


Power Query-

Daten laden mit Excel

Vorgestellt von der Ceteris AG

CETERIS AG
business intelligence

Über uns – Wer wir sind



Die Ceteris AG ist ein junges, kreatives und spezialisiertes Unternehmen mit konsequentem Schwerpunkt auf Business Intelligence mit Microsoft-Plattformtechnologie.

Unser Ziel ist es, Wissen im Unternehmen zur Steigerung des Kerngeschäfts nutzbar zu machen.

CETERIS AG

business intelligence

- Kernkompetenz: BI-Lösungen auf Basis Microsoft-Technologien
- Gegründet als proCERTIS AG im Januar 2008
- Ende 2011 umbenannt zu Ceteris AG
- 30 Mitarbeiter, 3 Standorte
- Bundesweite und internationale Projekte
- Microsoft Gold Certified Partner
- Microsoft Press Autoren
- Referenten für Microsoft
- Leitung SQLPASS Nutzergruppe Berlin



Das übliche Problem!

Ich brauche Daten aus unserem ERP-System, kombiniert mit Wettbewerber-Infos und visualisiert **bis morgen!**



Vertriebsabteilung

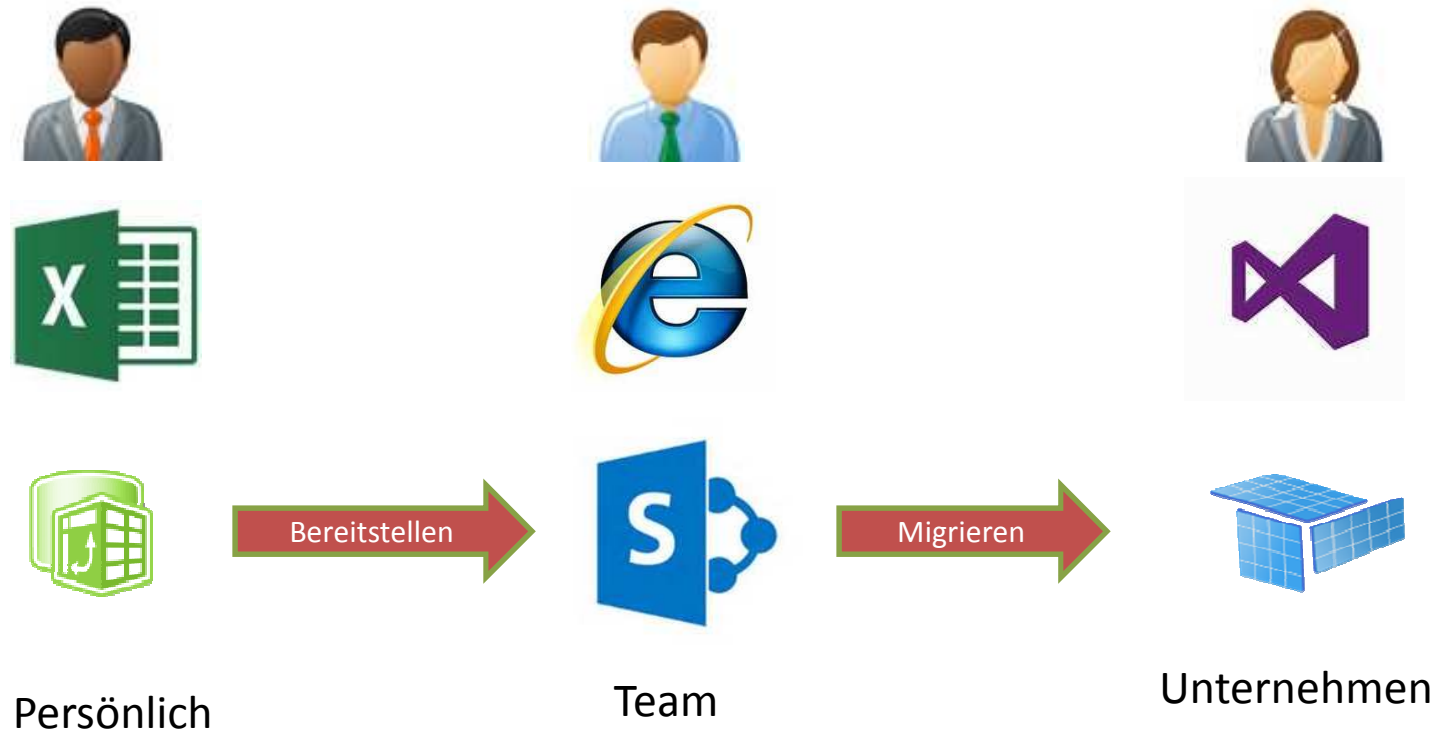
Keine Chance!

