

# Excel 2003

# Arbeiten mit großen Tabellen



**MERKWERK®**

Autoren: Andreas Klein, Stefanie Friedrich

1. Auflage: 2005

© Merkwerk

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne Genehmigung der Firma Merkwerk reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Diese Schulungsunterlage wurde mit Sorgfalt erstellt und geprüft. Trotzdem können Fehler nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Für fehlerhafte Angaben und deren Folgen kann daher keine Haftung übernommen werden.

<b>1 Grosse Tabellen.....</b>	<b>3</b>
1.1 Aufbau der Liste.....	3
1.2 Zeilen- und Spaltentitel fixieren.....	3
1.3 Tastenkombinationen.....	4
1.4 Sortieren.....	5
1.5 Datenmaske.....	5
<b>2 Filter.....</b>	<b>7</b>
2.1 Auswahlbasierter Filter.....	7
2.2 Autofilter.....	7
2.2.1 Filter entfernen.....	9
2.2.2 Top-Ten.....	9
2.2.3 Benutzerdefinierter Autofilter.....	9
2.2.4 Platzhalter.....	9
2.3 Spezialfilter.....	10
<b>3 Teilergebnisse.....</b>	<b>12</b>
<b>4 Konsolidieren.....</b>	<b>14</b>
4.1 Konsolidieren mit Bereichsnamen.....	14
4.2 Konsolidieren ohne Bereichsnamen.....	16
4.3 Konsolidieren nach Rubriken.....	18
4.4 Konsolidieren mit automatischer Aktualisierung.....	19
<b>5 Pivot.....</b>	<b>20</b>
5.1 Pivot-Tabelle erstellen.....	23
5.2 Pivot-Tabelle anpassen.....	26
5.3 Seiten anzeigen.....	28
5.4 Werte aktualisieren.....	29
5.5 Bereich vergrößern oder verkleinern.....	29
5.6 Detaildaten anzeigen.....	29
5.7 Berechnungsart ändern und Felder formatieren.....	31
5.8 Ergebnisse prozentual darstellen.....	32
5.9 Sortierreihenfolge ändern.....	33
5.10 Eine zweite Pivottabelle anlegen.....	33
5.11 Gruppieren.....	34
5.12 Automatisch gruppieren.....	36
5.13 Berechnete Felder.....	37

# 1 Grosse Tabellen

In diesem Kapitel lernen Sie

- ➔ wie Tabellen aufgebaut sein müssen
- ➔ wie in Tabellen sortiert werden kann
- ➔ wie man über die Datenmaske neue Datensätze aufnehmen kann

## 1.1 Aufbau der Liste

- Feldnamen befinden sich immer in der ersten Zeile einer Liste
- Achten Sie darauf, dass Sie keinen Feldnamen mehrfach verwenden. Excel kann nur auf ein Datenfeld zugreifen, wenn die Feldnamen eindeutig sind
- Bei der Vergabe von Feldnamen sollten sie auf Leerzeichen und Zeilenumbrüche verzichten
- Auf die Zeile der Feldnamen folgt unmittelbar der erste Datensatz. Fügen Sie keine Leerzeilen oder Leerspalten in die Liste ein

## 1.2 Zeilen- und Spaltentitel fixieren

Wenn Sie in einer langen Liste nach unten blättern, verschwinden oben die Spaltenüberschriften. Es kann sinnvoll sein, die Überschriftenzeilen und –spalten zu fixieren, beim Bewegen in der Tabelle bleiben so die Überschriften dauerhaft eingeblendet.

Mit dem Befehl **FENSTER FIXIEREN** werden Zeilen oberhalb und Spalten links der aktuellen Zelle fixiert.

	A	B	C	D	E
1	Persnr	Vorname	Nachname	Straße	PL
2	101	Rosi	Zügli	Landweg 31	
3	102	Charlotte	Pfütze	Vagabundenweg	
4	103	Eros	Zaparetti	Alois-Harbeck-Platz 2	
5	104	Peggy	Sue	Rathausgasseb 12	
6	105	Ernst	Sneider	Aprikosenstr. 12	
7	106	Vjeko	Setka	Münchinger Str. 89	
8	107	Andrea	Senter	Madarinweg	
9	108	Gudrun	Seher	Alsenstr. 59	
10	109	Rainer	Schulze	Martin-Luther-Platz 13	
11	110	Thomas	Schnell	Martin-Luther-Str. 93	
12	111	Hanna	Schmid	Alsfelder Str. 14	

Um die Fixierung wieder zu lösen, wählen Sie das Menü **FENSTER/ FIXIERUNG AUFHEBEN**.

