

Reporting Services – Vorheriger Wert in einer Matrix?

In einer Tabelle kann man mit der Funktion „PREVIOUS()“ den vorherigen Wert selektieren – aber wie sieht es damit in einer Matrix aus?

Ziel der ganzen Geschichte ist, die Prozentuale Veränderung zum Vormonat darzustellen.

Probieren wir es aus:

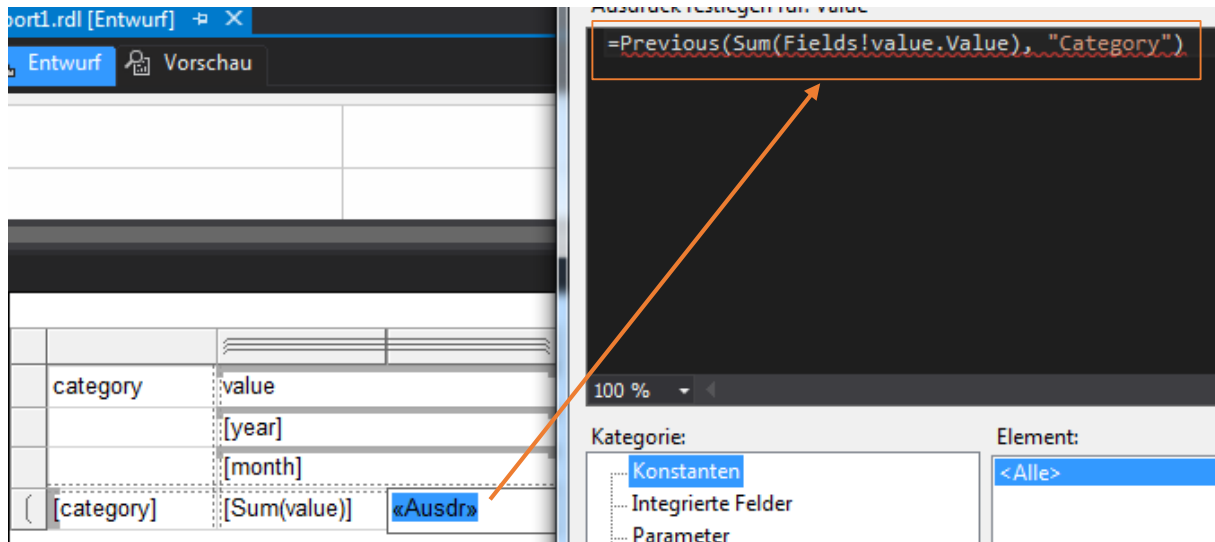
The screenshot shows the Reporting Services design view. On the left, a matrix is visible with columns for 'category' and 'value', and rows for '[year]' and '[month]'. The '«Ausdr»' cell is highlighted. On the right, the 'Ausdruck' (Expression) window is open, showing the expression: `=Previous(Sum(Fields!value.Value))`. An orange arrow points from the expression window to the '«Ausdr»' cell in the matrix.

Ergebnis:

category	value					
						2012
		1		2		3
A	100,00		150,00		120,00	
B	80,00	100,00	65,00	150,00	77,00	120,00

Das Problem ist hier, dass diese Funktion hier den Wert aus der Spalte zurückgibt, und nicht den aus der gruppierten Zeile. Was nun?

Die Funktion nimmt als Parameter die Spalten- bzw. Zeilengruppe auf – okay tragen wir diese ein:



Nun bekommen wir aber leider eine Fehlermeldung – die Funktion kann nicht in einer Matrix verwendet werden.

Fehler bei der lokalen Berichtsverarbeitung.
Die Definition des Berichts '/Report1' ist ungültig.
Die Verwendung einer Previous-Aggregatfunktion in einer TablixCell innerhalb der Tablix1-Tablix wird nicht unterstützt.

Und nun?

Versuchen wir es mit TSQL. Seit SQL Server 2012 gibt es die Funktion LAG(), mit dieser bekomme ich den vorherigen Zeilenwert zurückgeliefert – kombiniert mit einer PARTITION bekomme ich auch genau nur die, die zu der Gruppe passen. Empfehlenswert ist es noch, eine ISNULL Ersetzung vorzunehmen, damit der erste Wert eine 0 bekommt, ein NULL könnte bei späteren Berechnung zu Problemen führen.