Ich brauche erst eine Funktionsbeschreibung, dann gibt es vielleicht in 3-4 Wochen einen Entwurf!



IT-Abteilung

Der Self-Service-BI Anspruch



Power Query *[formerly known as Data Explorer]*



Entdecken



Erweitern



Veröffentlichen

Power Query: das Ziel

Für Fachanwender
Datenprofilierung, Abfragen,
Datentransformation und –
kombination ermöglichen, über
Excel und PowerPivot

Microsoft Power BI für Office 365

Self-service BI mit der Vertrautheit von Office und den Möglichkeiten der Cloud

Analysen in Excel
1 Milliarde Office-Nutzer



Gemeinsam in Office 365
bei 1 von 4 Unternehmenskunden



Entdecken



Analysieren



Visualisieren



Freigeben



Finden



Mobil



Skalierbar | Verwaltbar | Vertrauenswürdig

Warum Power Query?

Für Fachanwender Datenprofilierung, Abfragen, Datentransformation und –kombination ermöglichen, über Excel and PowerPivot



vielfältige Datenquellen erforschen, auch öffentlich zugängliche Daten aller Größen und Formen.



Sehr intuitive und interaktive Oberfläche zum schnellen und iterativen Erstellen von Abfragen über **jede Datenquelle und -Menge**.



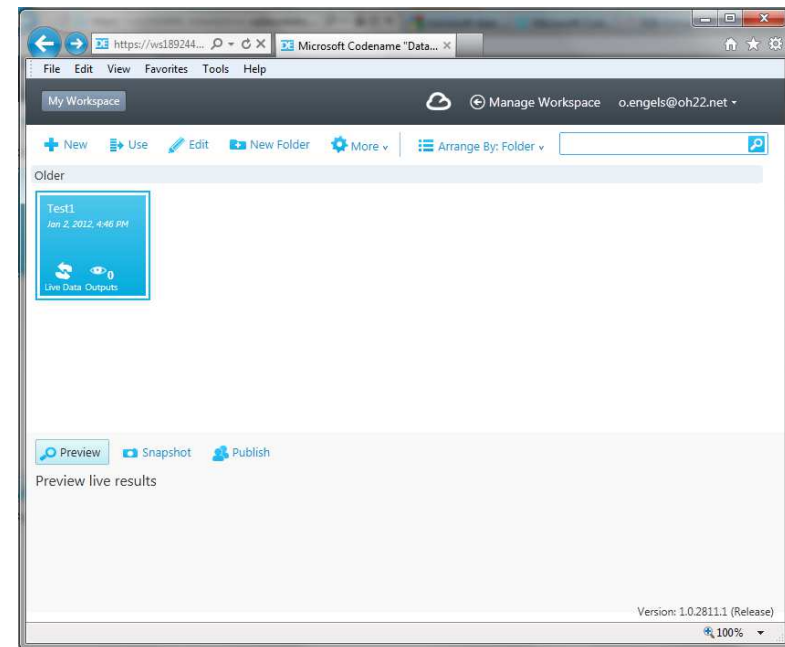
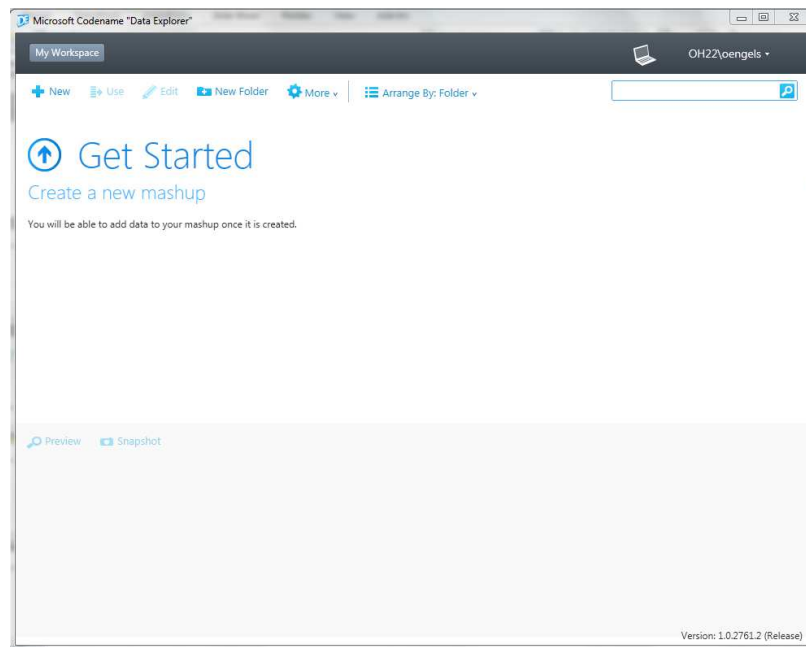
Konsistente Erfahrung und ähnliche Abfragemöglichkeiten über alle Datenquellen.



