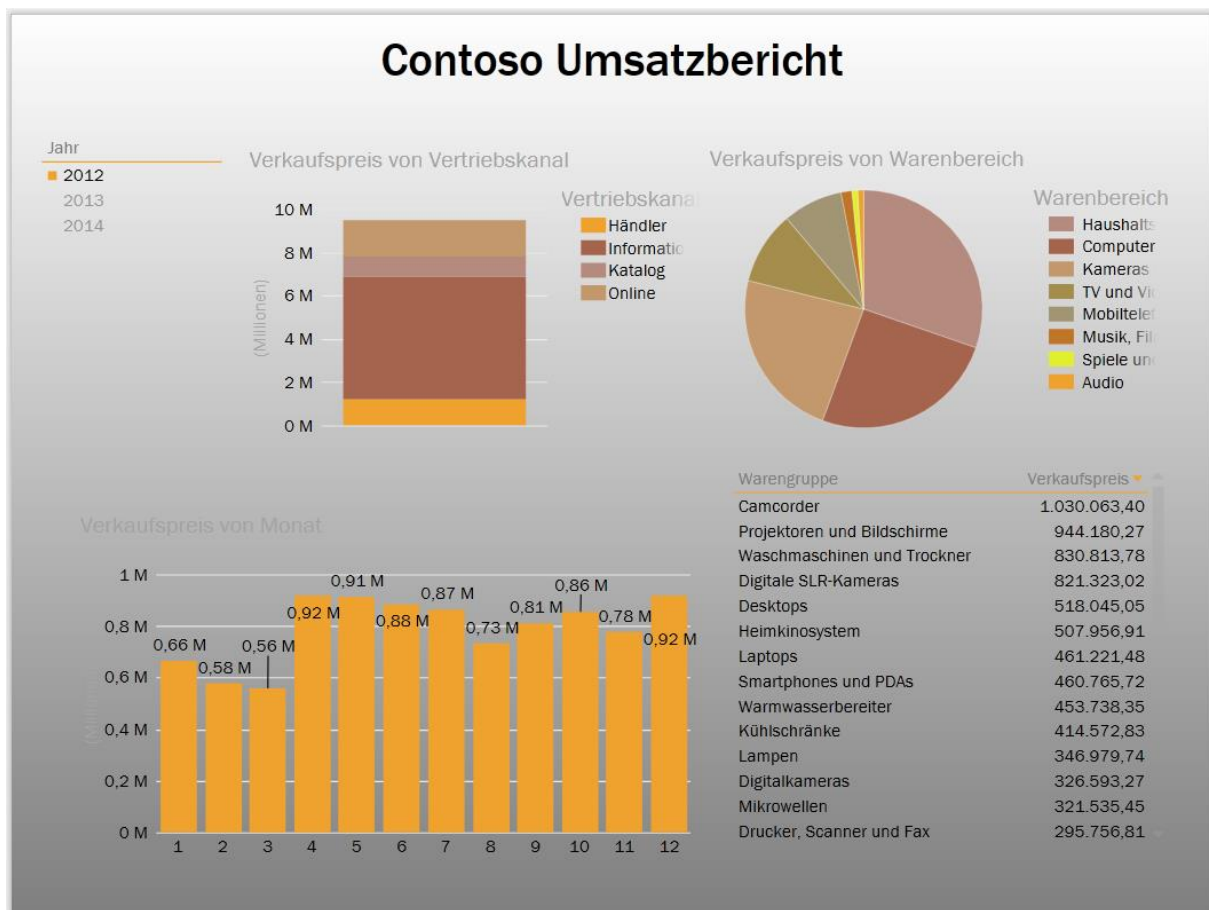


Klick-Anleitung : In 3 Schritten von den Rohdaten zum Dashboard

In dieser kurzen Übungseinheit werden Sie Schritt für Schritt durch den Analyseprozess geführt, indem Sie anhand einer einfachen Eingabedatei ein erstes Power Pivot Modell erstellen und daraus ein modernes Dashboard für eine Analyse des Jahresumsatzes erzeugen. Nehmen Sie sich 20 Minuten Zeit und Sie bekommen einen ersten Eindruck von Power BI in Excel.

Kurz zum Hintergrund: Die Firma *Contoso* ist ein fiktives Unternehmen, welches mit Elektrogeräten (sog. braune und weiße Ware) handelt. Die Beispieldaten dieses Unternehmens werden von Microsoft zur Verfügung gestellt, um die Leistungsfähigkeit der eigenen Produkte zu demonstrieren.

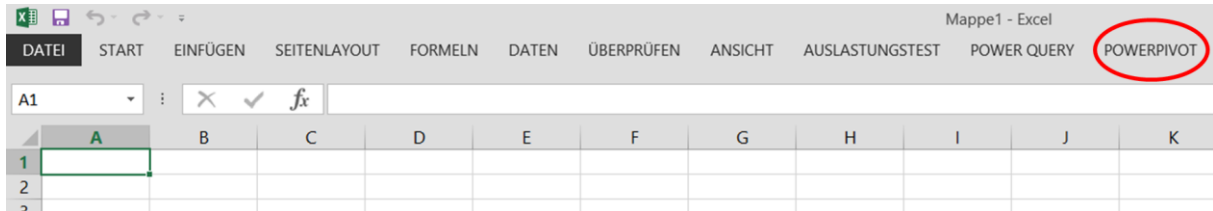
Für diese kurze Übung habe ich daraus einige Umsatzdaten zusammengestellt, die Sie nachfolgend nutzen werden. Dabei wird aus einer Textdatei mit Umsatzdaten der Jahre 2012-2014, wie sie häufig aus operativen Systemen per Datenbankexport ausgegeben wird, ein Umsatzbericht erzeugt, der die Jahresumsätze nach Monaten, Vertriebskanal, Warenbereich und Warengruppen zeigt:



Voraussetzungen für diese Übung

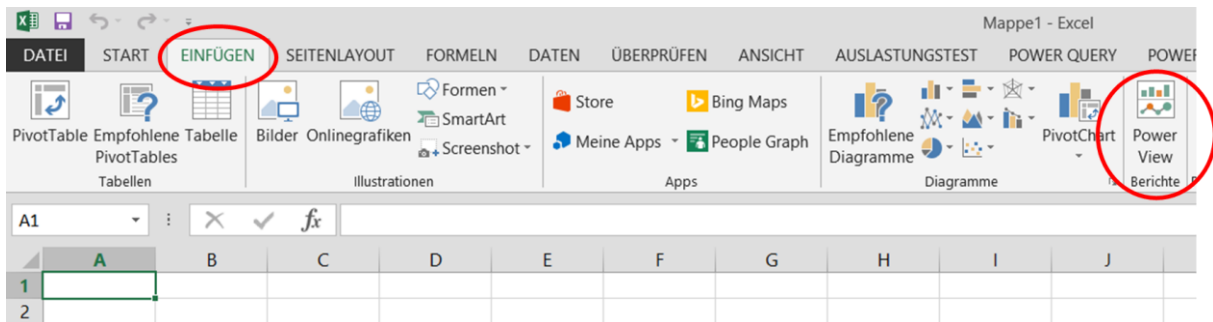
Falls noch nicht geschehen, installieren bzw. aktivieren Sie die benötigten Power BI Komponenten in Ihrer Excel-Installation. Weitere Infos dazu finden Sie im Anhang dieses Dokuments.