### 1.3 Tastenkombinationen

#### Bewegen

STRG + Pfeiltaste	An den Rand des aktuellen Datenbereichs bewegen
POS1	An den Anfang der Zeile bewegen
STRG+POS1	In die Zelle A1 springen
F5	Zelladresse eingeben

#### Markieren

STRG + UMSCH + *	Markiert den aktuellen Bereich
F5	Markiert einen bestimmten Bereich, z. B. A3:B5
UMSCHALT + Pfeiltaste	Markiert zellenweise
STRG + UMSCHALT + Pfeiltaste	Markiert bis an den Rand des aktuellen Datenbereichs

Weitere Tastenkombinationen findet man unter dem Stichwort „Tastenkombinationen“ in der Excel Online Hilfe.

## 1.4 Sortieren

Auf- oder absteigende Sortierungen nimmt man vor, indem man eine Zelle der Liste markiert (nicht die Spalte!), dann **DATEN/ SORTIEREN** wählt.



Mit den folgenden Symbolen lässt sich schnell, aber nur nach einem Kriterium sortieren: Der Zellzeiger muss in der Spalte stehen, nach welcher sortiert wird.



## 1.5 Datenmaske

Mit der Datenmaske lassen sich schnell und einfach neue Datensätze eingeben, ohne dass dafür die genaue Kenntnis des Tabellenaufbaus notwendig ist.

Aufgerufen wird diese über **DATEN/MASKE**

Microsoft Excel - Personal Datenbank.xls

File Edit View Insert Format Extras Data Window ?

B6 Ernst

	A	B	C	D	E	F	G
1	Persnr	Vorname	Nachname	Straße	PLZ	Ort	Geb_Ta
2	101	Rosi	Zügli	Landweg 31	24576	Bad Bramstedt	28.02.
3	102	Charlotte	Pfütze	Vanahundenwe	70195	Stuttgart	04.11.
4	103	Eros	Zap			Oberbay	28.02.
5	104	Peggy	Sue				21.04.
6	105	Ernst	Sne				23.12.
7	106	Vjeko	Set				28.02.
8	107	Andrea	Ser				03.09.
9	108	Gudrun	Seh				09.01.
10	109	Rainer	Sch				04.09.
11	110	Thomas	Sch				13.11.
12	111	Hanna	Sch			Hess	23.05.
13	112	Sascha	Sch				22.12.
14	113	Petra	Sch				10.05.
15	114	Hans	Sch				03.09.
16	115	Karl-Udo	Sch				23.11.
17	116	Margarete	Sch				30.09.
18	117	Rosa	Sch				12.09.
19	118	Paco	Sar			estf	28.02.
20	119	Hanne	Sar				31.12.
21	120	Ralf	Ruc			m Harz	03.02.
22	121	Maria	Roc			en	17.05.
23	122	Karl	Nieffer	Seestraße 20	70174	Stuttgart	31.12.
24	123	Sandra	Müller	M.-Luther-Str. 3	65451	Kelsterbach	14.07.
25	124	Annette	Müller	Pirolweg 34	71336	Waiblingen	12.09.
26	125	Steffen	Bayer	Martin-Luther-Str. 50	66280	Sulzbach, Saar	21.08.
27	126	Peter	Meyer	Fichtestr. 45	70193	Stuttgart	14.04.
28	127	Dagmar	Meyer	Dammstr. 7	71332	Waiblingen	12.09.
29	128	Gerhard	Meir	Alsenstr. 3	44532	Lünen	10.05.
30	129	Heinrich	Meier	Wilhelmstr. 30	70182	Stuttgart	05.05.
31	130	Paula	Meier	Alte Münsterstr. 9	59368	Werne	17.05.