Verknüpfungen (Joins) über verschiedene Datenquellen; die Fähigkeit, eigene Sichten auf den Daten zu erzeugen, die man dem Team oder der Abteilung zur Verfügung stellen kann.

Power Query – direkt aus dem Labor

- Geschaffen in den SQL Azure Labs, in zwei Versionen:
 - Desktop Client / Excel Add-In (32 und 64bit)
 - Cloud Service



Power Query – Client Preview

- Excel Add-In (2010 und 2013):
 - Desktop Client (32 und 64bit)

International comparisons - Health system

Health system - Wikipedia, the free encyclopedia
http://en.wikipedia.org/wiki/Health_system

Country	Life expectancy	Infant mortality rate	Mortality amenable to health care (per 100 000 people in 2007)	Physicians per 100 000
Australia	81.4	4.2	57	2.8
Canada	81.4	5.2	77	2.2
France	81	3.5	55	3.3
Germany	79.8	3.7	76	3.5
Italy	80.5	3.5	60	4.2
Japan	82.6	2.6	61	2.1
Norway	80	3	64	3.8
Sweden	81	2.5	61	3.6
UK	80.1	4.9	83	2.5
USA	78.1	6.8	96	2.4

Online Search

Healthcare

250 results

- W International comparisons - H...
From Wikipedia on April 17, 2013.
Health system - Wikipedia, the free encyclopedia
- W Hospitals - Intermountain Heal...
From Wikipedia on April 17, 2013.
Intermountain Healthcare - Wikipedia, the free encyclopedia
- W Means testing in Singapore ho...
From Wikipedia on April 17, 2013.
Healthcare in Singapore - Wikipedia, the free encyclopedia
- W Present - Healthcare in Cuba
From Wikipedia on April 17, 2013.
Healthcare in Cuba - Wikipedia, the free encyclopedia

Zeit für Demo!



