



Think big - start small / T-Shirt-Grösse S A1

Referent: Hans Peter Pfister

Zürich, 1. Juli 2019

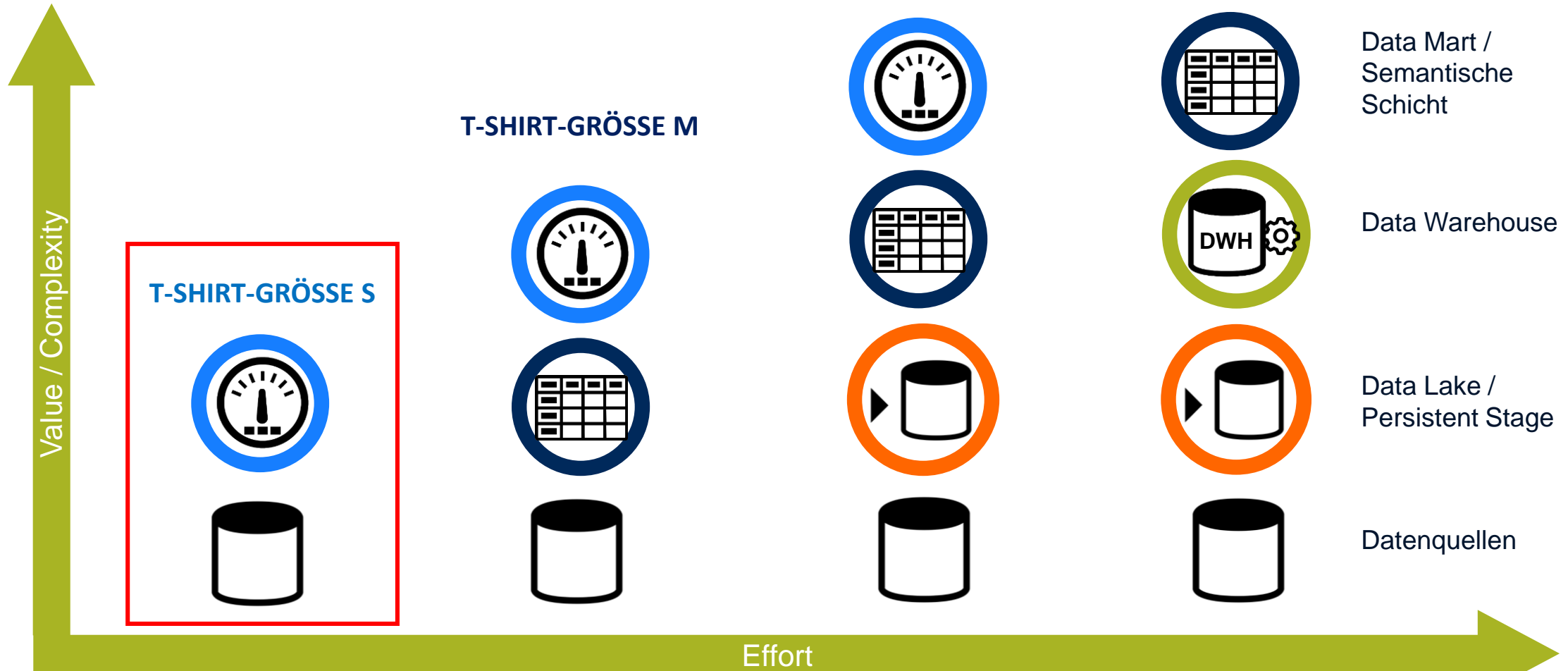


Agenda

- › Übersicht T-Shirt-Größen
 - › Anforderungen / Gründe
- › Was ist Power BI und welche sind die Stärken?
- › Aufbau Grundmodell mittels Power Query
 - › Inkl. eigener Datumsdimension und einer komplexerer Abfrage
- › Datenmodellierung und DAX-Berechnungen
- › Visualisierungen und Interaktionen
- › Zusammenfassung und Ausblick

Architektur-T-Shirt-Größen

Ihre Anforderungen bestimmen den Lösungsansatz und die damit zu erwartenden Aufwände.



