen Abwärtstrend zeigt.

Auf ähnliche Weise können Sie die Leistung anderer Hersteller analysieren.



Wir hatten bereits angemerkt, dass VanArsdel einen großen Anteil am australischen Markt hat. Prüfen wir nun die Leistung von VanArsdel in Australien im zeitlichen Verlauf.

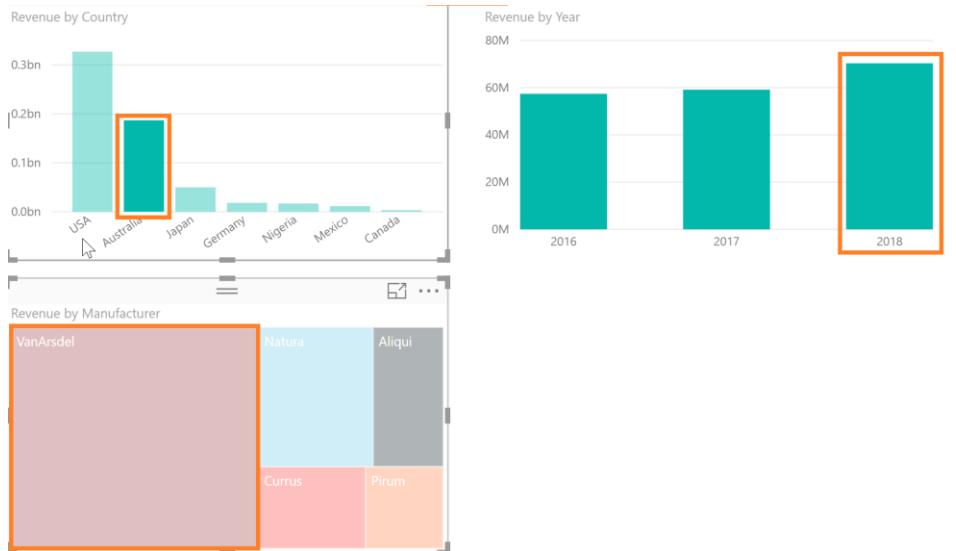
87. Klicken Sie im Visual **Revenue by Manufacturer** auf **VanArsdel**.

88. Halten Sie die **STRG-Taste** gedrückt, und klicken Sie im Visual **Revenue by Country** auf die Spalte **Australia**. Nun haben wir die Diagramme nach VanArsdel und Australien gefiltert.

Für 2018 ist eine Umsatzspitze für VanArsdel in Australien zu erkennen.

89. Sehen wir uns einmal an, wie es in den USA aussieht. Klicken Sie im Visual **Revenue by Country** auf die Spalte **USA**.

90. Halten Sie die **STRG-Taste** gedrückt, und klicken Sie im Visual **Revenue by Manufacturer** auf **VanArsdel**. Nun haben wir die Diagramme nach VanArsdel und USA gefiltert. Wir sehen ein stetiges Wachstum. Auf ähnliche Weise können wir Daten für verschiedene Länder, Hersteller und Zeitrahmen analysieren.



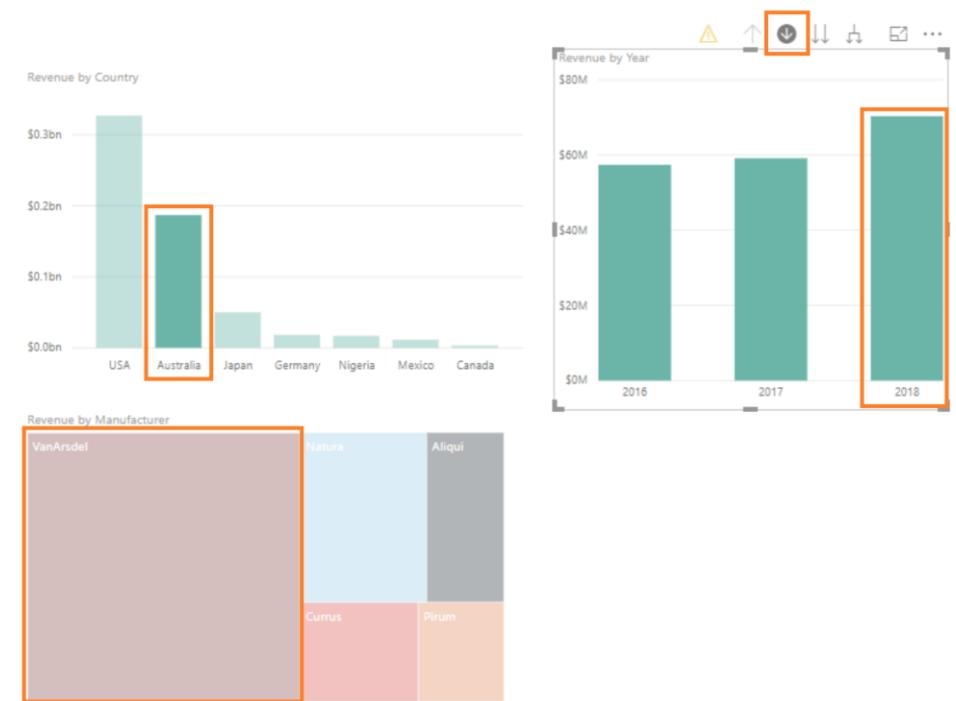
Uns beschäftigt weiterhin die Spitze im Jahr 2018 für VanArsdel in Australien. Diese möchten wir genauer untersuchen.

91. Klicken Sie im Visual **Revenue by Manufacturer** auf **VanArsdel**.

92. Halten Sie die **STRG-Taste** gedrückt, und klicken Sie im Visual **Revenue by Country** auf die Spalte **Australia**.

93. Wählen Sie den **Abwärtspfeil rechts oben** in der Ecke des Visuals **Revenue by Year** aus. Dies aktiviert die Drilldownfunktion.

94. Wählen Sie im Visual **Revenue by Year** die Spalte **2018** aus. Beachten Sie, dass Sie einen Drilldown auf die Quartalsebene des Jahres 2018 ausgeführt haben. Im vierten Quartal ist eine große Spitze zu sehen. Interessant, das müssen wir uns genauer ansehen...

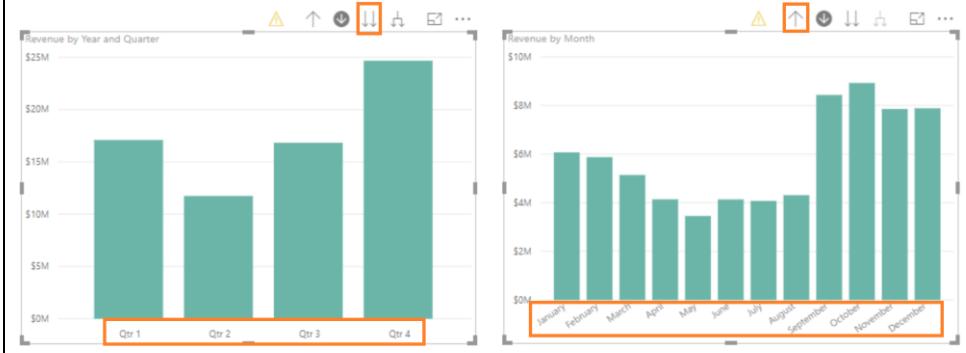


95. Klicken Sie **rechts oben** im Visual **Revenue by Year** auf den **Doppelpfeil**. Dadurch führen Sie einen Drilldown zur **nächsten Ebene in der Hierarchie** aus, also zum Monat.

Es sieht aus, als hätten die Umsätze im September und Oktober angezogen und sich seitdem gehalten. Das ist wirklich interessant. Handelt es sich dabei um einen jährlichen Trend? Das werden wir überprüfen.

96. Klicken Sie im Visual **Revenue by Year** auf den **Aufwärtspfeil rechts oben**, um einen Drillup zur **Quartalsebene** auszuführen.

97. Klicken Sie ein weiteres Mal auf das **Drillupsymbol**, um zur **Jahresebene** zurückzugelangen.



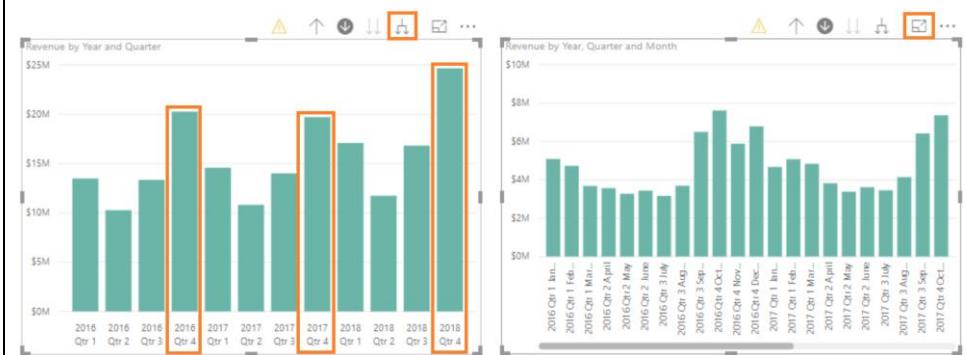
98. Klicken Sie **rechts oben** im Visual **Revenue by Year** auf den **geteilten Pfeil**. Hierdurch wird die Anzeige auf die **nächste Hierarchieebene** erweitert, dem Quartal für alle Jahre.

Beachten Sie, dass die Umsätze im vierten Quartal stets hoch waren, die Spitze im vierten Quartal des Jahres 2018 jedoch höher ausfiel.

99. Erweitern wir daher die Anzeige auf die Monatsebene. Klicken Sie **rechts oben** im Visual **Revenue by Year** auf den **geteilten Pfeil**. Hierdurch wird die Anzeige auf die **nächste Hierarchieebene** erweitert, dem Monat für alle Jahre.

Das Visual enthält eine Vielzahl von Informationen, und wir müssen nach links und rechts scrollen, um die Daten vergleichen zu können.

100. Klicken Sie oben rechts im Visual **Revenue by Year** auf das **Fokusmodussymbol**.



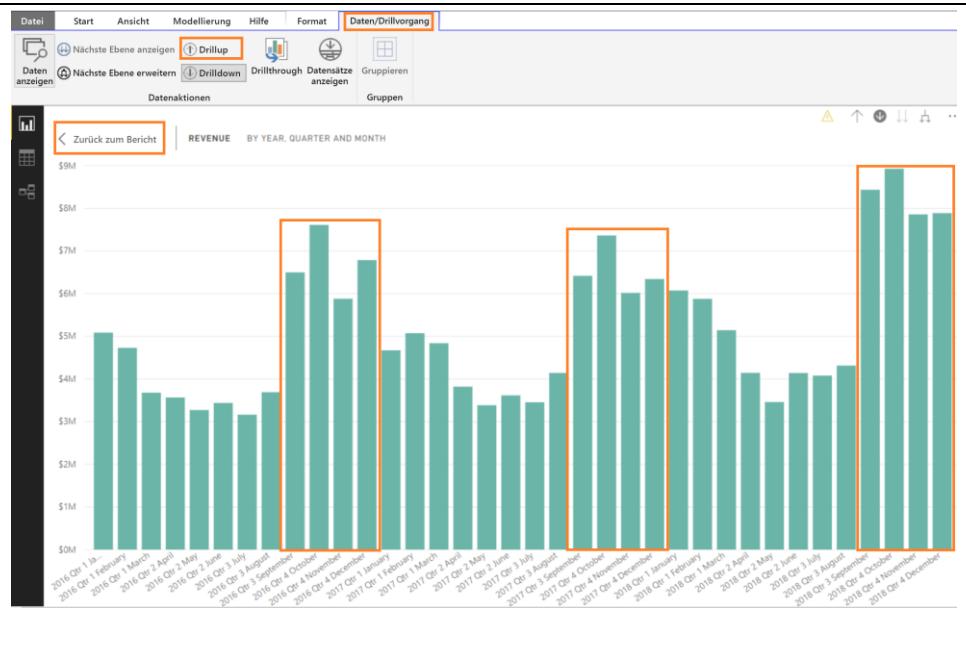
Der Umsatz nach Jahr wird nun im gesamten Zeichenbereich angezeigt. Beachten Sie, dass die Umsätze üblicherweise in den letzten vier Monaten des Jahres hoch waren. Dies bestätigt die Spitze im Jahr 2018. Die Funktion Drillup/Drilldown ist auch im Menüband verfügbar.

101. Wählen Sie im Menüband die Option Daten/Drillvorgang > Drillup aus, um zur Quartalsebene zu wechseln.

102. Wählen Sie im Menüband die Option Daten/Drillvorgang > Drillup aus, um zur Jahresebene zu wechseln.

103. Klicken Sie in der oberen linken Ecke des Visuals auf Zurück zum Bericht, um zum Zeichenbereich des Berichts zurückzukehren.

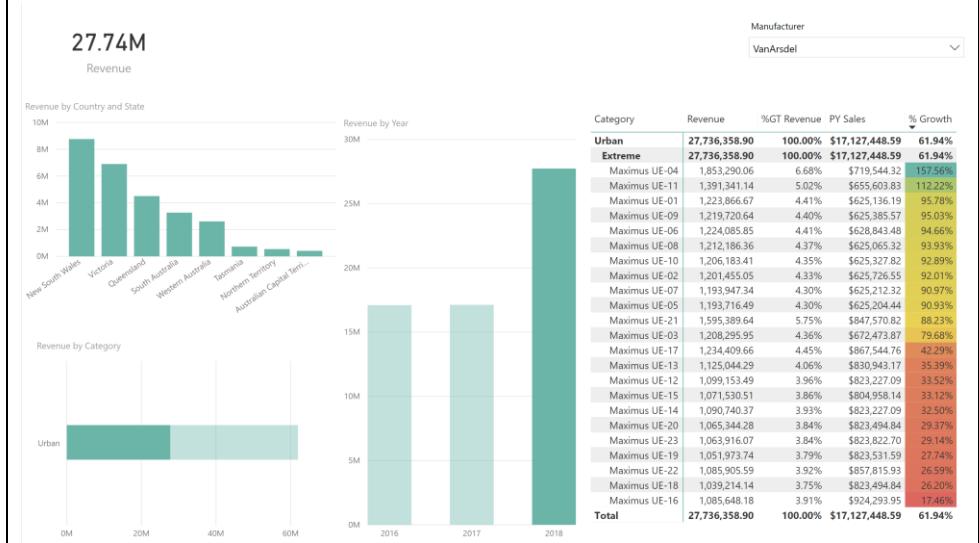
104. Klicken Sie im Visual Revenue by Manufacturer auf VanArsdel, um die Filter zu entfernen.



## Power BI Desktop – Fortsetzung „Durchsuchen von Daten“

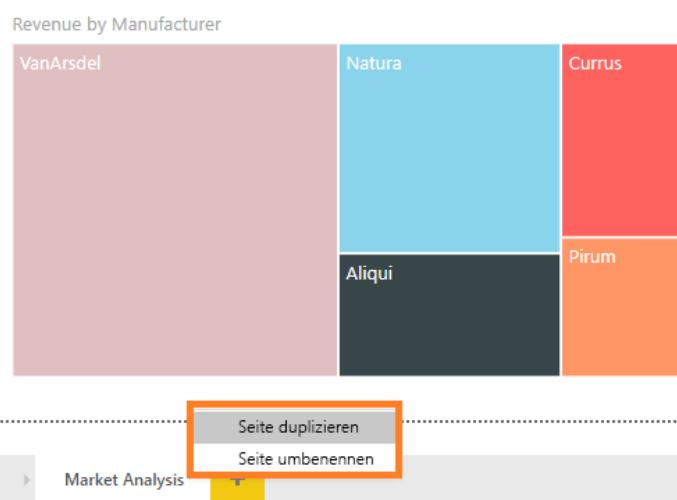
In diesem Abschnitt durchsuchen Sie die Daten weiter. Sie untersuchen, ob ein bestimmtes Produktsegment Auswirkungen auf den Umsatz hat.

Am Ende des Abschnitts werden Sie feststellen, dass die Umsatzspitze in Australien für das Jahr 2018 unter anderem in einem Anstieg beim Produkt Maximus UE-04 um 158 % begründet liegt.



Setzen wir also unsere Untersuchungen zur Umsatzspitze von VanArsdel im Jahr 2018 in Australien fort. Wir fügen zunächst eine neue Seite hinzu.

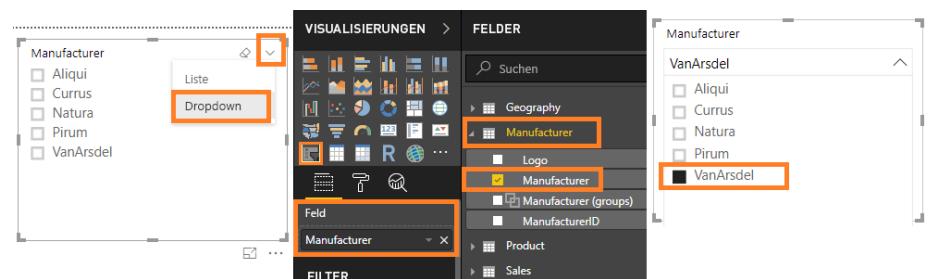
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Seite 1** (unten links).
  2. Klicken Sie auf **Seite umbenennen**. Benennen Sie die Seite in **Market Analysis** um.
  3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Seite „Market Analysis“. Klicken Sie dieses Mal auf **Seite duplizieren**. Wir duplizieren die Seite, da wir einige der Visuals wiederverwenden können.
- Es wird eine neue Seite erstellt, und Sie gelangen zu dieser neuen Seite.



Lassen Sie uns nun einen Slicer hinzufügen, damit wir nach Herstellern filtern können.

4. Klicken Sie im Zeichenbereich auf die weiße Fläche. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Manufacturer**, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld **Manufacturer**.

5. Wählen Sie im Abschnitt **VISUALISIERUNGEN** das Visual **Slicer** aus.
6. Sie sehen eine Liste von Herstellern. **Wählen Sie VanArsdel aus**, und beachten Sie, dass alle Visuals anhand Ihrer Auswahl gefiltert werden.
7. **Zeigen Sie mit der Maus** auf die obere rechte Ecke des Visuals, und klicken Sie auf den **Pfeil nach unten**. Beachten Sie, dass Sie die Form des Slicers von einer Liste in eine Dropdownliste ändern können.
8. Wählen Sie **Dropdown** aus.
9. Wählen Sie aus der Dropdownliste **VanArsdel** aus.



10. Scrollen Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** nach unten bis zum Abschnitt **FILTER**.

Beachten Sie die Filter auf Seitenebene für Hersteller. Da wir zwei Seiten haben und der Filter „Manufacturer“ für beide Seiten gelten soll, ist es sinnvoll, diesen zu den Filtern auf Berichtsebene zu verschieben.

11. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Manufacturer**.

12. Ziehen Sie das Feld **Manufacturer (Groups)** zu **Filter auf Berichtebene**.

13. Wählen Sie **Top Competitors** und **VanArsdel** aus.

14. Klicken Sie in **Filter auf Seitenebene** neben **Manufacturers** auf „X“.

Wir verwenden den Slicer „Manufacturer“, um die Hersteller einzeln zu analysieren. Beachten Sie, dass hierbei die Daten mit dem Treemap-Visual „Revenue by Manufacturer“ nicht optimal dargestellt werden. Daher ändern wir dies.

15. Wählen Sie das Treemapvisual **Revenue by Manufacturer** aus.

16. Wählen Sie im Abschnitt **VISUALISIERUNGEN** das **Kartenvisual** aus.

Das Kartenvisual zeigt uns den Umsatz, wenn wir die Visuals filtern und kreuzfiltern.

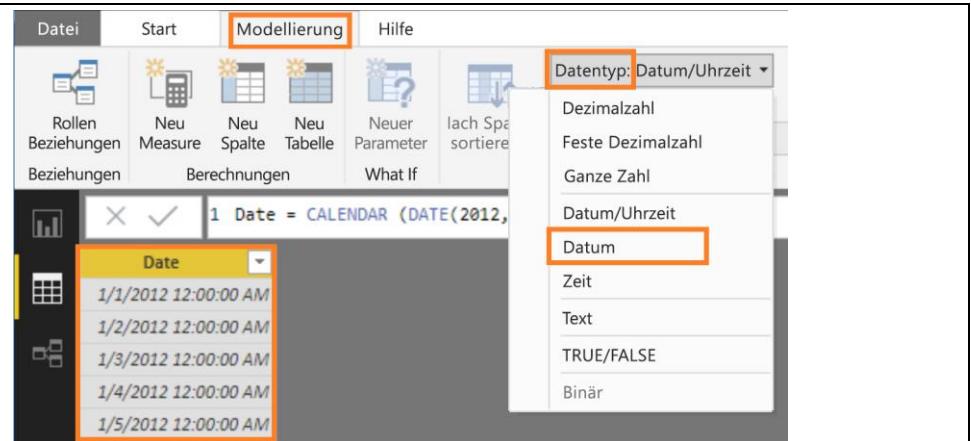
Beachten Sie, dass sich alle Hauptdimensionen/-eigenschaften in einer eigenen Tabelle mit den zugehörigen Attributen befinden, **ausgenommen das Datum**. So befinden sich beispielsweise Produktattribute in der Produkttabelle, und wir haben eine Beziehung zwischen Produkt und Umsatz erstellt.  
Es empfiehlt sich, Dimensionen in verschiedenen Tabellen zu verwenden. Wenn wir künftig Datumsattribute wie Wochennummer, Tag der Woche, Feiertag usw. hinzufügen müssen, benötigen wir eine Datumstabelle. Lassen Sie uns also eine Datumstabelle erstellen.

17. Navigieren Sie zur Datenansicht, indem Sie im linken Bereich auf das Symbol **Daten** klicken.
18. Wählen Sie im Menüband **Modellierung > Neue Tabelle** aus. Beachten Sie, dass im Abschnitt FELDER auf der rechten Seite eine neue Tabelle erstellt wird und sich die Bearbeitungsleiste öffnet.
19. Geben Sie **Date =CALENDAR (DATE(2012,1,1), DATE(2018,12,31))** in die Bearbeitungsleiste ein, und klicken Sie auf das **Häkchen**. Eine Datumstabelle mit einer Datumsspalte wird erstellt. Wir verwenden 2 DAX-Funktionen: die Funktion **CALENDAR** mit dem Start- und Enddatum und die Funktion **DATE** mit Feldern für Jahr, Monat und Datum. Wir erstellen einen Datumsbereich von 2012 bis 2018, da unser Dataset Daten für diese Jahre enthält. Wir können mithilfe von DAX-Funktionen weitere Felder zu dieser Tabelle hinzufügen, wie Jahr, Monat, Woche usw.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Data Model interface. The ribbon at the top has 'Modellierung' selected. In the top-left corner, there's a 'Beziehungen verwalten' button. Below the ribbon, there are several buttons: 'Neu Measure', 'Neu Spalte', 'Neu Tabelle' (which is highlighted with an orange box), 'Neues Parameter', 'Nach Spalte sortieren', 'Was-wäre-wenn', 'Sortieren', and 'Formatierung'. To the right of these buttons are dropdown menus for 'Datentyp', 'Format', and 'Auto'. Further right are buttons for 'Hometabelle', 'Datenkategorie', and 'Standardzusammenfassung'. The status bar at the bottom right shows 'Nikil Prabhakar'. On the left, there's a 'Beziehungen' section with 'Beziehungen' and 'Berechnungen' buttons. On the right, there's a 'Eigenschaften' section. The central area is titled 'FELDER' and shows a tree view with 'Date' selected. Below the tree view is a search bar with 'Suchen' and a list of dates from '1/1/2012 12:00:00 AM' to '1/10/2013 12:00:00 AM'. A callout box highlights the 'Neu Tabelle' button in the ribbon and the 'Date' table in the 'FELDER' pane.

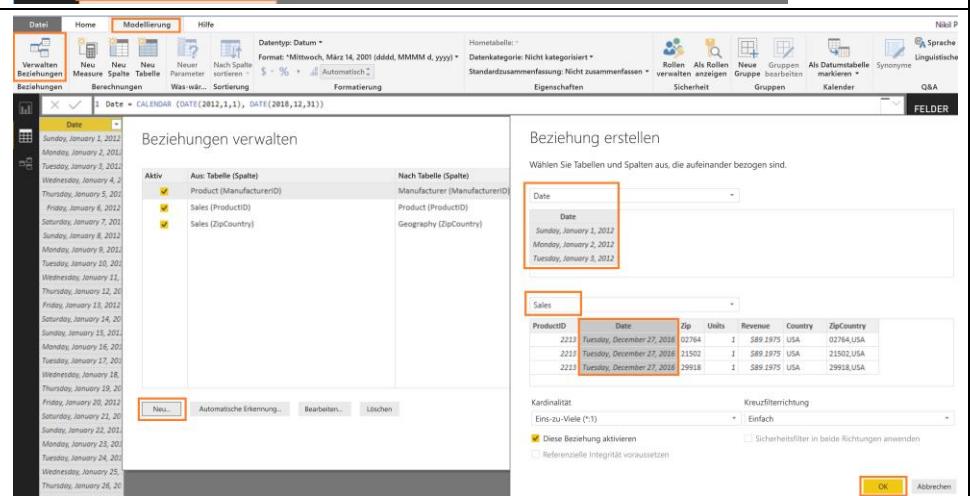
Beachten Sie, dass es sich beim Datumsfeld um den Typen „Datum/Uhrzeit“ handelt. Dies möchten wir in den Datentypen „Datum“ ändern.

20. Wählen Sie das Feld **Date** in der Tabelle **Date** aus.
21. Wählen Sie im Menüband **Modellierung > Datentyp > Datum** aus.