Starten Sie Excel und prüfen Sie ob in der Menüleiste der Punkt „POWERPIVOT“ angezeigt wird:



(Abhängig von Ihrer Installation können weitere oder weniger Menüpunkte als in dem Bild gezeigt auftauchen. Das ist ok.)

Prüfen Sie, ob im Menü „EINFÜGEN“ der Unterpunkt „Power View Berichte“ angezeigt wird:

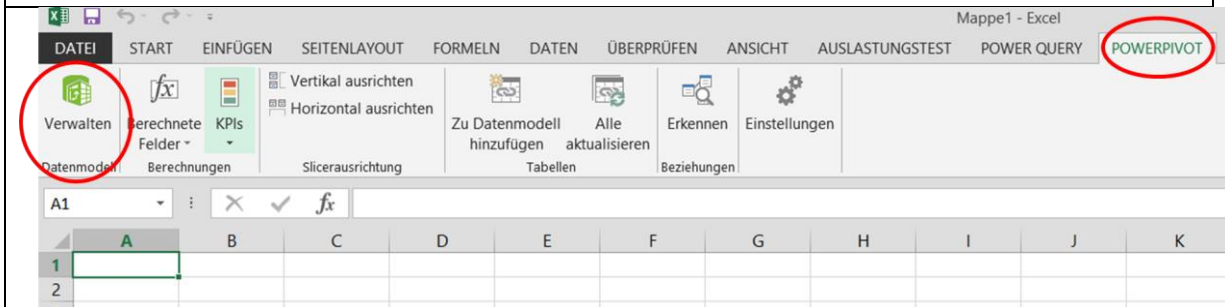


Kopieren Sie die Eingabedaten für diese Übungen in ein persönliches Arbeitsverzeichnis auf Ihrem Computer, z.B. in einen eigenen Unterordner in ihrem Dokumente-Verzeichnis (z.B. C:\Users\<Benutzername>\Documents\PowerBI).

Nun ist schon alles vorbereitet für diese Übung. Viel Spaß bei Ihrer ersten Datenanalyse mit Power BI.

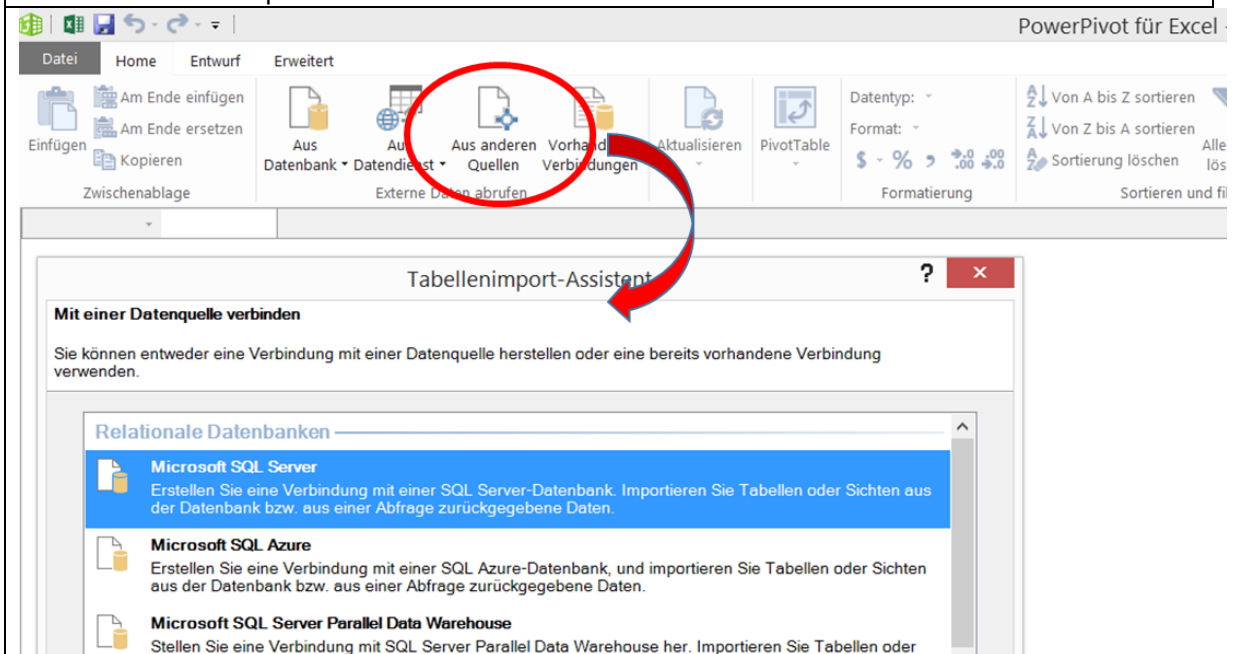
Schritt 1: Importieren der Rohdaten

Aktion 1: Power Pivot Fenster öffnen

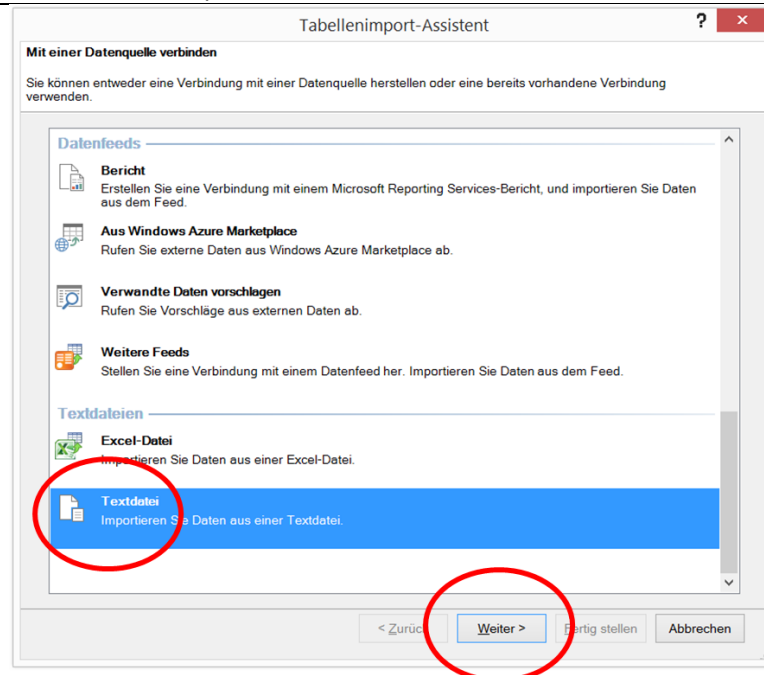


Öffnen Sie eine neue Arbeitsmappe in Excel und wählen Sie im Menü „POWERPIVOT“ den Unterpunkt „Verwalten“ aus. Excel öffnet ein neues Fenster, das sog. Power Pivot Fenster.

Aktion 2: Tabellenimport-Assistent öffnen



Im Power Pivot Fenster starten Sie den Tabellenimport-Assistenten über den Menüpunkt „Aus anderen Datenquellen“ in der Gruppe „Externe Daten abrufen“. Diese Menügruppe befindet sich im Reiter „Home“, der standardmäßig ausgewählt ist.