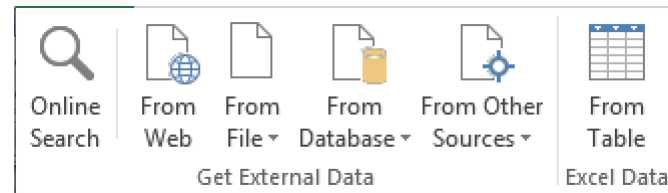
Vertriebsabteilung


&



Power Query

Power Query: Datenquellen




 **From Excel**
Import data from a Microsoft Excel workbook.


 **From CSV**
Import data from a comma-separated value file.


 **From XML**
Import data from an XML file.

 **From Text**
Import data from a text file.


 **From Folder**
Import metadata and links about files in a folder.

 **From SQL Server Database**
Import data from a Microsoft SQL Server database.


 **From Windows Azure SQL Database**
Import data from a Microsoft Windows Azure SQL database.


 **From Access Database**
Import data from a Microsoft Access database.

 **From Oracle Database**
Import data from an Oracle database.

 **From IBM DB2 Database**
Import data from a DB2 database.

 **From MySQL Database**
Import data from a MySQL database.

 **From PostgreSQL Database**
Import data from a PostgreSQL database.


 **From Teradata Database**
Import data from a Teradata database.


 **From SharePoint List**
Import data from a Microsoft SharePoint site.


 **From OData Feed**
Import data from an OData feed.


 **From Windows Azure Marketplace**
Import data from the Microsoft Windows Azure Marketplace.

 **From Hadoop File (HDFS)**
Import data from a Hadoop Distributed File System.

 **From Windows Azure HDInsight**
Import data from Microsoft Windows Azure HD Insight.

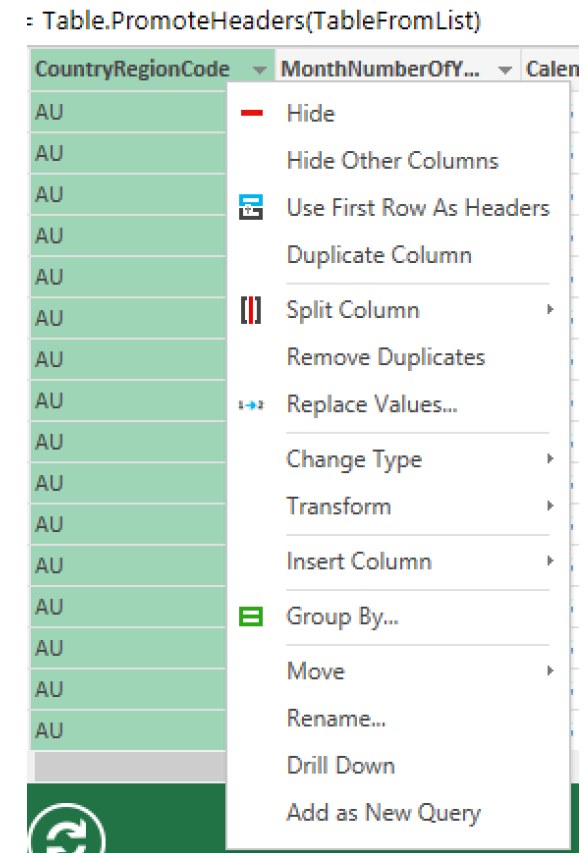
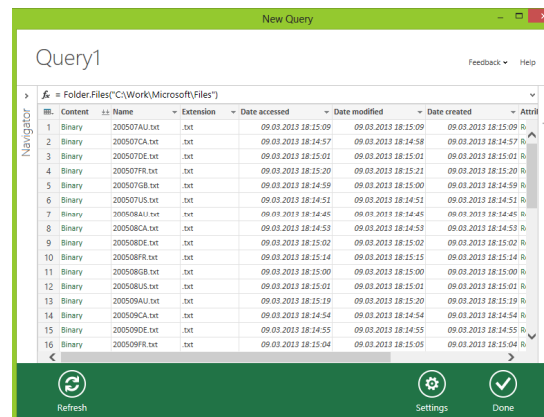
 **From Active Directory**
Import data from Microsoft Active Directory.

 **From Facebook**
Import data from Facebook.

 **Blank Query**
Write a query from scratch.

Power Query: Query Editor

- Skriptbasiert:
 - Daten laden (Extraktion)
 - Umbenennen, Ersetzen
 - Datentyp ändern
 - Aggregation
 - Verknüpfen
 - Transformation



Power Query: Daten laden

Query Settings

GetCountrySalesByMonth

Enter a description.

Last updated at 01:16.

60.619 rows downloaded.

Filter & Shape

Refresh

Enable download

On



Auf den Client laden?

[Load to worksheet](#)

On



In Excel?

[↓ Load to data model](#)



In PowerPivot?

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the PowerPivot for Excel - Book1 window. The ribbon is set to the 'Advanced' tab, which includes icons for PivotTable, Formatting, Sort and Filter, Find, Calculations, and View. Below the ribbon, a table is displayed with the following columns: CountryRegionCode, MonthNumberOfYear, CalendarYear, and English. The table contains data for various countries and years, with the last row highlighted in blue.

CountryRegionCode	MonthNumberOfYear	CalendarYear	English
US	1	2008	United
US	1	2008	United
US	1	2008	United
US	1	2008	United
US	1	2008	United
US	1	2008	United
US	1	2008	United
US	1	2008	United
US	1	2008	United

At the bottom of the window, the 'Query' bar shows 'Record: 1 of 60,619'.