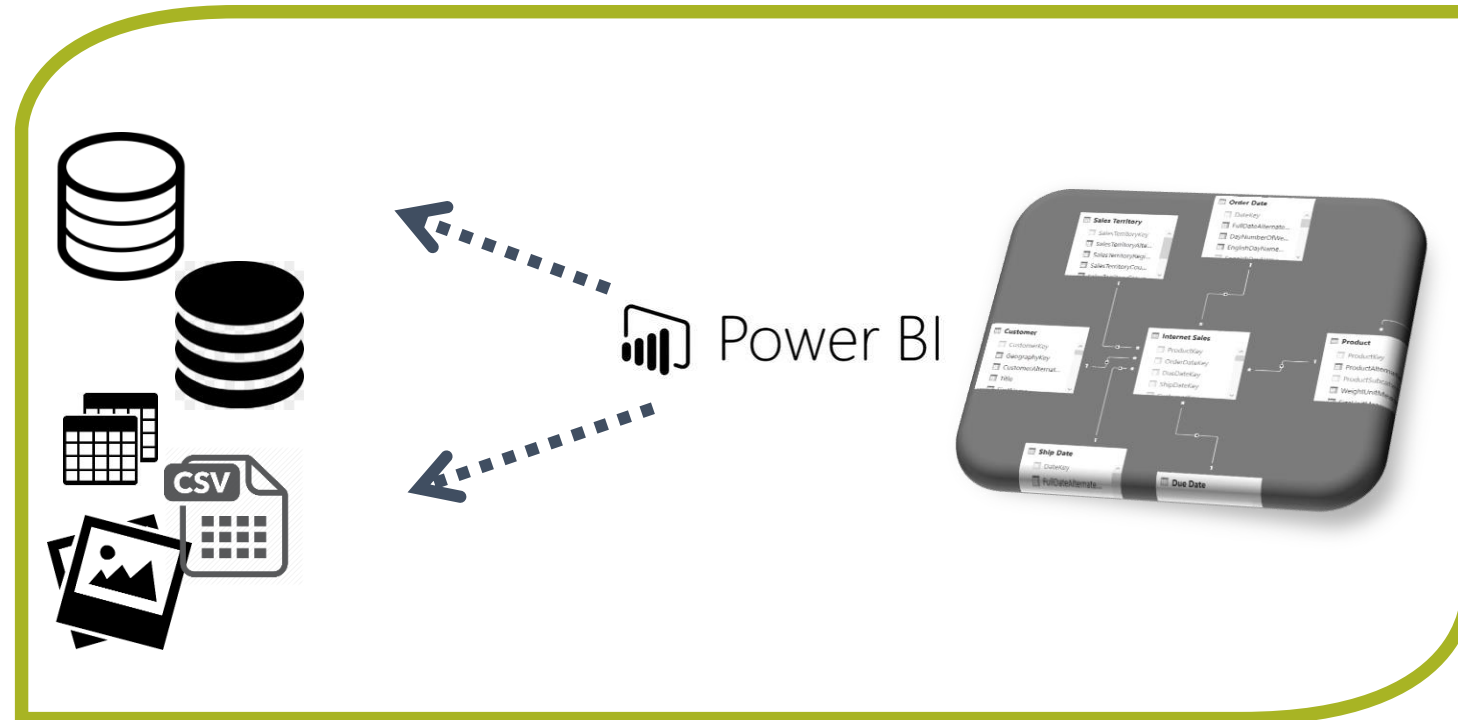
Think Big - Start Small

T-SHIRT-GRÖSSE S

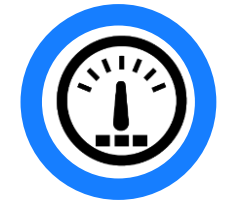
Mit einer Lösung wie Power BI lassen sich professionelle Auswertungen mit geringem Initialaufwand realisieren.

- Ad-hoc Auswertung
- Explorative Analyse
- Bestehende Datenset einbinden
- Neue Daten einbinden
- Zeitnahe Umsetzung
- Kleiner IT-Footprint

Anforderungen



Architektur



Was ist Power BI und welches sind die Stärken?



Power BI Desktop

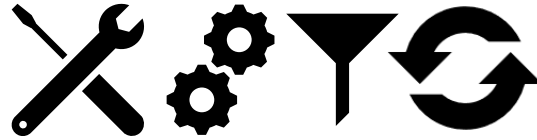
VERBINDEN

mit Daten wie Datenbanken, Dateien, Internet, PDF, usw.



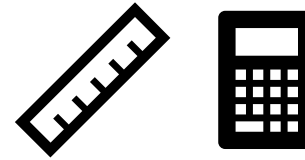
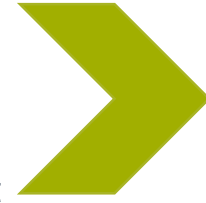
BEARBEITEN

der Daten mittels Power Query. Automatisierung der Bereinigung und Transformation von Zeilen, Spalten, Datentypen usw. Tabellen anfügen, erweitern mit neuen Daten usw.