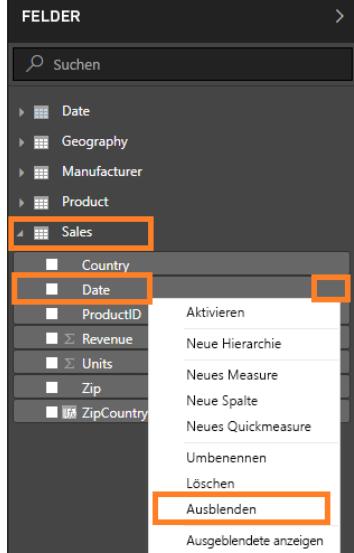
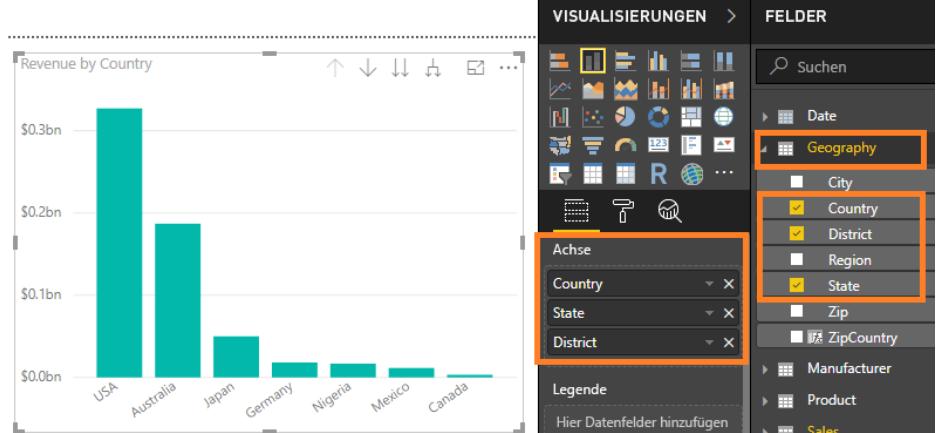
Als Nächstes müssen wir eine Beziehung zwischen der neu erstellten Datumstabelle und der Umsatztabelle erstellen. Letztes Mal haben wir die Drag & Drop-Feature für Visuals verwendet, um eine Beziehung zu erstellen. Lassen Sie uns dieses Mal eine andere Option verwenden.

22. Wählen Sie im Menüband **Modellierung > Beziehungen verwalten** aus.
23. Das Dialogfeld „Beziehungen verwalten“ wird geöffnet. Wählen Sie die Schaltfläche **Neu** aus.
24. Das Dialogfeld „Beziehung erstellen“ wird geöffnet. Wählen Sie aus der oberen Dropdownliste **Date** aus.
25. Wählen Sie aus der zweiten Dropdownliste **Sales** aus.
26. Markieren Sie die Felder **Date** in beiden Tabellen.
27. Wählen Sie **OK** aus, um das Dialogfeld „Beziehung erstellen“ zu schließen.
28. Wählen Sie **OK** aus, um das Dialogfeld „Beziehungen verwalten“ zu schließen.



29. Navigieren Sie zur Berichtsansicht, indem Sie im linken Bereich auf das Symbol **Bericht** klicken. Beachten Sie, dass das Diagramm „Revenue by Date“ nun anders aussieht. Lassen Sie uns dieses Problem beheben.
30. Wählen Sie das Visual **Revenue by Date** aus.



<p>31. Klicken Sie auf der <b>Achse</b> auf „X“, um das Feld <b>Date</b> zu entfernen.</p> <p>32. Erweitern Sie im Abschnitt <b>FELDER</b> die Tabelle <b>Date</b>.</p> <p>33. Ziehen Sie das Feld <b>Date</b> in den Abschnitt <b>Achse</b>.</p> <p>Beachten Sie, dass sich das neue Datumsfeld wie das vorherige Datumsfeld verhält.</p>	
<p>Es gibt zwei Datumsfelder, weshalb es unter Umständen schwierig werden könnte, das richtige Feld zu verwenden. Lassen Sie uns daher das Feld „Date“ in der Tabelle „Sales“ ausblenden.</p> <p>34. Erweitern Sie im Abschnitt <b>FELDER</b> die Tabelle <b>Sales</b>.</p> <p>35. Klicken Sie auf die <b>Auslassungspunkte</b> neben dem Feld <b>Date</b>.</p> <p>36. Wählen Sie <b>Ausblenden</b> aus. Dadurch wird das Feld „Date“ in der Berichtsansicht ausgeblendet. Je nach Bedarf können ausgeblendete Felder angezeigt und angezeigte Felder ausgeblendet werden.</p>	
<p><b>Hinweis:</b> Es wird empfohlen, in Berichten nicht verwendete Felder wie „ZipCountry“, „ProductID“ und „ManufacturerID“ auszublenden.</p>	
<p>Wenden wir uns nun wieder unserer Datengeschichte, Australien, VanArsdel und dem Jahr 2018 zu – erinnern Sie sich an 😊. Lassen Sie uns prüfen, ob die Spitze in einer bestimmten Region Australiens aufgetreten ist.</p> <p>37. Klicken Sie auf das Visual <b>Revenue by Country</b>.</p> <p>38. Erweitern Sie im Abschnitt <b>FELDER</b> die Tabelle <b>Geography</b>.</p> <p>39. Ziehen Sie das Feld <b>State</b> im Abschnitt <b>Achse</b> unter <b>Country</b>.</p> <p>40. Ziehen Sie das Feld <b>District</b> im Abschnitt <b>Achse</b> unter <b>State</b>.</p> <p>Wir haben soeben eine Hierarchie erstellt.</p>	

41. Stellen Sie sicher, dass im Slicer **Manufacturer** die Option **VanArsdel** ausgewählt ist.

42. Aktivieren Sie den Drillmodus, indem Sie in der oberen rechten Ecke des Visuals „Revenue by Country“ den Pfeil nach unten auswählen.

43. Wählen Sie **Australia** aus, um einen Drilldown zur Ebene „State“ auszuführen.

44. Wählen Sie im Visual **Revenue by Year** das Jahr **2018** aus, und beachten Sie das Visual „Revenue by Country and State“.

45. Wählen Sie im Visual „Revenue by Year“ das Jahr **2018** aus, und beachten Sie das Visual „Revenue by Country and State“.

46. Wählen Sie analog **2016** aus. Wir können keine Spitze in einem bestimmten Bundesstaat erkennen.

47. Wählen Sie **2016** erneut aus, um den Jahresfilter zu entfernen.

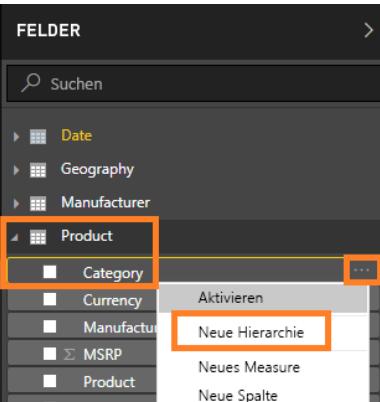
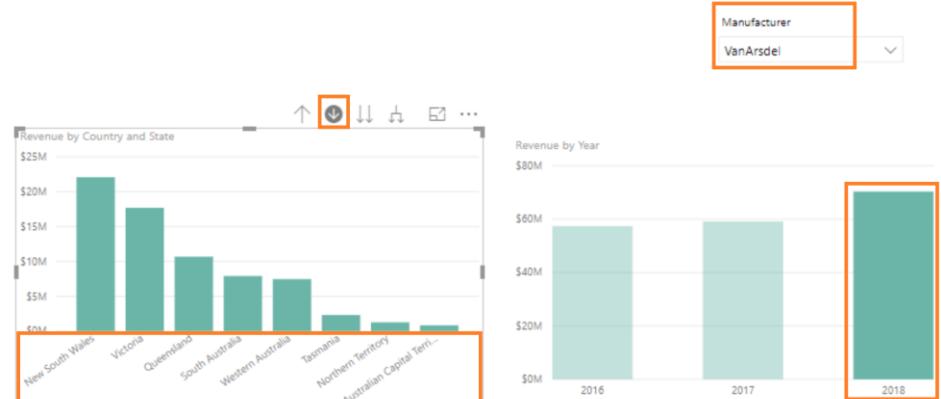
48. Führen Sie einen **Drillup** zur Ebene **Country** aus.

Führen Sie eine Analyse nach Produkten durch, um die Entwicklung bei den Produkten zu untersuchen. Bevor wir beginnen, wollen wir zunächst eine Produkt hierarchie erstellen. Auf diese Weise müssen wir nicht mehrere Felder in das Visual ziehen.

49. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Product**.

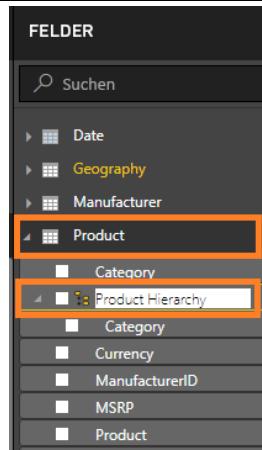
50. Klicken Sie auf die **Auslassungspunkte** neben **Category**.

51. Wählen Sie **Neue Hierarchie** aus.



Beachten Sie, dass ein neues Feld namens „Category Hierarchy“ in der Tabelle „Product“ erstellt wird.

52. Doppelklicken Sie auf **Category Hierarchy**, und benennen sie diese in **Product Hierarchy** um.



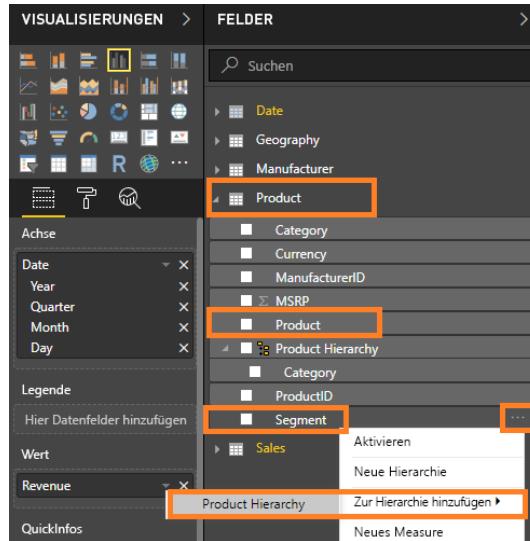
53. Klicken Sie auf die **Auslassungspunkte** neben **Segment**.

54. Wählen Sie **Zu Hierarchie hinzufügen > Product Hierarchy** aus.

55. Klicken Sie auf die **Auslassungspunkte** neben **Product**.

56. Wählen Sie **Zu Hierarchie hinzufügen > Product Hierarchy** aus.

Wir haben somit eine Produkthierarchie Category > Segment > Product erstellt.



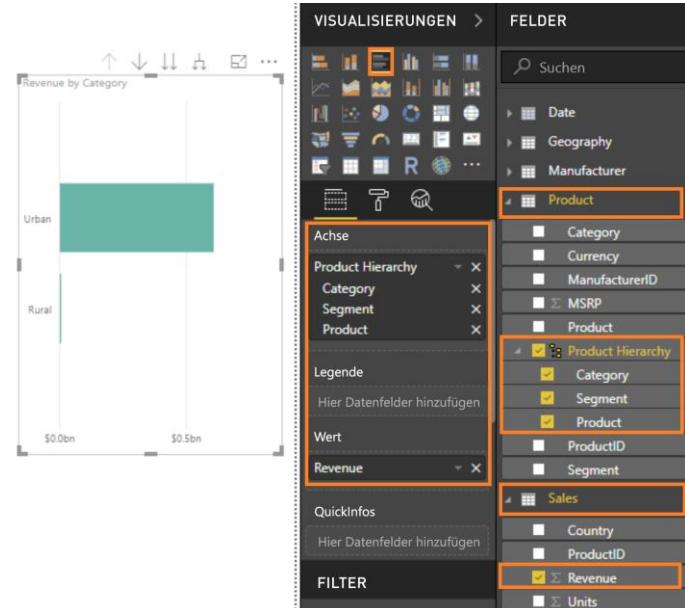
57. Klicken Sie im Zeichenbereich auf die weiße Fläche. Wählen Sie im Abschnitt **VISUALISIERUNGEN** das Visual **Balkendiagramm (gruppiert)** aus.

58. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Product**.

59. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben **Product Hierarchy**. Beachten Sie, dass die komplette Hierarchie ausgewählt ist.

60. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Sales**.

61. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld **Revenue**.



**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass Sie im Slicer „VanArsdel“ ausgewählt haben.

Wir können sehen, dass VanArsdel in der Kategorie „Urban“ und in geringerem Maße in der Kategorie „Rural“ vertreten ist.

**62. Führen Sie einen Drilldown zur Kategorie „Urban“ durch.** (Ja, Sie sind ein Experte für Drilldowns und Drillups in der Hierarchie 😊). Wählen Sie andernfalls den **Pfeil nach unten** in der oberen rechten Ecke des Visuals aus.

**63.** Wählen Sie die Zeile **Urban** aus, um einen Drilldown zu den Segmenten „Urban“ auszuführen.



**64.** Vergewissern Sie sich, dass im Visual **Revenue by Country** der **Drilldown-Modus deaktiviert** ist.

**65.** Wählen Sie **USA** aus. Beachten Sie, dass auf die Segmente „Convenience“ und „Moderation“ der meiste Umsatz entfällt.

**66.** Wählen Sie im Visual **Revenue by Country** die Option **Japan** aus. Beachten Sie, dass auch hier auf die Segmente „Convenience“ und „Moderation“ der meiste Umsatz entfällt.

**67.** Wählen Sie im Visual **Revenue by Country** die Option **Australia** aus. Beachten Sie, dass die Umsätze im Segment „Extreme“ mit „Convenience“ und „Moderation“ vergleichbar sind. Lassen Sie uns das Segment „Extreme“ genauer untersuchen.



68. Wählen Sie im Visual **Revenue by Country** die Option **USA** aus.

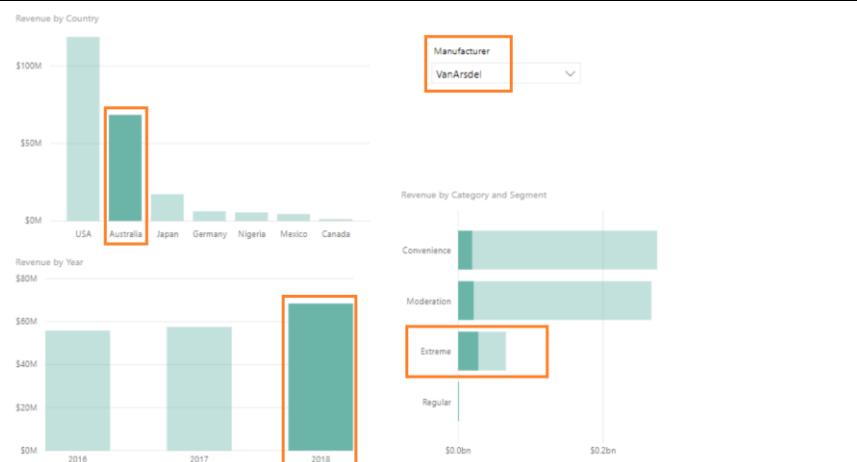
69. Halten Sie die **STRG-Taste** gedrückt, und wählen Sie im Visual „Revenue by Year“ **2018** aus. Beachten Sie, dass „Convenience“ und „Moderation“ die wichtigsten Segmente in den USA sind.



70. Wählen Sie im Visual **Revenue by Country** die Option **Australia** aus.

71. Halten Sie die **STRG-Taste** gedrückt, und wählen Sie im Visual „Revenue by Year“ **2018** aus. Beachten Sie, dass der Umsatz in der Kategorie „Extreme“ höher ist als in den Segmenten „Convenience“ und „Moderation“.

Dies müssen wir genauer untersuchen...



72. Aktivieren Sie den Drillmodus, indem Sie in der oberen rechten Ecke des Visuals **Revenue by Country** den **Pfeil nach unten** auswählen.

73. Wählen Sie **Australia** aus, um einen **Drilldown** zur Ebene **State** auszuführen.

74. Wählen Sie im Visual „Revenue by Year“ **2018** aus.

75. Entfernen Sie den **Drillmodus** aus dem Visual „Revenue by Category“.

76. Halten Sie die **STRG-Taste** gedrückt, und wählen Sie im Visual „Revenue by Category and Segment“ das Segment **Extreme** aus.

77. Wählen Sie jetzt im Visual „Revenue by Year“ **2017** aus.

78. Halten Sie die **STRG-Taste** gedrückt, und wählen Sie im Visual „Revenue by Category and Segment“ das Segment **Extreme** aus.

Es gibt keine signifikanten Spitzen nach Bundesstaat.

79. Wählen Sie **Extreme** erneut aus, um die Kreuzfilterung zwischen den Visuals zu entfernen.

80. Führen Sie im Visual „Revenue by Category“ einen **Drillup** zur Ebene „**Category**“ aus.



Nun fügen wir ein Matrixvisual hinzu, damit wir die Daten in Zeilen und Spalten anzeigen können. Wir können eine bedingte Formatierung auf das Matrixvisual anwenden, um Ausreißer zu markieren.

81. Klicken Sie im Zeichenbereich auf die weiße Fläche. Wählen Sie im Abschnitt **VISUALISIERUNGEN** das Visual **Matrix** aus.
82. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Product**.
83. Ziehen Sie mit Drag & Drop das Feld **Product Hierarchy** in den Abschnitt **Zeilen**.
84. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Sales**.
85. Ziehen Sie mit Drag & Drop **Revenue** in den Abschnitt **Werte**.

Category	Revenue
Rural	\$5,053,212.255
Urban	\$181,822,705.9425
Total	\$186,875,918.1975

86. Aktivieren Sie den Drillmodus in der **Matrix**, indem Sie in der oberen rechten Ecke des Visuals den Pfeil nach unten auswählen.
87. Wählen Sie die Zeile **Urban** für den Drilldown aus.

Category	Revenue
Rural	\$5,053,212.255
<b>Urban</b>	<b>\$181,822,705.9425</b>
Total	\$186,875,918.1975

- Der Text ist zu klein. Lassen Sie uns die Matrix formatieren, um sie besser lesbar zu machen.
88. Wählen Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** das **Farbrollersymbol** aus, um das Visual zu formatieren.
  89. Scrollen Sie nach unten, und erweitern Sie den Abschnitt **Werte**.

90. Scrollen Sie nach unten, und erhöhen Sie die **Textgröße** auf **10**. Beachten Sie, dass eine Vielzahl von Formatierungsoptionen zur Verfügung steht. Probieren Sie diese doch einmal aus.

91. Scrollen Sie nach oben, und erweitern Sie den Abschnitt **Spaltenüberschriften**.
92. Scrollen Sie zu „Textgröße“, und erhöhen Sie diese auf **10**.

93. Scrollen Sie nach oben, und erweitern Sie den Abschnitt **Zeilenüberschriften**.

<p><b>94.</b> Scrollen Sie zu „Textgröße“, und erhöhen Sie diese auf <b>10</b>.</p> <p>Fügen wir nun noch das Feld „Prozent des Gesamtwerts“ hinzu. Dadurch erhalten wir einen besseren Überblick.</p> <p><b>95.</b> Erweitern Sie im Abschnitt <b>FELDER</b> die Tabelle „Sales“.</p> <p><b>96.</b> Ziehen Sie das Feld <b>Revenue</b> unter das bestehende Feld „Revenue“ im Abschnitt <b>Werte</b>.</p> <p><b>97.</b> Klicken Sie auf den <b>Pfeil</b> neben dem neu hinzugefügten Feld <b>Revenue</b>.</p>																						
<p><b>98.</b> Wählen Sie im Dialogfeld <b>Werte</b> anzeigen als &gt; <b>Prozent von Gesamtsumme</b> aus.</p> <p>Wir sehen, dass in Australien das Segment „Extreme“ den höchsten Marktanteil hat. Lassen Sie uns prüfen, ob dies auch im Zeitverlauf zutrifft.</p>																						
<p><b>99.</b> Wählen Sie im Visual <b>Revenue by Year</b> die Spalte <b>2016</b> aus. Beachten Sie, dass das Segment „Extreme“ einen Anteil von ungefähr <b>30 %</b> an der Gesamtsumme hat.</p> <p><b>100.</b> Wählen Sie im Visual <b>Revenue by Year</b> die Spalte <b>2017</b> aus. Beachten Sie, dass das Segment „Extreme“ einen Anteil von ungefähr <b>30 %</b> an der Gesamtsumme hat.</p> <p><b>101.</b> Wählen Sie im Visual <b>Revenue by Year</b> die Spalte <b>2018</b> aus. Beachten Sie, dass das Segment „Extreme“ einen Anteil von ungefähr <b>40 %</b> an der Gesamtsumme hat.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Revenue</th> <th>%GT Revenue</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Urban</td> <td>\$68,426,013,232.5</td> <td>100.00%</td> </tr> <tr> <td>Convenience</td> <td>\$19,284,486,112.5</td> <td>28.18%</td> </tr> <tr> <td>Extreme</td> <td>\$27,736,358,895</td> <td>40.53%</td> </tr> <tr> <td>Moderation</td> <td>\$21,350,217,787.5</td> <td>31.20%</td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td>\$54,950,437.5</td> <td>0.08%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>\$68,426,013,232.5</td> <td>100.00%</td> </tr> </tbody> </table>	Category	Revenue	%GT Revenue	Urban	\$68,426,013,232.5	100.00%	Convenience	\$19,284,486,112.5	28.18%	Extreme	\$27,736,358,895	40.53%	Moderation	\$21,350,217,787.5	31.20%	Regular	\$54,950,437.5	0.08%	Total	\$68,426,013,232.5	100.00%
Category	Revenue	%GT Revenue																				
Urban	\$68,426,013,232.5	100.00%																				
Convenience	\$19,284,486,112.5	28.18%																				
Extreme	\$27,736,358,895	40.53%																				
Moderation	\$21,350,217,787.5	31.20%																				
Regular	\$54,950,437.5	0.08%																				
Total	\$68,426,013,232.5	100.00%																				

102. Wählen Sie im Visual **Revenue by Year** die Spalte **2018** aus, um den Filter zu entfernen.

Führen wir nun einen Drilldown für das Segment „Extreme“ aus, um herausfinden, ob ein Produkt besonders heraussticht.

103. Wählen Sie im Visual **Matrix** die Zeile **Extreme** aus, um einen **Drilldown** zur Produktebene durchzuführen.

104. Ändern Sie die Größe des Visuals nach Bedarf.

105. Zeigen Sie auf das Visual „Matrix“, und klicken Sie oben rechts in der Ecke auf die **Auslassungspunkte**.

106. Wählen Sie **Nach % GT Revenue sortieren** und **Absteigend sortieren** aus.

Nun sehen wir die Topprodukte. Wir analysieren nun die Topprodukte im zeitlichen Verlauf.

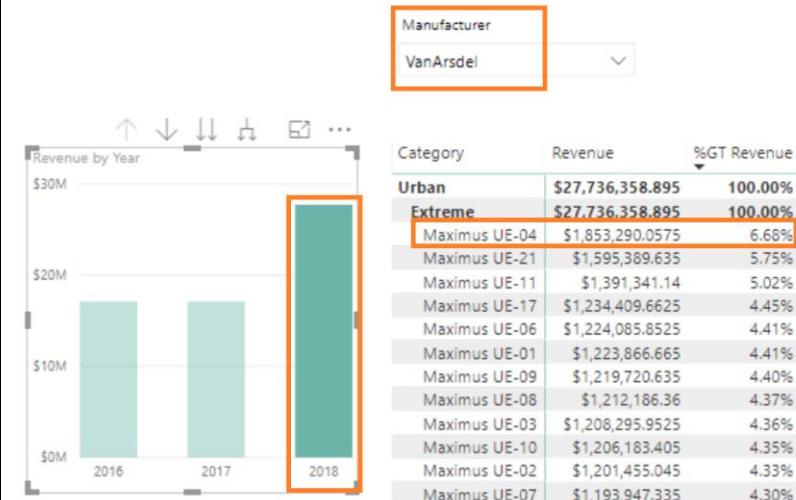
Category	Revenue	%GT Revenue
Urban	\$27,736,358.895	100.00%
Extreme	\$27,736,358.895	100.00%
Maximus UE-04	\$1,853,290.0575	6.68%
Maximus UE-21	\$1,595,389.635	5.75%
Maximus UE-11	\$1,391,341.14	5.02%
Maximus UE-17	\$1,234,409.6625	4.45%
Maximus UE-06	\$1,224,085.8525	4.41%
Maximus UE-01	\$1,223,866.665	4.41%
Maximus UE-09	\$1,219,720.635	4.40%
Maximus UE-08	\$1,212,186.36	4.37%
Maximus UE-03	\$1,208,295.9525	4.36%
Maximus UE-10	\$1,206,183.405	4.35%
Maximus UE-02	\$1,201,455.045	4.33%
Maximus UE-07	\$1,193,947.335	4.30%
Maximus UE-05	\$1,193,716.4925	4.30%
Maximus UE-13	\$1,125,044.2875	4.06%
Maximus UE-12	\$1,099,153.4925	3.96%
Maximus UE-14	\$1,090,740.3675	3.93%
Maximus UE-22	\$1,085,905.59	3.92%
Maximus UE-16	\$1,085,648.1825	3.91%
Maximus UE-15	\$1,071,530.5125	3.86%
Maximus UE-20	\$1,065,344.28	3.84%
Maximus UE-23	\$1,063,916.07	3.84%
Maximus UE-19	\$1,051,973.7375	3.79%
Maximus UE-18	\$1,039,214.1375	3.75%
Total	\$27,736,358.895	100.00%

107. Wählen Sie im Visual **Revenue by Year** die Spalte **2016** aus. Sie sehen, dass Maximus UE-04 und 11 die Topprodukte sind.

108. Wählen Sie im Visual **Revenue by Year** die Spalte **2017** aus. Sie sehen, dass Maximus UE-16 und 17 die Topprodukte sind.

109. Wählen Sie im Visual **Revenue by Year** die Spalte **2018** aus. Sie sehen, dass Maximus UE-04 und 21 die Topprodukte sind. Und auf Produkt 04 entfallen nahezu 7 % der Gesamtsumme. Bei Produkt 04 ist eine große Spitze zu erkennen.

110. Wählen Sie im Visual **Revenue by Year** die Spalte **2018** aus, um den Filter zu entfernen.



Zuvor haben wir eine berechnete Spalte (ZipCountry) erstellt. Nun erstellen wir „Growth measure“, um die Verkäufe im zeitlichen Verlauf vergleichen zu können. Wir werden dies in zwei Schritten tun.

Zunächst müssen wir jedoch den Unterschied zwischen einem Measure und einer berechneten Spalte kennen. Eine **berechnete Spalte** wird zeilenweise ausgewertet. Wir erweitern eine Tabelle durch Hinzufügen berechneter Spalten. Ein **Measure** wird verwendet, wenn wir Werte aus mehreren Zeilen in einer Tabelle aggregieren möchten.

111. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER**

die Tabelle **Sales**.

112. Wählen Sie im Menüband

**Modellierung > Neues Measure** aus. Die Bearbeitungsleiste wird geöffnet.

113. Geben Sie **PY Sales** =

**CALCULATE(SUM(Sales[Revenue]), SAMEPERIODLASTYEAR('Date'[Date]))** ein.

114. Setzen Sie das **Häkchen** neben der Bearbeitungsleiste. Sie sehen das Measure „PY Sales“ in der Tabelle „Sales“.

Erstellen wir ein weiteres Measure.