(Bei niedrigeren SQL Server Versionen muss man hier auf Unterabfragen zurückgreifen)

Der Screenshot zeigt das vorherige Query und das mit ISNULL und LAG versehene:

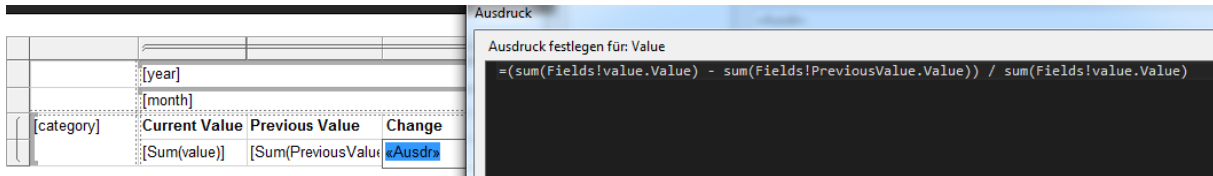
```
SELECT
    id, [year], [month], category, value
FROM [dbo].[testData]

SELECT
    id, [year], [month], category, value,
    ISNULL(LAG(value) OVER(PARTITION BY category ORDER BY id, category), 0) As PreviousValue
FROM [dbo].[testData]
```

[https://msdn.microsoft.com/de-de/library/hh231256\(v=sql.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/de-de/library/hh231256(v=sql.110).aspx)

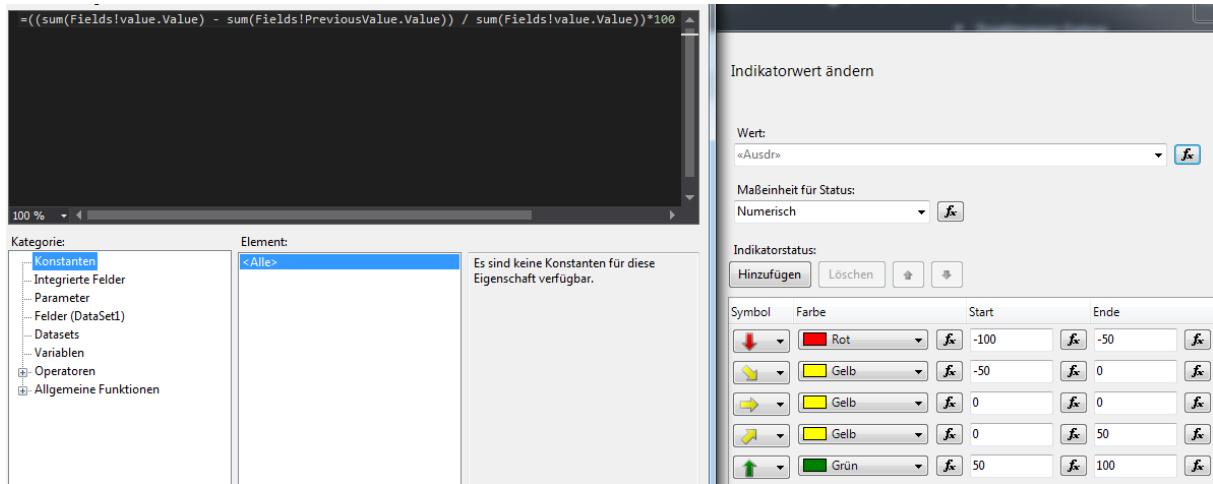
Okay, nun haben wir die Daten im Report. Nun brauchen wir noch die Prozentuale Veränderung zum Vormonat:

07.11.2015



$$=(\text{sum}(\text{Fields!value.Value}) - \text{sum}(\text{Fields!PreviousValue.Value})) / \text{sum}(\text{Fields!value.Value})$$

Nun gut, jetzt visualisieren wir das noch mit einem Indikator. Wenn man jedoch die Maßeinheit des Indikators auf Prozentual stehen lässt, funktionieren negativ Werte nicht – seit wann das Problem existiert, ist mir bis jetzt leider noch schleierhaft – aber gut, setzen wir diese auf Numerisch und Multiplizieren des Wert einfach mit 100 damit die Zahlenfolge etwas übersichtlicher ist:



Ergebnis:

									2012
			1	2			3		
A	Current	Previous	Change	Current	Previous	Change	Current	Previous	Change
	100,00	0,00	↑	150,00	100,00	↗	120,00	150,00	↘
B	Current	Previous	Change	Current	Previous	Change	Current	Previous	Change
	80,00	0,00	↑	65,00	80,00	↘	77,00	65,00	↗

Fazit: Eigentlich recht einfach, aber schade das PREVIOUS nicht in einer Matrix richtig verwendbar ist und man zu TSQL zurückgreifen muss. Zu testen wäre es mal im SQL Server 2016 ob es da besser funktioniert – gerne Feedback.