

Der Pivot-Cache in Excel

Ein Tutorial von office-kompetenz

INHALTSVERZEICHNIS

Der Kurzeinstieg.....	2
Woran liegt es, dass Datumfelder in allen Pivot-Tabellen auf die gleiche Weise gruppiert werden?	3
Wie lässt sich verhindern, dass Datumfelder in allen Pivot-Tabellen auf die gleiche Weise gruppiert werden?.....	4
Hinweis zur automatischen Datumsgroupierung in Excel 2016.....	5
Was ist bei der gemeinsamen Nutzung eines Pivot-Caches durch mehrere Pivot-Tabellen zu beachten?	5
Gruppierungen, die unbedingt einen zweiten Pivot-Cache benötigen	6
Wie kann für ein und denselben Datenbestand ein weiterer Pivot-Cache eingerichtet werden?.....	7
Wenn mehrere Pivot-Caches existieren: Wie kann eine neue Pivot-Tabelle mit einem bestimmten Pivot-Cache »verbunden« werden?	8
Wie kann einer bereits vorhandenen Pivot-Tabelle ein anderer Cache zugewiesen werden?.....	9
Gut zu wissen: Wie viele Pivot-Caches gibt es in der aktuellen Arbeitsmappe?	10

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 1: Die erste Pivot-Tabelle wird per Rechtsklick in die Datumsspalte nach Jahr und Quartal gruppiert.....	2
Bild 2: Beim Erstellen der zweiten Pivot-Tabelle auf derselben Datenbasis löst eine neue Gruppierung der Datumsspalte eine Veränderung der ersten Pivot-Tabelle aus	3
Bild 3: Durch ein Gruppieren nach Jahr und Quartal entsteht in der Pivot-Feldliste (und damit im Pivot-Cache) ein neues Feld Jahre und ein verändertes Feld Datum (vorher Tage), das jetzt dem Quartal entspricht	4
Bild 4: Tipp: Gleich beim Erstellen der ersten Pivot-Tabelle alle später benötigten Gruppierungsebenen anlegen und nur die mit einem Häkchen versehen, die jeweils benötigt werden.....	5
Bild 5: Gruppierung der Spalte Umsatz in einem Intervall von 5.000	6
Bild 6: Eine weitere Pivot-Tabelle mit veränderter Umsatzgruppierung zerstört die Gruppierung der ersten Pivot-Tabelle	7
Bild 7: Der Dialog des alten Pivot-Assistenten, der standardmäßig eine Pivot-Tabelle mit neuem Pivot-Cache erzeugt.....	7
Bild 8: Die zweite Pivot-Tabelle mit Umsatzgruppierung wird per Assistent erstellt und erhält dadurch standardmäßig einen neuen Pivot-Cache	8
Bild 9: Per Assistent wird eine neue Pivot-Tabelle erstellt und mit einem bestimmten bereits vorhandenen Cache verbunden	9
Bild 10: Im Direktbereich des VBA-Editors kann die Anzahl der vorhandenen Pivot-Caches angezeigt werden	10

Der Pivot-Cache in Excel: WAS er ist, WANN er benötigt und WIE er eingerichtet wird

Der Kurzeinstieg

Der **Pivot-Cache** ist ein interner Speicherbereich, den Excel nutzt, um die Daten für Pivot-Tabellen abzulegen und zu verwalten. Beim Erstellen einer ersten Pivot-Tabelle für einen Zellbereich oder eine Datenverbindung über **Einfügen > PivotTable** legt Excel automatisch eine Kopie der Quelldaten an und speichert diese im Pivot-Cache. Werden weitere Pivot-Tabellen auf derselben Quelle erstellt, wird der bereits existierende Pivot-Cache auch für diese verwendet. Die Pivot-Tabellen teilen sich also denselben Cache.

Auch wenn wir das nicht sehen: Eine Pivot-Tabelle bezieht sich immer auf den jeweiligen Pivot-Cache. Dadurch kann eine Pivot-Auswertung selbst bei großen Datenmengen schnell auf strukturelle Änderungen reagieren.