115. Zeigen Sie im Abschnitt **FELDER** auf die Tabelle **Sales**.

116. Klicken Sie auf die

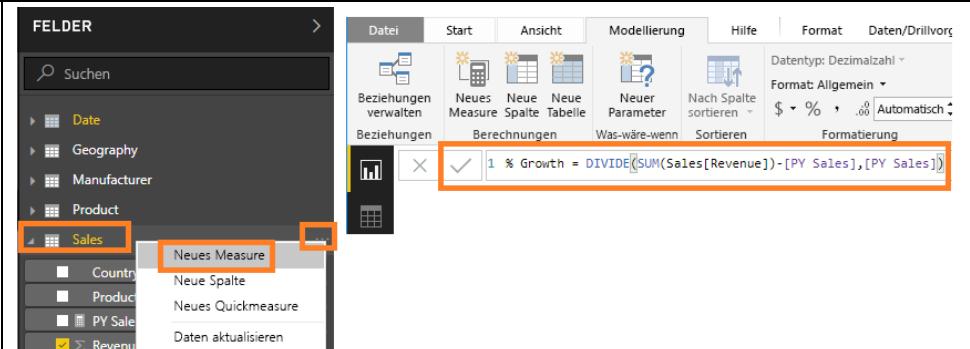
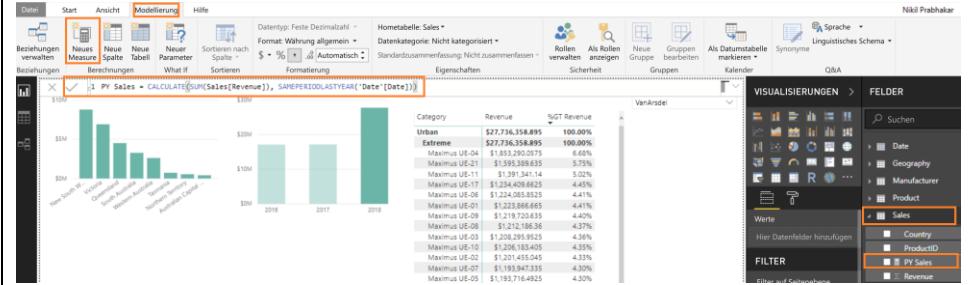
**Auslassungspunkte** rechts in der Ecke.

117. Wählen Sie **Neues Measure** im Dialogfeld aus. Die Bearbeitungsleiste wird geöffnet.

118. Geben Sie **% Growth** =

**DIVIDE(SUM(Sales[Revenue])-[PY Sales],[PY Sales])** ein.

119. Setzen Sie das **Häkchen** neben der Bearbeitungsleiste. Sie sehen das Measure „% Growth“ in der Tabelle „Sales“.



120. Wählen Sie das Visual **Matrix** aus.

121. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Sales**.

122. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben den neu erstellten Measures **PY Sales** und **% Growth**.

Beachten Sie, dass diese Felder formatiert werden müssen.

123. Aktivieren Sie im Bereich **FELDER** das Kontrollkästchen neben dem Feld **% Growth**.

124. Wählen Sie im Menüband

**Modellierung > Format > Prozentsatz** aus.

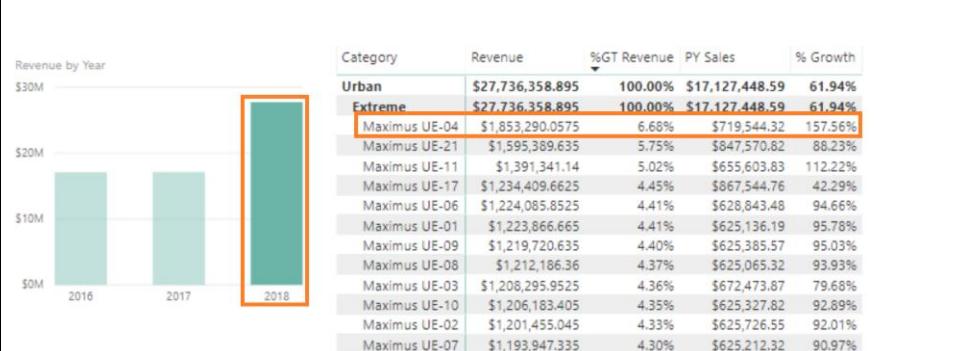
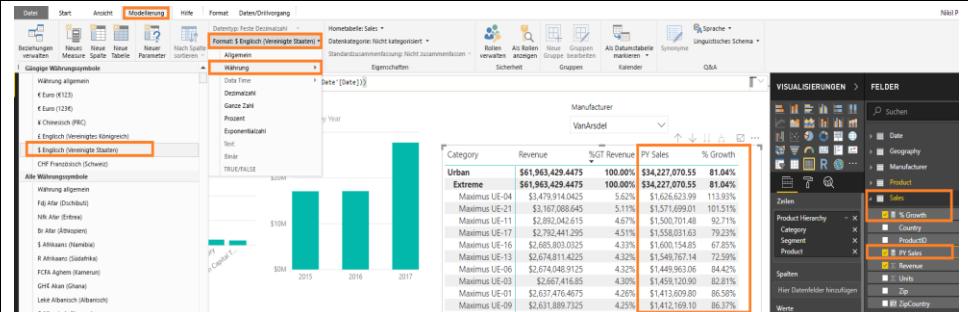
125. Aktivieren Sie analog im Bereich **FELDER** das Kontrollkästchen neben dem Feld **PY Sales**.

126. Wählen Sie im Menüband

**Modellierung > Format > Währung >**

**\$ Englisch (Vereinigte Staaten)** aus.

127. Wählen Sie im Visual **Revenue by Year** die Spalte **2018** aus. Beachten Sie, dass Maximus UE-04 ein Wachstum von nahezu 158 % gegenüber dem Vorjahr aufweist.



128. Wählen Sie das Visual **Matrix** aus.  
 129. Wählen Sie im Abschnitt **Werte** den Pfeil neben **% Growth** aus.  
 130. Wählen Sie **Bedingte Formatierung > Skalen für die Hintergrundfarbe** aus.

**Hinweis:** Für die bedingte Formatierung können auch Schriftfarben und Datenbalken verwendet werden.

Category	Revenue	%GT Revenue	PY Sales	% Growth
Urban	\$27,736,358.895	100.00%	\$17,127,448.59	61.94%
Extreme	\$27,736,358.895	100.00%	\$17,127,448.59	61.94%
Maximus UE-04	\$1,853,290.0575	6.68%	\$719,544.32	157.56%
Maximus UE-21	\$1,595,389.635	5.75%	\$847,570.82	88.23%
Maximus UE-11	\$1,391,341.14	5.02%	\$655,603.83	112.22%
Maximus UE-17	\$1,234,409.6625	4.45%	\$687,544.76	42.29%
Maximus UE-06	\$1,224,085.8525	4.41%	\$628,843.48	94.66%
Maximus UE-01	\$1,223,866.665	4.41%	\$625,136.19	95.78%
Maximus UE-09	\$1,219,720.635	4.40%	\$625,385.57	95.03%
Maximus UE-08	\$1,212,186.36	4.37%	\$625,065.32	93.93%
Maximus UE-03	\$1,208,295.9525	4.36%	\$672,473.87	79.68%
Maximus UE-10	\$1,206,183.405	4.35%	\$625,327.82	92.89%
Maximus UE-02	\$1,201,455.045	4.33%	\$625,726.55	92.01%
Maximus UE-07	\$1,193,947.335	4.30%	\$625,212.32	90.97%
Maximus UE-05	\$1,193,716.4925	4.30%	\$625,204.44	90.93%
Maximus UE-13	\$1,125,044.2875	4.06%	\$830,943.17	35.39%
Maximus UE-12	\$1,099,153.4925	3.96%	\$823,227.09	33.52%
Maximus UE-14	\$1,090,740.3675	3.93%	\$823,227.09	32.50%
Maximus UE-22	\$1,085,905.59	3.92%	\$857,815.93	26.59%
Maximus UE-16	\$1,085,648.1825	3.91%	\$924,293.95	17.46%
Maximus UE-15	\$1,071,530.5125	3.86%	\$804,958.14	33.12%
Maximus UE-20	\$1,065,344.29	3.84%	\$823,404.84	20.37%
<b>Total</b>	<b>\$27,736,358.895</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$17,127,448.59</b>	<b>61.94%</b>

Das Dialogfeld „Skalen für die Hintergrundfarbe“ wird geöffnet. Dieses Dialogfeld stellt Optionen zum Formatieren der Hintergrundfarbe mithilfe von Regeln oder abweichenden Farben bereit.

131. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Abweichend**.

132. Klicken Sie auf **OK**.

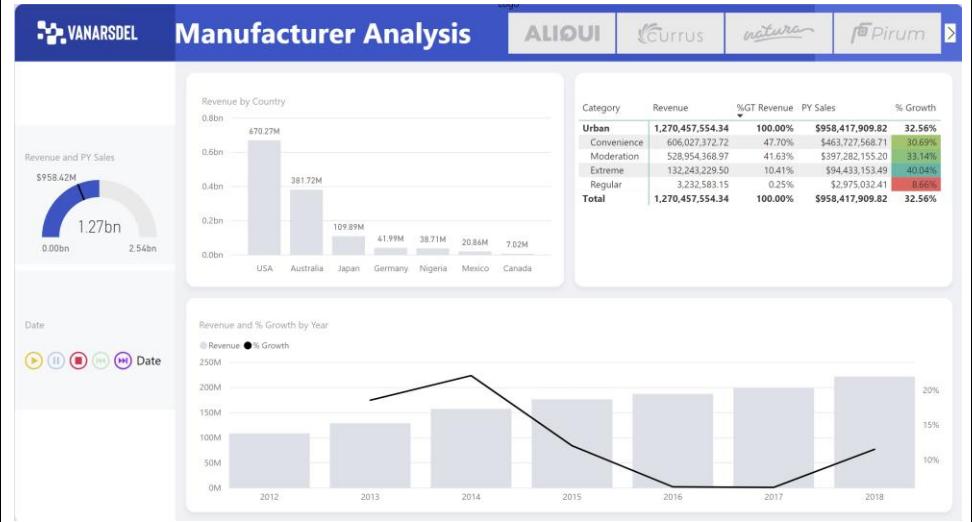
**Hinweis:** Mithilfe der Dropdownliste **Farbe basierend auf** kann die bedingte Formatierung auch auf einer anderen Spalte basieren.

Category	Revenue	%GT Revenue	PY Sales	% Growth
Urban	\$27,736,358.895	100.00%	\$17,127,448.59	61.94%
Extreme	\$27,736,358.895	100.00%	\$17,127,448.59	61.94%
Maximus UE-04	\$1,853,290.0575	6.68%	\$719,544.32	157.56%
Maximus UE-21	\$1,595,389.635	5.75%	\$847,570.82	88.23%
Maximus UE-11	\$1,391,341.14	5.02%	\$655,603.83	112.22%
Maximus UE-17	\$1,234,409.6625	4.45%	\$687,544.76	42.29%
Maximus UE-06	\$1,224,085.8525	4.41%	\$628,843.48	94.66%
Maximus UE-01	\$1,223,866.665	4.41%	\$625,136.19	95.78%
Maximus UE-09	\$1,219,720.635	4.40%	\$625,385.57	95.03%
Maximus UE-08	\$1,212,186.36	4.37%	\$625,065.32	93.93%
Maximus UE-03	\$1,208,295.9525	4.36%	\$672,473.87	79.68%
Maximus UE-10	\$1,206,183.405	4.35%	\$625,327.82	92.89%
Maximus UE-02	\$1,201,455.045	4.33%	\$625,726.55	92.01%
Maximus UE-07	\$1,193,947.335	4.30%	\$625,212.32	90.97%
Maximus UE-05	\$1,193,716.4925	4.30%	\$625,204.44	90.93%
Maximus UE-13	\$1,125,044.2875	4.06%	\$830,943.17	35.39%
Maximus UE-12	\$1,099,153.4925	3.96%	\$823,227.09	33.52%
Maximus UE-14	\$1,090,740.3675	3.93%	\$823,227.09	32.50%
Maximus UE-22	\$1,085,905.59	3.92%	\$857,815.93	17.46%
Maximus UE-16	\$1,085,648.1825	3.91%	\$924,293.95	17.46%
Maximus UE-15	\$1,071,530.5125	3.86%	\$804,958.14	33.12%
Maximus UE-20	\$1,065,344.29	3.84%	\$823,404.84	20.37%
<b>Total</b>	<b>\$27,736,358.895</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$17,127,448.59</b>	<b>61.94%</b>

## Power BI Desktop – Datenvisualisierung

Durch das Durchsuchen und Visualisieren der Daten haben Sie gute Erkenntnisse erhalten, die Sie mit Ihrem Team teilen können. In diesem Abschnitt erstellen Sie einen professionellen Bericht, von dem Sie und Ihr gesamtes Team profitieren können.

Am Ende dieses Abschnitts erstellen Sie einen Bericht, der dem auf dem Screenshot ähnelt.



Fügen Sie der Visual Matrix die Funktionen „Reduzieren“ und „Erweitern“ hinzu.

1. Wählen Sie das Visual **Matrix** aus.
  2. Wählen Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** das **Farbrollersymbol** aus, um das Visual zu formatieren.
  3. Scrollen Sie nach unten, und erweitern Sie den Abschnitt **Zeilenüberschriften**.
  4. Scrollen Sie nach unten zu den **Symbolen „+/-“**, und stellen Sie den Schieberegler auf **Ein**, um das Feature zu aktivieren.
- Beachten Sie, dass sich das Symbol „Erweitern/Reduzieren“ nun in der Matrix befindet, sodass die Verwendung der einer Pivottabelle ähnelt. Die Farbe und Größe dieser Symbole kann noch weiter formatiert werden.

The screenshot shows the "VISUALISIERUNGEN" pane for a matrix visual. It highlights the "Expand/Collapse" icon (represented by a square with a minus sign) and the "+"/- slider under the "Ausrichtung" (Orientation) section. The matrix table itself shows revenue data for categories like Urban, Convenience, etc., with various percentage values.

Zunächst entfernen Sie das gruppierte Balkendiagramm „Revenue by Category“ (Umsatz nach Kategorie).

5. Zeigen Sie auf das Visual **Revenue by Category**.
6. Klicken Sie oben rechts auf die **Auslassungspunkte**.
7. Klicken Sie auf **Remove (Entfernen)**, um das Visual zu löschen.

The screenshot shows a bar chart for "Revenue by Category" with two bars: "Urban" and "Rural". A context menu is open at the top right, with the "Entfernen" (Remove) option highlighted. Other options include "Daten exportieren" (Export data), "Daten anzeigen" (Show data), "Spotlight", "Absteigend sortieren" (Sort descending), "Aufsteigend sortieren" (Sort ascending), and "Sortieren nach" (Sort by).

Aktuell ist noch der hinzugefügte Filter aktiv, durch den die Daten der letzten drei Jahre angezeigt werden. Nun laden Sie wie folgt alle Daten:

8. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Abfragen bearbeiten**. Das Power Query-Editor-Fenster wird geöffnet.

9. Klicken Sie im linken Bereich auf eine Abfrage für **Sales** (Umsätze).

10. Klicken Sie im rechten Bereich unter **ANGEWENDETE SCHRITTE** auf das X neben **Filtered Rows1** (1 gefilterte Zeile), um den Filter zu entfernen, durch den die Daten der letzten drei Jahre angezeigt werden.

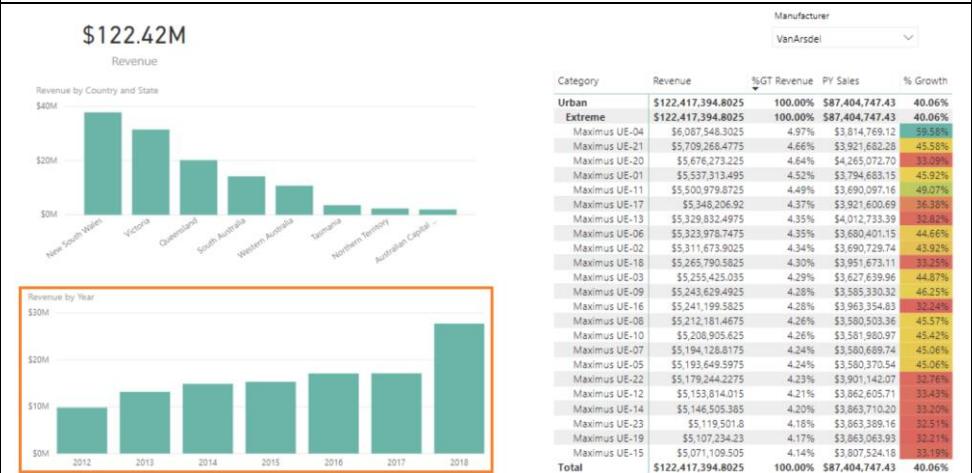
11. Klicken Sie auf **Start > Close & Apply** (Schließen und übernehmen), um die Daten zu laden.

Nun werden alle Umsatzdaten geladen. Dies kann einige Minuten dauern, da ca. sieben Millionen Zeilen geladen werden.

Verwenden Sie den Slicer „Manufacturer“, um den Bericht nach „VanArsdel“ zu filtern. Entfernen Sie alle anderen Filter.

Die Berichtsseite sollte nun so wie auf dem Screenshot aussehen.

Sehen Sie sich nach dem Laden der Daten das Visual **Revenue by Year** (Umsatz nach Jahr) an. Für die Jahre 2012 bis 2018 werden Spalten angezeigt.



Nun fügen Sie einen Datumsslicer hinzu, mit dem Sie festlegen können, wie viele Jahre analysiert werden sollen.

12. Klicken Sie im Zeichenbereich auf die weiße Fläche. Klicken Sie im Abschnitt **VISUALISIERUNGEN** auf das Visual **Slicer**.

13. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Date** (Datum).

14. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld **Date**.

Nun wird ein Bereichsslicer mit einem Schieberegler angezeigt.

15. Verschieben Sie den Slicer so, dass als Filter **01.01.2014 bis 31.12.2018**

festgelegt wird, oder geben Sie die Werte ein.

16. Zeigen Sie auf den Datumsslicer.

17. Klicken Sie oben rechts auf den Pfeil.

Nun sind folgende Optionen verfügbar: „Vor“, „Nach“, „Liste“, „Dropdown“ und „Relativ“. Probieren Sie die verschiedenen Optionen doch einmal aus.

18. Klicken Sie anschließend auf **Relativ**.

Sie können mit unterschiedlichen Optionen nach den letzten x Jahren, Monaten oder Tagen oder nach den nächsten x Jahren, Monaten, Tagen usw. filtern. Probieren Sie die verschiedenen Optionen doch einmal aus.

19. Zeigen Sie auf das **Slicervisual**

**Manufacturer**.

20. Klicken Sie oben rechts auf den Pfeil.

21. Klicken Sie auf **Liste**.

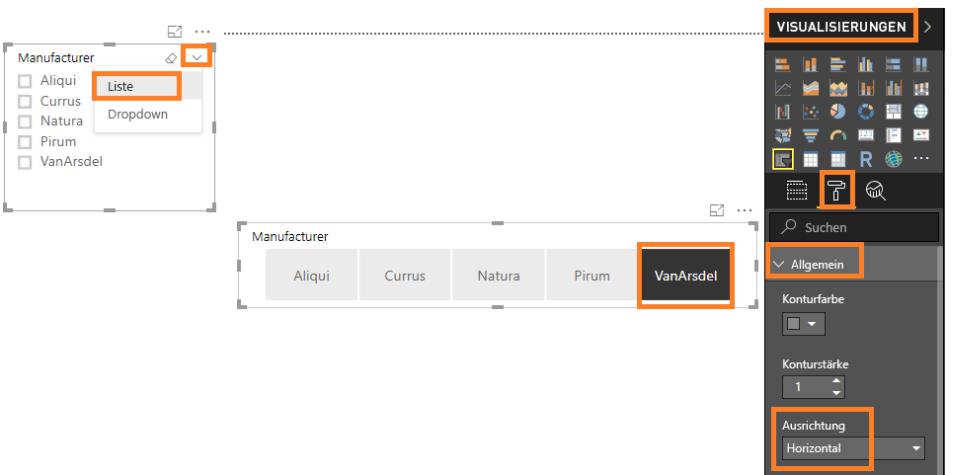
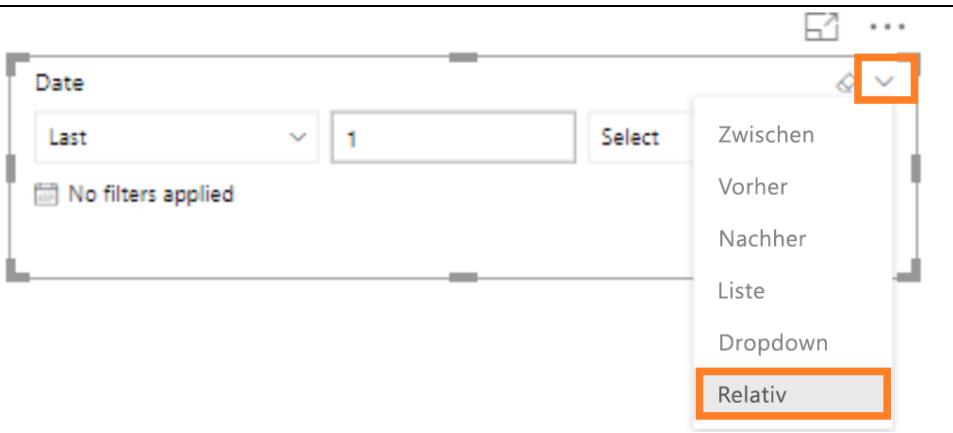
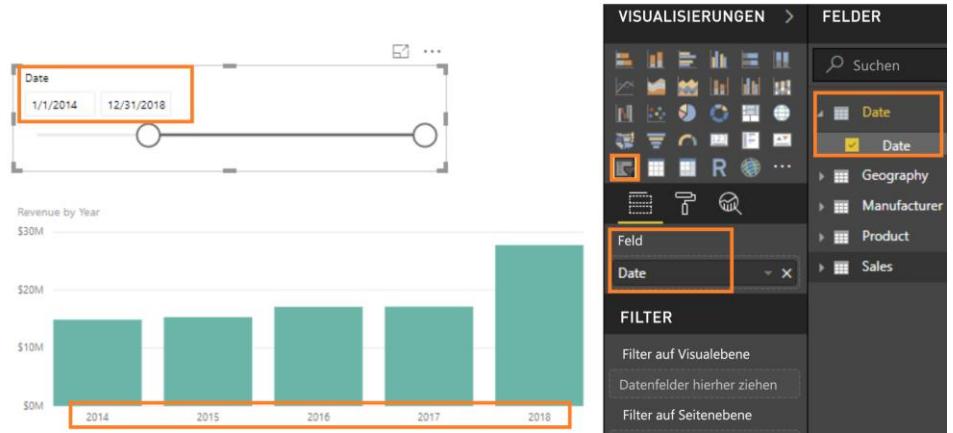
22. Klicken Sie im Bereich

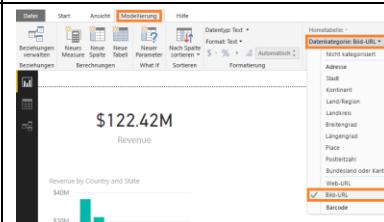
**VISUALISIERUNGEN** auf das

Farbrollersymbol. Dadurch werden die verfügbaren Formatierungsoptionen für ein Visual angezeigt.

23. Erweitern Sie den Abschnitt **Allgemein**, und wählen Sie aus der Dropdownliste **Ausrichtung** den Eintrag **Horizontal** aus.

24. Das Slicervisual wird nun aktualisiert. Sie können die **Größe** des Visuals so



<p><b>verändern</b>, dass alle Hersteller horizontal aufgeführt werden.</p> <p><b>Hinweis:</b> Es sind noch weitere Optionen verfügbar, mit denen Sie u.a. die Konturfarbe und -stärke ändern können.</p> <p>25. Klicken Sie auf <b>VanArsdel</b>.</p> <p>26. <b>Reduzieren</b> Sie den Abschnitt <b>Allgemein</b>.</p> <p>27. <b>Hinweis:</b> Erweitern Sie den Abschnitt „Auswahlsteuerelemente“. Sie können im Visual die Option „Select All“ (Alle auswählen) mithilfe einer weiteren Option aktivieren. Außerdem ist eine Option verfügbar, mit der Sie für den Slicer eine Mehrfachauswahl festlegen können. Probieren Sie die anderen Formatierungsoptionen doch einmal aus.</p>	
<p>Der Slicer kann praktischerweise um Herstellerlogos ergänzt werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:</p> <p>28. Erweitern Sie im Abschnitt <b>FELDER</b> die Tabelle <b>Manufacturer</b>.</p> <p>29. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld <b>Logo</b>.</p> <p>30. Klicken Sie im Menüband auf <b>Modellierung &gt; Datenkategorie &gt; Bild-URL</b>. Indem Sie als Datenkategorie eine Bild-URL festlegen, kann Power BI über letztere auf die Daten zugreifen.</p>	 <p>The screenshot shows the Power BI ribbon with the 'Modellierung' tab selected. A callout box highlights the 'Datenkategorie Bild-URL' button in the top right corner of the ribbon bar.</p>
<p>31. Klicken Sie im Zeichenbereich auf den <b>Slicer für Manufacturer</b>.</p> <p>32. Erweitern Sie im Abschnitt <b>FELDER</b> die Tabelle <b>Manufacturer</b>.</p> <p>33. Ziehen Sie das Element <b>Logo</b> auf den Bereich „Feld“.</p> <p>34. Klicken Sie auf das Feld <b>Logo</b>.</p> <p>35. <b>Ändern</b> Sie die <b>Größe</b> des Slicervisuals bei Bedarf.</p> <p>36. Klicken Sie auf das <b>VanArsdel-Logo</b>, um alle anderen Visuals herauszufiltern.</p>	 <p>The screenshot shows a Power BI visual editor with a slicer containing several manufacturer logos. The 'VanArsdel' logo is highlighted with a red box. To the right, the 'FELDER' pane is open, showing the 'Manufacturer' table selected. Under the 'Logo' field, the checkbox is checked, indicating it is selected for the slicer.</p>

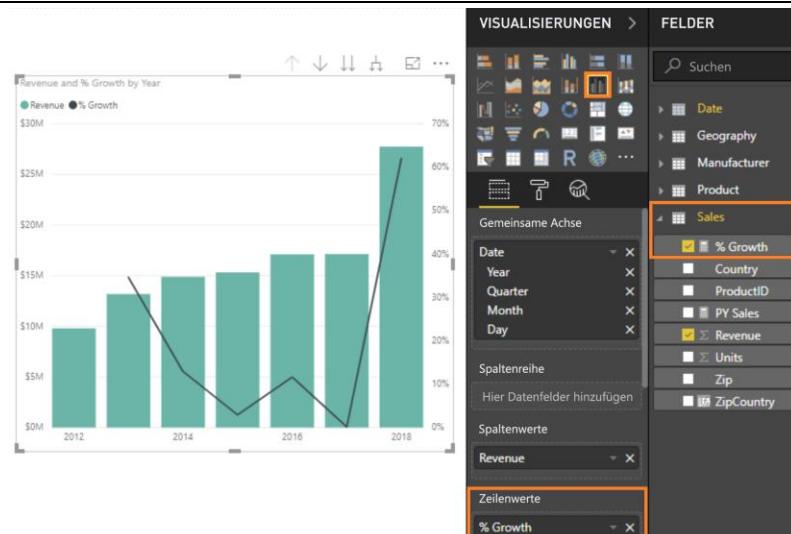
37. Klicken Sie auf das Visual **Revenue by Year**.