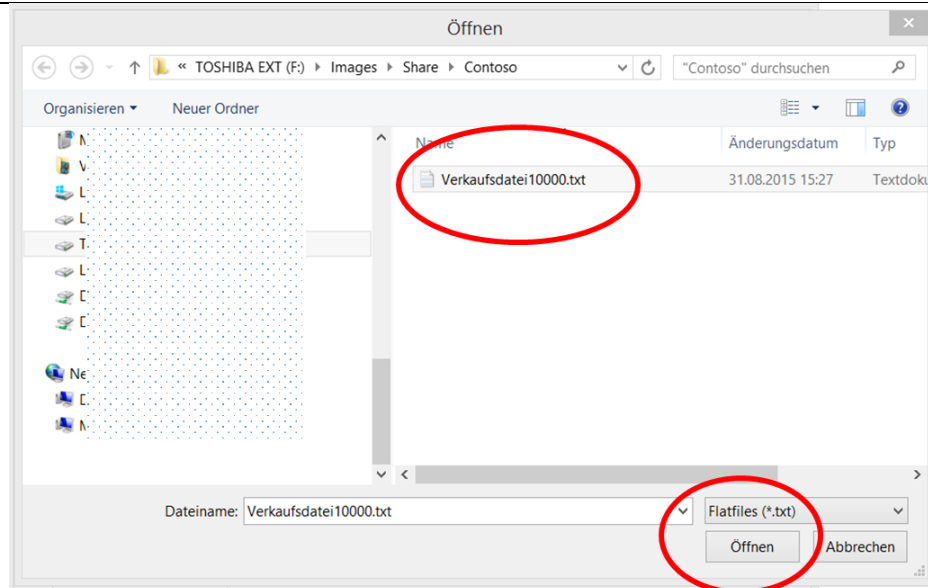
Aktion 3: Datenquelle Textdatei auswählen

Scrollen Sie im Fenster des Tabellenimport-Assistenten bis an das Ende der Liste. Dort wählen Sie den Eintrag „Textdatei“ aus und klicken auf „Weiter“.
(Sie sehen an dieser Stelle bereits, welche vielfältigen Verbindungsmöglichkeiten zu unterschiedlichen Datenquellen zur Verfügung stehen)

Aktion 4: Textdatei-Eigenschaften ändern

Im nächsten Fenster des Tabellenimport-Assistenten wechseln Sie unter „Spaltentrennzeichen“ von „Komma“ auf „Semikolon“ und wählen Sie „Erste Zeile als Spaltenüberschriften verwenden“ aus. Dann klicken Sie auf „Durchsuchen“, um das Dateiauswahl-Fenster zu öffnen.

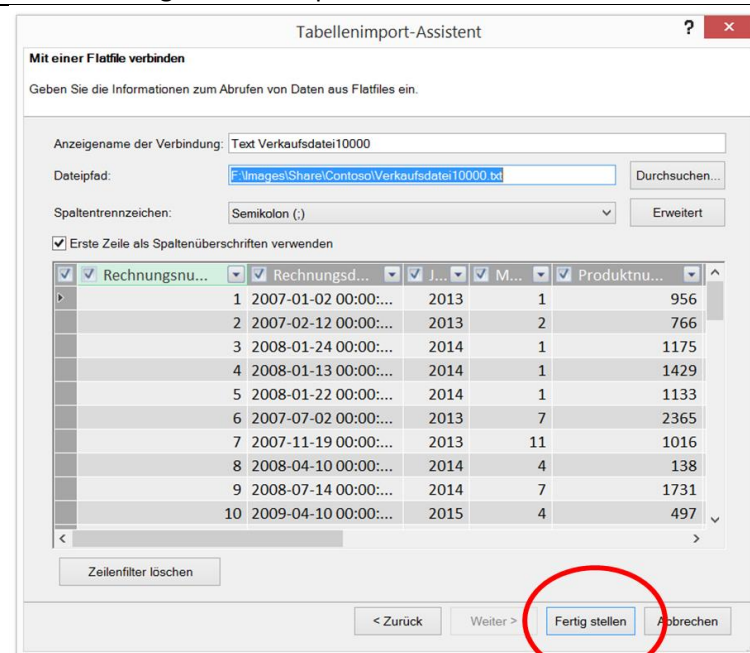
Aktion 5: Eingabedatei öffnen



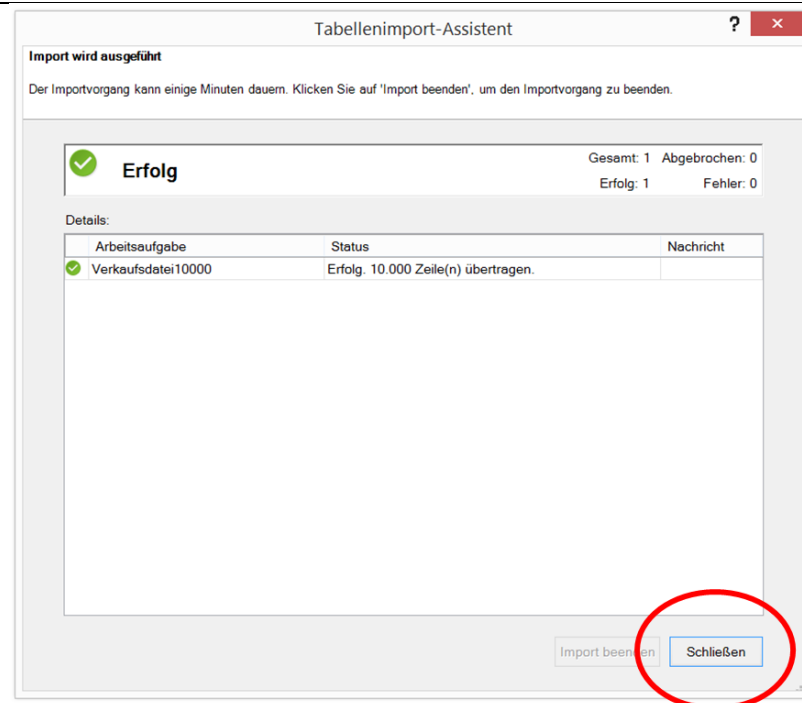
Navigieren Sie zu dem Ordner, in welchem Sie zu Beginn der Übung die Eingabedatei „Verkaufsdatei10000.txt“ gespeichert haben. Stellen Sie ggfls. den Dateifilter auf „Flatfiles (*.txt)“, damit die Textdatei angezeigt wird. Wählen Sie die Datei aus und klicken Sie auf „Öffnen“.

Die Datei wird nun durch Power Pivot eingelesen und analysiert, was ein paar Sekunden dauern kann. Nach Abschluss des Lesevorgangs werden die ersten eingelesenen Datensätze zur Kontrolle angezeigt.

Aktion 6: Eingabedatei importieren



Nun starten Sie mit einem Klick auf „Fertig stellen“ den endgültigen Importvorgang.