**Tabelle1**

Persnr: 101 (1 von 92)

Vorname: Rosi

Nachname: Zügli

Straße: Landweg 31

PLZ: 24576

Ort: Bad Bramstedt

Geb Tag: 28.02.1976

Geschlecht: w

Kinder: 1

Abteilung: Auszubildender

Gehalt: 700

Buttons: Neu, Löschen, Wiederherstellen, Vorherigen suchen, Weitersuchen, Kriterien, Schließen

## 2 Filter

In diesem Kapitel lernen Sie

- ➔ wie man nach bestimmten Kriterien filtert und nicht benötigte Datensätze ausblendet
- ➔ wie man mit dem Spezialfilter arbeitet und die gefilterten Ergebnisse in neuen Tabellen ausweist

### 2.1 Auswahlbasierter Filter

Um schnell nach einem bestimmten Zellinhalt zu filtern, klickt man in die Zelle mit dem gewünschten Zellinhalt an und dann auf das Symbol

 (in der Symbolleiste Standard zu finden)

Um wieder alle Datensätze zu sehen, wählt man den Befehl **DATEN/FILTER/ALLE ANZEIGEN**.

### 2.2 Autofilter

Mit dem Autofilter lassen sich bestimmte Daten anzeigen und nicht benötigte ausblenden. Einschalten kann man den Autofilter über **DATEN/FILTER/AUTOFILTER**. Nun kann man über die Pfeilsymbole neben den Feldnamen in jeder beliebigen Spalte den gewünschten Filter setzen.

B	C
Vorname	Nachname
Rosi	Maier
Char	Mair
Eros	Majer
Pegg	Martin
Erns	Mauerer
Vjek	Mayer
Andr	Mayr
Gudr	Meier
Rain	Meir
Thom	Meyer
Hann	Müller
Sasc	Nieffer
Petra	Pfütze
Hans	Rodriguez
Karl-	Rudolf
Margarete	Sanchez
Rosa	Schäfer
	Schmid
	Schmidt
	Schmied
	Maier
	Kunze

Excel zeigt nur die Datensätze, die dem Kriterium gehorchen. Nach welchem Feld gefiltert wurde, lässt sich am blau gefärbten Kombinationsfeld erkennen:

B	C	D
Vorname	Nachname	Straße
Eros	Maier	Alois-Harbeck-Platz 2
Peggy	Maier	Rathausgasseb 12
Thomas	Maier	Martin-Luther-Str. 93
Margarete	Maier	Alte Landstr. 36
Paula	Maier	Alte Münsterstr. 9
Gerd	Maier	Alpspitzstr. 1
Christoph	Maier	Brunnenstr. 78
Andreas	Maier	Lindenstr. 5
Michael	Maier	Alte Linner Str. 81
Dirk	Maier	Domstr. 5
Maria	Maier	Eichstr. 5
Kurt	Maier	Harzstr. 3
Edith	Maier	Fischzug 7
Dieter	Maier	Bohlweg 6
Lore	Maier	Hofstatt 2
Manfred	Maier	Jahnstr. 1
Luise	Maier	Im Lohr 31
Andreas	Maier	Hainstr. 3

Werden zwei oder mehr Kriterien in verschiedenen Spalten eingestellt, so müssen beide erfüllt sein (UND-Verknüpfung).

Hinweis: Excel zeigt am unteren linken Rand die Anzahl der gefundenen Datensätze an.



### 2.2.1 Filter entfernen

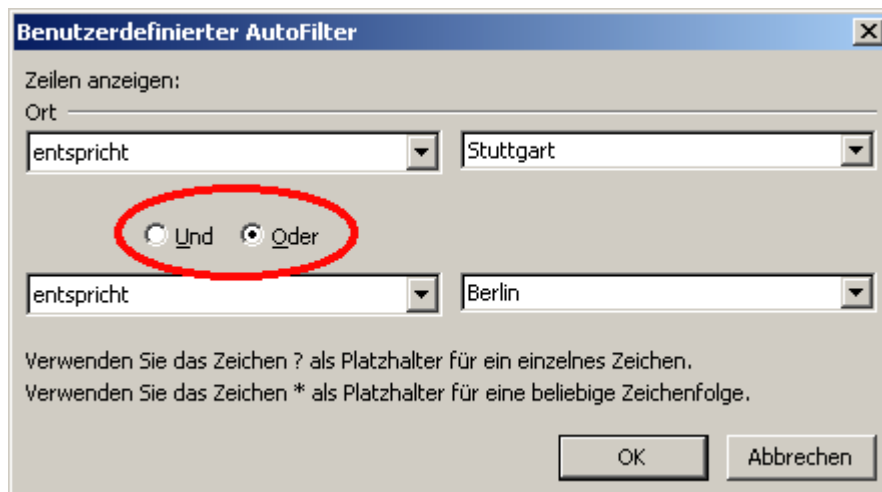
Um wieder alle Datensätze zu sehen, wählt man den Befehl **DATEN/FILTER/ALLE ANZEIGEN**.