38. Klicken Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** auf **Linien- und gruppiertes Säulendiagramm**, um den Visualtyp zu ändern.

39. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Sales**.

40. Ziehen Sie das Feld **% Growth** (Prozentuelles Wachstum) auf den Bereich **Zeilenwerte**.

Dadurch werden die Umsatzentwicklung und der Umsatzanstieg im zeitlichen Verlauf dargestellt.



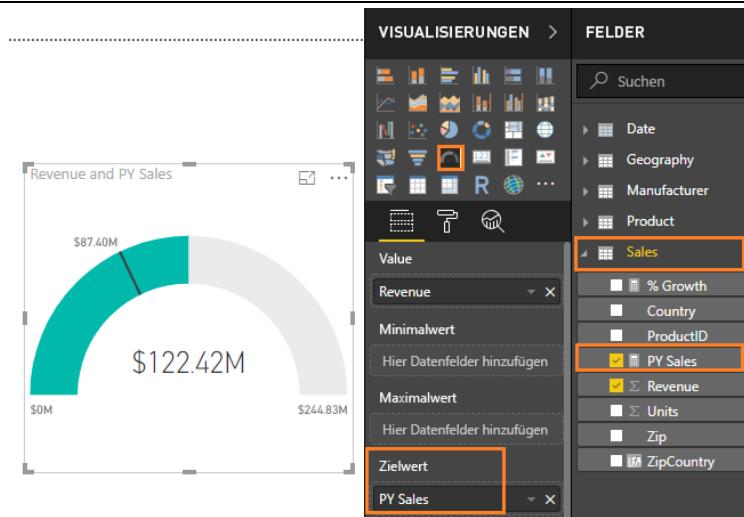
41. Klicken Sie für **Revenue** (Umsatz) auf das Visual **Karte**. Dieses ändern Sie nun wie folgt in das Visual „Messgerät“:

42. Klicken Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** auf das Visual **Messgerät**.

43. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Sales**.

44. Ziehen Sie das Feld **PY Sales** (Vorjahresumsatz) auf den Bereich **Zielwert**.

45. Ändern Sie die Größe des Visuals nach Bedarf. Jetzt können Sie den Umsatz mit dem Zielwert vergleichen.



Die Farben der Visuals lassen sich praktischerweise ändern.

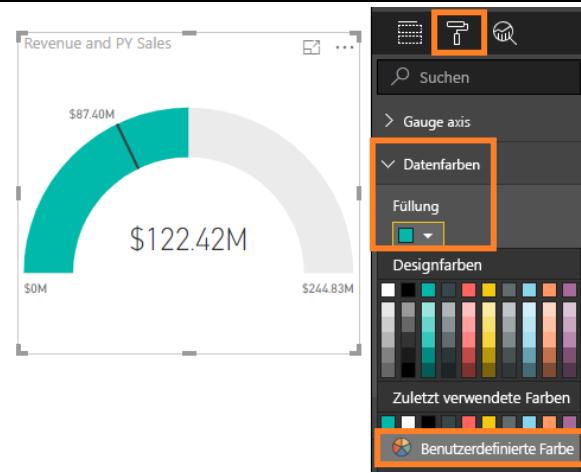
46. Klicken Sie dazu auf das Visual **Messgerät**.

47. Klicken Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** auf das **Farbrollersymbol**.

48. Erweitern Sie den Abschnitt **Datenfarben**.

49. Klicke Sie auf den **Pfeil** neben der **Füllfarbe**.

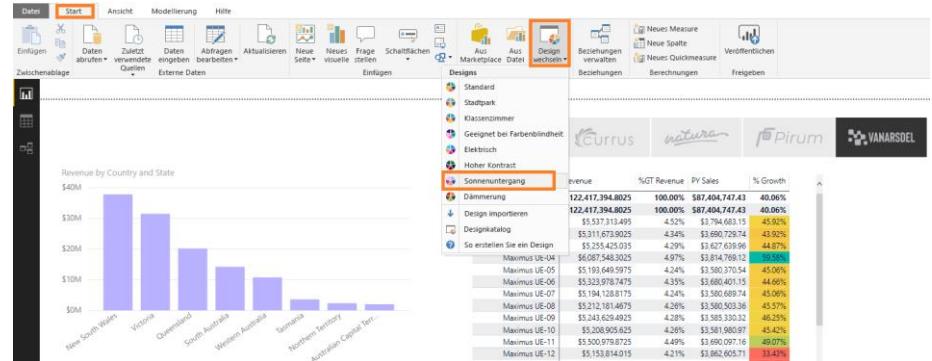
Sie können eine Farbe der Standardfarbpalette oder eine benutzerdefinierte Farbe auswählen.



Sehen Sie sich einige der verfügbaren Designs an.

50. Klicken Sie im Menüband auf **Home > Design wechseln > Sunset (Sonnenuntergang)**.

Die Farben aller Visuals werden nun aktualisiert. Sie können auch alle anderen vorkonfigurierten Designs ausprobieren.

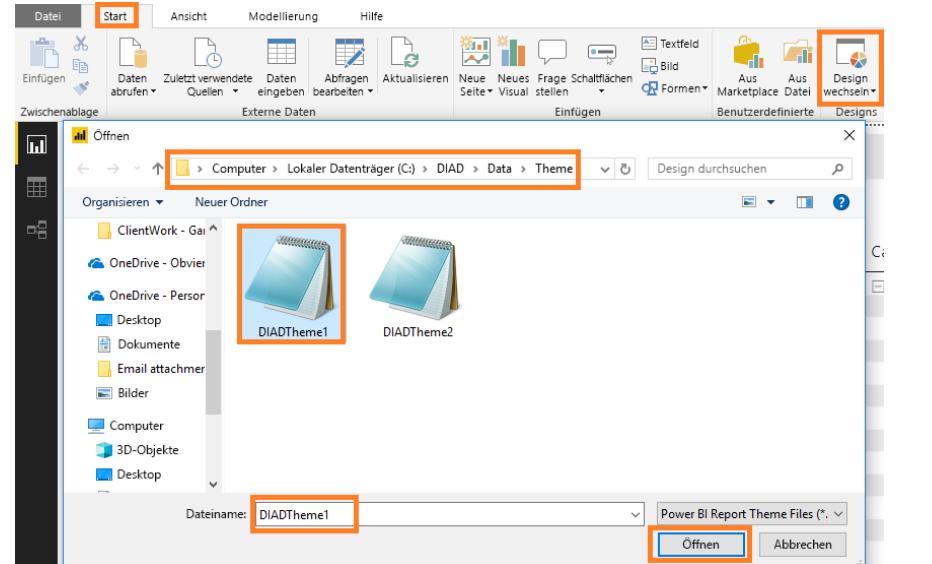


Die Marketingabteilung hat Standardfarbdesigns bereitgestellt, die berichtsübergreifend verwendet werden können. Sie können in Power BI das Berichtdesignfeature verwenden, indem Sie ein Design hochladen. Für das Berichtdesign ist eine JSON-Datei erforderlich, in der die Daten-, Hintergrund-, Vordergrund- und Akzentfarben für Tabellen definiert sind. Die JSON-Datei kann für alle Berichte verwendet werden.

51. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Design wechseln > Design importieren**.

52. Ein Dialogfeld mit dem Dateibrowser wird geöffnet. Navigieren Sie zum Ordner **/Data/Theme**.

53. Klicken Sie zuerst auf die Datei **DIADTheme1** und anschließend auf **Öffnen**.  
54. Nachdem das Design importiert wurde, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem darauf hingewiesen wird, dass der Vorgang erfolgreich war. Klicken Sie auf **Schließen**.



Die Farben aller Visuals werden nun aktualisiert. Ihr Bericht sollte nun so wie auf dem Screenshot aussehen.

Das Farbdesign ist bereits ansprechend, enthält allerdings zu viele rote Elemente.

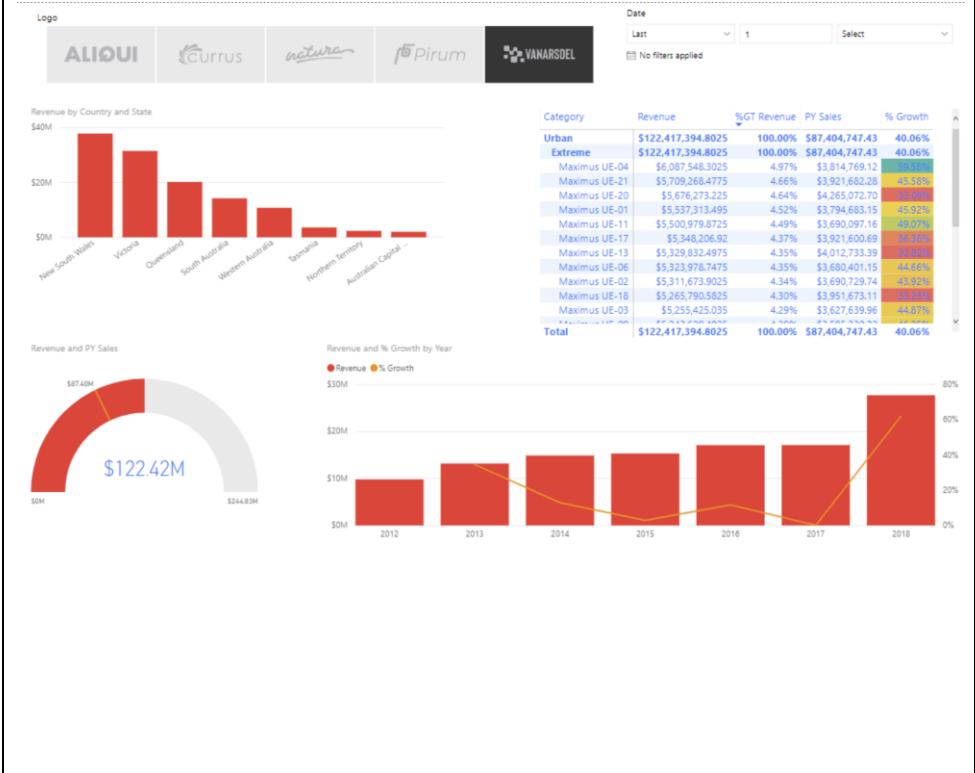
Das Marketingteam hat zwei weitere Designs bereitgestellt. Probieren Sie nun das nächste aus:

**55. Klicken Sie im Menüband auf Start > Design wechseln > Design importieren.**

**56. Ein Dialogfeld mit dem Dateibrowser wird geöffnet. Navigieren Sie zum Ordner /Data/Theme.**

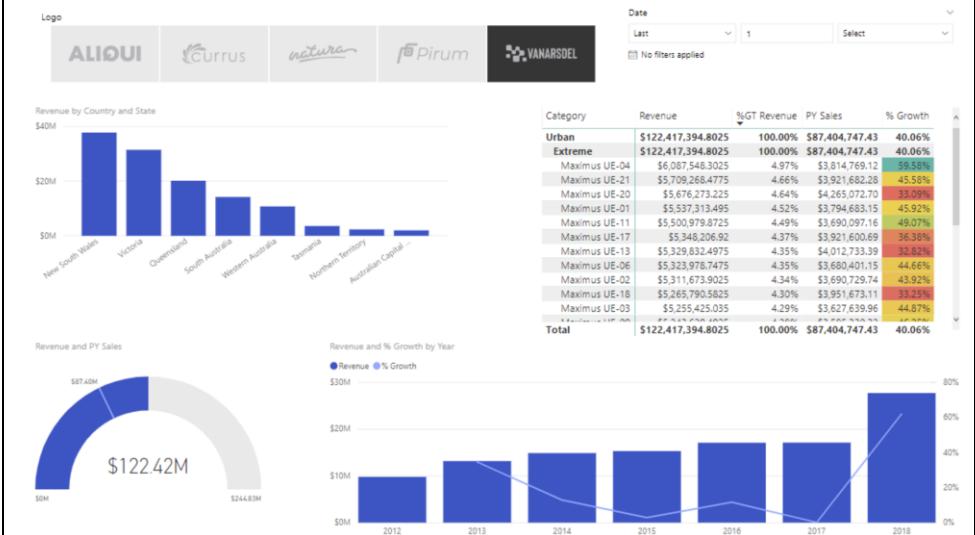
**57. Klicken Sie zuerst auf die Datei DIADTheme2 und anschließend auf Öffnen.**

**58. Nachdem das Design importiert wurde, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem darauf hingewiesen wird, dass der Vorgang erfolgreich war. Klicken Sie auf Schließen.**



Die Farben aller Visuals werden nun aktualisiert. Ihr Bericht sollte nun so wie auf dem Screenshot aussehen.

Dieses Design ist ansprechend. Die meisten Visuals sind blau. Erhöhen Sie nun deren Kontrast wie folgt:



59. Klicken Sie auf das Visual **Messgerät**.

60. Klicken Sie im Bereich

**VISUALISIERUNGEN** auf das

**Farbrollersymbol.**

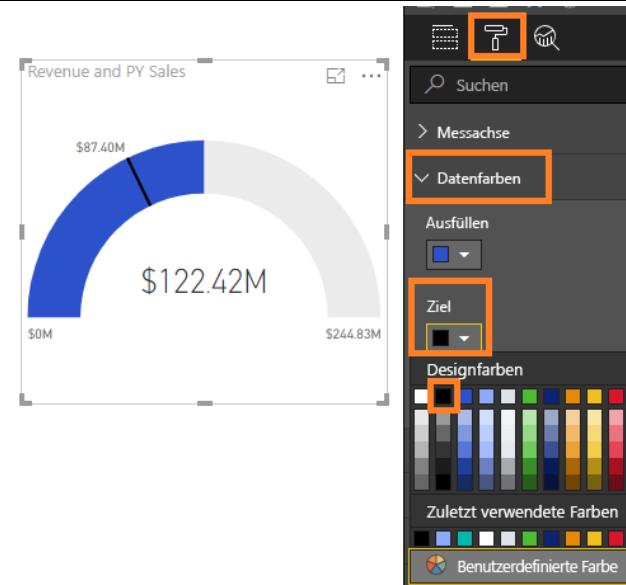
61. Erweitern Sie den Abschnitt

**Datenfarben**.

62. Klicken Sie auf den Dropdownpfeil neben **Ziel**. Die Farbpalette sieht jetzt anders aus.

63. Wählen Sie die Farbe **Schwarz** aus.

Die Visualfarbe wird nun angepasst.



64. Reduzieren Sie den Abschnitt

**Datenfarben**.

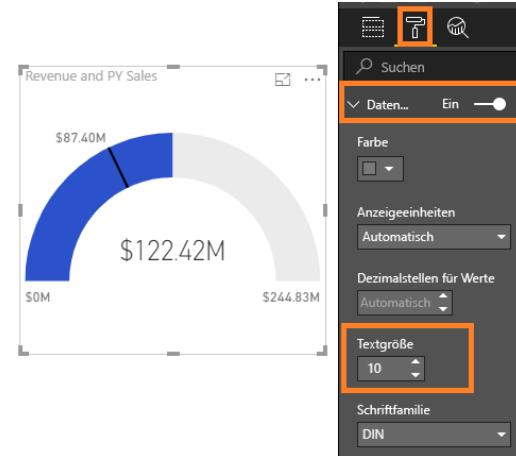
65. Erweitern Sie den Abschnitt

**Datenbeschriftungen**.

66. Erhöhen Sie die **Textgröße** auf **10**.

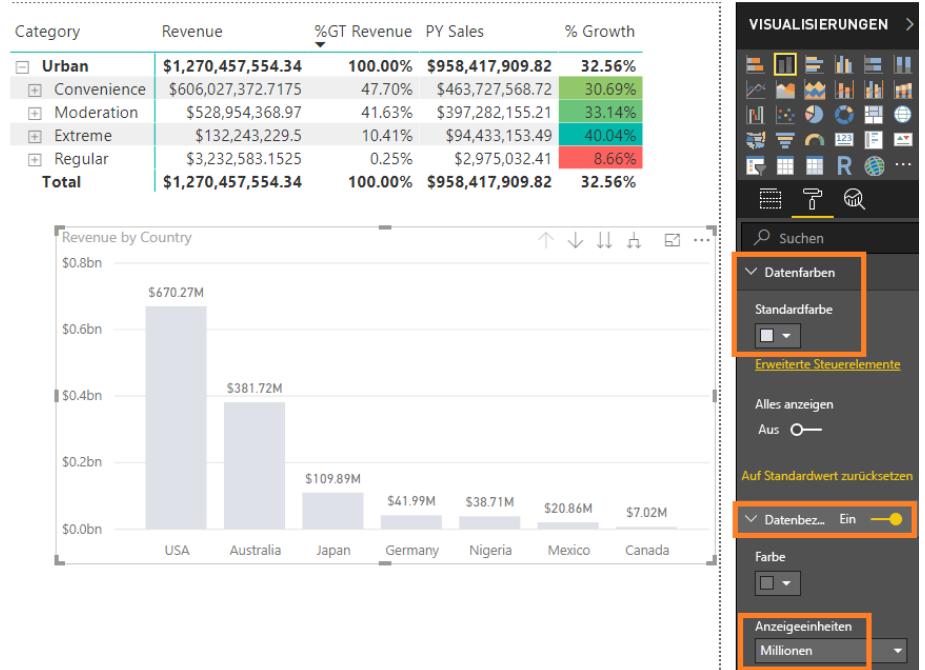
67. Erweitern Sie den Abschnitt **Ziel**.

68. Erhöhen Sie die **Textgröße** auf **10**.

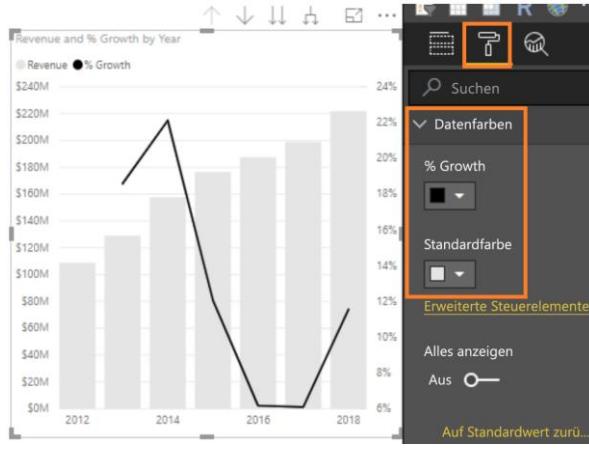


69. Wählen Sie das Visual **Matrix** aus.  
 70. Führen Sie einen Drillup zur Ebene **Segment** aus.  
 71. Klicken Sie auf das Visual **Revenue by Country**.  
 72. Führen Sie einen Drillup zur Ebene **Country** (Land) aus.  
 73. Klicken Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** auf das **Farbrollersymbol**.  
 74. Erweitern Sie den Abschnitt **Datenfarben**.  
 75. Wählen Sie als **Standardfarbe** einen hellen **Grauton** aus.  
 76. Aktivieren und erweitern Sie den Abschnitt **Datenbeschriftungen**.  
 77. Legen Sie als Anzeigeeinheit **Millionen** fest.

Sie können eine Vielzahl von Formatierungsoptionen verwenden. Beispielsweise haben Sie die Möglichkeit, den Visualtitel zu ändern und zu formatieren und dem Visual einen Rahmen sowie einen Hintergrund hinzuzufügen. Probieren Sie diese Optionen doch einmal aus.



78. Klicken Sie auf das Visual **Revenue and % Growth by Year** (Umsatz und prozentuales Wachstum nach Jahr).  
 79. Klicken Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** auf das **Farbrollersymbol**.  
 80. Erweitern Sie den Abschnitt **Datenfarben**.  
 81. Wählen Sie für **% Growth** die Farbe **Schwarz** aus.  
 82. Wählen Sie als **Standardspaltenfarbe** einen hellen **Grauton** aus.



Fügen Sie nun einen Berichtstitel hinzu:  
 83. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Textfeld**. Ein Textfeldvisual wird hinzugefügt.

**84. Ändern Sie die Größe des Visuals nach Bedarf.**

**85. Geben Sie im Textfeld Manufacturer Analysis (Herstelleranalyse) ein.**

**86. Heben Sie „Manufacturer Analysis“ hervor, um den Text zu formatieren.**

**87. Wählen Sie Segoe (Bold) als Schriftart aus.**

**88. Wählen Sie 36 als Schriftgrad aus.**

**89. Ändern Sie die Größe des Textfelds bei Bedarf.**

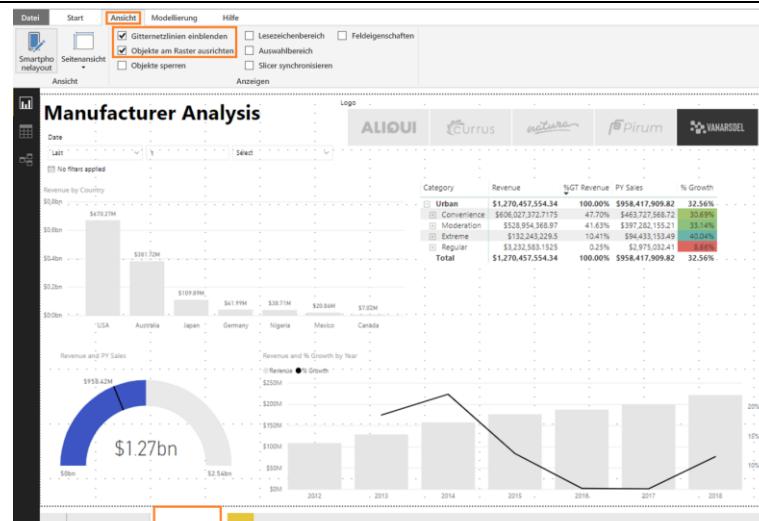
**90. Klicken Sie im Menüband auf Ansicht.**

**91. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen neben Gitternetzlinien anzeigen und Objekte am Raster ausrichten.** Dadurch lassen sich die Visuals leichter ausrichten.

**92. Verschieben und richten Sie die Visuals wie auf dem Screenshot gezeigt aus.** Beim Verschieben von Visuals werden rote Hilfslinien angezeigt, die das Ausrichten vereinfachen.

Deaktivieren Sie die Kontrollkästchen neben Gitternetzlinien anzeigen und Objekte am Raster ausrichten, um diese Features nicht mehr zu verwenden.

**93. Benennen Sie die Seite in „Manufacturer“ um.**



Sie können auch Hintergrundbilder zum Formatieren der Berichte verwenden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

94. Klicken Sie unten auf der Seite auf das Symbol +, um eine neue Seite zu erstellen. Dadurch wird Seite 1 geöffnet.

95. Klicken Sie im Zeichenbereich auf die **weiße Fläche**.

96. Klicken Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** auf das **Farbrollersymbol**.

97. Erweitern Sie den Abschnitt **Seitenhintergrund**.

98. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bild hinzufügen**.

99. Ein Dialogfeld mit dem Dateibrowser wird geöffnet. Wechseln Sie zum Ordner **/DIAD/Data**.

100. Klicken Sie auf die Datei **Background**.

101. Klicken Sie auf **Öffnen**.

102. Wählen Sie aus dem Dropdownmenü **Bild anpassen** den Eintrag **Anpassen** aus.

103. Setzen Sie den Schieberegler **Transparenz** auf **0 %**.

Beachten Sie, dass eine Vorlage verfügbar ist, die einen ausreichend großen Bereich für eine Kopfzeile und für Bilderslots enthält.

104. Navigieren Sie zur **Seite Manufacturer**.

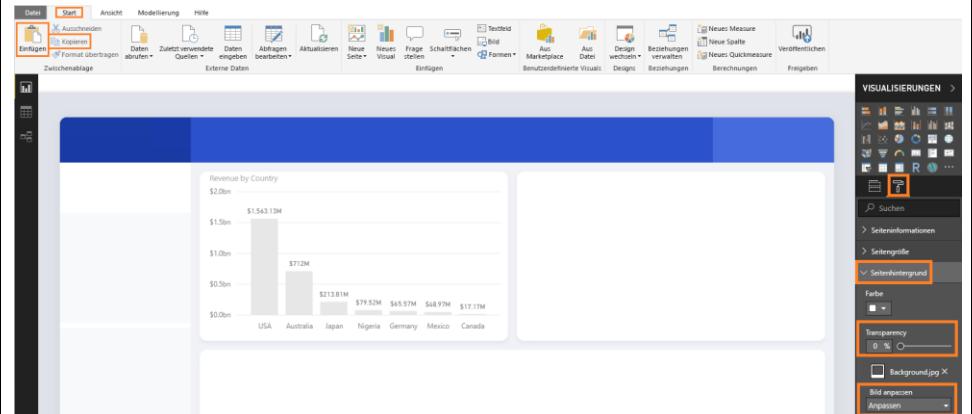
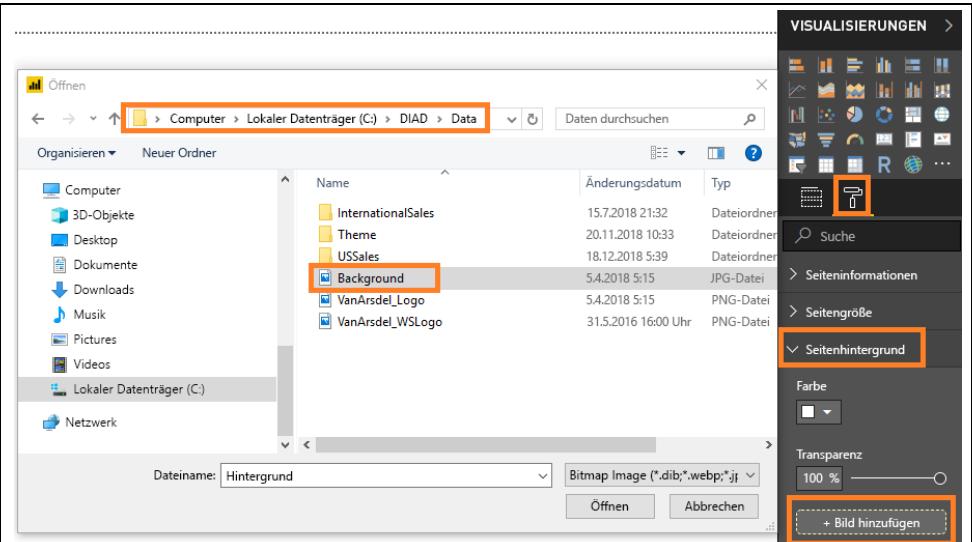
105. Klicken Sie auf das Visual **Revenue by Country**.

106. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Kopieren**.

107. Navigieren Sie zu **Seite 1**.

108. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Einfügen**.

109. Ändern Sie die **Größe** des Visuals, und platzieren Sie es wie auf dem Screenshot dargestellt.



110. Navigieren Sie zur Seite

**Manufacturer.**

111. Klicken Sie auf den **Slicer** für

**Manufacturer.**

112. Klicken Sie im Menüband auf **Start >**

**Kopieren.**

113. Navigieren Sie zu **Seite 1.**

114. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Einfügen.**

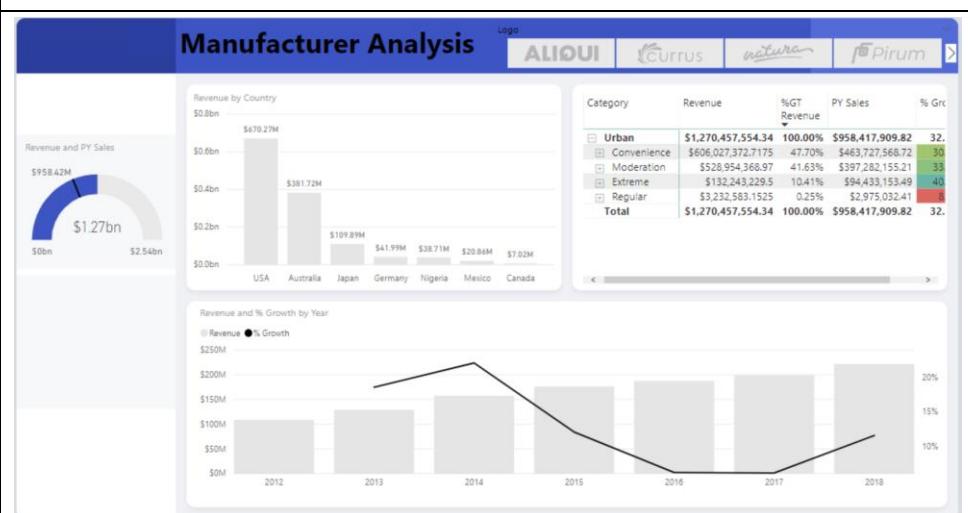
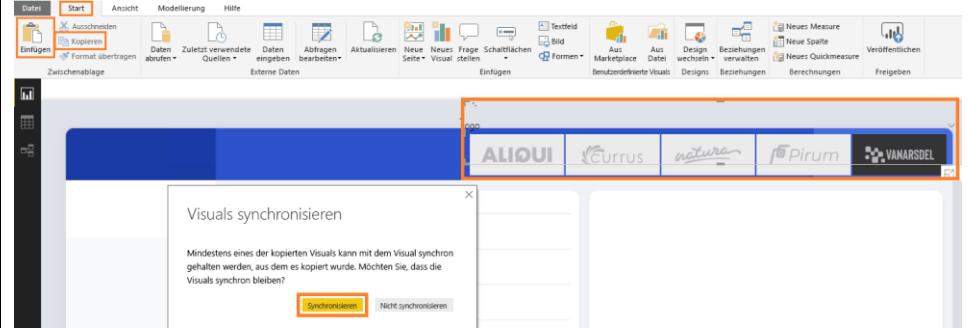
115. Das Dialogfeld „Visuals synchronisieren“ wird geöffnet. Klicken Sie auf **Sync.**

Dadurch wird der Slicer für „Manufacturer“ auf beiden Seiten synchronisiert. Durch eine Änderung an einem Slicer auf einer Seite werden die Visuals auf beiden Seiten aktualisiert.

116. Ändern Sie die **Größe** des Slicers, und platzieren Sie ihn wie auf dem Screenshot dargestellt.

117. Kopieren Sie auf dieselbe Weise die **Visuals** für den **Berichtstitel**, das **Messgerät**, die **Matrix** sowie das **Linien- und gruppiert Säulendiagramm**.

118. Ändern Sie die **Größe** der Visuals, und **ordnen** Sie diese wie im Screenshot dargestellt an.



Fügen Sie nun ein Logo hinzu:

119. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Bild**.

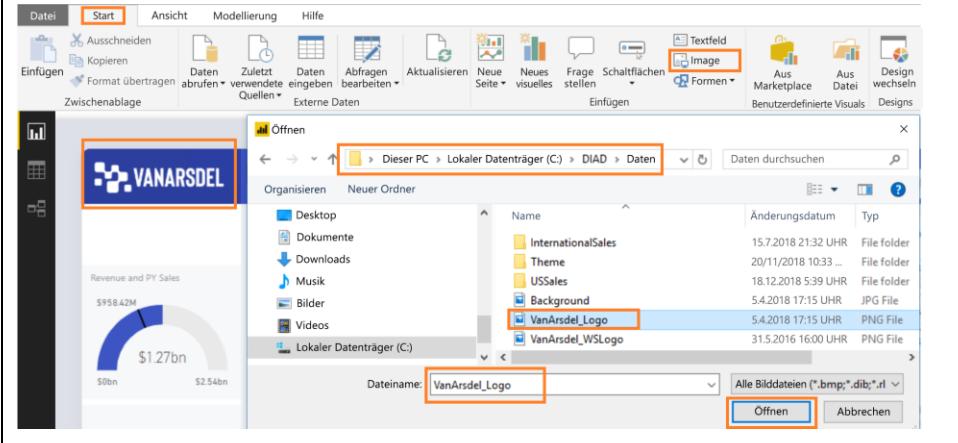
120. Ein Dialogfeld mit dem Dateibrowser wird geöffnet. Wechseln Sie zum Ordner **/DIAD/Data**.

121. Klicken Sie auf die Datei **VanArsdel\_Logo**.

122. Klicken Sie auf **Öffnen**.

123. Ändern Sie die Größe des Visuals nach Bedarf.

124. Ziehen Sie das Visual oben links auf die Seite.

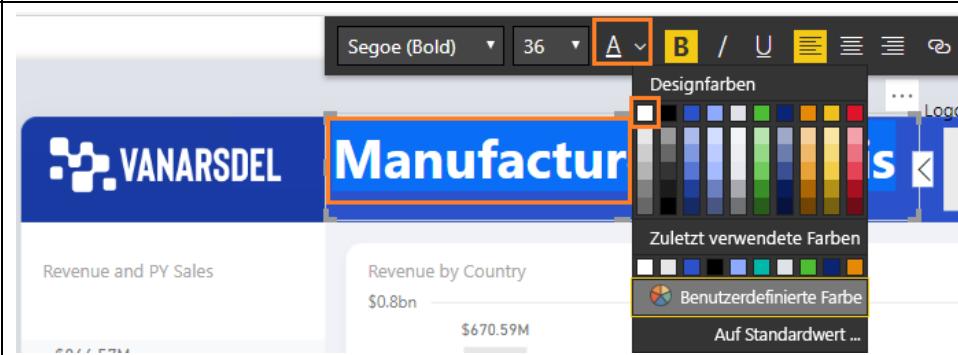


Ändern Sie nun die Schriftfarbe des Berichtstitels:

125. Heben Sie **Manufacturer Analysis** hervor.

126. Klicken Sie neben dem **A** für die Schriftfarbe auf den Pfeil.

127. Wählen Sie als Farbe **Weiß** aus.



Power BI stellt viele verschiedene Standardvisuals zur Verfügung. In einigen Fällen benötigen Sie jedoch sicherlich ein benutzerdefiniertes Visual. Aus diesem Grund wurde die Visualisierungs-Engine als Open Source-Software veröffentlicht. Die Power BI-Community kann auf diese Weise Visuals erstellen und im Marketplace zur Verfügung stellen. Diese Visuals können Sie Ihren Berichten hinzufügen und dort verwenden.

Zusätzlich ist eine Option verfügbar, mit der Sie ein eigenes Visual erstellen und dieses in Power BI Desktop importieren können.

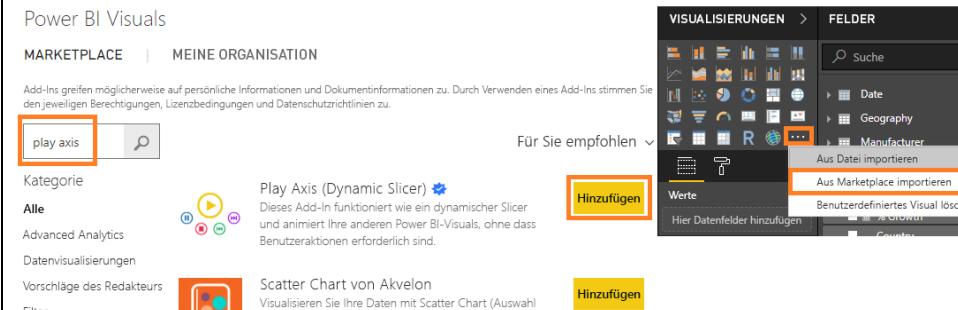
Fügen Sie nun ein benutzerdefiniertes Visual hinzu:

128. Klicken Sie im Abschnitt

**VISUALISIERUNGEN** auf die

Auslassungspunkte in der letzten Visualzeile.

129. Klicken Sie auf **Aus Marketplace importieren**.



130. Geben Sie **play axis**

(Wiedergabebeachse) in das **Suchfeld** ein, und klicken Sie anschließend auf das Suchsymbol.

131. Klicken Sie neben **Play Axis** (**Dynamic Slicer**) auf **Hinzufügen**.

132. Das Dialogfeld „Benutzerdefiniertes visuelles Element importieren“ wird geöffnet. Klicken Sie auf **OK**.

Die Liste der verfügbaren Visuals wird nun um das neue Visual ergänzt.

133. Klicken Sie im Zeichenbereich auf die **weiße Fläche**.

134. Klicken Sie im Abschnitt **VISUALISIERUNGEN** auf das importierte Visual **Wiedergabebeachse**.

135. Erweitern Sie im Abschnitt **FELDER** die Tabelle **Date** (Datum).

136. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Feld **Date**.

137. Klicken Sie im Bereich **VISUALISIERUNGEN** auf das **Farbrollersymbol**.

138. Erweitern Sie den Abschnitt **Farben**.

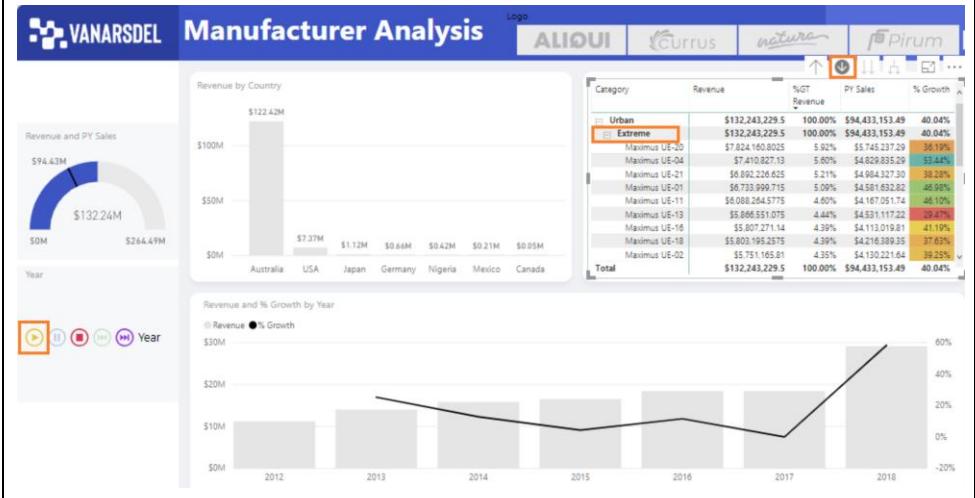
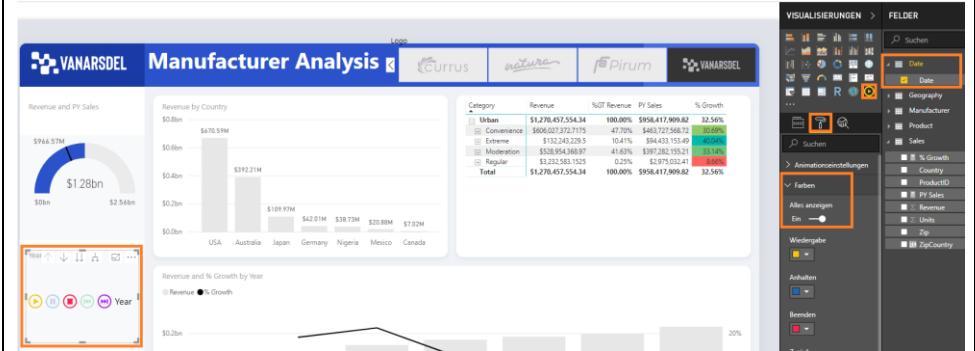
139. Aktivieren Sie die Option **Alle anzeigen**.

140. Ändern Sie die **Größe** des Visuals, und **platzieren** Sie dieses wie im Screenshot dargestellt.

141. Aktivieren Sie im Visual **Matrix** den **drill mode** (Drillmodus).

142. Wählen Sie die Kategorie **Extreme** aus, um einen Drilldown zu Extreme-Produkten auszuführen.

143. Klicken Sie im Visual **Wiedergabebeachse** auf **Wiedergabe**. Nun werden alle Visuals immer dann aktualisiert, wenn die Wiedergabebeachse einen Jahreswechsel ausführt. Sie können sich sowohl den Umsatz nach Produkt als auch nach Ländern im Zeitverlauf ansehen. Die Wiedergabebeachse stellt eine Option bereit, mit der Daten im Zeitverlauf (oder im Hinblick auf eine



andere Dimension) für alle Visuals auf einer Seite analysiert werden können.

144. Sobald die Wiedergabe für den Jahresdurchlauf beendet ist, können Sie im Visual „Matrix“ einen **Drillup** zur übergeordneten Ebene **Product Category** (Produktkategorie) ausführen.

145. **Deaktivieren** Sie im Visual „Matrix“ den **drill mode**.

Zurzeit sind bereits viele benutzerdefinierte Visuals verfügbar, und neue Visuals werden in regelmäßigen Abständen hinzugefügt.

Da nun ein Bericht vorhanden ist, können Sie mit Lesezeichen Ihre Data Story präsentieren. Lesezeichen erfassen die aktuell konfigurierte Ansicht einer Berichtsseite einschließlich Filtern und dem Zustand von Visuals. Dies erleichtert die Vorstellung der Data Story.

146. Klicken Sie im **Menüband** auf „Ansicht“.

147. Aktivieren Sie das **Kontrollkästchen** neben dem **Lesezeichenbereich**, um Lesezeichen verwenden zu können. Der Bereich **LESEZEICHEN** wird geöffnet.

148. Klicken Sie im Bereich **LESEZEICHEN** auf **Hinzufügen**. Dadurch wird der aktuelle Zustand des Visuals zum Lesezeichen hinzugefügt.

149. Klicken Sie auf die **Auslassungspunkte** neben dem neu erstellten **Bookmark 1** (Lesezeichen 1).

150. Klicken Sie auf **Umbenennen**, um das Lesezeichen in **Initial State** (Anfangszustand) umzubenennen.

The screenshot displays the Microsoft Power BI desktop application. The top navigation bar has the 'Ansicht' (View) tab selected. On the far right, there is a 'LESEZEICHEN' (Favorites) pane. This pane contains a list of saved items, with 'Initial State' being the most recent addition. The main workspace shows a 'Manufacturer Analysis' report with various visualizations like a donut chart and a table of revenue data.

Category	Revenue	YTD Revenue	YTD Sales	% Growth
Amt	\$10,960,633,762	0.08%	\$8,147,388,88	+3.0%
Unter	\$1,275,457,534,34	0.14%	\$984,417,509,62	+3.1%
Total	\$12,235,110,168,162	100.00%	\$9,131,806,496,48	32.37%

151. Klicken Sie im Visual **Revenue by Country** auf die Spalte **USA**.

152. Zeigen Sie auf das Visual **Revenue by Country**, und klicken Sie oben rechts auf die **Auslassungspunkte**.

153. Klicken Sie auf **Spotlight**.

154. Klicken Sie im Bereich **LESEZEICHEN** auf **Hinzufügen**. Dadurch wird ein neues Lesezeichen mit dem aktuellen Zustand des Berichts hinzugefügt.

The screenshot shows a Power BI report titled 'Manufacturer Analysis'. In the center is a bar chart titled 'Revenue by Country' with bars for USA, Australia, Japan, Germany, Nigeria, Mexico, and Canada. The USA bar is highlighted with a red border. A context menu is open over the USA bar, with the 'Spotlight' option highlighted in orange. To the right of the report, the 'LESEZEICHEN' ribbon is visible, showing the 'Hinzufügen' button and the 'Anfangszustand' button.

155. Klicken Sie auf den Zeichenbereich.

156. Klicken Sie im Visual **Revenue by Country** auf **Australia**.

157. Klicken Sie im Bereich **LESEZEICHEN** auf **Hinzufügen**. Dadurch wird ein neues Lesezeichen mit dem aktuellen Zustand des Berichts hinzugefügt.

The screenshot shows the same Power BI report. The Australia bar in the 'Revenue by Country' visual is highlighted with a red border. The 'LESEZEICHEN' ribbon is visible on the right, showing the 'Hinzufügen' button and the 'Anfangszustand' button.

158. Klicken Sie im Bereich **LESEZEICHEN** auf **Ansicht**. Dadurch wird der Lesezeichen-Diaschaumodus gestartet.

Das erste Lesezeichen, das Sie „Initial State“ genannt haben, wird aufgerufen. Mit der Option im unteren Berichtsbereich können Sie zwischen Lesezeichen wechseln.

159. Verwenden Sie dazu die **Pfeile**. Dies unterstützt Sie bei der Präsentation Ihrer Data Story.

160. Klicken Sie im Bereich **LESEZEICHEN** auf **Beenden**, um den Lesezeichen-Diaschaumodus zu beenden.

Wenn genug Zeit zur Verfügung steht, können Sie bei der Erstellung der Data Story auch andere Lesezeichenoptionen wie z.B. „Ausgewählte Visuals“ ausprobieren.

The screenshot shows the Power BI report in reading mode. The 'Revenue by Country' visual has the Australia bar highlighted. The 'LESEZEICHEN' ribbon is visible on the right, showing the 'Beenden' button.

161. Klicken Sie im Menüband auf **Ansicht**.

162. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben **Lesezeichenbereich**.

163. Reduzieren Sie die Bereiche **VISUALISIERUNGEN** und **FILTER**, indem Sie auf die Pfeile klicken.

Der **Bericht** sollte so aussehen wie in der Abbildung dargestellt. **Speichern** Sie die Datei.

164. Klicken Sie auf **Datei > Speichern**.

Sie haben Ihren ersten Bericht erfolgreich erstellt.

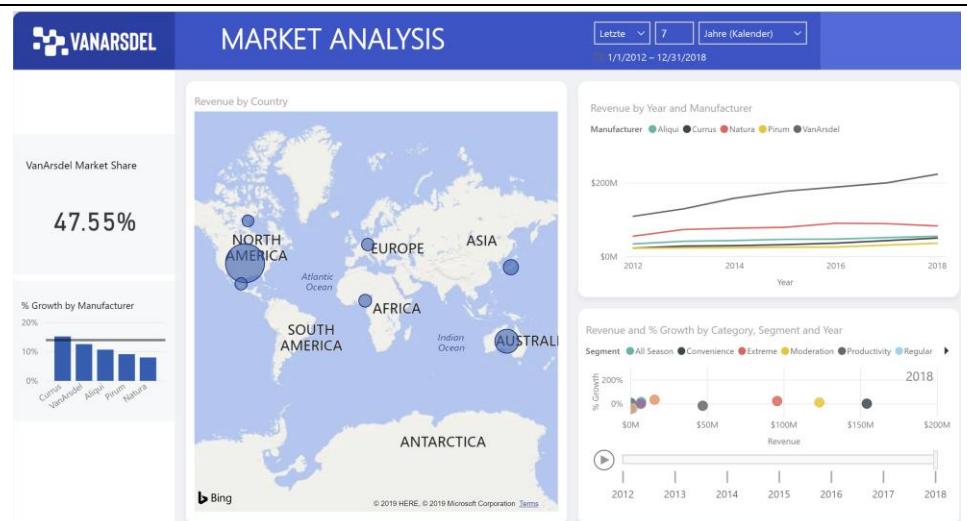
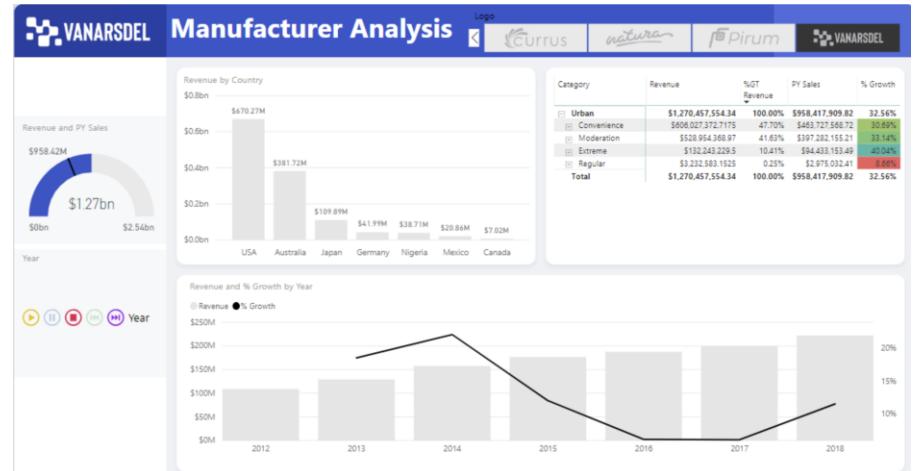
165. Navigieren Sie zum Ordner **/DIAD/Reports**.

166. Öffnen Sie die Datei **DIAD Final Report.pbix**.

Für diese Datei wird das gleiche Dataset wie für die Übung verwendet.

Hinzugefügt wurden einige Visuals, und die Berichte wurden formatiert.

Sehen Sie sich den Bericht doch einmal genauer an.



Sie haben die praktische Übungseinheit durch das Erstellen eines Berichts abgeschlossen. Im nächsten Abschnitt erfahren Sie, wie Sie mithilfe des Berichts ein Dashboard erstellen, mit dem Sie den Bericht problemlos für Ihr Team freigeben. Mithilfe einer Kurzübersicht haben Sie sich mit unterschiedlichen Funktionen vertraut gemacht, die Ihnen die Arbeit mit Power BI Desktop erleichtern. Sie können Ihre Kenntnisse nun auf Ihre eigenen Daten anwenden und basierend auf dieser Grundlage viele weitere Features nutzen.

# Power BI-Dienst

Im Folgenden nutzen Sie den mit Power BI Desktop generierten Bericht, erstellen ein Dashboard für das VanArsdel-Datenanalystenteam und geben es für den CMO frei. Eine Power BI Desktop-Datei mit zusätzlichen Berichten und Visuals wird bereitgestellt. Bitte verwenden Sie diese für den nächsten Teil der Übung.

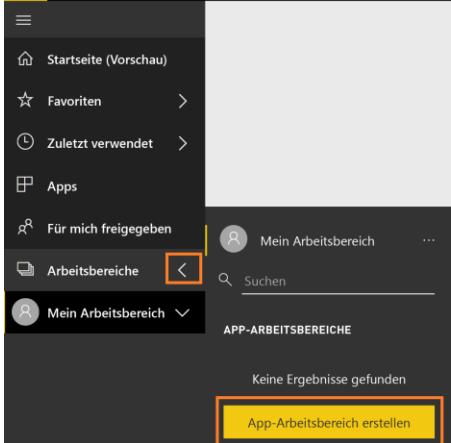
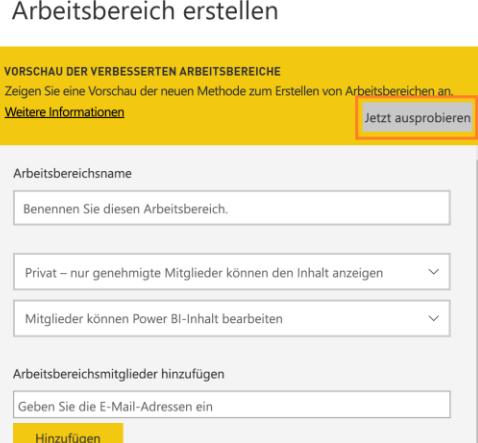
## Power BI-Dienst: Veröffentlichen eines Berichts

1. Wenn Sie noch nicht bei Power BI registriert sind und über kein Konto verfügen, ist es erforderlich, dass Sie die Website <http://aka.ms/pbidiadtraining> aufrufen und sich bei Power BI mit einer geschäftliche E-Mail-Adresse registrieren.
2. Wenn Sie die Seite app.powerbi.com noch nicht geöffnet haben, öffnen Sie zunächst den Browser, und rufen Sie <http://app.powerbi.com> auf.
3. Melden Sie sich bei Power BI mit Ihrem Benutzerkonto an. Nach der Anmeldung wird Ihnen der auf dem Screenshot dargestellte Bildschirm angezeigt.