Beim Gruppieren von Feldern in einer Pivot-Tabelle merkt man deutlich, dass der Pivot-Cache für mehrere Pivot-Tabellen genutzt wird und dass dies nicht immer von Vorteil ist.

Im folgenden Beispiel wird auf Basis der links gezeigten Umsatztabelle eine Pivot-Tabelle erstellt, in der die Datumsspalte **nach Jahr und Quartal** gruppiert ist.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Datum	Region	Umsatz		Jahr und Quartal	Umsatz		
3		16.03.2016	Ost	13.018,00 €		2016	51.616 €		
4		10.05.2016	West	5.708,00 €		Qrtl1	13.018 €		
5		21.09.2016	Nord	13.002,00 €		Qrtl2	5.708 €		
6		12.11.2016	Ost	19.888,00 €		Qrtl3	13.002 €		
7		16.02.2017	West	8.744,00 €		Qrtl4			
8		16.03.2017	Nord	19.430,00 €		2017			
9		16.04.2017	Ost	14.347,00 €		Qrtl1			
10		16.05.2017	West	12.666,00 €		Qrtl2			
11		16.06.2017	Nord	18.152,00 €		Qrtl3			
12		16.07.2017	Ost	12.292,00 €		Qrtl4			
13		16.08.2017	West	2.055,00 €		GESAMT			
14		16.09.2017	Nord	13.320,00 €					
15		16.10.2017	Ost	18.997,00 €					
16		16.11.2017	Ost	20.000,00 €					
17									
18									
19									
20									
21									
22									

Gruppierung	
Automatisch	
<input checked="" type="checkbox"/> Starten:	16.03.2016
<input checked="" type="checkbox"/> Beenden:	17.11.2017
Nach	
<ul style="list-style-type: none"> Sekunden Minuten Stunden Tage Monate Quartale Jahre 	
Tage anzeigen: 1	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

Bild 1: Die erste Pivot-Tabelle wird per Rechtsklick in die Datumsspalte nach Jahr und Quartal gruppiert

Anschließend sollen die Daten noch einmal in einer zweiten Pivot-Tabelle ausgewertet werden, diesmal allerdings **nach Jahr und Monat**. Doch dabei passiert etwas Unerwartetes: Wird auch hier per Rechtsklick in die Datumsspalte die gewünschte Gruppierung gewählt – jetzt nach Jahr und Monat –, haben anschließend beide Pivot-Tabellen dieselbe Gruppierung nach Jahr und Monat.

Mit anderen Worten: Die erste Pivot-Tabelle verliert ihre Gruppierung nach Jahr und Quartal.

Dieses Problem wird häufig durch die Erstellung eines zweiten Pivot-Caches gelöst. Doch dies ist nicht optimal und außerdem unnötig. Lesen Sie dazu weiter unten.

Jahr und Quartal	Umsatz	Jahr und Monat	Umsatz
2016	51.616 €	2016	51.616 €
Mrz	13.018 €	Mrz	13.018 €
Mai	5.708 €	Mai	5.708 €
Sep	13.002 €	Sep	
Nov	19.888 €	Nov	
2017	140.003 €	2017	
Feb	8.744 €	Feb	
Mrz	19.430 €	Mrz	
Apr	14.347 €	Apr	
Mai	12.666 €	Mai	
Jun	18.152 €	Jun	
Jul	12.292 €	Jul	
Aug	2.055 €	Aug	
Sep	13.320 €	Sep	
Okt	18.997 €	Okt	
Nov	20.000 €	Nov	
GESAMT	191.619 €	Gesamtergebnis	

Bild 2: Beim Erstellen der zweiten Pivot-Tabelle auf derselben Datenbasis löst eine neue Gruppierung der Datumsspalte eine Veränderung der ersten Pivot-Tabelle aus

Woran liegt es, dass Datumfelder in allen Pivot-Tabellen auf die gleiche Weise gruppiert werden?

Wird eine Datumsspalte nach **Jahre** und **Quartale** gruppiert, entstehen im Hintergrund aus dem ursprünglichen Feld *Datum* – welches die Tagesdaten enthält – zwei Felder: *Jahre* und *Datum*. *Jahre* steht dabei für die Gruppierung nach **Jahren**, während *Datum* für die Gruppierung nach **Quartalen** steht.