Aktion 7: Tabellenimport-Assistent schließen

Der Tabellenimport-Assistent bestätigt das erfolgreiche Einlesen der Textdatei und zeigt an, dass 10.000 Datensätze eingelesen wurden. Klicken Sie auf „Schließen“, um den Assistenten zu beenden.

An dieser Stelle sei bereits erwähnt, dass Power Pivot keine Einschränkung hinsichtlich der maximalen Zeilenzahl kennt. Eine technische Grenze gibt es nur durch die Hauptspeicherausstattung ihres Computers und der maximalen Dateigröße in Excel von 2 GigaByte. Deshalb stellen je nach Anzahl und Breite der Spalten 10 Mio. bis 100 Mio. Zeilen grundsätzlich kein Problem für Power Pivot dar.

Aktion 8: Eingelesene Daten ansehen

PowerPivot für Excel - Mappe1

Daten Home Entwurf Erweitert

Einfügen Kopieren Am Ende einfügen Am Ende ersetzen

Aus Datenbank * Datendienst * Quellen Verbindungen Externe Daten abrufen

Aktualisieren PivotTable

Datentyp: Ganze Zahl Format: Allgemein Nach Größe sortieren (aufsteigend) Nach Größe sortieren (absteigend) Sortierung löschen Alle Filter löschen Nach Spalte sortieren Suchen Berechnungen AutoSumme KPI erstellen

Zwischenablage

Datensicht Diagrammsicht Ausgab...

Ansicht

Rechnungsnummer	Rechnungsdatum	Jahr	Monat	Produktnummer	Warengruppe	Warenbereich	Vertriebskanal	Verkaufsmenge	Einkaufswert	Umsatz	Sp
34	2012-05-24 00:00:...	2012	5	1494	Smartphones u...	Mobiltelefone	Informationssp...	10	673,59	1464,79	
81	2012-05-27 00:00:...	2012	5	1412	Touchscreen (Te...	Mobiltelefone	Informationssp...	10	935,92	2035,21	
178	2012-05-23 00:00:...	2012	5	711	Drucker, Scanne...	Computer	Informationssp...	10	440,42	957,75	
252	2012-05-24 00:00:...	2012	5	1325	Heim- und Büro...	Mobiltelefone	Informationssp...	10	129,51	281,62	
282	2012-05-21 00:00:...	2012	5	1552	Smartphones u...	Mobiltelefone	Informationssp...	10	928,66	2802,82	
284	2012-05-22 00:00:...	2012	5	1012	Digitalkameras	Kameras und Ca...	Informationssp...	10	641,2	1394,37	
289	2012-05-20 00:00:...	2012	5	408	Laptops	Computer	Informationssp...	10	2454,79	5338,03	
350	2012-05-29 00:00:...	2012	5	1521	Smartphones u...	Mobiltelefone	Informationssp...	10	1003,94	2183,1	
514	2012-05-28 00:00:...	2012	5	1427	Touchscreen (Te...	Mobiltelefone	Informationssp...	10	744,86	1619,72	

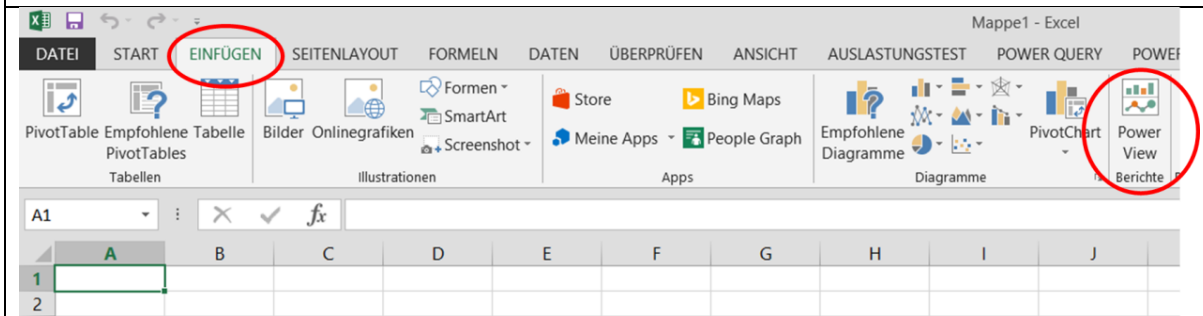
Sie sehen nun die eingelesenen Daten im Power Pivot Fenster. Sie können durch die Datensätze blättern und die Schalter neben den Spaltenüberschriften nutzen, um die Sortierung zu ändern oder Datensätze zu filtern. Auf die weiteren möglichen Funktionen soll hier nicht eingegangen werden, dazu mehr in einem nächsten Tutorial.

Ein wichtiger Punkt ist der fundamentale Unterschied zwischen Daten im Excel Tabellenfenster und dem Power Pivot Fenster: Daten in Power Pivot entsprechen in vielen Punkten einer Tabelle in einer „richtigen“ Datenbank. Alle Inhalte in einer Spalte müssen genau einem Datentyp entsprechen, z.B. Text, Zahl oder Datum. Zudem können keine Zellen durch direktes Überschreiben verändert werden. Auch dazu mehr in weiteren Tutorials.

Sie haben mit wenigen Klicks erfolgreich die bereitgestellte Textdatei mit den Umsatzdaten in Power Pivot eingelesen. Im 2. Schritt werden die Daten in Power View analysiert.

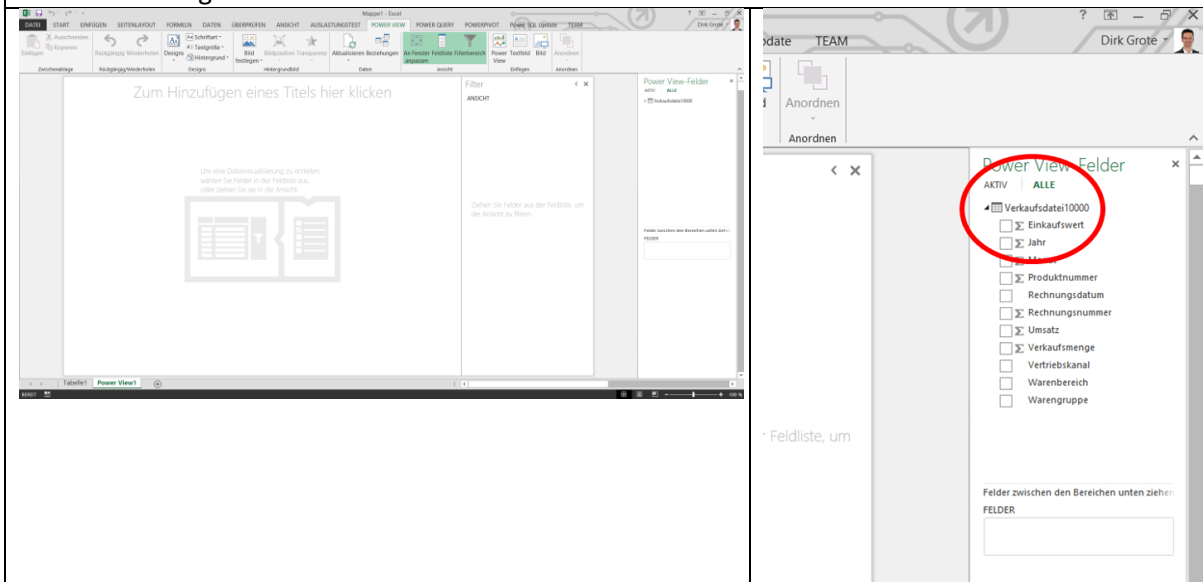
Schritt 2: Analyse im Power View Dashboard