The screenshot shows the 'Daten abrufen' (Get Data) page in the Power BI service. The left sidebar shows navigation options: Start (Vorschau), Favoriten, Zuletzt verwendet, Apps, Für mich freigegeben, Arbeitsbereiche, and Mein Arbeitsbereich. The main area has a heading 'Daten abrufen' with a sub-instruction 'Benötigen Sie weitere Unterstützung? Testen Sie dieses Tutorial, oder sehen Sie sich ein Video an.' Below this are sections for 'Inhalt ermitteln' (Content detect) and 'Neuen Inhalt erstellen' (Create new content). Under 'Inhalt ermitteln', there are four cards: 'Meine Organisation' (My organization), 'Dienste' (Services), 'abrufen' (Import), and 'Datenbanken' (Data sources). Each card has a 'Abrufen' button. A note at the bottom right says 'Pro-Testversion: 37 Tage verbleiben'.

4. Falls der linke Navigationsbereich ausgeblendet ist, müssen Sie auf das Symbol unter „Power BI“ oben links klicken, um diesen Bereich zu erweitern. Die folgenden Optionen werden dort angezeigt:
  - Favoriten:** Auflistung der gespeicherten Dashboardfavoriten (einen Favoriten erstellen Sie in einem späteren Abschnitt).
  - Zuletzt verwendet:** Auflistung der zuletzt angesehenen Dashboards.
  - Apps:** Auflistung aller installierten Apps.
  - Für mich freigegeben:** Auflistung der Dashboards, die für Sie freigegeben wurden (Dashboards geben Sie in einem späteren Abschnitt frei).
  - Arbeitsbereiche:** Auflistung aller

The screenshot shows the navigation sidebar of the Power BI service. It includes icons and labels for: Startseite (Vorschau), Favoriten, Zuletzt verwendet, Apps, Für mich freigegeben, Arbeitsbereiche, and Mein Arbeitsbereich. The 'Mein Arbeitsbereich' item is highlighted with a yellow box.

<p>Arbeitsbereiche, die Ihnen zugewiesen sind. Standardmäßig wird Ihnen „Mein Arbeitsbereich“ zugewiesen.</p> <p>5. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil neben <b>Mein Arbeitsbereich</b>. Die Abschnitte DASHBOARDS, BERICHTE, ARBEITSMAPPEN und DATASETS sind leer. Im Folgenden importieren Sie eine Power BI Desktop-Datei und erstellen Dashboards:</p> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie sich zuvor bei Power BI angemeldet haben, sieht Ihr Bildschirm anders aus. Sie werden direkt zu Ihrem Arbeitsbereich weitergeleitet, und die Willkommensseite wird übersprungen.</p>	
<p>„Mein Arbeitsbereich“ ist Ihr persönlicher Arbeitsbereich. Wir benötigen einen Arbeitsbereich, in dem wir mit anderen Teammitgliedern zusammenarbeiten und Inhalte an Endbenutzer verteilen können. Erstellen wir also einen Arbeitsbereich.</p> <p>6. Wählen Sie im linken Bereich <b>Arbeitsbereiche &gt; App-Arbeitsbereich erstellen</b> aus. Das Dialogfeld „App-Arbeitsbereich erstellen“ wird angezeigt.</p> <p>7. Probieren wir jetzt den verbesserten Arbeitsbereich aus. Dies ist eine Previewfunktion. Wählen Sie <b>Jetzt testen</b> aus.</p> <p><b>Hinweis:</b> Das Erstellen von Arbeitsbereichen ist ein <b>Pro-Feature</b>. Wenn Sie keine Pro-Lizenz haben, wählen Sie die Testoption aus.</p>	 

8. Wählen Sie unter „App-Arbeitsbereich erstellen“ die Option **Bild hochladen** aus.

9. Ein Dialogfeld mit dem Dateibrowser wird geöffnet. Wechseln Sie zum Ordner **/DIAD/Data**. Klicken Sie auf die Datei **VanArsdel\_Logo**.

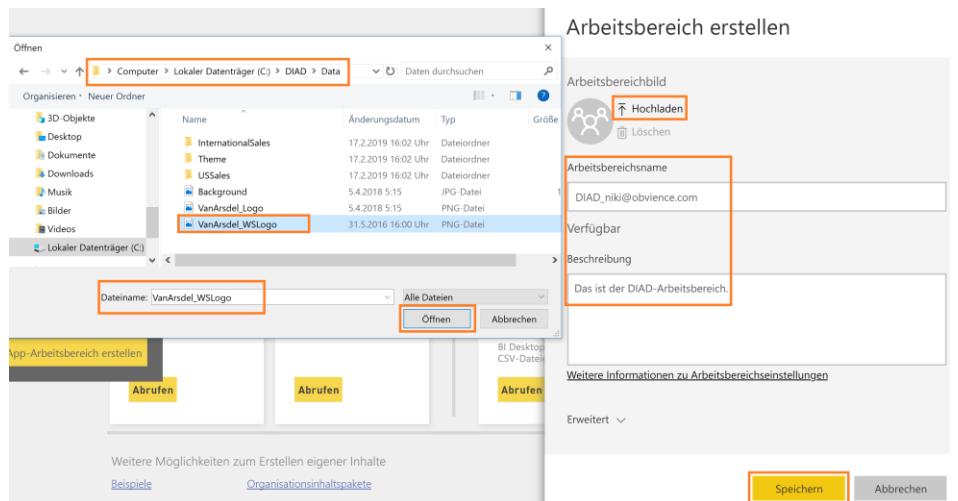
10. Geben Sie im Textbereich **Benennen Sie Ihren Arbeitsbereich** als Namen **DIAD\_<Ihre E-Mail-Adresse>** ein.

**Hinweis:** Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse als Teil des Arbeitsbereichsnamens ein, damit dieser eindeutig ist.

11. Geben Sie im Textbereich **Beschreibung** den Text **Das ist der DIAD-Arbeitsbereich** ein.

12. Wählen Sie **Speichern** aus, um den Arbeitsbereich zu erstellen.

Sie wurden von „Mein Arbeitsbereich“ zum gerade erstellten Arbeitsbereich weitergeleitet.



Bevor Sie mit dem Browser weiterarbeiten, veröffentlichen Sie zunächst einen Bericht im Power BI-Dienst.

13. Navigieren Sie zum Ordner **/DIAD/Reports**.

14. Öffnen Sie die Datei **DIAD Final Report.pbix**.

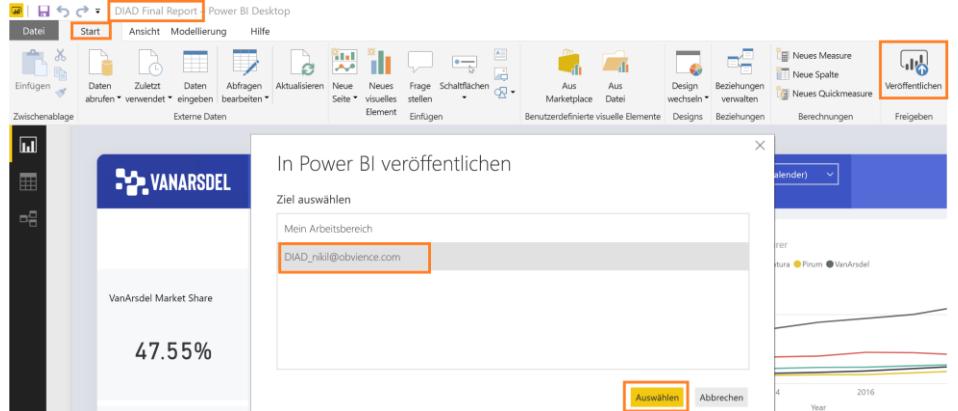
15. Klicken Sie im Menüband auf **Start > Veröffentlichen**.

16. Wenn Sie noch nicht bei Power BI angemeldet sind, wird das Dialogfeld **Anmelden** geöffnet. Melden Sie sich dort an.

17. Anschließend wird das Dialogfeld „In Power BI veröffentlichen“ geöffnet.

Wählen Sie im Dialogfeld **DIAD\_<Ihre E-Mail-Adresse>** aus.

18. Klicken Sie auf **Auswählen**.

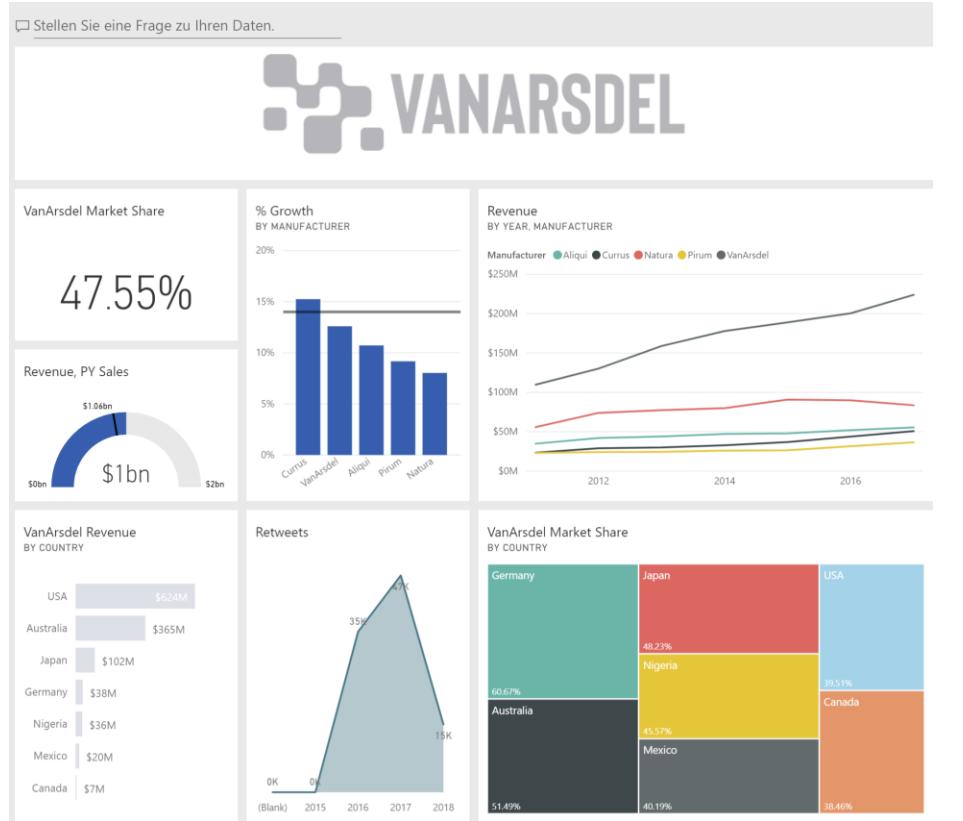


<p>Das Dialogfeld „Veröffentl. in Power BI wird durchgeführt“ wird angezeigt. Nach dem Abschluss des Vorgangs wird eine Erfolgsmeldung angezeigt.</p> <p><b>19. Klicken Sie auf <b>Verstanden</b>, um das Dialogfeld zu schließen.</b></p>	<p>Veröffentl. in Power BI wird durchgeführt</p> <p> Der Vorgang war erfolgreich.</p> <p><a href="#">„DIAD Final Report.pbix“ in Power BI öffnen</a></p> <p><a href="#">Quick Insights abrufen</a></p> <p> <b>Schon gewusst...?</b> Sie können eine Hochformatansicht Ihres Berichts für Mobiltelefone erstellen, indem Sie auf der Registerkarte <b>Ansicht</b> die Option <a href="#">Weitere Informationen</a>:</p> <p style="text-align: right;"><b>Verstanden</b></p>
<p>Der Bericht wird dadurch im Power BI-Dienst veröffentlicht. Navigieren Sie nun zurück zum Browser, und probieren Sie dort weitere Aktionen aus.</p> <p>Im Browser sehen Sie im linken Bereich unter <b>DIAD_&lt;Ihre E-Mail-Adresse&gt;</b> die Einträge <b>BERICHTE &gt; DIAD Final Report</b> und <b>DATASETS &gt; DIAD Final Report</b>.</p>	

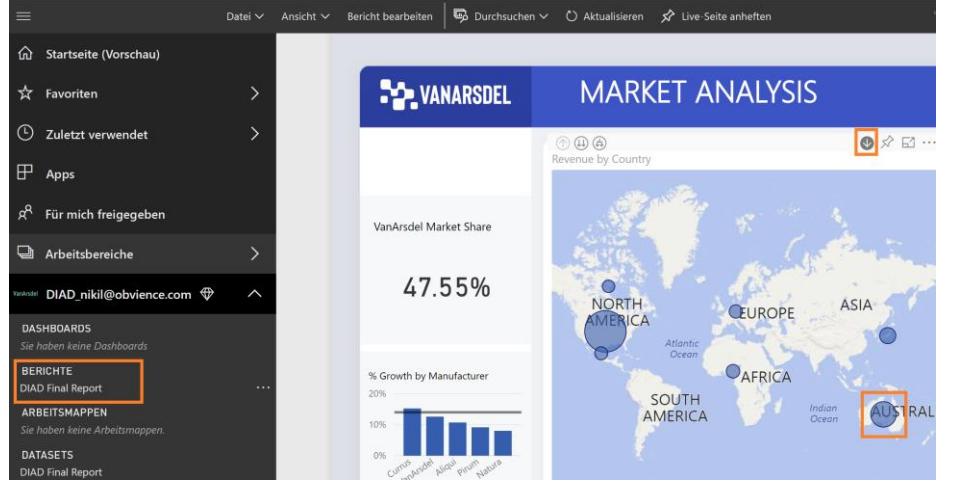
## Power BI-Dienst – Erstellen von Dashboards

In diesem Abschnitt erstellen Sie ein Dashboard, mit dem sich der Marktanteil und die Leistung von VanArsdel im zeitlichen Verlauf vergleichen lassen.

Am Ende des Abschnitts erstellen wir ein Dashboard, das wie dasjenige im Screenshot aussieht.



- Beginnen wir damit, den Bericht zu untersuchen.
- Wählen Sie im linken Menü **BERICHTE > DIAD Final Report** aus. Sie gelangen zu dem Bericht, den Sie soeben hochgeladen haben.
  - Aktivieren Sie im **Kartenvisual** die Drilldownfunktion, indem Sie auf das Visual **zeigen**.
  - Wählen Sie in der oberen rechten Ecke des Visuals den **Pfeil nach unten** aus.
  - Wählen Sie **Australia** aus, um einen Drilldown zur Ebene „State“ auszuführen.



24. Deaktivieren Sie im Kartenvizual den Drillmodus, indem Sie in der oberen rechten Ecke des Visuals den **Pfeil nach unten** auswählen.

25. Wählen Sie die **Blasen zu verschiedenen Bundesstaaten** aus, und beachten Sie, dass andere Visuals kreuzgefiltet werden, wenn Sie die Bundesstaaten auswählen. Das Verhalten gleicht dabei dem Verhalten von Power BI Desktop.

26. Wählen Sie links oben in der Ecke den **Pfeil nach oben** aus, um einen **Drillup zur Ebene „Country“** auszuführen.

27. Zeigen Sie unten rechts auf dem Bildschirm auf das **Blasendiagramm**.

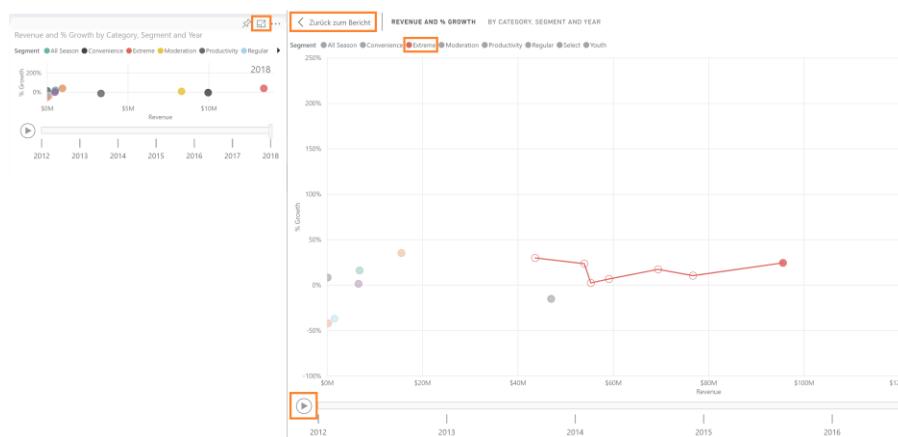
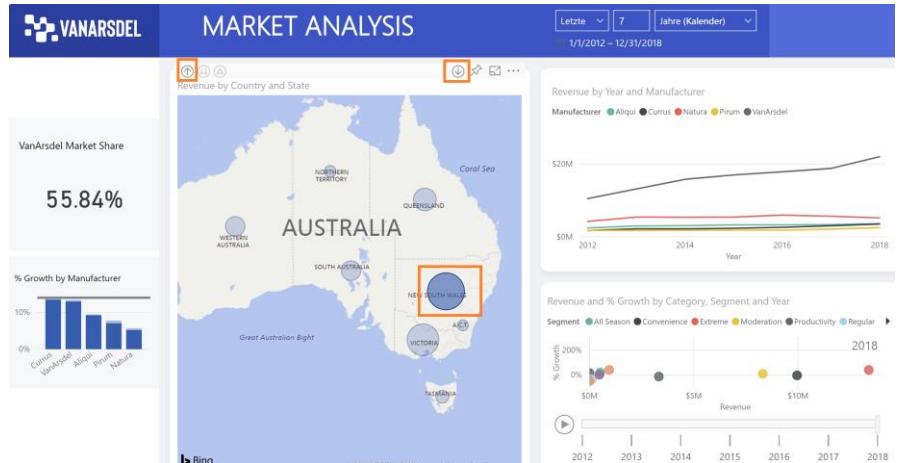
28. Wählen Sie das **Fokusmodussymbol** aus, damit das Visual auf den Zeichenbereich passt.

29. Wählen Sie **aus der Legende „Extreme“** aus. Dadurch wird die Leistung des Segments „Extreme“ im zeitlichen Verlauf hervorgehoben. Beachten Sie die Spitze im Jahr 2018.

30. Wählen Sie die **Wiedergabeachse** links unten auf dem Bildschirm aus. Dadurch werden der Umsatz und das prozentuale Wachstum der einzelnen Produktsegmente im zeitlichen Verlauf angezeigt.

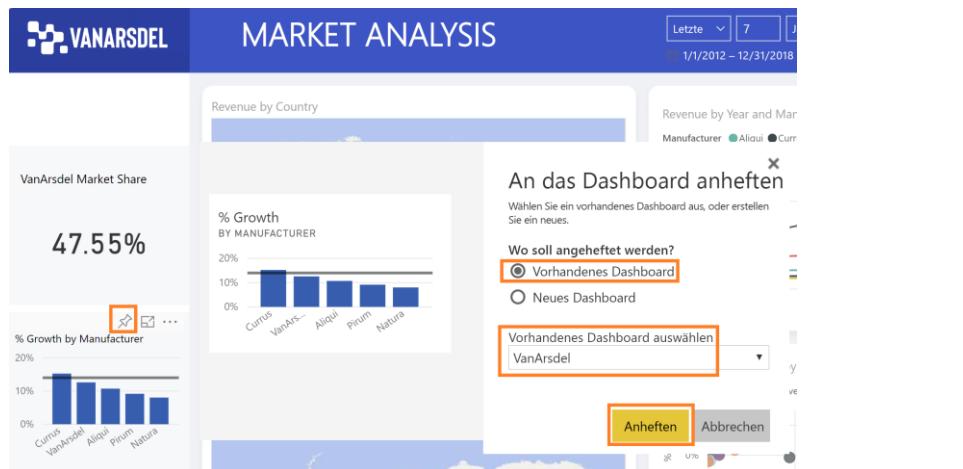
31. Wählen Sie **aus der Legende erneut Extreme** aus, um den Filter zu entfernen.

32. Wählen Sie oben links **Zurück zum Bericht** aus, um zur Berichtsansicht zurückzugelangen.

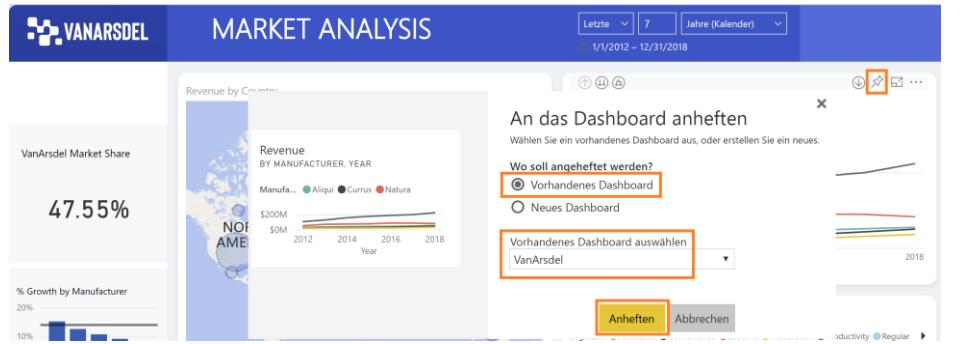


<p>Heften wir nun Visuals an das Dashboard an.</p> <p>33. Zeigen Sie auf dem Kartenvisual auf <b>VanArsdel Market Share</b>.</p> <p>34. Wählen Sie das <b>Stecknadelssymbol</b> oben rechts im Visual aus. Das Dialogfeld „An das Dashboard anheften“ wird geöffnet.</p> <p>35. Wir haben noch kein Dashboard. Lassen Sie uns daher eines erstellen. Wählen Sie <b>Neues Dashboard</b> aus, und geben Sie in das Textfeld <b>VanArsdel</b> ein.</p> <p>36. Wählen Sie <b>Anheften</b> aus.</p> <p>Beachten Sie die angezeigten Warnmeldungen, die besagen, dass das Dashboard bereit zum Anzeigen ist.</p>		<p><b>An das Dashboard anheften</b></p> <p>Wählen Sie ein vorhandenes Dashboard aus, oder erstellen Sie ein neues.</p> <p>Wo soll angeheftet werden?</p> <p><input type="radio"/> Vorhandenes Dashboard</p> <p><input checked="" type="radio"/> Neues Dashboard</p> <p>Dashboardname</p> <p>VanArsdel</p> <p>Anheften Abbrechen</p>
<p>Beachten Sie, dass im linken Bereich unter DASHBOARDS das Dashboard „VanArsdel“ erstellt wird.</p> <p>37. Wählen Sie im linken Bereich <b>DASHBOARDS &gt; VanArsdel</b> aus.</p> <p>Beachten Sie, dass die Kachel mit dem Marktanteil von VanArsdel an das Dashboard angeheftet wurde.</p> <p>38. Klicken Sie auf <b>VanArsdel Market Share</b>, und beachten Sie, dass Sie auf diese Weise zum Bericht gelangen.</p> <p>Kacheln im Dashboard sind nicht interaktiv.</p>		

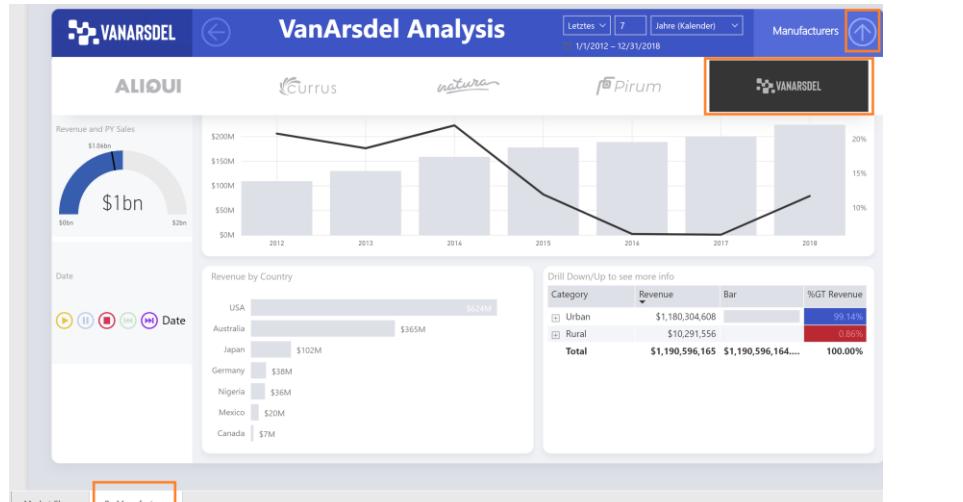
39. Zeigen Sie auf das Visual **% Growth by Manufacturer**.
40. Wählen Sie das **Stecknadelssymbol** oben rechts im Visual aus. Das Dialogfeld „An das Dashboard anheften“ wird geöffnet.
41. Vergewissern Sie sich, dass im Dropdownmenü **VanArsdel** ausgewählt ist.
42. Wählen Sie **Anheften** aus.



43. Schließen Sie die Warndialogfelder.
44. Zeigen Sie auf das Visual **Revenue by Year and Manufacturer**.
45. Wählen Sie das **Stecknadelssymbol** oben rechts im Visual aus. Das Dialogfeld „An das Dashboard anheften“ wird geöffnet.
46. Vergewissern Sie sich, dass im Dropdownmenü **VanArsdel** ausgewählt ist.
47. Wählen Sie **Anheften** aus.



48. Schließen Sie die Warndialogfelder.
49. Navigieren Sie zur Seite **By Manufacturer**.
50. Wählen Sie oben rechts in der Ecke den **Pfeil nach unten** aus. Beachten Sie, dass der Slicer „Manufacturer“ angezeigt wird.
51. Wählen Sie aus dem Slicer **VanArsdel** aus. Dadurch werden die Visuals gefiltert.
52. Wählen Sie oben rechts in der Ecke den **Pfeil nach oben** aus. Beachten Sie, dass der Slicer „Manufacturer“ zugeklappt wird.



53. Heften Sie das **Messgerätvisual** an das Dashboard an.

54. Heften Sie das Visual **Revenue by Country** an das Dashboard an.

55. Schließen Sie die Warndialogfelder.

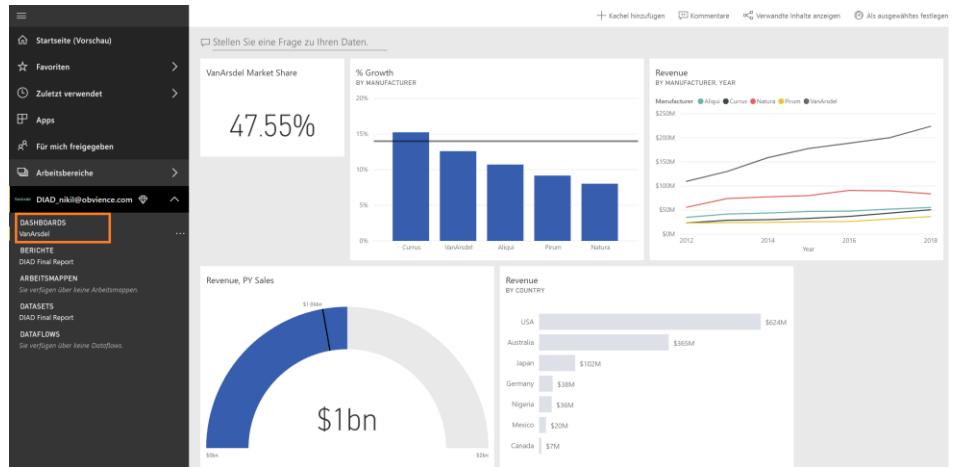
Hinweis: Der Filter „VanArsdel“ wird auf die Kachel angewendet, die an das Dashboard angeheftet ist.