Beim Erstellen einer weiteren Pivot-Tabelle werden diese neu erstellen Felder aus dem Pivot-Cache der ersten Pivot-Tabelle mit angeboten. Ein Neugruppieren beispielsweise nach **Jahre** und **Monate** führt dazu, dass das Feld *Datum* nun mit der Gruppierung nach **Monaten** belegt wird.

Da beide Pivot-Tabellen auf den gleichen Cache zugreifen, weisen beide plötzlich die gleiche Gruppierung nach Jahren und Monaten auf.

Jahr und Quartal	Umsatz
2016	51.616 €
Qrtl1	13.018 €
Qrtl2	5.708 €
Qrtl3	13.002 €
Qrtl4	19.888 €
2017	140.003 €
Qrtl1	28.174 €
Qrtl2	43.165 €
Qrtl3	27.667 €
Qrtl4	38.997 €
GESAMT	191.619 €

PivotTable-Felder

In den Bericht aufzunehmende Felder auswählen:

Suchen

Datum ?

Region

Umsatz

Jahre ✓

Felder zwischen den Bereichen ziehen und ablegen:

Filter

Spalten

Zeilen

Werte

Jahre

Datum

Umsatz

Bild 3: Durch ein Gruppieren nach Jahr und Quartal entsteht in der Pivot-Feldliste (und damit im Pivot-Cache) ein neues Feld Jahre und ein verändertes Feld Datum (vorher Tage), das jetzt dem Quartal entspricht

Wie lässt sich verhindern, dass Datumsfelder in allen Pivot-Tabellen auf die gleiche Weise gruppiert werden?

Ein kleiner Trick schafft hier Abhilfe. Beim Erstellen der ersten Pivot-Tabelle mit Datumsgroupierung müssen gleich ALLE benötigten **Gruppierungsebenen** – beispielsweise nach **Jahren, Quartalen, Monaten und Tagen** – angelegt werden.

In den einzelnen Pivot-Tabellen werden anschließend je nach Bedarf nur die benötigten Felder in den Zeilenbeschriftungen verwendet. Hier im Beispiel sind dies *Monate* und *Datum* (entspricht der Gruppierung nach Tagen).

Beim Anlegen der nächsten Pivot-Tabelle werden diese neuen Felder angeboten. Das Ziehen der Felder Jahr und Monat in die Zeilenbeschriftung hat jetzt keine Auswirkungen mehr auf die erst Pivot-Tabelle.

Das Erstellen eines zweiten Pivot-Caches kann so umgangen werden.