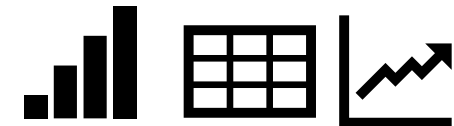
MODELLIEREN

der Daten, um Beziehungen zwischen Tabellen zu definieren. Erstellung von Measures mit Hilfe von DAX.



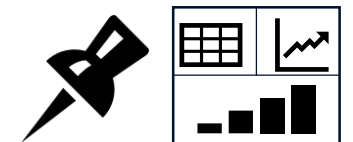
VISUALISIEREN

der Daten mit Charts, Tabellen, Karten usw. Filtern der Daten. Interaktionen zwischen den Grafiken erstellen



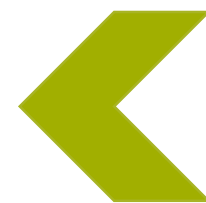
DASHBOARDS

Visualisierungen aus Berichten zu einem Cockpit zusammenfügen



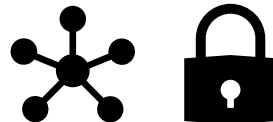
INSIGHTS

mittels eingebauter künstlicher Intelligenz



TEILEN

der Berichte und Dashboards, veröffentlichen in SharePoint, Webpages, Drucken, PDF generieren, Export nach Excel, PowerPoint usw.



