

Datentransformation und Visualisierung in Power BI

DATENTRANSFORMATION

Datentyp

In Power BI Desktop wird jeder Spalte ein bestimmter Datentyp zugewiesen. Für verschiedene Datentypen sind unterschiedliche Berechnungen und Visualisierungen möglich. Häufig genutzte Datentypen sind: Ganze Zahl, Text, Datum, Uhrzeit.

Fehlende Werte

Es gibt mehrere Möglichkeiten, mit fehlenden Werten umzugehen:

1. Fehlende Werte als solche **stehen lassen**
2. Die Spalte oder Zeile mit fehlenden Werten **löschen**
3. Die fehlenden Werte durch andere Werte **ersetzen**

DAX-Sprache

In Power BI gibt es eine besondere Formelsprache, die benutzt wird, wenn neue Spalten oder Measures erstellt werden.

STATISTIK

Durchschnittswert

In Power BI ist mit Durchschnittswert der Mittelwert gemeint.

Mittelwert

Der Mittelwert, auch arithmetisches Mittel genannt, addiert alle Werte und teilt die Summe durch die Anzahl an Werten. Einzelne besonders kleine oder große Werte beeinflussen den Mittelwert stärker als den Medianwert.

Medianwert

Der Medianwert ist der Wert, der in einer aufsteigend sortierten Liste von Werten in der Mitte steht. Bei einzelnen besonders kleinen oder großen Werten geht nur der Rang und nicht der Wert selbst mit in die Berechnung des Medianwerts ein. Deshalb beeinflussen diese einzelnen Werte den Medianwert weniger stark als den Mittelwert.

Korrelation

Die Korrelation beschreibt den Zusammenhang zwischen zwei Spalten. Bei einer positiven Korrelation nehmen die Werte in beiden Spalten in die gleiche Richtung zu. Bei einer negativen Korrelation nehmen die Werte einer Spalte ab, während die Werte der anderen Spalte zunehmen.

DATENANALYSE

Explorative Datenanalyse

Bei der explorativen Datenanalyse werden die Daten nach bestimmten Mustern und Merkmalen durchsucht. Aus der explorativen Datenanalyse leiten sich Thesen ab.

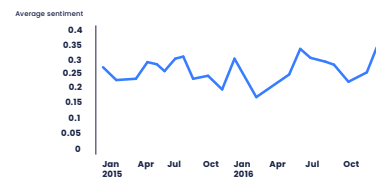
Explanative Datenanalyse

In der explanativen Datenanalyse werden Thesen überprüft und die Erkenntnisse beantworten die anfangs gestellte Fragestellung.

VISUALISIERUNG

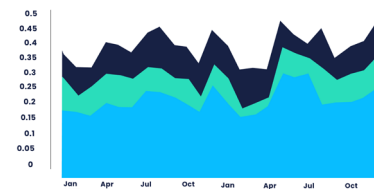
Liniendiagramm

Ein Liniendiagramm stellt Entwicklungen, z.B. den zeitlichen Verlauf, von einem Datenfeld dar.



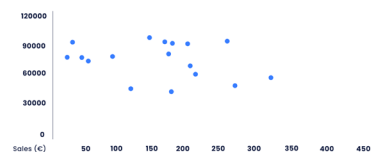
Flächendiagramm

Ein Flächendiagramm stellt wie ein Liniendiagramm die Entwicklung eines Datenfelds dar, allerdings sind hier die Flächen unterhalb der Linie ausgefüllt. Es gibt außerdem gestapelte Flächendiagramme mit absoluten Zahlen oder prozentualen Angaben.



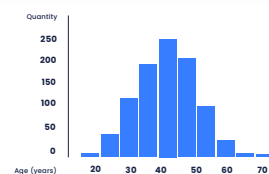
Punktdiagramm

Ein Punktdiagramm, auch Streudiagramm genannt, zeigt den Zusammenhang von zwei Datenfeldern auf.



Histogramm

Ein Histogramm stellt die Verteilung von Daten dar. Dabei werden die Daten in Intervalle, auch Bins genannt, eingeteilt. Für jedes Intervall gibt es eine Säule, die die Häufigkeit der Daten in diesem Intervall darstellt.



Schieberegler

Mit einem Schieberegler wird ein Teilbereich einer Visualisierung gezeigt. Im Gegensatz zu Filtern beziehen sich bei Schiebereglern Berechnungen (z.B. vom Mittelwert) weiterhin auf den gesamten Bereich.