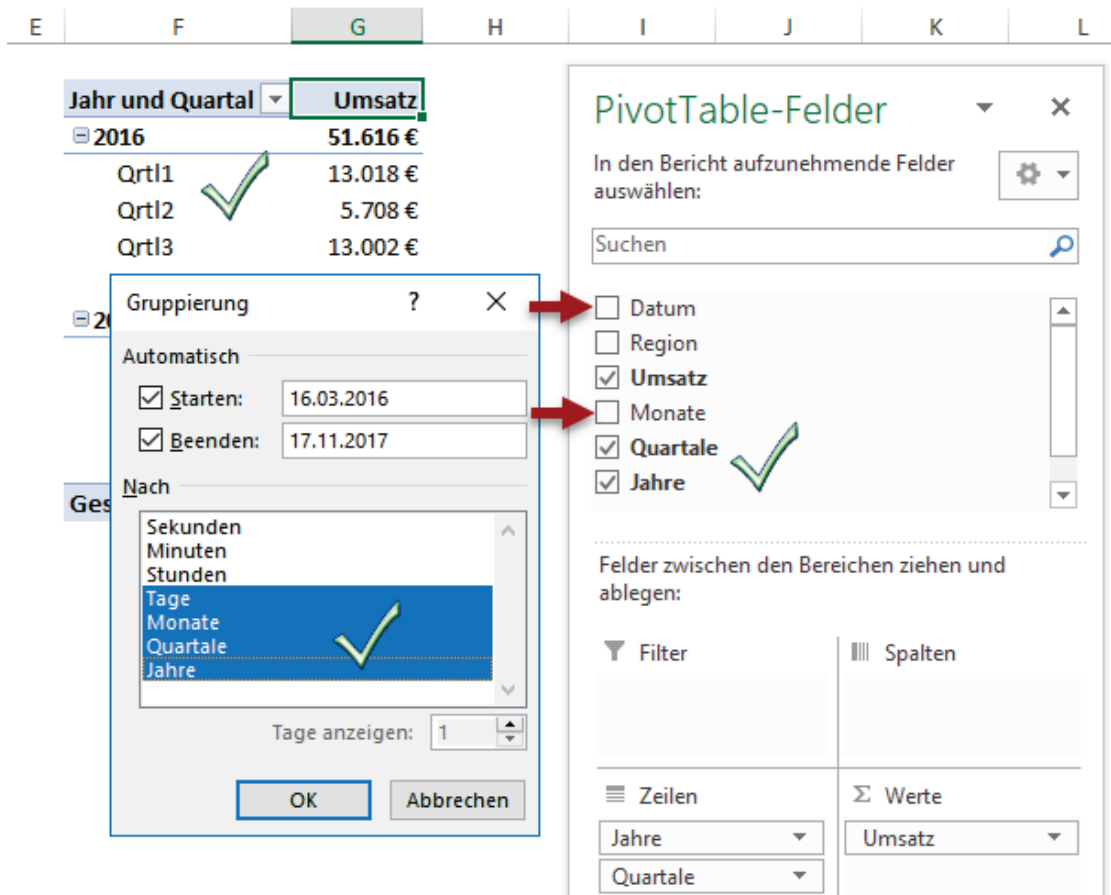


Bild 4: Tipp: Gleich beim Erstellen der ersten Pivot-Tabelle alle später benötigten Gruppierungsebenen anlegen und nur die mit einem Häkchen versehen, die jeweils benötigt werden

Hinweis zur automatischen Datumsgruppierung in Excel 2016

Mit Excel 2016 wurde für Pivot-Tabellen eine automatische Datum-/Zeitgruppierung eingeführt. Diese kann – wie in den vorhergehenden Excel-Versionen – nachträglich per Rechtsklick angepasst werden.

Wird die automatische Gruppierung nicht gewünscht, lässt sie sich abschalten über die Einstellung **Automatische Gruppierung von Datum/Uhrzeit-Spalten in PivotTables deaktivieren**, und zwar im neuen Register **Daten** der **Excel-Optionen**.

Was ist bei der gemeinsamen Nutzung eines Pivot-Caches durch mehrere Pivot-Tabellen zu beachten?

Benutzen mehrere Pivot-Tabellen denselben Pivot-Cache, so sind folgende Dinge zu beachten:

- Es können keine unterschiedlichen **Gruppierungen** auf ein und derselben Spalte der Datenbasis vorgenommen werden.
- Beim **Aktualisieren** einer Pivot-Tabelle werden alle Pivot-Tabellen mitaktualisiert, die auf demselben Pivot-Cache basieren.

- Pivot-Tabellen, die denselben Pivot-Cache als Basis haben, können mit ein und demselben **Datenschnitt** gefiltert werden. Welche dieser Pivot-Tabellen durch den Datenschnitt beeinflusst wird, wird über die **Datenschnitttools** und den Befehl **Berichtsverbindungen** festgelegt. Das Gleiche gilt für **Zeitachsen** und deren Einstellung über die **Zeitachsentools**.
- Berechnete Felder und Elemente stehen allen Pivot-Tabellen mit dem selben Cache zur Verfügung und können von jeder Pivot-Tabelle aus für alle ändern mitverändert werden.