Power Query: “M”, die Sprache

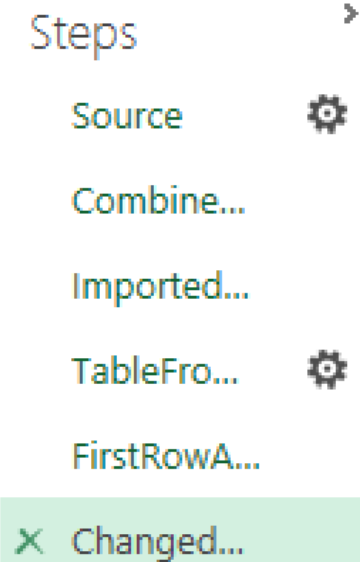


Power Query bettet
M-Dokumente in
Excel-Workbooks ein,
um den Import
wiederholen zu
können.



Power Query: “M”, die Sprache

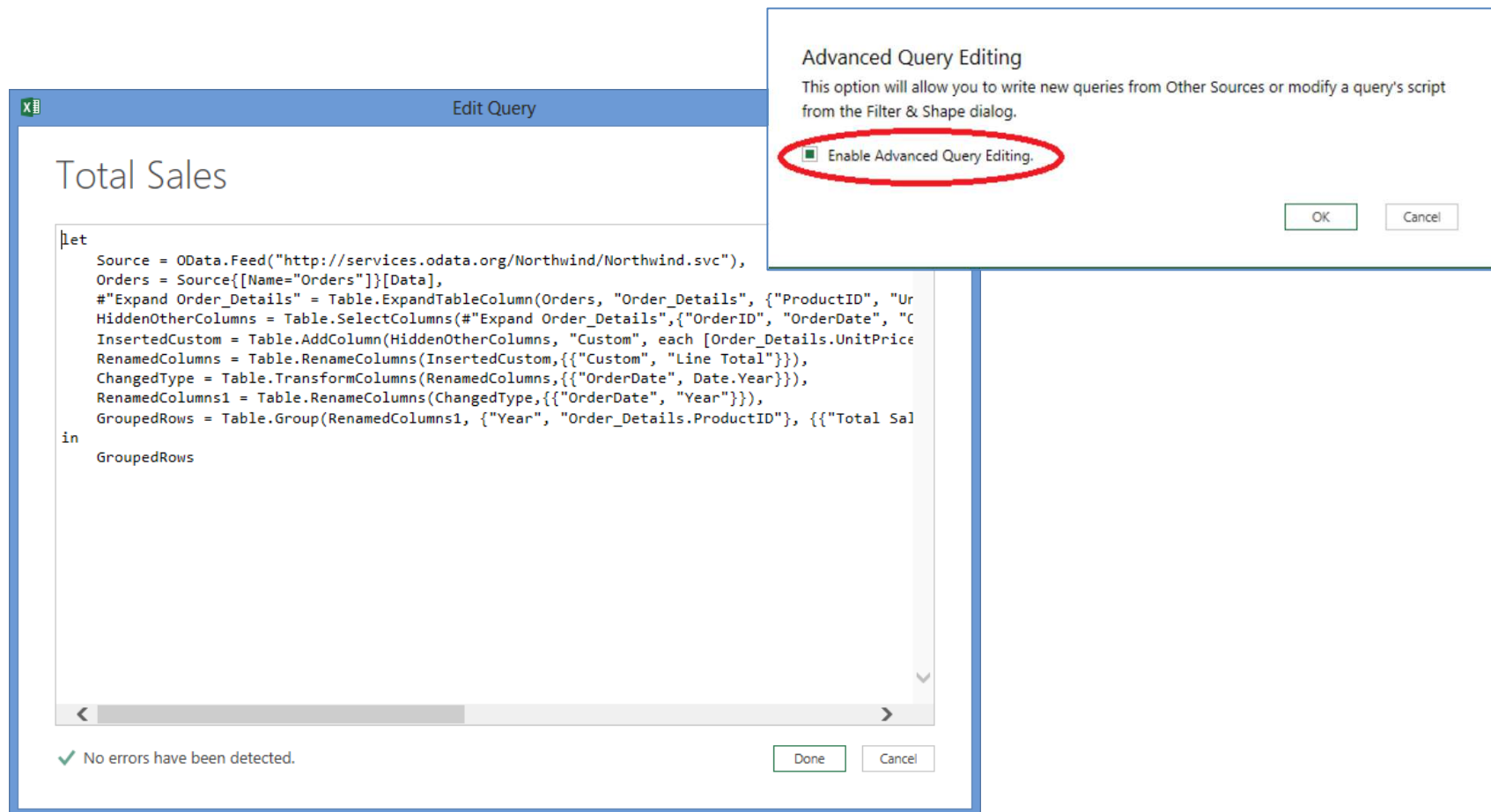
- Aufzeichnung der Transformation in Schritten
- Jeder Schritt ist definiert als “M”-Formel
- Formeln sind editierbar
- Formeln können geschachtelt werden



```
f_x = Table.TransformColumns(FirstRowAsHeader,{"CalendarYear", Number.FromText}))
```