KONSUMIEREN

der Analysen auf Smartphones, Tablets, Browser



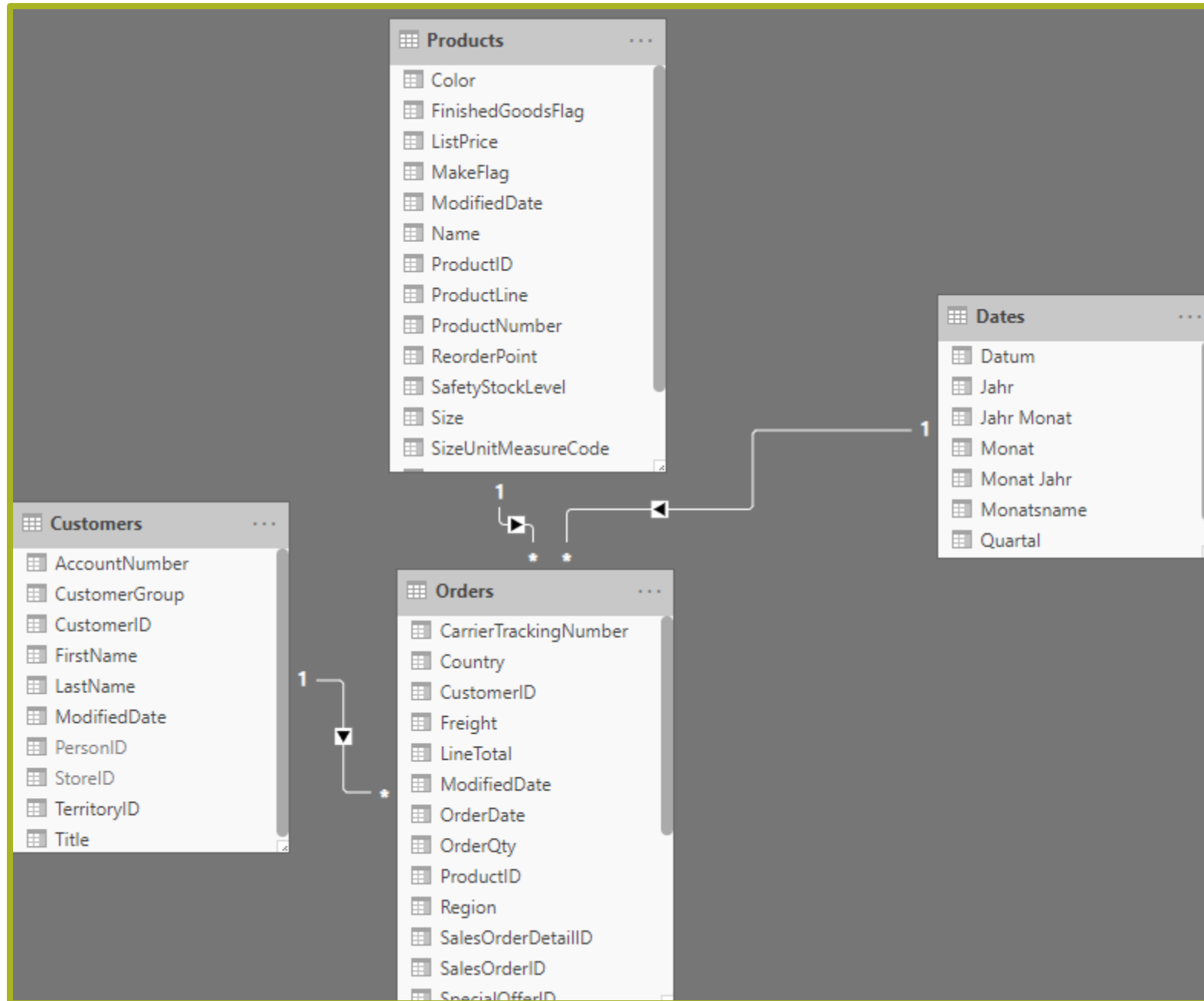
Power BI Service



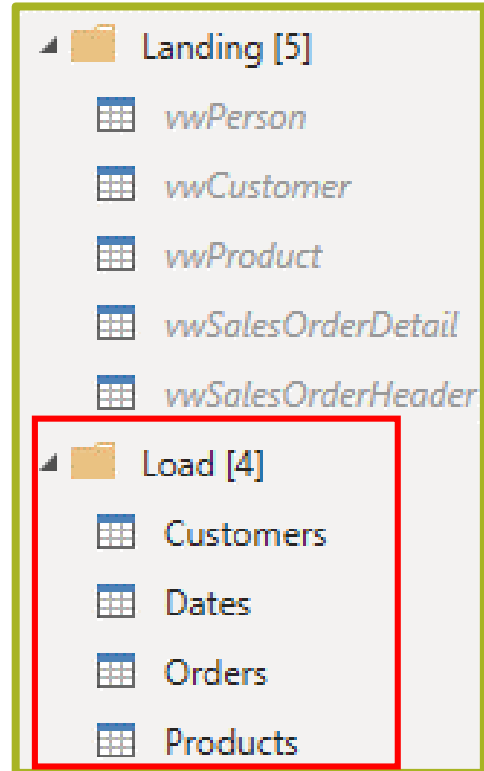
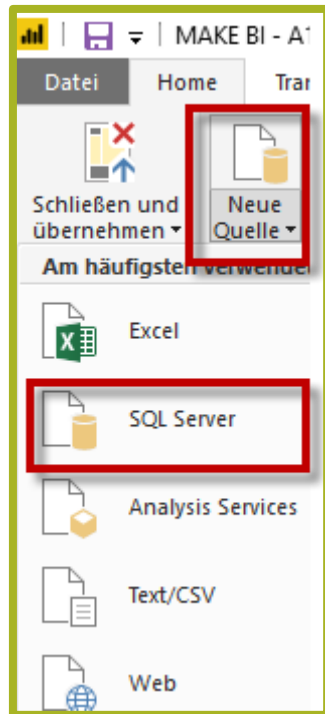
Aufbau Grundmodell mittels Power Query



Datenmodell



Schritte in Power Query - Importierte und verwendete Tabellen



- Customers: Merge aus vwPerson und vwCustomer
- **Dates = M Skript, siehe Demo**
- **Orders => siehe Demo**
- Products: 1:1 aus vwProduct

Schritte in Power Query – Erstellen der Tabelle «Customers»

- › Zusammensetzen der Tabelle «Customers» mittels einer linken äusseren Merges (left outer Join)

Zusammenführen

Wählen Sie Tabellen und übereinstimmende Spalten aus, um eine zusammengeführte Tabelle zu erstellen.

vwCustomer

CustomerID	PersonID	StoreID	TerritoryID	AccountNumber	ModifiedDate
11000	13531	null	9	AW00011000	12.09.2014
11001	5454	null	9	AW00011001	12.09.2014
11002	11269	null	9	AW00011002	12.09.2014
11003	11358	null	9	AW00011003	12.09.2014
11004	11901	null	9	AW00011004	12.09.2014

vwPerson

PersonID	PersonType	NameStyle	Title	FirstName	MiddleName	LastName	Suffix	EmailPromo
1	EM	FALSE	null	Ken	J	Sánchez	null	
2	EM	FALSE	null	Terri	Lee	Duffy	null	
3	EM	FALSE	null	Roberto	null	Tamburello	null	
4	EM	FALSE	null	Rob	null	Walters	null	
5	EM	FALSE	Ms.	Gail	A	Erickson	null	

Join-Art

Linker äusserer Join (alle aus erster, übereinstimmende...)