### 2.2.2 Top-Ten

Mit dieser Funktion können Sie eine bestimmte Anzahl der obersten bzw. untersten Elemente oder Prozent anzeigen lassen.

### 2.2.3 Benutzerdefinierter Autofilter

Mit dem benutzerdefinierten Autofilter kann man innerhalb einer Spalte nach zwei verschiedenen Kriterien filtern. Dabei kann man entscheiden, ob beide Kriterien erfüllt sein müssen (UND-Verknüpfung), oder jeweils nur eines von beiden (ODER-Verknüpfung).



### 2.2.4 Platzhalter

Gesucht werden alle Mitarbeiter, deren Nachname mit M beginnt. Damit diese gefunden werden, muss das Suchkriterium M\* heißen. \* (Stern) ist Platzhalter für eine beliebig lange (auch leere) Zeichenkette.

Das ? (Fragezeichen) ist ein Platzhalter für genau ein Zeichen. Wenn Excel alle Maier, Meier, Meyer, etc finden soll, muss das Kriterium M??er heißen.

**Benutzerdefinierter AutoFilter**

Zeilen anzeigen:  
 Nachname \_\_\_\_\_

Und  Oder

\_\_\_\_\_

Verwenden Sie das Zeichen ? als Platzhalter für ein einzelnes Zeichen.  
 Verwenden Sie das Zeichen \* als Platzhalter für eine beliebige Zeichenfolge.

OK Abbrechen

## 2.3 Spezialfilter

Mit dem Spezialfilter können die gefilterten Daten an eine andere Stelle kopiert werden. Außerdem können auch nur einzelne Datenfelder angezeigt werden.

In diesem Beispiel sollen für einen Serienbrief alle Mitarbeiter aus Waiblingen extrahiert werden. Für den Serienbrief werden nicht alle Felder benötigt. An den Serienbrief werden folgende Felder übergeben:

Vorname, Nachname, Straße, PLZ, Ort, Geschlecht (das Geschlecht um die Anrede Frau bzw. Herr zu unterscheiden).

Fügen Sie über der Liste mind. fünf Leerzeilen ein. Tragen Sie in diesen Bereich den Feldnamen und darunter das gewünschte Kriterien ein.

	A	B	C	D	E	F
1				Ort		
2				Waiblingen		
3						
4						
5						
6	Persnr	Vorname	Nachname	Straße	PLZ	Ort
7	101	Rosi	Zügli	Heimstr. 3	78954	Waiblingen
8	102	Charlotte	Pfütze	Vagabundenweg	70195	Stuttgart
9	103	Eros	Zaparetti	Brunnenstr. 103	70736	Fellbach
10	104	Peggy	Sue	Rathausgasseb 12	81245	München
11	105	Ernst	Sneider	Aprikosenstr. 12	70329	Stuttgart
12	106	Vjeko	Setka	Münchinger Str. 89	70435	Stuttgart
13	107	Andrea	Senter	Madarinweg	70619	Stuttgart
14	108	Gudrun	Seher	Schönblickstr. 78	70565	Stuttgart
15	109	Rainer	Schulze	Lehnstr. 4	70192	Stuttgart
16	110	Thomas	Schnell	Renner Straße 23	70499	Stuttgart

Kopieren Sie die Feldnamen, die Sie erhalten wollen, neben die Liste.