Aktion 1: Ein neues Power View Blatt öffnen

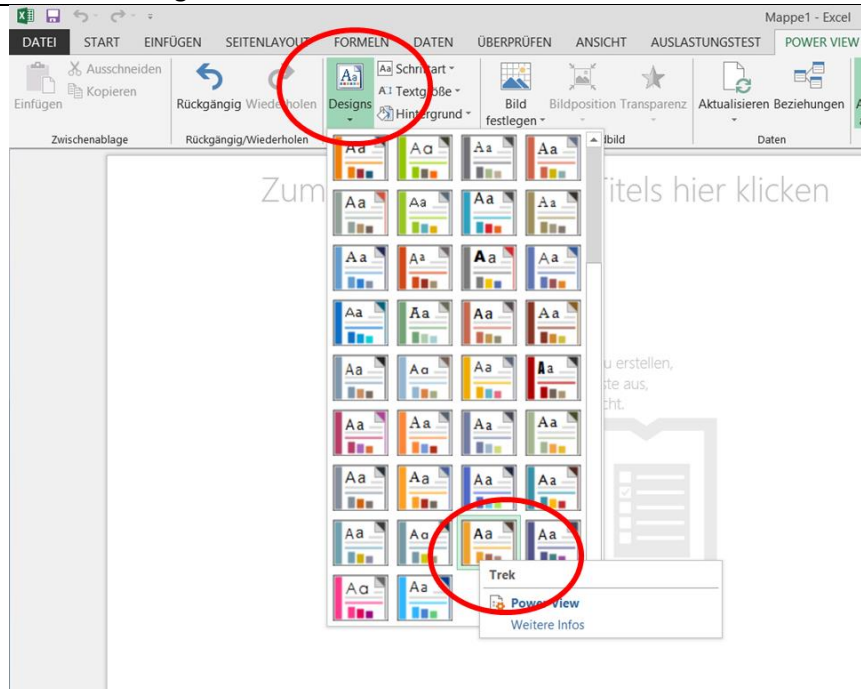


Wechseln Sie in das Excel Fenster und wählen Sie unter dem Menüpunkt „Einfügen“ den „Power View“ Bericht aus.

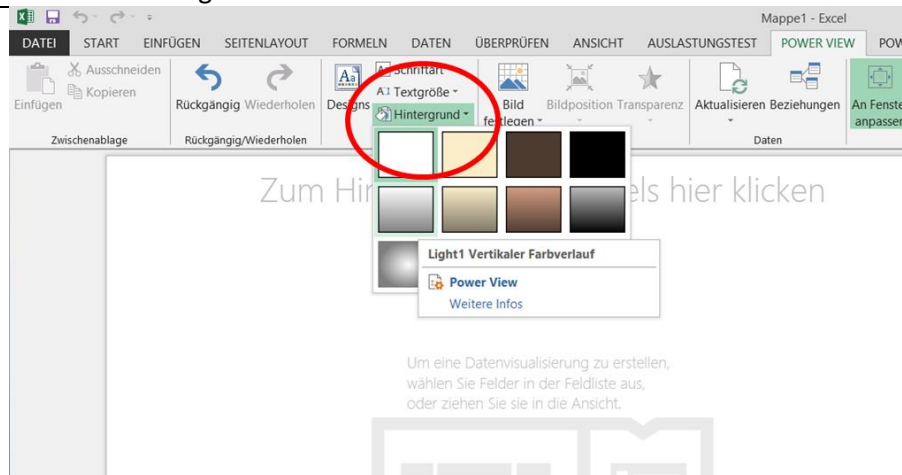
Aktion 2: Anzeige aller Datenfelder aus der Umsatzdatei



Excel öffnet in der aktuellen Arbeitsmappe ein neues Arbeitsblatt vom Typ „Power View“. An der rechten Fensterseite sehen Sie einen Bereich mit der Überschrift „Power View-Felder“. Darunter wird die einzige, bisher geladene Datentabelle „Verkaufsdatei10000“ angezeigt. Klicken Sie auf das kleine Dreieck vor dem Tabellennamen und Sie bekommen die einzelnen Datenfelder angezeigt.

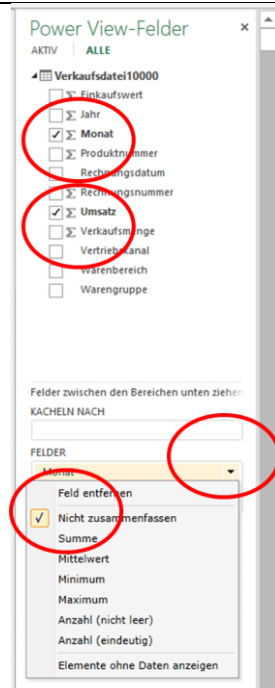
Aktion 3: Design auswählen

Über den Unterpunkt „Designs“ im Power View Menü lassen sich abgestimmte Farbdesigns einstellen. In meinem Beispiel habe ich das letzte Design in der 3. Spalte verwendet. Wenn Sie den Mauszeiger darüber halten wird der Designname „Trek“ angezeigt. Die Designs bieten die Möglichkeit, ein einheitliches zur Corporate Identity passendes Farbschema einzusetzen.

Aktion 4: Hintergrund auswählen

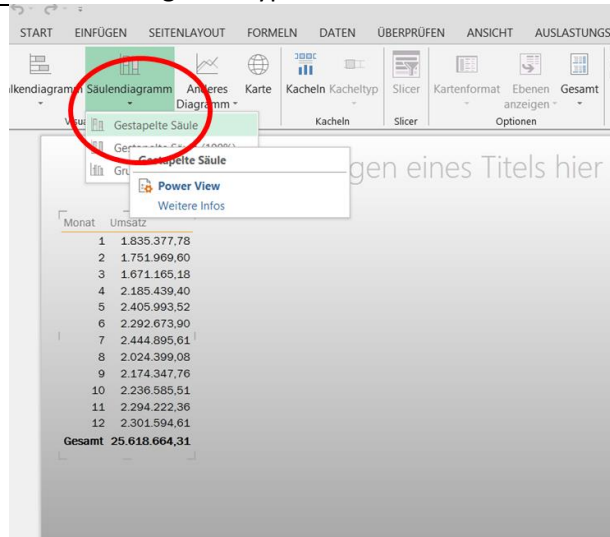
Zusätzlich zum Farbdesign können Sie nun ein Hintergrunddesign auswählen. Die angebotenen Farbverläufe passen sich dem zuvor ausgewählten Farbschema an. In meinem Beispiel wird die mittlere Auswahl in der ersten Spalte verwendet („Light1 Vertikaler Farbverlauf“).