Gruppierungen, die unbedingt einen zweiten Pivot-Cache benötigen

Sollen Wertespalten nach Intervallen gruppiert werden, so ist innerhalb eines Pivot-Caches nur eine Gruppierung möglich. Im folgenden Beispiel wird das deutlich. Und zwar sollen die Umsätze nach Umsatzbereichen ausgewertet werden, hier in Stufen von je 5.000 €.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		Datum	Region	Umsatz		Umsatz	Anzahl von Umsatz		
3		16.03.2016	Ost	13.018,00 €		0-4999	1		
4		10.05.2016	West	5.708,00 €		5000-9999	2		
5		21.09.2016	Nord	13.002,00 €		10000-14999			
6		12.11.2016	Ost	19.888,00 €		15000-20000			
7		16.02.2017	West	8.744,00 €		Anzahl			
8		16.03.2017	Nord	19.430,00 €					
9		16.04.2017	Ost	14.347,00 €					
10		16.05.2017	West	12.666,00 €					
11		16.06.2017	Nord	18.152,00 €					
12		16.07.2017	Ost	12.292,00 €					
13		16.08.2017	West	2.055,00 €					
14		16.09.2017	Nord	13.320,00 €					
15		16.10.2017	Ost	18.997,00 €					
16		16.11.2017	Ost	20.000,00 €					
17									

Bild 5: Gruppierung der Spalte Umsatz in einem Intervall von 5.000

Wird eine weitere Pivot-Tabelle angelegt und dort eine andere Intervall-Gruppierung für die Umsatzspalte eingestellt, erhält die erste Pivot-Tabelle ebenfalls diese Gruppierung. Das vorher eingestellte Intervall wird damit zerstört.

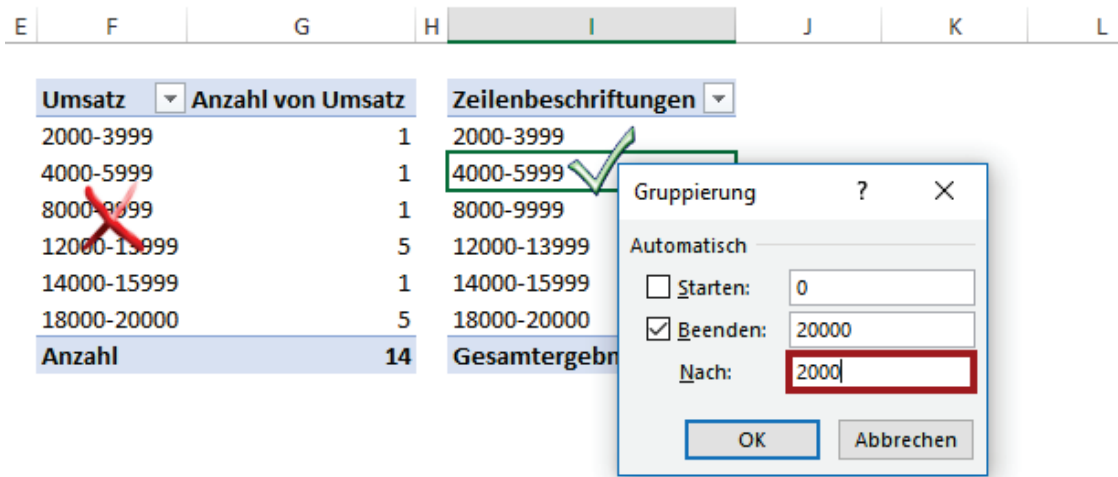


Bild 6: Eine weitere Pivot-Tabelle mit veränderter Umsatzgruppierung zerstört die Gruppierung der ersten Pivot-Tabelle

Wie kann für ein und denselben Datenbestand ein weiterer Pivot-Cache eingerichtet werden?

Die sicherste Methode ist die Benutzung des altbewährten Pivot-Assistenten. So funktioniert's:

- Steht die Zellmarkierung im auszuwertenden Datenbestand, öffnet die Tastenfolge **Alt, N, P** den Pivot-Assistenten.