Power Query: “M”, die Sprache

- Mit “Advanced Query Editing”: auch im ganzen Text



Power Query: "M", die Sprache

- Daten aus einem Ordner zusammenfügen:
 - **Source** = **Folder.Files** (
"C:\Work\Microsoft\Demo\Files"
),
CombinedBinaries =
Binary.Combine (**Source**[Content
]) ,

Power Query: "M", die Sprache

- Ent-pivotieren und Auftrennen von Daten:
 - `Unpivot = Table.Unpivot(FilteredRows, {"M1", "M2", "M3", "M4", "M5", "M6", "M7", ...}, "Attribute", "Value"),`
 - `SplitColumnPos = Table.SplitColumn(Unpivot, "Attribute", Splitter.SplitTextByPositions({0, 1}), 2)`

Power Query: "M", die Sprache

- Daten gruppieren:

- `GroupedRows = Table.Group(ChangedType1, {"COUNTRY", "MARKET", "PRODUCT", "SYEAR", "SMONTH"}, {{"SALES", each List.Sum([SALES]), type number}})`

Power Query: "M", die Sprache

- Daten vom Windows Azure Datamarket holen:

```
Source = Marketplace.Subscriptions(),  
#"https://api.datamarket.azure.com/Data.ashx/oh2  
2is/CountryCodes/v1/" =  
Source{[ServiceUrl="https://api.datamarket.azure  
.com/Data.ashx/oh22is/CountryCodes/v1/"]}[Feeds]  
,  
CountryCodes =  
#"https://api.datamarket.azure.com/Data.ashx/oh2  
2is/CountryCodes/v1/" {[Name="CountryCodes"]}[Dat  
a]
```

Power Query: "M", die Sprache

- Daten zusammenfügen und anhängen:

- `Source =`
`Table.AddJoinColumn(Competitor, {"COUNTRY"}, () =`
`>CountryMaster, {"CountryName"}, "NewColumn"),`
- `Source =`
`Table.Combine({Internal, Competitor_Sales}),`

Was kommt als Nächstes bei Power Query?

Self Service Information Management

Suchen und Entdecken, Kataloge anbinden

Stammdatenverwaltung, gemeinsames Bearbeiten

Datenquellen

Dynamics Online

Analysis Services

SAP

HDInsight & Big Data

Self Service BI & Corporate BI

Import mehrerer Tabellen

Datenaktualisierung in Excel Services

Power Query: Nützliche Links

- Power Query Download-Link:
<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=36803>
- “M” Dokumentation:
http://office.microsoft.com/en-us/excel-help/learn-about-data-explorer-formulas-HA104003958.aspx#_Toc354841487
- Power Query-Blog (geschlossen):
<http://blogs.msdn.com/b/dataexplorer/>
- Power BI-Blog (neu):
<http://blogs.msdn.com/b/powerbi/>
- Power Query Online-Hilfe:
<http://office.microsoft.com/en-us/excel-help/start-page-HA104003813.aspx>

Kontakt

Markus Raatz

Vorstand

Phone: + 49 30 60 98 42 1 - 30

Mail: mraatz@ceteris.ag

Web: www.ceteris.ag

Ceteris AG

Lilienstraße 15 Brückenstraße 6a
20095 Hamburg 10179 Berlin