56. Wählen Sie im linken Bereich **DASHBOARDS > VanArsdel** aus.

Beachten Sie, dass alle Visuals als Kacheln an das Dashboard angeheftet werden. Auf dem Dashboard werden die Visuals wie im Screenshot angezeigt.

Jedes Visual auf dem Dashboard wird als Kachel aufgerufen. Die Kacheln stellen die ausgewählten Daten dar und werden auf dem neuesten Stand gehalten, wenn die Daten im Modell aktualisiert werden. Kacheln sind nicht interaktiv.

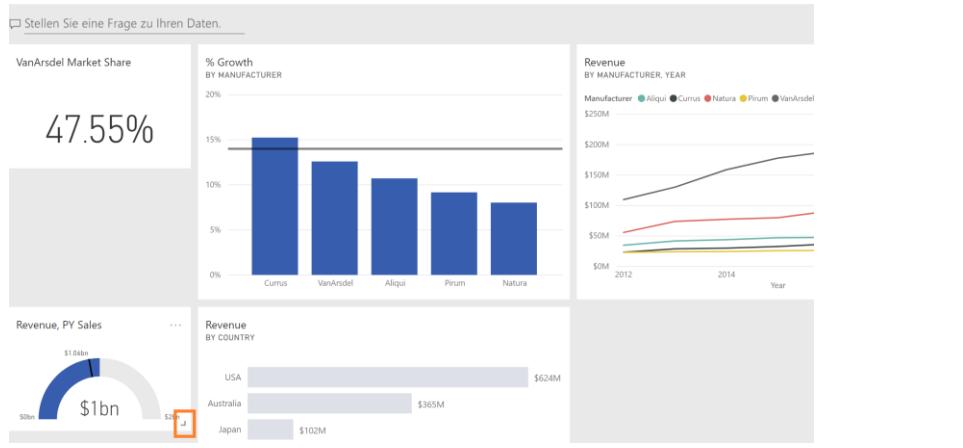


Nun möchten wir das Dashboard organisieren.

57. Wählen Sie die **Maßstabkachel** aus, und verschieben Sie diese wie im Screenshot gezeigt.

58. Wählen Sie die **untere rechte Ecke** der Kachel aus, und verschieben Sie diese diagonal, um die Bildgröße zu ändern.

Kacheln können **verschiedene Größen (1x1 bis 5x5)** haben. Ziehen Sie die Kachel an ihrer unteren rechten Ecke, um ihre Größe zu verändern. Beachten Sie während des Ziehens den grauen Schatten, der die Größe der Kachel nach dem Beenden des Ziehvorgangs anzeigt.



59. Wählen Sie im Menü oben **Kachel hinzufügen** aus.

Das Dialogfeld „Kachel hinzufügen“ wird geöffnet.

60. Wählen Sie **Bild** als Quelle aus.

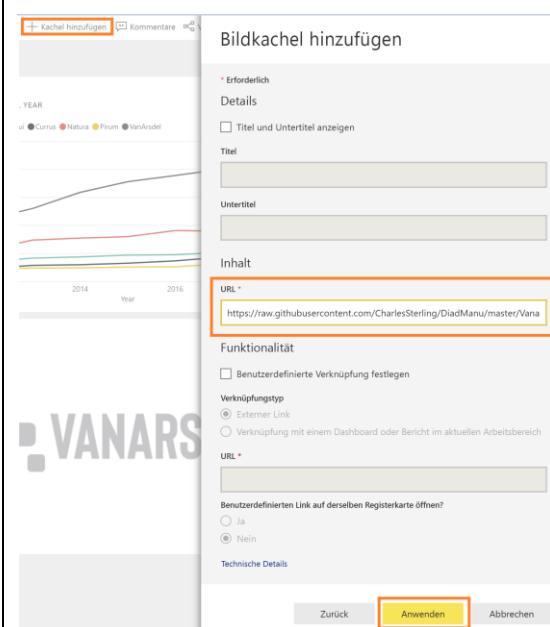
61. Wählen Sie **Weiter** aus.

62. Geben Sie im Textfeld **URL**

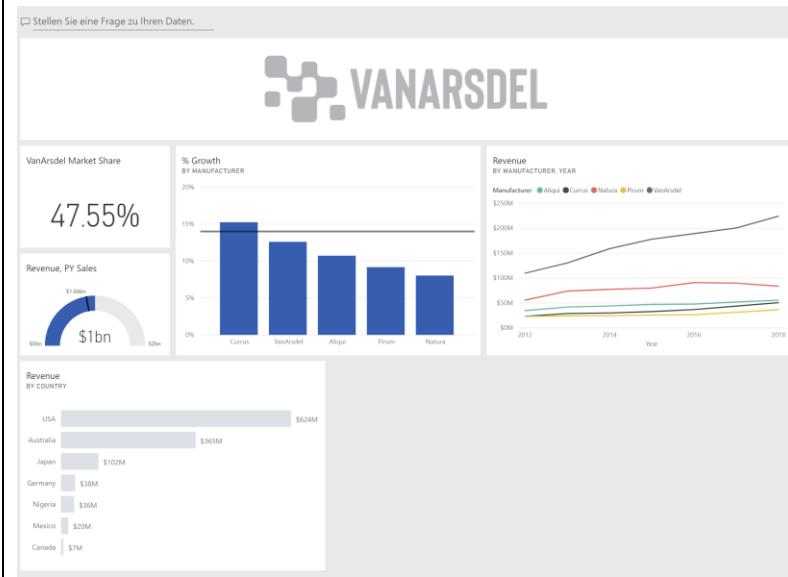
<https://raw.githubusercontent.com/CharlesSterling/DiadManu/master/Vanarsdel.png> ein.

63. Wählen Sie **Übernehmen** aus.

Beachten Sie, dass auf dem Dashboard eine neue Kachel mit dem Logo „VanArsdel“ hinzugefügt wird.



64. Ändern Sie, wie im Screenshot gezeigt, die **Größe** der Kacheln und **ordnen** Sie diese **neu an**.



<p>Die Kachel „Revenue by Country“ zeigt die Umsatzerlöse nach Ländern für VanArsdel an, daher möchten wir sie umbenennen.</p> <p>65. Zeigen Sie auf die Kachel „Revenue by Country“.</p> <p>66. Wählen Sie die <b>Auslassungspunkte</b> in der rechten oberen Ecke der Kachel aus.</p> <p>67. Wählen Sie <b>Details bearbeiten</b> aus. Das Dialogfeld „Kacheldetails“ wird geöffnet.</p> <p>68. Ändern Sie den <b>Titel</b> in <b>VanArsdel Revenue</b>.</p> <p>69. Wählen Sie <b>Übernehmen</b> aus.</p>	
<p>Ein Visual, das den Marktanteil nach Ländern zeigt, ist sehr nützlich. Beachten Sie, dass am oberen Rand des Visuals die Option <b>Stellen Sie eine Frage zu Ihren Daten</b> angezeigt wird.</p> <p>70. Geben Sie in das Textfeld <b>VanArsdel market share</b> ein. Beachten Sie, dass ein Kartenvizual erstellt wird.</p> <p>71. Geben Sie nun <b>VanArsdel market share by country</b> ein. Beachten Sie, dass ein Balkendiagramm erstellt wird.</p> <p>72. Geben Sie als Nächstes <b>VanArsdel market share by country as treemap</b> ein. Beachten Sie, dass ein Treemapvizual erstellt wird.</p> <p><b>Hinweis:</b> Denken Sie daran, dass wir die Tabellen umbenannt haben. Einer der Gründe hierfür war, dass wir sie für Q&amp;A benutzerfreundlicher gestalten wollten.</p>	

73. Klicken Sie im rechten Bereich auf den **Pfeil** neben **VISUALISIERUNGEN**, um den Bereich zu erweitern.

74. Wählen Sie das **Farbrollensymbol** aus.

75. Aktivieren Sie **Datenbeschriftungen**.

**Hinweis:** Das Visual kann (wie für Power BI Desktop gezeigt) geändert und formatiert werden. Sie können den Abschnitt **FELDER** zum Hinzufügen von Feldern wie bei Power BI Desktop erweitern.

76. Wählen Sie am oberen rechten Rand des Bildschirms **Visualisierung anheften** aus.

77. Das Dialogfeld „An das Dashboard anheften“ wird geöffnet. Wählen Sie **Anheften** aus, um das Visual an das VanArdel-Dashboard anzuheften.

78. Schließen Sie die Warndialogfelder.

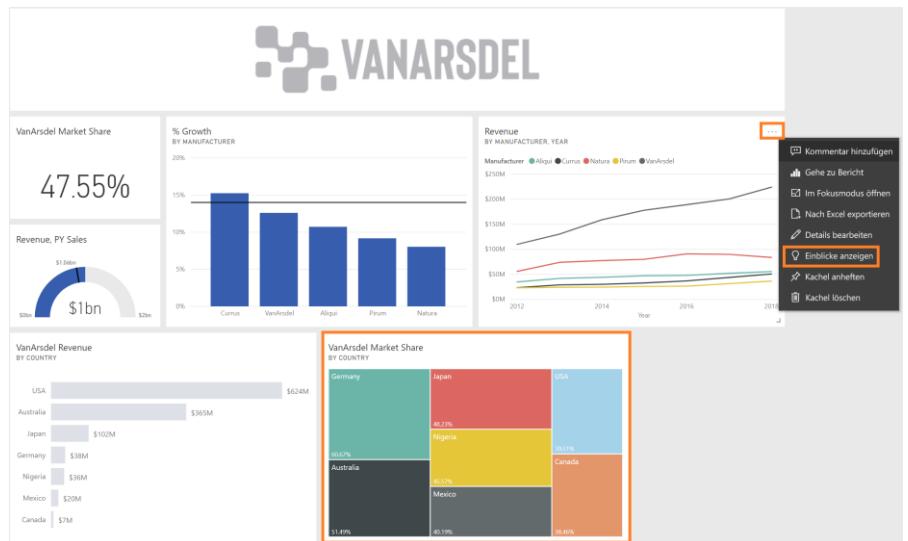
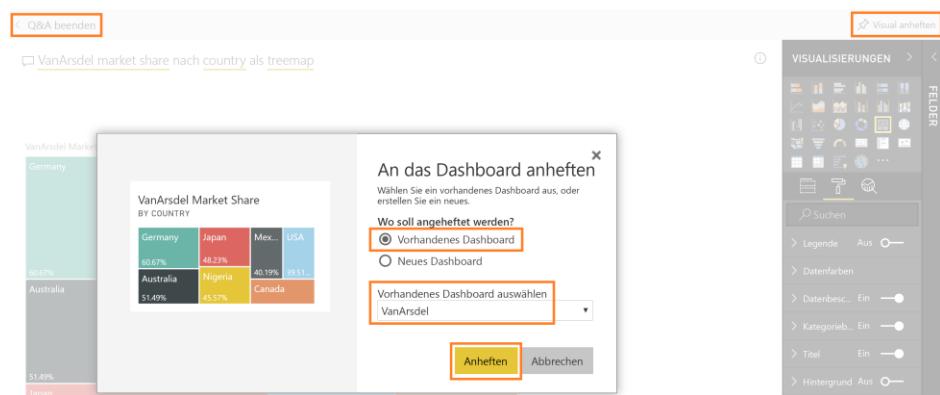
79. Wählen Sie **Q&A beenden** aus, und kehren Sie zum Dashboard zurück.

Beachten Sie, dass das Visual als Kachel zum Dashboard hinzugefügt wird. Durch Klicken auf das Treemapvisual gelangen Sie zum Abschnitt „Q&A“ zurück.

80. Zeigen Sie auf das Liniendiagramm auf dem Dashboard.

81. Wählen Sie die **Auslassungspunkte** in der rechten oberen Ecke aus.

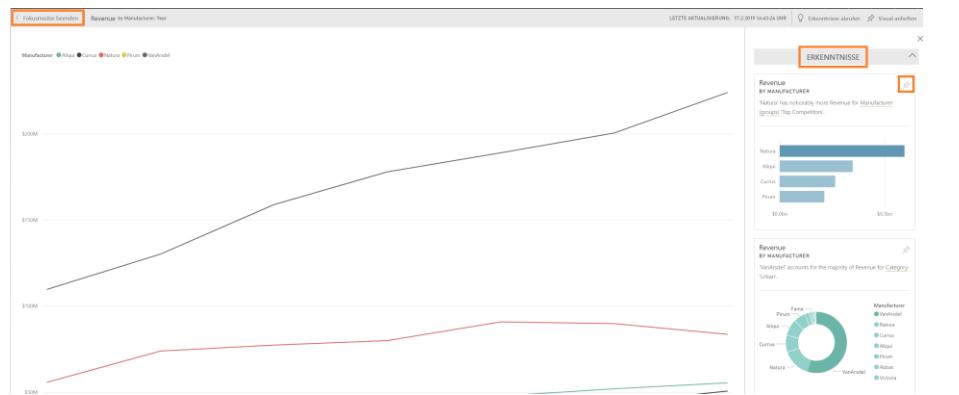
82. Klicken Sie auf **Erkenntnisse anzeigen**.



Sie gelangen zum **Fokusmodus** für das Liniendiagramm.

83. Scrollen Sie im Bereich „Erkenntnisse“, um die verschiedenen Erkenntnisse zu überprüfen, die Power BI generieren kann. Beachten Sie, dass es eine Option gibt, um Erkenntnisvisuals an das Dashboard anzuhängen.

84. Klicken Sie oben links auf **Fokusmodus beenden**, um zum Dashboard zurückzugelangen.



85. Zeigen Sie auf die Kachel **VanArdsel Market Share**.

86. Klicken Sie auf die **Auslassungspunkte** in der rechten oberen Ecke der Kachel.

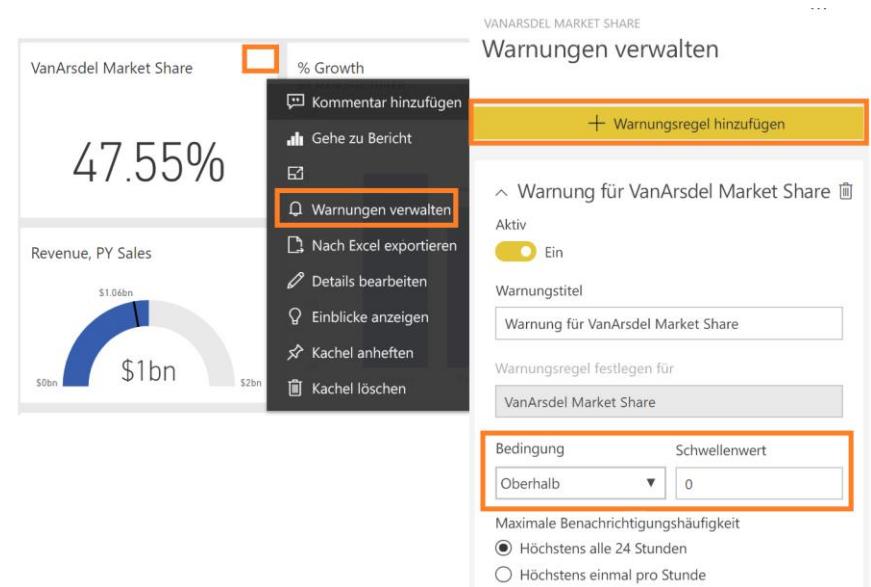
87. Wählen Sie **Warnungen verwalten** aus. Das Dialogfeld „Warnungen verwalten“ wird geöffnet.

88. Wählen Sie das Dialogfeld **Warnungsregel hinzufügen** aus. Beachten Sie, dass Sie Warnungen für Unter- und Überschreitung eines Schwellenwerts hinzufügen und die Benachrichtigungshäufigkeit festlegen können.

Dies ist eine Einführung in die Verwaltung von Warnungen. Die vollständige Funktionalität wird in dieser Übung nicht behandelt.

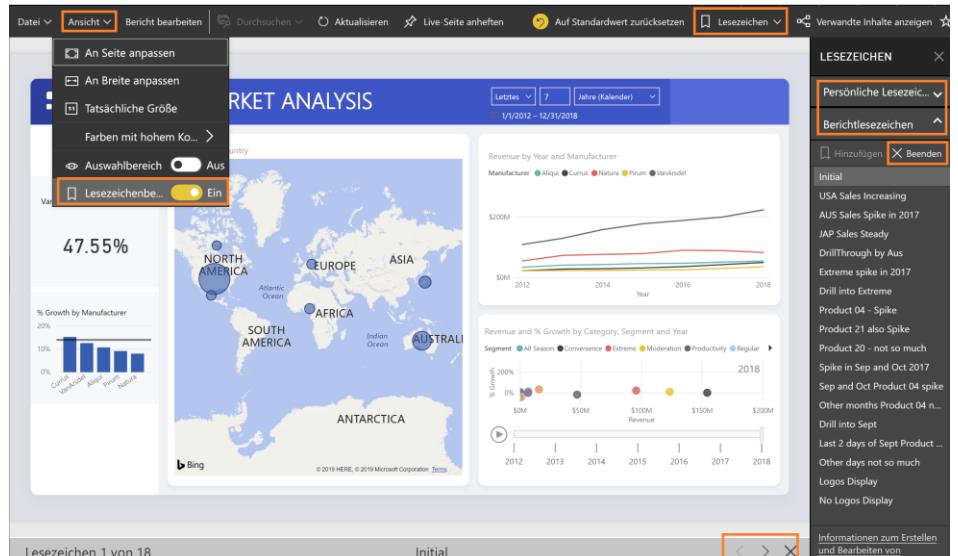
89. Wählen Sie **Abbrechen** aus, um das Dialogfeld zu schließen.

90. Wählen Sie **Nicht speichern** aus.

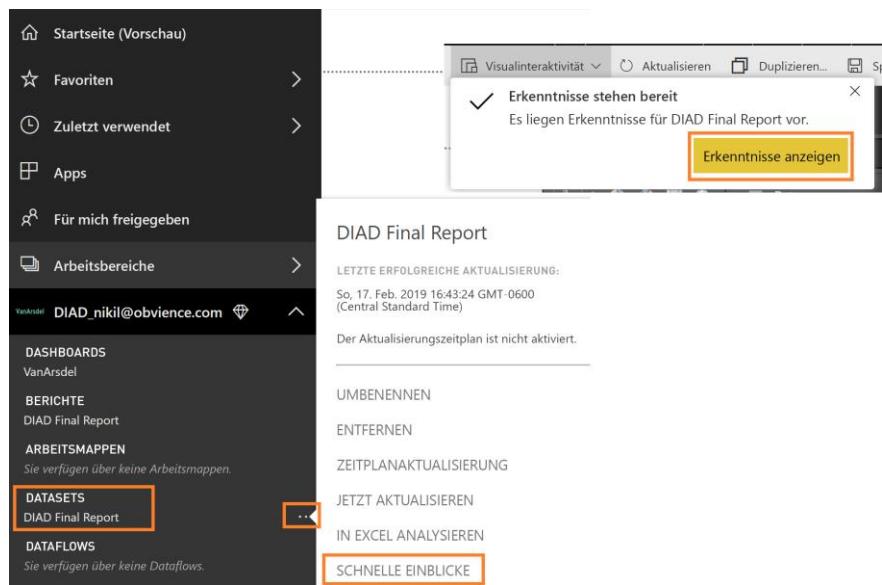


<p>91. Klicken Sie auf die Kachel <b>VanArsdel Market Share</b>, um zum Bericht zu navigieren.</p> <p>92. Klicken Sie im Kartenvisual mit der rechten Maustaste auf die Blase „Australia“, und wählen Sie <b>Drillthrough &gt; By Manufacturer</b> aus.</p> <p>Sie gelangen zur Seite „By Manufacturer“ des Berichts, wobei der Filter „Australia“ auf die Berichtsseite angewandt ist.</p>	<p>The screenshot shows a Power BI report titled "MARKET ANALYSIS". On the left, there's a card for "VanArsdel Market Share" with a value of 47.55%. Below it is a bar chart for "% Growth by Manufacturer". On the right is a world map with a callout over Australia. A context menu is open at the bottom right of the map, with the option "Drillthrough &gt; By Manufacturer" highlighted.</p>
<p>93. Zeigen Sie auf das Visual <b>Matrix</b>.</p> <p>94. Wählen Sie in der oberen rechten Ecke des Visuals das <b>Fokusmodussymbol</b> aus.</p> <p>95. Wählen Sie im Menü oben <b>Durchsuchen &gt; Nächste Ebene anzeigen</b> aus. Beachten Sie, dass jetzt Daten auf der Ebene des Produktsegments angezeigt werden.</p> <p>96. Wählen Sie im Menü oben <b>Durchsuchen &gt; Drillup</b> aus.</p>	<p>The screenshot shows a Power BI matrix visual. The columns are labeled "Segment" and "Category". The rows show "GT Revenue" values: 35.00%, 31.55%, 30.54%, 2.68%, 0.20%, and 0.02%. The total revenue is \$364,891,028. A context menu is open at the top right, with "Nächste Ebene anzeigen" (Next Level) highlighted. Another context menu is open on the left, with "Segment" highlighted.</p>
<p>97. Wählen Sie dieses Mal im Menü oben <b>Durchsuchen &gt; Auf nächste Ebene erweitern</b> aus. Beachten Sie, dass jetzt Daten auf Segmentebene angezeigt werden, und zwar hierarchisch.</p> <p>98. Wählen Sie <b>Zurück zum Bericht</b> aus, um zur Berichtsansicht zurückzugelangen.</p> <p>Beachten Sie, dass alle in Power BI Desktop verfügbaren Funktionen auch im Dienst verfügbar sind. Beispiel: Daten anzeigen, Datensätze anzeigen usw.</p>	<p>The screenshot shows a Power BI matrix visual. The columns are labeled "Segment" and "Category". The rows show "GT Revenue" values: 97.30%, 35.00%, 31.55%, 30.54%, 0.20%, 2.70%, 2.68%, and 0.02%. The total revenue is \$364,891,028. A context menu is open at the top right, with "Auf nächste Ebene erw..." (Expand to next level) highlighted. Another context menu is open on the left, with "Zurück zum Bericht" (Back to Report) highlighted.</p>

<p>99. Wählen Sie oben im Menü <b>Ansicht</b> aus, und <b>aktivieren Sie den Bereich Lesezeichen</b>. Der Bereich „Lesezeichen“ wird auf der rechten Seite geöffnet. Dabei gibt es zwei Optionen: persönliche Lesezeichen und Berichtlesezeichen.</p> <p><b>Berichtlesezeichen:</b> Lesezeichen, die vom Autor des Berichts erstellt wurden (wie von uns in Power BI Desktop).</p> <p><b>Persönliche Lesezeichen:</b> Berichtsconsumer können eigene Lesezeichen erstellen.</p> <p>100. Klicken Sie im Lesezeichenbereich des Berichts auf <b>Ansicht</b>. Beachten Sie, dass Sie mit dem Pfeil am unteren Bildschirmrand die Lesezeichen anzeigen und durch sie navigieren können. Das Verhalten gleicht dabei dem Verhalten von Power BI Desktop.</p> <p>101. Wählen Sie im Bereich „Lesezeichen“ <b>Beenden</b> aus, um den Bereich zu schließen.</p>
--

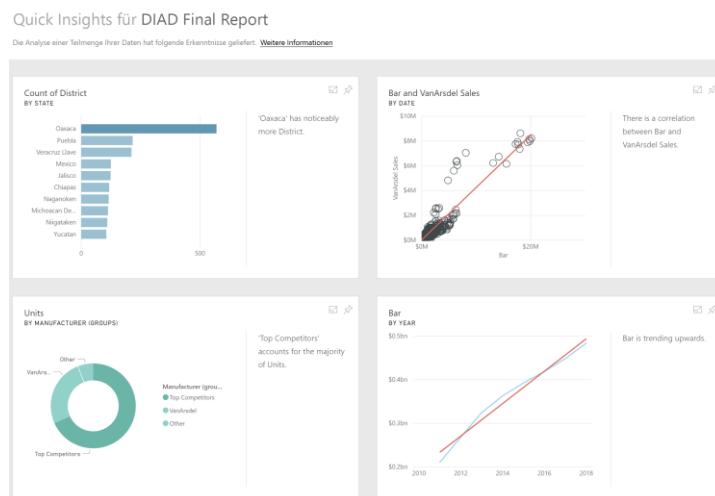


<p>Power BI bietet eine Option, um schnell Erkenntnisse über das gesamte Dataset zu erhalten.</p> <p>102. Zeigen Sie im linken Bereich auf <b>DATASETS</b>, und wählen Sie <b>DIAD Final Report</b> aus.</p> <p>103. Klicken Sie auf die <b>Auslassungspunkte</b>.</p> <p>104. Wählen Sie <b>Quick Insights</b> aus.</p> <p>Das Erstellen der Erkenntnisse kann einige Minuten dauern. Sobald die Erkenntnisse bereitstehen, wird oben rechts in der Ecke eine Meldung angezeigt.</p> <p>105. Klicken Sie auf <b>Erkenntnisse anzeigen</b>.</p>
---



Es wird ein Bericht mit schnellen Einblicken angezeigt, der auf dem Dataset basiert. Er liefert Erkenntnisse zu Daten, die Sie möglicherweise übersehen haben, und hilft Ihnen, sich schnell mit dem Erstellen von Dashboards vertraut zu machen.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf einen Bericht zeigen, sehen Sie eine Option, um diesen an ein Dashboard anzuhften.



Das Marketingteam hat Daten aus sozialen Netzwerken erfasst und einen Power BI-Bericht erstellt. Lassen Sie uns diesen Bericht im Power BI-Dienst veröffentlichen und die Daten analysieren.

**106.** Wählen Sie unten im linken Bereich **Daten abrufen** aus.

**107.** Der Bildschirm **Daten abrufen** wird angezeigt. Wählen Sie unter „Importieren“ oder „Mit Daten verbinden“ die Option **Dateien** aus.