Fuzzyübereinstimmungen zum Zusammenführen verwenden

› Optionen für die Fuzzyzusammenführung

Schritte in Power Query – Erstellen der Tabelle «Dates»

- Erstellen der Tabelle mittels M-Skript, welche das Start- und Enddatum dynamisch ermittelt

```
1 let
2     StartDate = List.Min(Orders[OrderDate]),
3     LastDate = List.Max(Orders[OrderDate]),
4     ListOfDates = List.Dates(StartDate, Number.From(LastDate) - Number.From(StartDate) + 1, #duration(1,0,0,0)),
5     #"Converted to Table" = Table.FromList(ListOfDates, Splitter.SplitByNothing(), null, null, ExtraValues.Error),
6     #"Renamed Columns" = Table.RenameColumns(#"Converted to Table",{{"Column1", "Datum"}}),
7     #"Inserted Year" = Table.AddColumn(#"Renamed Columns", "Jahr", each Date.Year([Datum]), Int64.Type),
8     #"Inserted Month" = Table.AddColumn(#"Inserted Year", "Monat", each Date.Month([Datum]), Int64.Type),
9     #"Inserted Month Name" = Table.AddColumn(#"Inserted Month", "Monatsname", each Date.MonthName([Datum]), type text),
10    #"Inserted Quarter" = Table.AddColumn(#"Inserted Month Name", "Quartal", each Date.QuarterOfYear([Datum]), Int64.Type),
11    #"Inserted Day" = Table.AddColumn(#"Inserted Quarter", "Tag", each Date.Day([Datum]), Int64.Type),
12    #"Changed Type" = Table.TransformColumnTypes(#"Inserted Day",
13        {{"Datum", type date}, {"Jahr", type text}, {"Monat", type text}, {"Quartal", type text}, {"Tag", type text}}),
14    #"Added Custom" = Table.AddColumn(#"Changed Type", "Monat Jahr", each (if [Monat] = 3 then "Mrz"
15        else Text.Start([Monatsname],3)) & " " & Text.From([Jahr]), Text.Type),
16    #"Added Custom1" = Table.AddColumn(#"Added Custom", "Jahr Monat", each Number.From([Jahr]) * 100 + Number.From([Monat]), Int64.Type)
17 in
18    #"Added Custom1"
```

➤ **Detaillierte Erläuterung:**
<https://www.powerbi-pro.com/dynamischer-kalender-in-power-bi/>

✓ No syntax errors have been detected.

Schritte in Power Query – Erstellen der Tabelle «Orders»

- **Zusammensetzen der Tabelle «Order»**
=> komplexer Merge aus vwSalesOrderDetail und vwSalesOrderHeader

DEMO

Datenmodellierung und DAX-Berechnungen



DAX Measures

- **TotalFreight = sum(Orders[Freight])**
- **TotalFreight PY = CALCULATE(
[TotalFreight];
SAMEPERIODLASTYEAR(Dates[Datum]))**
- **Total Amount = sum(Orders[LineTotal])**
- **Total Amount PY = CALCULATE(
[Total Amount];
SAMEPERIODLASTYEAR(Dates[Datum]))**
- **Reporttitel1 = "Übersicht Fracht und Verkäufe nach Produkte im Jahr " & max(Dates[Jahr])**
- **Reporttitel2 = "Übersicht Fracht und Verkäufe nach Kunden im Jahr " & max(Dates[Jahr])**
- **Top Kunden = RANKX(all(Customers); [Total Amount];;desc)**

Erstellen der Visualisierungen und Interaktionen





Visuals aus Marketplace beziehen

Power BI-Visuals

MARKETPLACE | MEINE ORGANISATION

Add-Ins können auf persönliche Informationen und auf Dokumentinformationen zugreifen. Wenn Sie ein Add-In verwenden, stimmen Sie seinen Berechtigungen, Lizenzbedingungen und Datenschutzrichtlinien zu.

Power Chart: 

Für Sie vorgeschlagen 

Kategorie

Alle

Datenvisualisierungen

Erweiterte Analysen

Filter

Informationsgrafiken

KPIs

Messgeräte

Power BI-zertifiziert


Vorschläge des

Redakteurs

Zeit

Zuordnungen




Drilldown Choropleth 

Displays a hierarchical map set with each location filled in a color from specified values



Hinzufügen



Drilldown Cartogram 

Displays a hierarchical map set as a circle for each location, with size/color from specified values



Hinzufügen

Neuere Funktionen

- **QuickInfos**
- **Drill Through**
- **Q&A - Stellen Sie Fragen an Ihre Daten**
- **Lesezeichen**

DEMO

Zusammenfassung und Ausblick



Wir freuen uns auf angeregte Gespräche mit Ihnen ...

- › Hans Peter Pfister, Senior Consultant Business Intelligence
hpfister@it-logix.ch