Alt, N, P

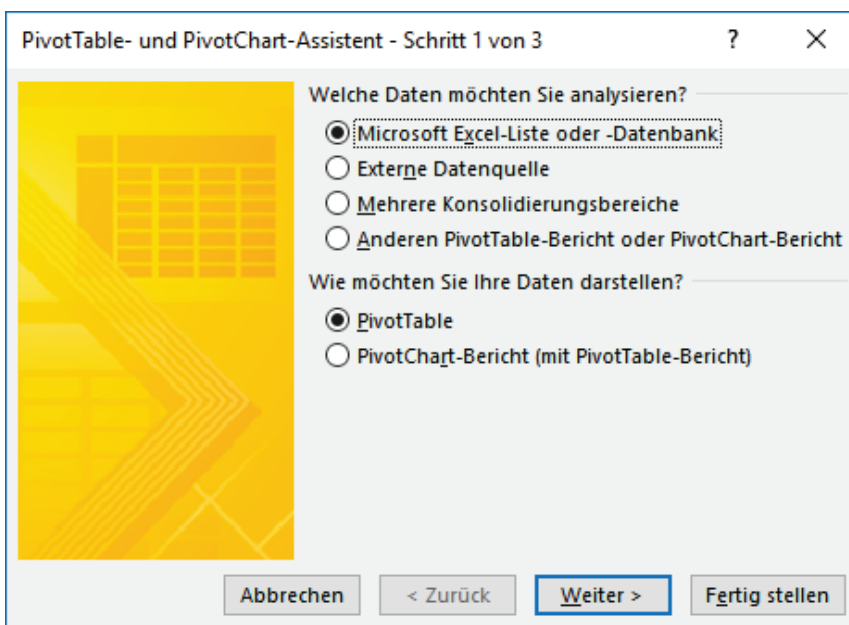


Bild 7: Der Dialog des alten Pivot-Assistenten, der standardmäßig eine Pivot-Tabelle mit neuem Pivot-Cache erzeugt

- Im Dialog des Assistenten wird in Schritt 1 die Standardeinstellung belassen. In Schritt 2 wird der Bereich bestätigt. In Schritt 3 erfolgt die Auswahl, wo der PivotTable-Bericht erstellt werden soll.

Umsatz	Anzahl von Umsatz	Zeilenbeschriftungen	Summe von Umsatz
0-4999	1	2000-3999	2055
5000-9999	2	4000-5999	5708
10000-14999	6	8000-9999	
15000-20000	5	12000-13999	
Anzahl	14	14000-15999	
		18000-20000	
		Gesamtergebnis	

Automatisch	
<input type="checkbox"/> Starten:	0
<input checked="" type="checkbox"/> Beenden:	20000
Nach:	2000
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

Bild 8: Die zweite Pivot-Tabelle mit Umsatzgruppierung wird per Assistent erstellt und erhält dadurch standardmäßig einen neuen Pivot-Cache

ACHTUNG Da diese beiden Pivot-Tabellen nun jeweils ihren eigenen Pivot-Cache besitzen, können sie nicht mehr durch ein und denselben Datenschnitt bedient werden. Außerdem führt eine Aktualisierung innerhalb einer Pivot-Tabelle nur dann zur Aktualisierung der anderen, wenn **Alle aktualisieren** in den **PivotTable-Tools** im Register **Analysieren** gewählt wird (alternativ **Strg+Alt+F5**).

Wenn mehrere Pivot-Caches existieren: Wie kann eine neue Pivot-Tabelle mit einem bestimmten Pivot-Cache »verbunden« werden?

Auch hier ist der Pivot-Assistent hilfreich. Das sind die Schritte:

- Mit der Tastenfolge **Alt, N, P** wird der altbewährte Pivot-Assistent aufgerufen [1].
- In Schritt 1 des Assistenten wird diesmal die Option **Anderen PivotTable-Bericht oder PivotChart-Bericht** für die Analyse aktiviert [2][3].
- In Schritt 2 wird die gewünschte Pivot-Tabelle ausgewählt, mit der der **Pivot-Cache** »geteilt« werden soll [4].
- Mit dem Klick auf **Weiter** [5] kann in Schritt 3 des Assistenten der Ort der neuen Pivot-Tabelle festgelegt und diese anschließend fertig gestellt werden.

TIPP Es ist ratsam, die erstellten Pivot-Tabellen mit sprechenden Namen zu versehen – wie in Bild 9 [4] zu sehen. So fällt die Zuordnung im Assistenten leichter. Das Umbenennen der Pivot-Tabellen kann über die **PivotTable-Optionen** erledigt werden.