Aktion 5: Umsatz nach Monaten einfügen



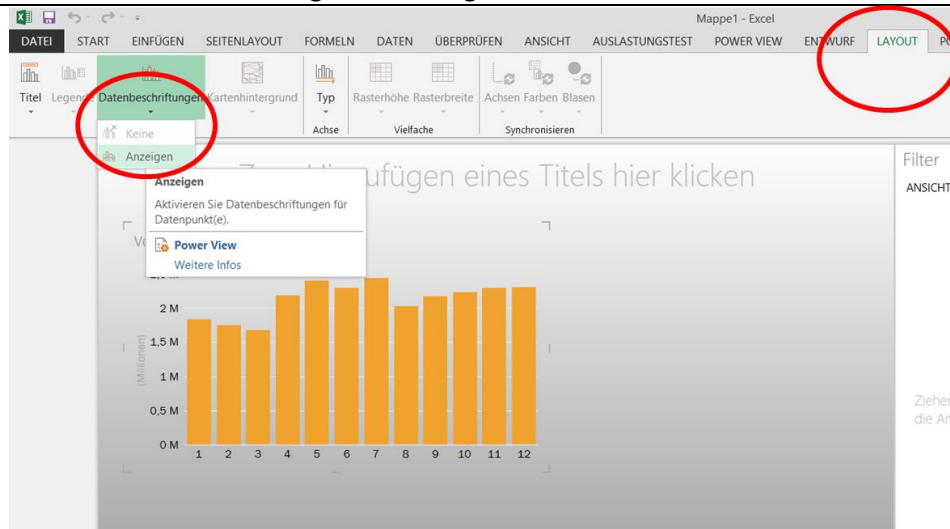
Für das erste Diagramm wählen Sie zuerst die Dateifelder „Monat“ und „Umsatz“ aus. Die beiden Felder werden in die Box „Felder“ übernommen. Dort können Sie über das kleine Dreieck hinter „Monat“ eine Auswahlbox für die Aggregationsfunktionen aufklappen. Wählen Sie „Nicht zusammenfassen“ aus. Damit wird erreicht, dass der Umsatz für jeden Monat einzeln berechnet wird.

Aktion 6: Diagrammtyp auswählen



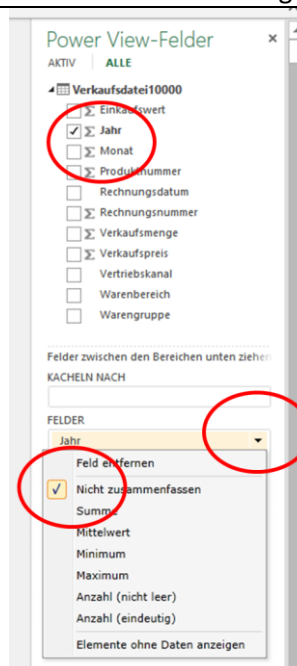
Voreingestellt werden die ausgewählten Felder als Tabelle angezeigt. Hier sollen die Umsätze als Diagramm dargestellt werden, deshalb unter dem Menüpunkt „Säulendiagramm“ den Unterpunkt „Gestapelte Säule“ auswählen.

Aktion 7: Umsätze im Diagramm anzeigen



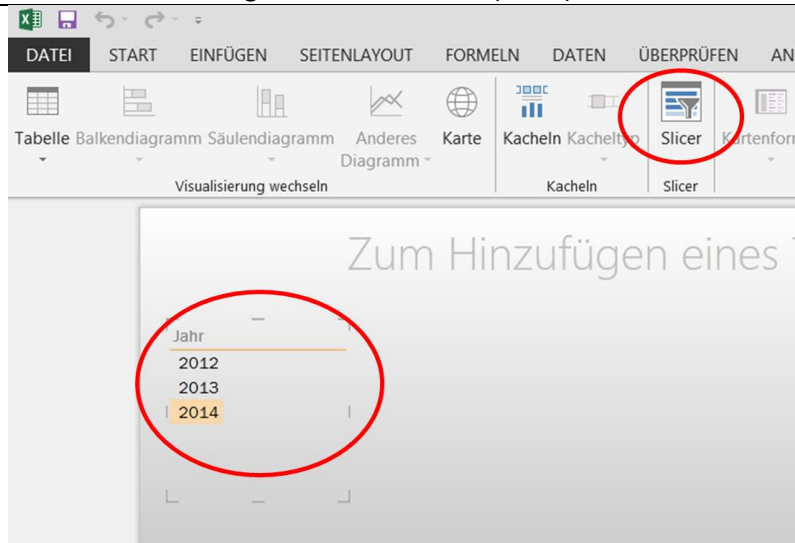
Das Diagramm kann über Punkte an den Rändern und den Ecken in der Größe angepasst und auf der Arbeitsfläche frei platziert werden. Während das Diagramm ausgewählt ist, können Sie über den Menüpunkt „Layout“ im Untermenü „Datenbeschriftungen“ die Anzeige der Umsatzwerte je Monat im Diagramm auswählen.

Aktion 8: Auswahl des gewünschten Kalenderjahres einfügen



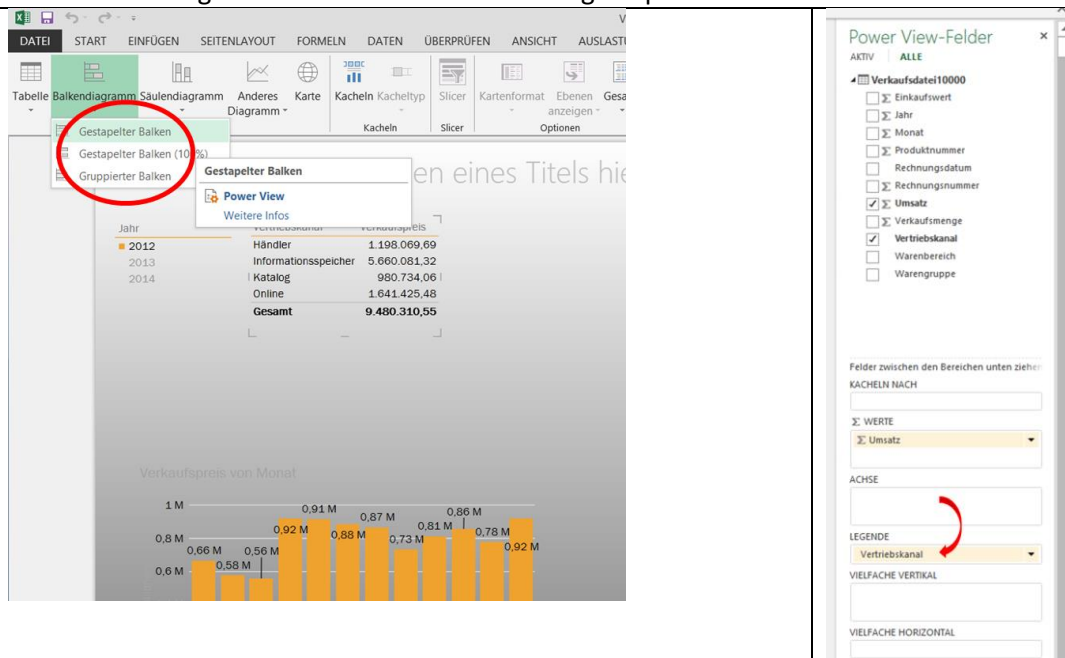
Klicken Sie in die freie Arbeitsfläche, um ein neues Objekt anlegen zu können. Bisher wird im Diagramm noch der Umsatz mehrerer Jahre summiert. Es wird deshalb eine Auswahlmöglichkeit für das gewünschte Kalenderjahr benötigt. Dazu wählen Sie aus den Power View-Feldern „Jahr“ aus und stellen anschließend erneut die Aggregation auf „Nicht zusammenfassen“ um.