**108.** Wählen Sie auf dem Bildschirm „Daten abrufen > Dateien“ die Option **Lokale Datei** aus.

**109.** Ein Dialogfeld mit dem Dateibrowser wird geöffnet. Navigieren Sie zum Ordner **/DIAD/Reports**.

**110.** Wählen Sie die Datei **Social.pbix** aus, und klicken Sie auf **Öffnen**.

<p><b>111.</b> Sobald der Bericht veröffentlicht wurde, wird eine Warnmeldung angezeigt. <b>Schließen Sie das Dialogfeld mit der Warnung.</b></p> <p>Beachten Sie „Soziale Netzwerke“ im linken Bereich unter BERICHTE.</p> <p><b>112.</b> Wählen Sie <b>Berichte &gt; Soziale Netzwerke</b> aus, um zur Twitter-Seite des Social-Media-Berichts zu gelangen.</p> <p>Das Marketingteam hat die Retweets von #VanArsdel erfasst. Beachten Sie, dass es im Jahr 2018 eine Spurte gibt. Steht diese Spurte mit der Umsatzspurte in Australien in Zusammenhang? Dies wird nun genauer untersucht.</p> <p><b>113.</b> Zeigen Sie auf das <b>Visual Retweets</b>, und klicken Sie auf das <b>Fokusmodussymbol</b>.</p>	
<p><b>114.</b> Aktivieren Sie den Drillmodus.</p> <p><b>115.</b> Führen Sie einen Drilldown zur <b>Monatsebene</b> für das Jahr 2018 aus.</p> <p>Beachten Sie, dass es eine ausgeprägte Spurte bei den Retweets in den letzten Monaten des Jahres 2018 gibt.</p> <p>Möglicherweise steht dies mit der Spurte bei den Umsätzen in Zusammenhang.</p> <p><b>116.</b> Führen Sie einen Drillup zur <b>Jahresebene</b> aus.</p> <p><b>117.</b> Wählen Sie <b>Zurück zum Bericht</b> aus, um zur Berichtsansicht zurückzugelangen.</p>	
<p><b>118.</b> Zeigen Sie auf das Visual „Retweets“.</p> <p><b>119.</b> Wählen Sie das <b>Stecknadelsymbol</b> oben rechts im Visual aus. Das Dialogfeld „An das Dashboard anheften“ wird geöffnet.</p> <p><b>120.</b> Heften Sie das Visual an das <b>VanArsdel-Dashboard</b> an.</p>	

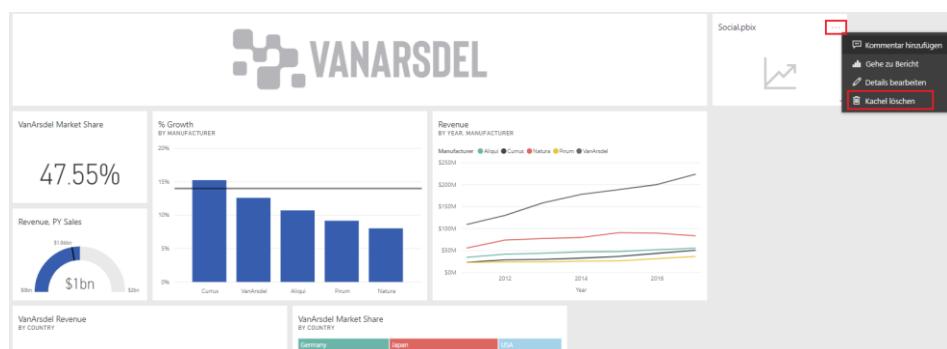
121. Schließen Sie die Warndialogfelder.  
 122. Wählen Sie im linken Bereich **DASHBOARDS > VanArsdel** aus, um zum Dashboard zu navigieren.

Beachten Sie, dass zwei neue Kacheln zum Dashboard hinzugefügt werden: die Retweets-Kachel, die wir gerade angeheftet haben, und eine Standard-Kachel, die hinzugefügt wird, wenn ein neues Dataset hinzugefügt wird.

123. Zeigen Sie auf die Kachel **Social.pbix**.  
 124. Klicken Sie auf die **Auslassungspunkte** oben rechts in der Ecke.

125. Wählen Sie **Kachel löschen** aus, um die Kachel zu entfernen.

Beachten Sie, dass Sie Kacheln aus mehreren Berichten und dem Abschnitt „Q&A“ gemeinsam in einem Dashboard verwenden können.



126. Navigieren Sie zurück zum Dashboard **VanArsdel**.

127. Beachten Sie, dass oben rechts auf der Menüleiste Optionen verfügbar sind, um dieses Dashboard zu den Favoriten hinzuzufügen. Klicken Sie auf die Option **Favorit**.

128. Klicken Sie jetzt im linken Bereich auf **Favorit**. Beachten Sie, dass das Dashboard zur Liste hinzugefügt wird. Dies ist eine einfache Möglichkeit, um schnell auf alle Ihre Favoriten oder Ihre am häufigsten verwendeten Dashboards zuzugreifen.

129. Klicken Sie auf die **Auslassungspunkte** oben rechts auf der Seite, neben der Option **Freigeben**. Beachten Sie, dass es Optionen zum **Duplizieren, Drucken und Aktualisieren des Dashboards** gibt.



In der oberen rechten Ecke des Bildschirms neben „Favorit“ gibt es zudem die Option „Als ausgewähltes festlegen“. Mit „Als ausgewähltes Dashboard festlegen“ wird das Dashboard als Standarddashboard festgelegt, das Benutzern bei jeder Anmeldung zuerst angezeigt wird.

130. Wählen Sie links das **Dashboard „VanArsdel“** aus.

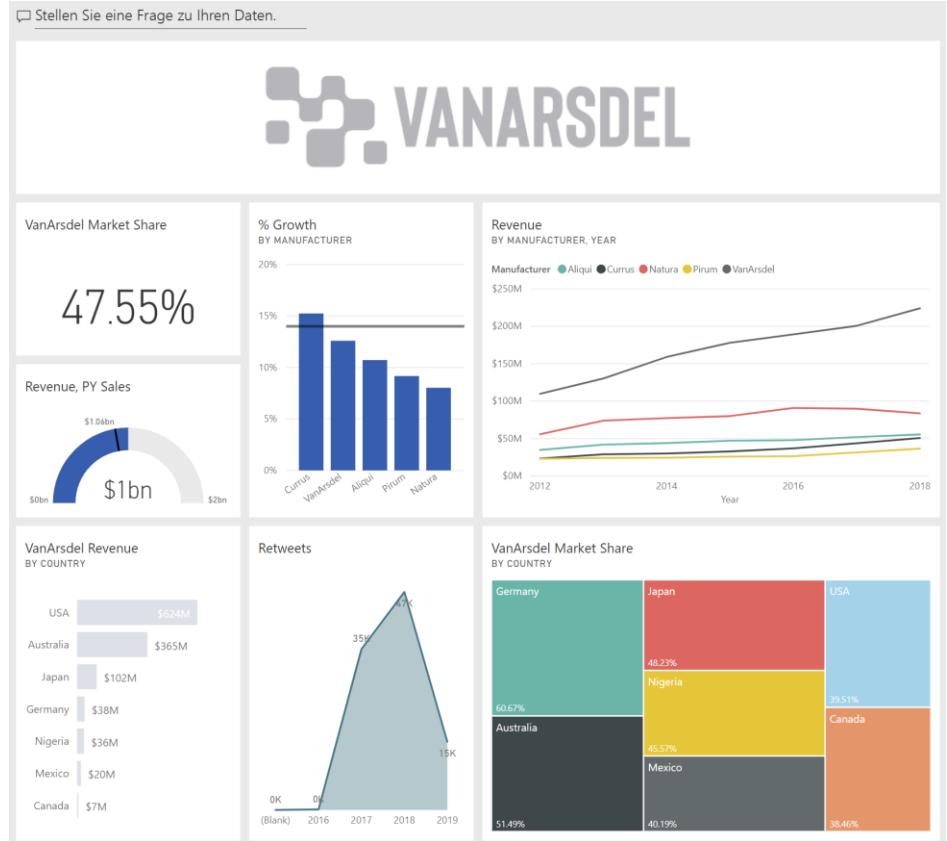
131. Wählen Sie im oberen Menü **Als ausgewähltes festlegen** aus.

132. Es wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt. Wählen Sie **Als ausgewähltes Dashboard festlegen** aus. Dadurch wird VanArsdel als ausgewähltes/Standarddashboard festgelegt.



133. Navigieren Sie zurück zum Dashboard **VanArsdel**.

134. Verschieben Sie die Visuals so, dass Sie dem Screenshot entsprechen, sofern Sie dies noch nicht getan haben. Sie haben erfolgreich ein Dashboard erstellt.



## Power BI-Dienst – Kollaboration und Verteilung

Sie haben das Dashboard erstellt und können jetzt Feedback von Ihren Teammitgliedern erhalten und mit ihnen zusammenarbeiten.

1. Wählen Sie im linken Bereich **Arbeitsbereiche** aus.
2. Wählen Sie die **Auslassungspunkte** neben **DIAD\_<Ihre E-Mail-Adresse>** aus.
3. Wählen Sie **Arbeitsbereichszugriff aus.**
4. Das Dialogfeld „Zugriff“ wird geöffnet. Sie können die **E-Mail-Adressen der Kollegen eingeben**, mit denen Sie zusammenarbeiten möchten.

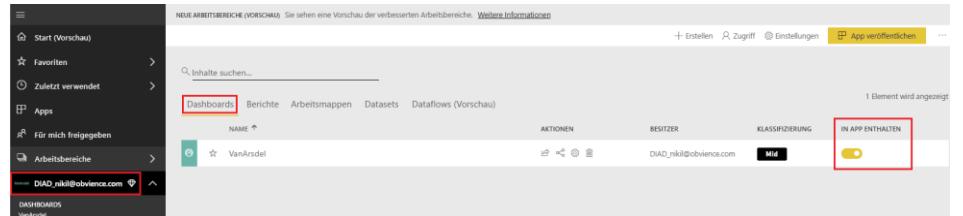
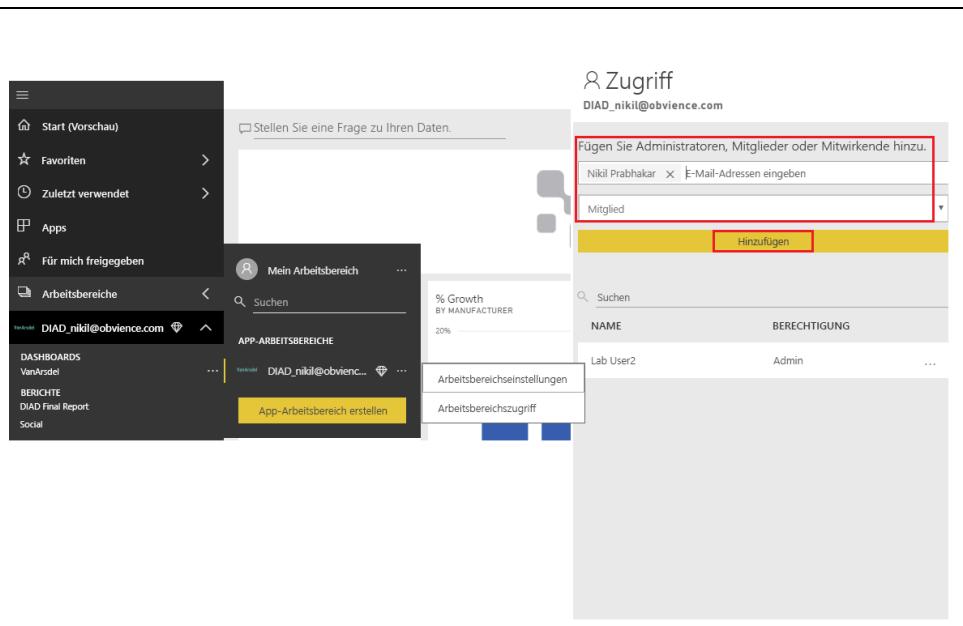
Jedem Benutzer kann eine von drei **Rollen** zugewiesen werden:

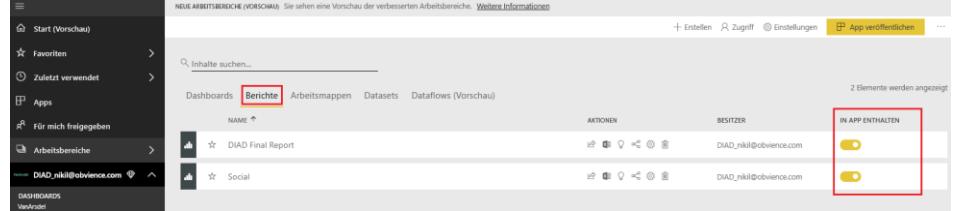
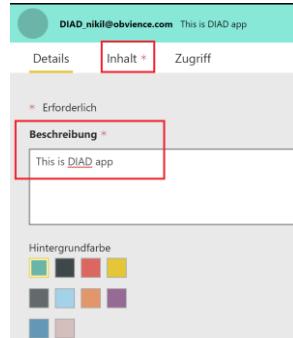
Administrator	Kann den Arbeitsbereich ändern/löschen Kann Administratoren hinzufügen Kann die gleichen Aktionen wie Mitglieder ausführen
Mitglied	Kann Inhalte erneut freigeben Kann Apps veröffentlichen und aktualisieren Kann die gleichen Aktionen wie Mitwirkende ausführen
Mitwirkender	Kann Inhalte im Arbeitsbereich hinzufügen/bearbeiten/löschen

5. Wählen Sie die **Rolle** und dann **Hinzufügen** aus.
  6. Wenn Sie die gewünschten Kollegen hinzugefügt haben, wählen Sie **Schließen** aus.
- Hinweis:** Sie können Ihre Kollegen bitten, sich anzumelden und auf den Arbeitsbereich zuzugreifen.

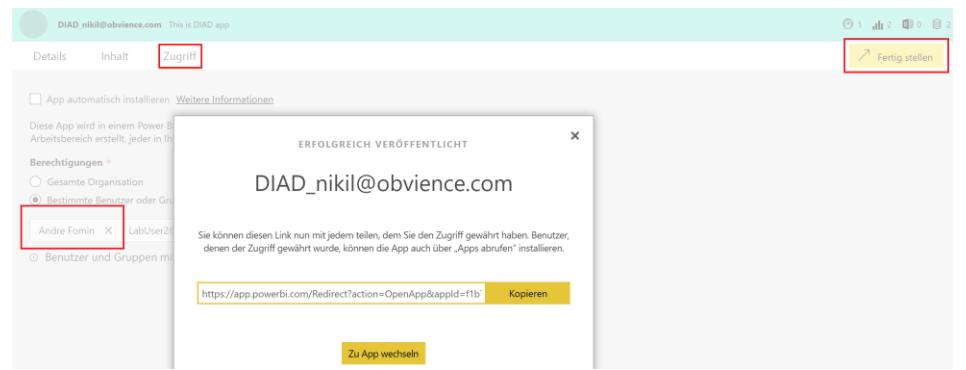
Jetzt können wir die erstellten Inhalte mit den Betrachtern des Berichts teilen. Hierzu müssen wir eine App veröffentlichen.

7. Wählen Sie im linken Bereich den **Arbeitsbereich DIAD\_<Ihre E-Mail-Adresse>** aus.



<p>8. Auf der Seite <b>Dashboard</b> wird die Option <b>IN APP EINGESCHLOSSEN</b> angezeigt, mit der Sie das Dashboard in die App einschließen können.</p>	
<p>9. Navigieren Sie zur Seite <b>Berichte</b>.      10. Sie sehen die Option <b>IN APP EINGESCHLOSSEN</b>, mit der Sie die Berichte in die App einschließen können. Wenn Ihr Arbeitsbereich Berichte und Dashboards enthält, die Sie nicht für die Betrachter der Berichte freigeben möchten, können Sie dieses Feature verwenden.</p>	
<p>11. Wählen Sie im linken Bereich den <b>Arbeitsbereich</b> <b>DIAD_&lt;Ihre E-Mail-Adresse&gt;</b> aus.      12. Wählen Sie rechts oben im oberen Menü <b>App veröffentlichen</b> aus.</p>	
<p>13. Geben Sie auf der Seite <b>Details</b> im Beschreibungsfeld <b>Dies ist die DIAD-App</b> ein.      14. Navigieren Sie zur Seite <b>Inhalt</b>.</p>	
<p>15. Wählen Sie aus der Dropdownliste <b>VanArsdel (Dashboard)</b> aus.      Wenn ein Benutzer auf die DIAD-App zugreift, soll das VanArsdel-Dashboard geöffnet werden.      16. Navigieren Sie zur Seite <b>Inhalt</b>.</p>	

- 17. Geben Sie die E-Mail-Adressen der Benutzer oder Gruppen ein, denen Sie den Zugriff erlauben möchten.**
- 18. Klicken Sie rechts oben auf **Fertig stellen**.**
- 19. Das Dialogfeld **Bereit zur Veröffentlichung** wird angezeigt. Wählen Sie **Veröffentlichen** aus.**
- 20. Wenn die App veröffentlicht wurde, wird ein Dialogfeld zur Bestätigung angezeigt.**



Sie können den Link zur App kopieren und per E-Mail mit anderen teilen. Die Betrachter von Berichten können die App allerdings besser nutzen, wenn sie sich beim Power BI-Dienst anmelden und die App registrieren.

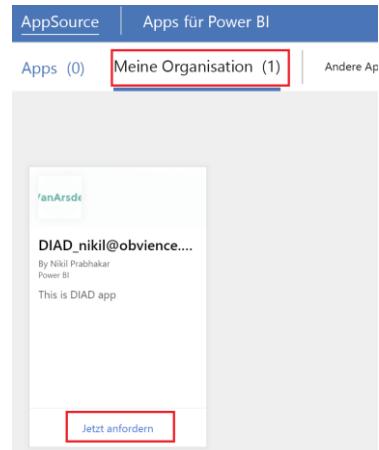
Versetzen wir uns jetzt in einen Betrachter.

**21. Klicken Sie im linken Menü auf **Apps**.**

**22. Wählen Sie **Apps abrufen** aus.**

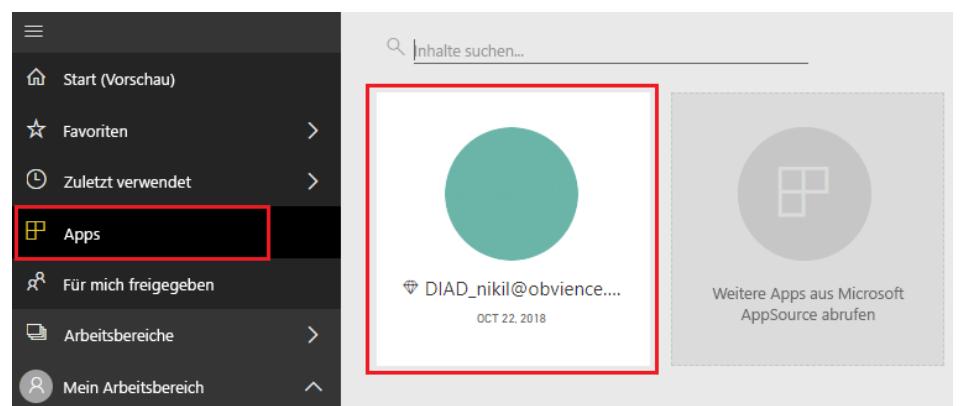


- 23. Das AppSource-Dialogfeld wird geöffnet. Die App **DIAD\_<Ihre E-Mail-Adresse>** wird aufgeführt. Wählen Sie **Jetzt anfordern** aus.**
- Hierbei handelt es sich um eine einmalige Registrierung. Wenn Sie in Zukunft links „Apps“ auswählen, sehen Sie die App **DIAD\_<Ihre E-Mail-Adresse>** in der Liste der registrierten Apps.



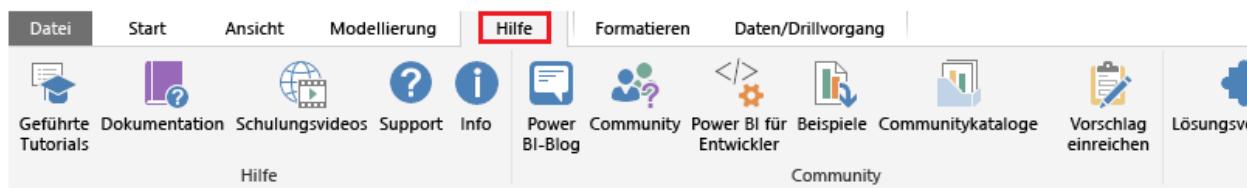
24. Klicken Sie auf die Kachel **DIAD\_<Ihre E-Mail-Adresse>**.

Sie werden zum VanArsdel-Dashboard weitergeleitet.



# Referenzen

Dashboard in a Day bietet eine Einführung in einige der wichtigsten in Power BI verfügbaren Funktionen. Der Abschnitt „Hilfe“ im Menüband von Power BI Desktop enthält Links zu einigen hilfreichen Ressourcen, die Ihnen bei Bedarf weiterhelfen.



Nachfolgend finden Sie weitere Ressourcen, die Sie bei Ihren nächsten Schritten mit Power BI unterstützen.

Erste Schritte: <http://powerbi.com>

Power BI Desktop: <https://powerbi.microsoft.com/desktop>

Power BI Mobile: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/mobile>

Community-Website: <https://community.powerbi.com/>

Power BI Erste Schritte – Supportseite: <https://support.powerbi.com/knowledgebase/articles/430814-get-started-with-power-bi>

Supportseite: <https://support.powerbi.com/>

Feature-Anforderungen: <https://support.powerbi.com/forums/265200-power-bi>

Power BI-Kurs: <https://www.edx.org/course/analyzing-visualizing-data-power-bi-microsoft-dat207x-0>

© 2015 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Durch die Verwendung der vorliegenden Demo/Übung stimmen Sie den folgenden Bedingungen zu:

Die in dieser Demo/Übung beschriebene Technologie/Funktionalität wird von der Microsoft Corporation bereitgestellt, um Feedback von Ihnen zu erhalten und Ihnen Wissen zu vermitteln. Sie dürfen die Demo/Übung nur verwenden, um derartige Technologiefeatures und Funktionen zu bewerten und Microsoft Feedback zu geben. Es ist Ihnen nicht erlaubt, sie für andere Zwecke zu verwenden. Es ist Ihnen nicht gestattet, diese Demo/Übung oder einen Teil derselben zu ändern, zu kopieren, zu verbreiten, zu übertragen, anzuzeigen, auszuführen, zu vervielfältigen, zu veröffentlichen, zu lizenziieren, zu transferieren oder zu verkaufen oder aus ihr abgeleitete Werke zu erstellen.

DAS KOPIEREN ODER VERVIELFÄLTIGEN DER DEMO/ÜBUNG (ODER EINES TEILS DERSELBEN) AUF EINEN/EINEM ANDEREN SERVER ODER SPEICHERORT FÜR DIE WEITERE VERVIELFÄLTIGUNG ODER VERBREITUNG IST AUSDRÜCKLICH UNTERSAGT.

DIESE DEMO/ÜBUNG STELLT BESTIMMTE SOFTWARE-TECHNOLOGIE-/PRODUKTFEATURES UND FUNKTIONEN, EINSCHLIESSLICH POTENZIELLER NEUER FEATURES UND KONZEPTE, IN EINER SIMULIERTEN UMGBUNG OHNE KOMPLEXE EINRICHTUNG ODER INSTALLATION FÜR DEN OBEN

BESCHRIEBENEN ZWECK BEREIT. DIE TECHNOLOGIE/KONZEPTE IN DIESER DEMO/ÜBUNG  
ZEIGEN MÖGLICHERWEISE NICHT DAS VOLLSTÄNDIGE FUNKTIONSSPEKTRUM UND  
FUNKTIONIEREN MÖGLICHERWEISE NICHT WIE DIE ENDGÜLTIGE VERSION. UNTER UMSTÄNDEN  
VERÖFFENTLICHEN WIR AUCH KEINE ENDGÜLTIGE VERSION DERARTIGER FEATURES ODER  
KONZEPTE. IHRE ERFAHRUNG BEI DER VERWENDUNG DERARTIGER FEATURES UND  
FUNKTIONEN IN EINER PHYSISCHEN UMGEBUNG KANN FERNER ABWEICHEND SEIN.

**FEEDBACK.** Wenn Sie Feedback zu den Technologiefeatures, Funktionen und/oder Konzepten geben, die in dieser Demo/Übung beschrieben werden, gewähren Sie Microsoft das Recht, Ihr Feedback in jeglicher Weise und für jeglichen Zweck kostenlos zu verwenden, zu veröffentlichen und gewerblich zu nutzen. Außerdem treten Sie Dritten kostenlos sämtliche Patentrechte ab, die erforderlich sind, damit deren Produkte, Technologien und Dienste bestimmte Teile einer Software oder eines Dienstes von Microsoft, welche/welcher das Feedback enthält, verwenden oder eine Verbindung zu dieser/diesem herstellen können. Sie geben kein Feedback, das einem Lizenzvertrag unterliegt, aufgrund dessen Microsoft Drittparteien eine Lizenz für seine Software oder Dokumentation gewähren muss, weil wir Ihr Feedback in diese aufnehmen. Diese Rechte bestehen nach Ablauf dieser Vereinbarung fort.

DIE MICROSOFT CORPORATION LEHNT HIERMIT JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN UND GARANTIEN IN BEZUG AUF DIE DEMO/ÜBUNG AB, EINSCHLIESSLICH ALLER AUSDRÜCKLICHEN, KONKLUDENTEN ODER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNGEN UND GARANTIEN DER HANDELSÜBLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DES RECHTSANSPRUCHS UND DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER. MICROSOFT MACHT KEINERLEI ZUSICHERUNGEN BZW. ERHEBT KEINERLEI ANSPRÜCHE IM HINBLICK AUF DIE RICHTIGKEIT DER ERGEBNISSE UND DES AUS DER VERWENDUNG DER DEMO/ÜBUNG RESULTIERENDEN ARBEITSERGEBNISSES BZW. BEZÜGLICH DER EIGNUNG DER IN DER DEMO/ÜBUNG ENTHALTENEN INFORMATIONEN FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

## **HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

Diese Demo/Übung enthält nur einen Teil der neuen Features und Verbesserungen in Microsoft Power BI. Einige Features können sich unter Umständen in zukünftigen Releases des Produkts ändern. In dieser Demo/Übung erhalten Sie Informationen über einige, aber nicht über alle neuen Features.