H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
	Ort Waiblingen	Kriterien				Vorname	Nachname	Straße	PLZ	Ort	Geschlecht
						Zielbereich					
Geschlecht	Kinder	Abteilung	Gehalt								
W		1 Auszubildender	700								
w		5 Geschäftsleitung	5000								
M		1 EDV	2500								
W		0 Fahrer	2500								
M		2 Essen	3400								
M		2 Garten	3458								
W		1 Küche	3450								
W		3 Einkauf	2345								
M		1 Wohnen	2600								
M		1 Finanzwesen	3675								
W		0 Garten	6334								
M		1 Küche	5400								
W		2 Essen	4500								
M		1 Büro	3600								

Excel, bzw. der Spezialfilter braucht drei Informationen: Welche Liste soll mit welchen Kriterien an welche Stelle gefiltert werden? Diese Informationen über die Befehlsfolge **DATEN/FILTER/SPEZIALFILTER** eingetragen:

**Spezialfilter** ✕

Aktion

Liste an gleicher Stelle filtern

An eine andere Stelle kopieren

Listenbereich:  📄

Kriterienbereich:  📄

Kopieren nach:  📄

Keine Duplikate

### 3 Teilergebnisse

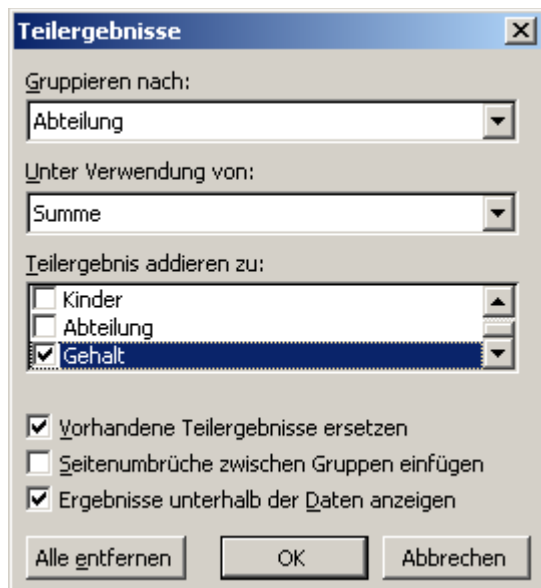
In diesem Kapitel lernen Sie

→ wie man Daten in großen Tabellen übersichtlich gruppiert

Teilergebnisse verdichten eine komplexe Tabelle. Dabei können Zahlen aufgrund eines Kriteriums zusammengerechnet und übersichtlich in einer Gruppierung dargestellt werden. In diesem Beispiel soll Excel errechnen, wie viel Gehalt in jede Abteilung bezahlt wird.

J	K
Abteilung	Gehalt
<b>Auszubildender Ergebnis</b>	19400
<b>Büro Ergebnis</b>	29245
<b>EDV Ergebnis</b>	23500
<b>Einkauf Ergebnis</b>	29612
<b>Essen Ergebnis</b>	33177
<b>Fahrer Ergebnis</b>	8834
<b>Finanzwesen Ergebnis</b>	24648
<b>Garten Ergebnis</b>	35632
<b>Geschäftsleitung Ergebnis</b>	15638
<b>Geschenke Ergebnis</b>	12700
<b>Hobby Ergebnis</b>	13478
<b>Kinder Ergebnis</b>	13750
<b>Küche Ergebnis</b>	23550
<b>Lager Ergebnis</b>	3960
<b>Personal Ergebnis</b>	3300
<b>Putzkolonne Ergebnis</b>	2700
<b>Sanitär Ergebnis</b>	12300
<b>Schreinerei Ergebnis</b>	5600
<b>Wohnen Ergebnis</b>	21700
<b>Gesamtergebnis</b>	332724

Dazu muss die Liste zuerst nach der Abteilung sortiert werden. Wählen Sie danach die Befehle **DATEN/TEILERGEBNISSE**. Hier wählen sie, nach welcher Spalte gruppiert werden soll, in unserem Fall nach den Abteilungen. Nun müssen sie noch eintragen, welches Datenfeld addiert werden soll, hier das Gehalt:



In der nun gegliederten Ansicht kann man mit den Plus- und Minuszeichen die gruppierten Felder auf- und zuklappen und so Gesamt- und Einzelinformationen auslesen.

