

Modul04 – DAX Berechnungen

Lab – DAX Funktionen vertiefen

Ziel: DAX Anwendungsszenarien kennen und verstehen

Systemvoraussetzungen:

Tools: Power BI Desktop

Dauer: 30 min.

Autor: Remigiusz Suszkiewicz

Letzte Änderung: 12.07.2024

1. Power BI Desktop – Datei „Sales Analysis“ öffnen

- Erstellen Sie eine neue Seite im Bericht
- Fügen Sie eine Visualisierung vom Typ „Matrix“ hinzu
- Ziehen Sie aus der Tabelle „Calendar“ die „Datumshierarchie“ hinzu
- Erstellen Sie ein „Neues Measure“, indem Sie per Rechtsklick auf die Tabelle „ResellerSales“ klicken:
 - Sales = SUM([SalesAmount])
- Fügen Sie das erstellte Measure der Matrix-Tabelle hinzu, indem Sie sie in den Bereich „Werte“ ziehen
- Erstellen Sie in der angezeigten Reihenfolge weitere Measures hinzu, indem Sie ein „Neues Measure“ per Rechtsklick auf die Tabelle „ResellerSales“ klicken:
 - Cost = SUM([TotalProductCost])
 - Profit = [Sales] - [Cost]
 - Profit Margin = DIVIDE([Profit],[Sales])
 - Profit Optic =
 IF(ISINSCOPE('Calendar'[Month]) // bin ich auf Höhe des Monats
 [Profit Margin] // dann berechne Wert für Formatierung
 BLANK() // ansonsten LEERE ZAHL als Inhalt ; "" wäre Empty String)

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass das Measure „Profit Optic“ enthält Kommentare

```

1 Profit Optic =
2 IF( ISINSCOPE('Calendar'[Month])    // bin ich auf Höhe des Monats
3   , [Profit Margin]                // dann berechne Wert für Formatierung
4   , BLANK()                        // ansonsten LEERE ZAHL als Inhalt ; "" wäre Empty String
5 )

```

- So sieht das Measure aus, wenn es in Power BI erstellt wird

- Das Measure „Profit Optic“ muss noch konfiguriert werden

- Rufen Sie unter „Visualisierungen“ unter Werte „Profit Optic“ auf -> „Bedingte Formatierung“ -> „Datenbalken“ auf

-Formatieren Sie es wie folgt:

- (aktivieren) Nur Balken anzeigen
- Minimum (Benutzerdefiniert) -> „-0,05“
- Maximum (Benutzerdefiniert) -> „0,05“
- Positiver Balken (Blau)
- Negativer Balken (Rot)

Datenbalken - Profit Optic ×

Hiermit werden Zellen basierend auf ihren Werten als Balken formatiert.

☒ Nur Balken anzeigen

<p>Minimum</p> <p>Benutzerdefiniert ▼</p> <p>-0,05</p>	<p>Maximum</p> <p>Benutzerdefiniert ▼</p> <p>0,05</p>
<p>Positiver Balken</p> <p> ▼</p>	<p>Balkenrichtung</p> <p>Von links nach rechts ▼</p>
<p>Negativer Balken</p> <p> ▼</p>	<p>Achse</p> <p> ▼</p>

OK
Abbrechen

2. DAX – Weitere Berechnungen

- Erstellen Sie eine neue Seite im Bericht
- Fügen Sie eine Visualisierung vom Typ „Matrix“ hinzu
- Ziehen Sie aus der Tabelle „Reseller“ folgende Felder hinzu:
 - „SalesTerritoryGroup“
 - „Country“
 - „Regio“

- Erstellen Sie ein „Neues Measure“, indem Sie per Rechtsklick auf die Tabelle „ResellerSales“ klicken:

- Sales % Regions =

`DIVIDE([Sales], CALCULATE([Sales, REMOVEFILTERS(Reseller[Region]))`

```
1 Sales % Regions =
2 DIVIDE([Sales]
3     , CALCULATE([Sales] // [Measure]
4     , REMOVEFILTERS(Reseller[Region]) /* nicht 'Reseller[Region]' = ganze Spalte
5     // Reseller[Region] = Ausprägung im Visual */
6     )
7 )
```

- Abbildung dient zur Veranschaulichung der funktionsweise des Measures

- Erstellen Sie ein „Neues Measure“, indem Sie per Rechtsklick auf die Tabelle „ResellerSales“ klicken:

Sales % Country BAD =

`IF (ISINSCOPE(Reseller[Country]) || ISINSCOPE(Reseller[Region])`

`, DIVIDE([Sales]`

`, CALCULATE([Sales]`

`, REMOVEFILTERS(Reseller[Country], Reseller[Region])`

`)`

`)`

`, BLANK()`

`)`

- Erstellen Sie ein „Neues Measure“, indem Sie per Rechtsklick auf die Tabelle „ResellerSales“ klicken:

Sales % Regions Better =

`VAR Juliane =// speichere Berechnung in Variable "Juliane"`

`IF (ISINSCOPE(Reseller[Region]) // berechne nur, wenn INSCOPE zur Region`

`, DIVIDE([Sales]`

`, CALCULATE([Sales] // Nenner stammt aus Country, nicht aus Region`

`, REMOVEFILTERS(Reseller[Region])`

`)`

`)`

`, BLANK() // setze leere Zahl`

`)`

```

RETURN // gibt berechneten Wert durch Variable "Juliane" zurück
IF ( Juliane = 1 // teste auf Variablen-INHALT = 1 , NICHT auf Formatierung = 100% !!
, BLANK()
, Juliane
)

```

- Erstellen Sie ein „Neues Measure“, indem Sie per Rechtsklick auf die Tabelle „ResellerSales“ klicken:

Sales % Country =

```

VAR Juliane = // || = ODER = Sowohl für Länder als auch Regionen ausgeben (Australien)
IF ( ISINSCOPE(Reseller[Country]) || ISINSCOPE(Reseller[Region])
, DIVIDE([Sales]
, CALCULATE([Sales]
, REMOVEFILTERS(Reseller[Country])
)
)
, BLANK()
)
RETURN // wenn auf Höhe der Region UND gleichzeitig der Wert dort = 100%
IF ( ISINSCOPE(Reseller[Region]) && Juliane = 1
, BLANK() // keine 100% auf Höhe [Region]
, Juliane
)

```

- Erstellen Sie ein „Neues Measure“, indem Sie per Rechtsklick auf die Tabelle „ResellerSales“ klicken:

Sales % Totals =

```

IF( [Sales % Country] = BLANK()
, [Sales % Regions Better]
, [Sales % Country]
)

```

Nachdem Sie nun all die Measures erstellt haben, verwenden Sie sie in der entsprechenden Reihenfolge, siehe Screenshot.

Hinweis: Das Measure „Sales“ haben Sie in der Übung zuvor erstellt, verwenden Sie es einfach erneut.

Das fertige Resultat dieser Übung:

SalesTerritoryGroup	Sales	Sales % Regions	Sales % Regions Better	Sales % Country BAD	Sales % Country	Sales % Totals
Europe	10.870.534,80 €	100,00 %				
France	4.607.537,94 €	100,00 %		42,39 %	42,39 %	42,39 %
Germany	1.983.988,04 €	100,00 %		18,25 %	18,25 %	18,25 %
United Kingdom	4.279.008,83 €	100,00 %		39,36 %	39,36 %	39,36 %
North America	67.985.726,81 €	100,00 %				
Canada	14.377.925,60 €	100,00 %		21,15 %	21,15 %	21,15 %
United States	53.607.801,21 €	100,00 %		78,85 %	78,85 %	78,85 %
Central	7.906.008,18 €	14,75 %	14,75 %	11,63 %		14,75 %
Northeast	6.932.842,01 €	12,93 %	12,93 %	10,20 %		12,93 %
Northwest	12.435.076,00 €	23,20 %	23,20 %	18,29 %		23,20 %
Southeast	7.867.416,23 €	14,68 %	14,68 %	11,57 %		14,68 %
Southwest	18.466.458,79 €	34,45 %	34,45 %	27,16 %		34,45 %
Pacific	1.594.335,38 €	100,00 %				
Australia	1.594.335,38 €	100,00 %		100,00 %	100,00 %	100,00 %
Gesamt	80.450.596,98 €	100,00 %				

Um bestimmte Ergebnisse zu erreichen, ist es erforderlich etwas aufwendigere Measures und Berechnungen anzugehen, damit der gewünschte Effekt mit DAX erreicht werden kann.

Remigiusz Suszkiewicz, 12.07.2024