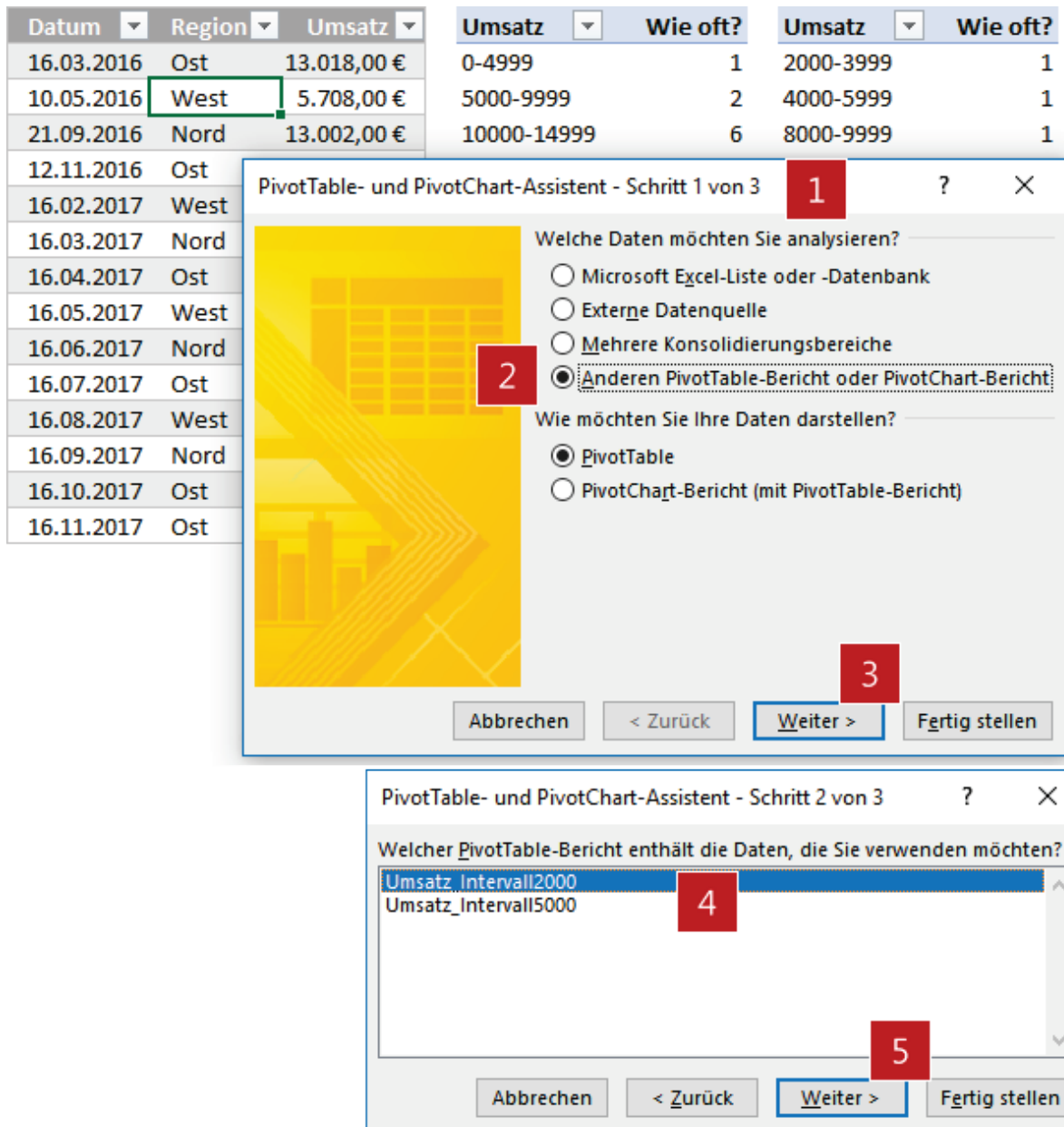


Bild 9: Per Assistent wird eine neue Pivot-Tabelle erstellt und mit einem bestimmten bereits vorhandenen Cache verbunden

Wie kann einer bereits vorhandenen Pivot-Tabelle ein anderer Cache zugewiesen werden?