Aktion 9: Einrichtung der Jahresauswahl (Slicer)



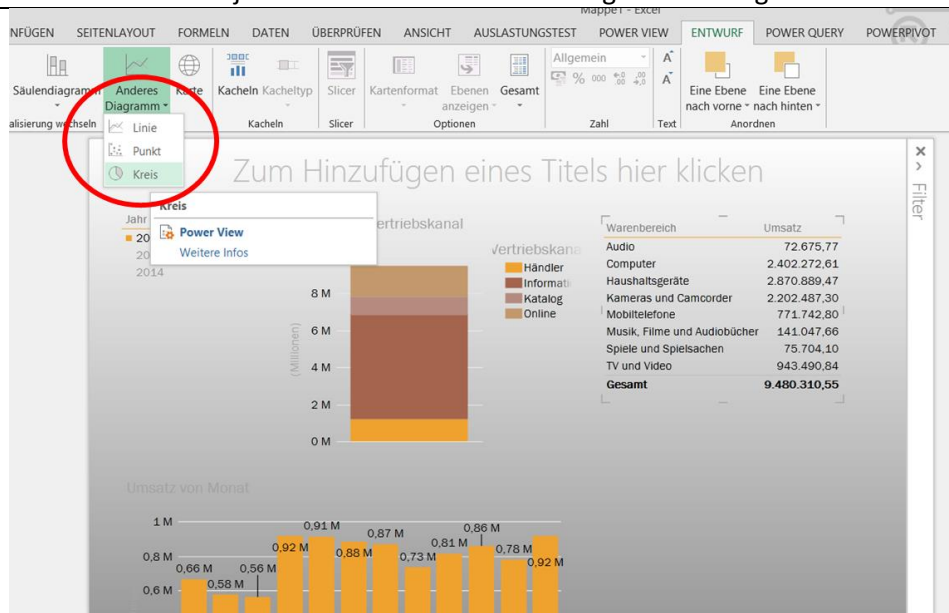
Bisher werden die Jahreszahlen noch als Tabelle angezeigt. Klicken Sie in die Tabelle der Jahreszahlen, danach können Sie im „Layout“-Menü die Darstellung „Slicer“ auswählen. Wählen Sie nun ein einzelnes Jahr aus und Sie können sehen, wie sich die Umsatzwerte im Diagramm entsprechend verändern.

Aktion 10: Einfügen der Vertriebskanal-Sicht als gestapelter Balken



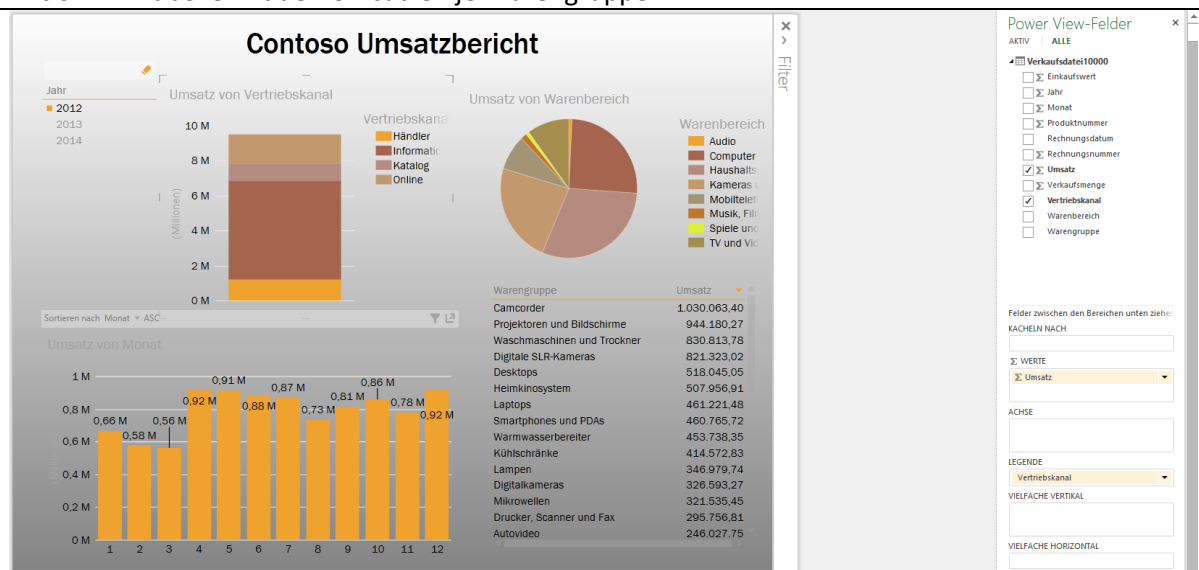
Klicken Sie in einen freien Bereich der Arbeitsfläche, so dass kein Objekt ausgewählt ist. Wählen Sie dann aus den Power Pivot-Feldern „Vertriebskanal“ und „Umsatz“ aus. Anschließend wählen Sie im „Entwurf“-Menü unter „Säulendiagramm“ den Punkt „Gestapelte Säule“ aus. Ziehen Sie nun im Anzeigebereich unterhalb der Power View-Felder das Feld „Vertriebskanal“ aus der „Achse“-Box per Drag-and-Drop in die „Legende“-Box, damit die einzelnen Kanäle als gestapelte Segmente der Säule dargestellt werden.

Aktion 11: Umsatz je Warenbereich als Kuchendiagramm einfügen



Klicken Sie in einen freien Bereich der Arbeitsfläche, so dass kein Objekt ausgewählt ist. Wählen Sie dann aus den Power Pivot-Feldern „Warenbereich“ und „Umsatz“ aus. Anschließend wählen Sie im „Entwurf“-Menü unter „Anderes Diagramm“ den Punkt „Kreis“ aus.