1	2	3	H	I	J	K
	1		Geschlecht	Kinder	Abteilung	Gehalt
	10				<b>Auszubildender Ergebnis</b>	19400
	19				<b>Büro Ergebnis</b>	29245
	20	M		1	EDV	2500
	21	W		0	EDV	4900
	22	M		2	EDV	4300
	23	M		2	EDV	2700
	24	W		2	EDV	5600
	25	M		0	EDV	3500
	26				<b>EDV Ergebnis</b>	23500
	35				<b>Einkauf Ergebnis</b>	29612
	44				<b>Essen Ergebnis</b>	33177
	47				<b>Fahrer Ergebnis</b>	8834

## 4 Konsolidieren

In diesem Kapitel lernen Sie

➔ wie man Daten aus unterschiedlichen Tabellen in einer neuen Tabelle zusammenzieht

Beim Konsolidieren werden Daten aus mehreren Tabellen addiert. Diese Daten können in verschiedenen Arbeitsblättern oder Arbeitsmappen stehen.

Folgende Zahlen wurden für das erste Quartal eingegeben:

Verkaufstatistik Küchenabteilung 1.Quartal						
					Fixkosten Gesamt:	30.000
					Fixkosten pro Produkt	10.000
Produkt	Einkaufspreis	Verkaufspreis	Verkaufte Stückzahl	Umsatz	Roherlös	Gewinn
Gasherd 15 G	400,00 €	899,90 €	130	116.987	64.987	54.987
Elektroherd 10 E	530,00 €	989,70 €	20	19.794	9.194	-806
Elektroherd 20 E	690,00 €	1.245,90 €	35	43.607	19.457	9.457
Kühltruhe Arktis 1200	560,00 €	980,80 €	4	3.923	1.683	-8.317
Kühltruhe Arktis 1800	780,00 €	1.460,89 €	13	18.992	8.852	-1.148
Spülmaschine 1000	980,00 €	2.120,79 €	23	48.778	26.238	16.238
Drehschrank Gerda	190,00 €	340,20 €	12	4.082	1.802	-8.198
Einbauspüle 150	240,00 €	480,90 €	15	7.214	3.614	-6.387
<b>Summe</b>	<b>4.370,00 €</b>	<b>8.519,08 €</b>	<b>252</b>	<b>263.376</b>	<b>135.826</b>	<b>55.826</b>

Für die restlichen drei Quartale wurde diese Auswertung ebenfalls erstellt. Der Aufbau der Tabellen ist gleich.

In einer neuen Arbeitsmappe sollen die verkauften Stückzahlen, Umsätze, Roherlöse und Gewinne für das gesamte Jahr zusammengerechnet werden.

### 4.1 Konsolidieren mit Bereichsnamen

In den Quelldateien wurden beim Erstellen Bereichsnamen für die Felder vergeben, die später addiert werden sollen. Der Bereichsname heißt Stückzahl.

	Stückzahl
	D
5	
6	<b>Verkaufte Stückzahl</b>
7	
8	130
9	20
10	35
11	4
12	13
13	23
14	12
15	15
16	
17	252
18	

Konsolidieren:

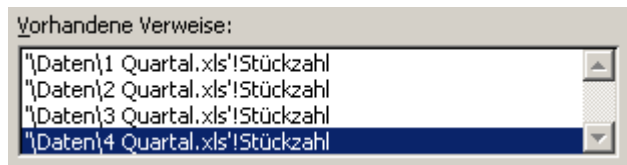
Für das nun folgende Konsolidieren müssen die Quelldateien nicht geöffnet sein. Erstellen Sie eine leere Excel Arbeitsmappe. Stellen Sie den Zellzeiger in die Zelle A1. Wählen Sie die Befehle **DATEN/KONSOLIDIEREN**

Klicken Sie auf den Schalter **DURCHSUCHEN**. Wählen Sie die Datei 1 Quartal.xls.

Schreiben Sie den Bereichsnamen hinter den Dateinamen



Klicken Sie auf den Schalter **HINZUFÜGEN**. Führen Sie die gleichen Schritte für die restlichen drei Quartale durch.



Klicken Sie auf den Schalter **OK**. Excel errechnet die Summe der vier Quartale.

	A
1	453
2	144
3	126
4	177
5	223
6	219
7	152
8	290
9	

Dieses Verfahren funktioniert nur, wenn in den Quelldateien Bereichsnamen vergeben wurden.

## 4.2 Konsolidieren ohne Bereichsnamen

Wenn in den Quelldateien keine Bereichsnamen vergeben wurden, müssen vor dem Konsolidieren alle Quelldateien geöffnet werden. Beim Konsolidieren müssen die zu addierenden Bereiche mit der Maus markiert werden.