Jeder zusätzliche Pivot-Cache erfordert zusätzlichen Speicherplatz. Soll eine vorhandene Pivot-Tabelle einem anderen Cache zugeordnet werden, kann dies wie folgt erledigt werden:

- In die Pivot-Tabelle klicken und die Tastenfolge **Alt, N, P** ausführen. Damit wird der altbewährte Pivot-Assistent aufrufen, diesmal bei Schritt 3 von 3.
- Im Assistenten nun zweimal auf die **< Zurück**-Schaltfläche klicken, um zu Schritt 1 von 3 zu gelangen.

- In Schritt 1 von 3 nun die Option **Anderen PivotTable-Bericht oder PivotChart-Bericht** (siehe Bild 9 [2][3]) auswählen und mit **Weiter** zum Schritt 2 von 3 wechseln.
- In Schritt 2 von 3 nun den gewünschten Pivot-Cache aus der Liste auswählen (siehe Bild 9 [4]) und auf **Fertig stellen** klicken.

Gut zu wissen:

Wie viele Pivot-Caches gibt es in der aktuellen Arbeitsmappe?

So lässt sich herauszufinden, wie viele Pivot-Caches eine Arbeitsmappe hat:

- Mit **Alt+F11** wird zunächst in die Excel-VBA-Umgebung gewechselt.
- Über **Ansicht > Direktfenster** wird das Direktfenster des Visual Basic-Editors geöffnet. Tipp: Schneller geht's mit **Strg+G**.
- Im Direktfenster wird die folgende Anweisung eingegeben und mit der **Eingabetaste** bestätigt:
`?ActiveWorkbook.PivotCaches.Count`

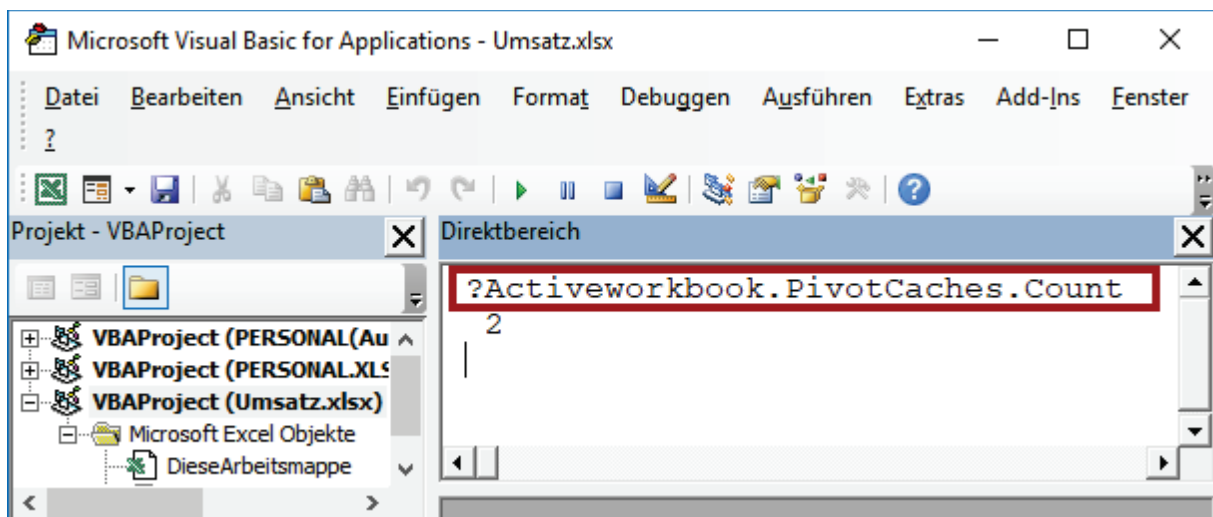


Bild 10: Im Direktbereich des VBA-Editors kann die Anzahl der vorhandenen Pivot-Caches angezeigt werden