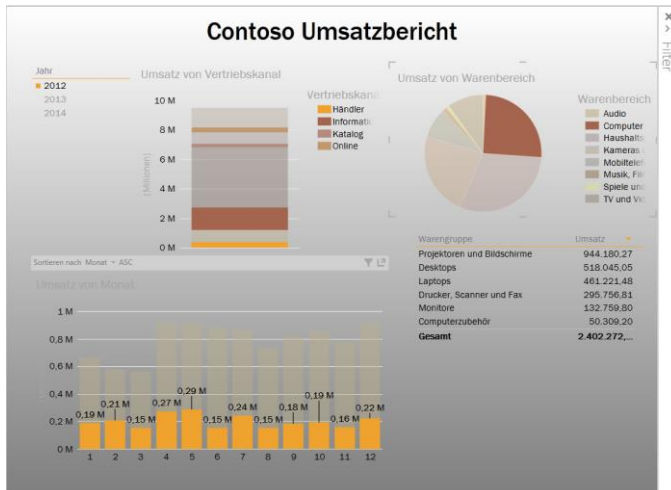
Aktion 12: Tabelle mit den Umsätzen je Warengruppe



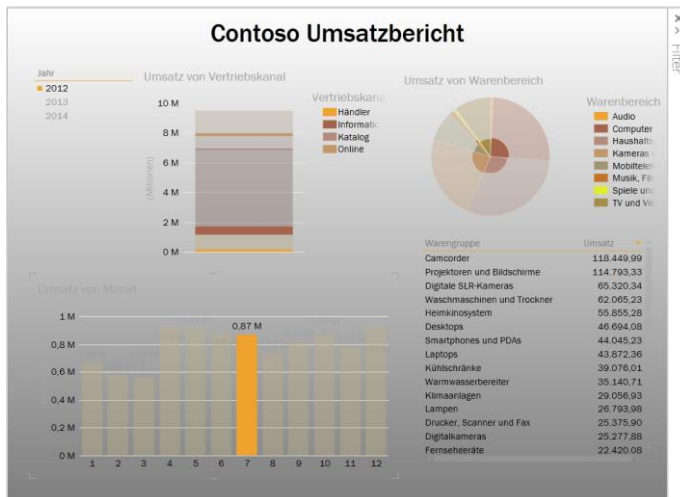
Klicken Sie in einen freien Bereich der Arbeitsfläche, so dass kein Objekt ausgewählt ist. Wählen Sie dann aus den Power Pivot-Feldern „Warengruppe“ und „Umsatz“ aus. In der Tabellendarstellung können Sie durch klicken auf die Spaltenüberschrift „Umsatz“ die Tabelle sortieren lassen, so dass die Top-Warengruppen oben stehen (jeder Klick wechselt zwischen aufsteigender/absteigender Sortierung). Als Letztes fügen Sie Ihrem Dashboard eine Überschrift hinzu.

Schritt 3: Analyse der Umsatzdaten in Power View

Die Diagramme in Ihrem Power View Dashboard sind interaktiv und miteinander verbunden. Wählen Sie z.B. eine Warengruppe durch Auswahl des Kreisausschnitts im Kuchendiagramm aus und sehen Sie, wie sich die anderen Objekte verändern, da nur noch die Daten der ausgewählten Warengruppe betrachtet werden:



Ebenso können Sie einen Monat aus dem Säulendiagramm auswählen, um zu sehen, wie sich der Umsatz in diesem Monat auf Vertriebskanäle und Warenbereiche aufteilt:



Die Verknüpfung zu den Quelldaten bleibt über Power Pivot erhalten. Sobald die Datei mit den Verkaufsdaten mit neuen Daten bereitgestellt wurde, reicht im Power Pivot Fenster ein Klick auf den Menüpunkt „Aktualisieren“, um die neuen Daten einzulesen und im Power View Fenster sehen zu können.

Fazit

Natürlich ist das nur ein sehr einfaches Beispiel, um Ihnen einen Eindruck von der Funktionsweise von Power BI in Excel zu geben. Trotzdem wird daran das Self-Service-Prinzip von Power BI schon sehr gut erkennbar: Der Fachanwender erhält Werkzeuge in seiner vertrauten Excel-Umgebung, die ihm eine integrierte, flexible Datenanalyse aus unterschiedlichsten Datenquellen ermöglicht.

Data AnalytiX GmbH, Datenintegration | Analyse | Self-Service BI

Self-Service Business Intelligence (BI) auf der Basis von sauber modellierten und integrierten Datenbeständen ist das Spezialgebiet von Data AnalytiX. Haben Sie Fragen zu Power BI bzw. alternativen Werkzeugen oder möchten Sie mehr darüber erfahren, wie wir Sie unterstützen können? Wir freuen uns auf Ihre Nachricht unter info@data-analytix.de oder Ihren Besuch auf unseren Internet-Seiten unter www.data-analytix.de.

Anhang: Installation und Aktivierung von Power Pivot, Power View

Installation für Excel 2010

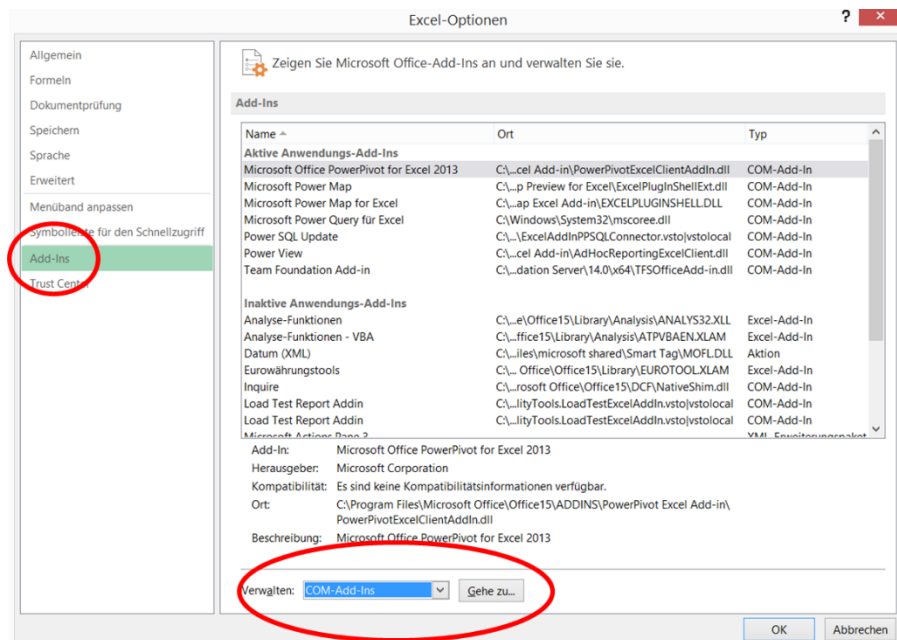
Für Excel 2010 steht nur Power Pivot zur Verfügung, eine Version von Power View gibt es leider nicht. Sie können mit Power Pivot ein Datenmodell erstellen und mit diesen Daten in Kalkulationsblättern arbeiten (z.B. Pivottabellen, Pivot-Diagramme). **Das Beispiel zum Nachklicken in Power View in diesem Dokument kann mit Excel 2010 leider nicht 1:1 erstellt werden.**

Die aktuellste Version von Power Pivot für Excel 2010 können Sie aus dem offiziellen Microsoft Downloadbereich erhalten: <http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=43348> (Für Excel 2010 32bit die „X86“ Variante, für Excel 2010 64bit „X64“ wählen).

Aktivierung in Excel 2013

In Excel 2013 (Professional bzw. Office365 ProPlus) sind Power Pivot und Power View bereits installiert. Sofern noch nicht geschehen, müssen die Funktionen wie folgt aktiviert werden:

Wählen Sie im „Datei“-Menü den Punkt „Optionen“ aus. Es öffnet sich das Fenster „Excel-Optionen“, in dem Sie den Menüpunkt „Add-Ins“ anklicken und unter „Verwalten“ die Auswahl „COM-Add-Ins“ treffen und „Gehe zu...“ klicken.



Im folgenden Fenster aktivieren Sie die Add-Ins „Microsoft Office PowerPivot for Excel 2013“ sowie „Power View“.