Erstellen Sie eine neue Arbeitsmappe, in der die Umsätze, Roherlöse und Gewinne der vier Quartale addiert werden sollen. Markieren Sie den Zielbereich. Wählen Sie die Befehle **DATEN/KONSOLIDIEREN**.

Klicken Sie das Feld **VERWEIS:** und aktivieren Sie die Arbeitsmappe 1 Quartal (über die Taskleiste oder das Menü **FENSTER**) und markieren Sie mit der Maus die zu addierenden Zellen.



		Fixkosten Gesamt:		30.000
		Fixkosten pro Produkt		10.000
Verkaufspreis	Verkaufte Stückzahl	Umsatz	Roherlös	Gewinn
899,90 €	130	116.987	64.987	54.987
989,70 €	20	19.794	9.194	-806
1.245,90 €	35	43.607	19.457	9.457
980,80 €	4	3.923	1.683	-8.317
1.460,89 €	13	18.992	8.852	-1.148
2.120,79 €	23	48.778	26.238	16.238
340,20 €	12	4.082	1.802	-8.198
480,90 €	15	7.214	3.614	-6.387
8.519,08 €	252	263.376	135.826	55.826

**Konsolidieren** ✕

Funktion:

Verweis:  
 Durchsuchen...

Vorhandene Verweise:  
 Hinzufügen  
Löschen

Beschriftung aus:  
 Oberster Zeile  
 Linker Spalte  Verknüpfungen mit Quelldaten

OK Schließen

Klicken Sie auf den Schalter **HINZUFÜGEN**. Wiederholen Sie die Schritte für die Arbeitsmappen 2 Quartal bis 4 Quartal.

Vorhandene Verweise:

- "daten\[1 Quartal.xls]Tabelle1'!\$E\$8:\$G\$15
- "daten\[2 Quartal.xls]Tabelle1'!\$E\$8:\$G\$15
- "daten\[3 Quartal.xls]Tabelle1'!\$E\$8:\$G\$15
- "daten\[4 Quartal.xls]Tabelle1'!\$E\$8:\$G\$15

Klicken Sie anschließend auf **OK**.

### 4.3 Konsolidieren nach Rubriken

Die bisher beschriebene Vorgehensweise funktioniert nur, wenn die Tabellen identisch aufgebaut sind.

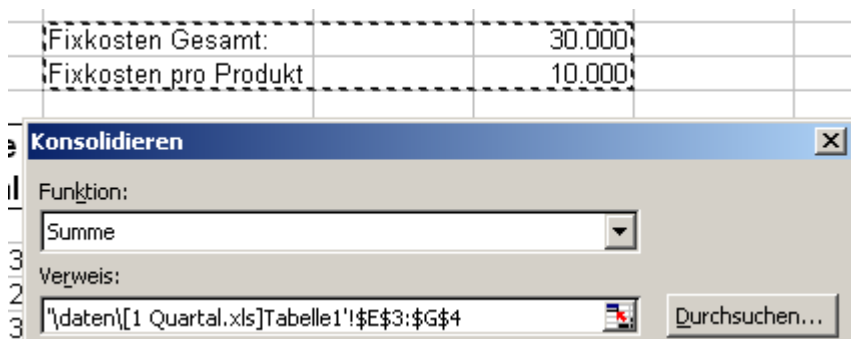
Im nächsten Beispiel werden die Fixkosten pro Produkt und Fixkosten gesamt konsolidiert. Achten Sie im Bildschirmfoto auf die Position der entsprechenden Werte. Im ersten und dritten Quartal befinden sich Fixkosten Gesamt in Zelle G3, im zweiten und vierten Quartal in Zelle G4. Konsolidieren wie oben beschrieben, würde zu einem falschen Ergebnis führen.

1 Quartal.xls				2 Quartal.xls			
	E	F	G		F	G	H
1	Umsatz 1.Quartal			1	Umsatz 2.Quartal		
2				2			
3	Fixkosten Gesamt:		30.000	3	Fixkosten pro Produkt	10.000	
4	Fixkosten pro Produkt		10.000	4	Fixkosten Gesamt:	26.000	
5				5			
6	Umsatz	Roherlös	Gewinn	6	Umsatz	Roherlös	Gewinn
7				7			

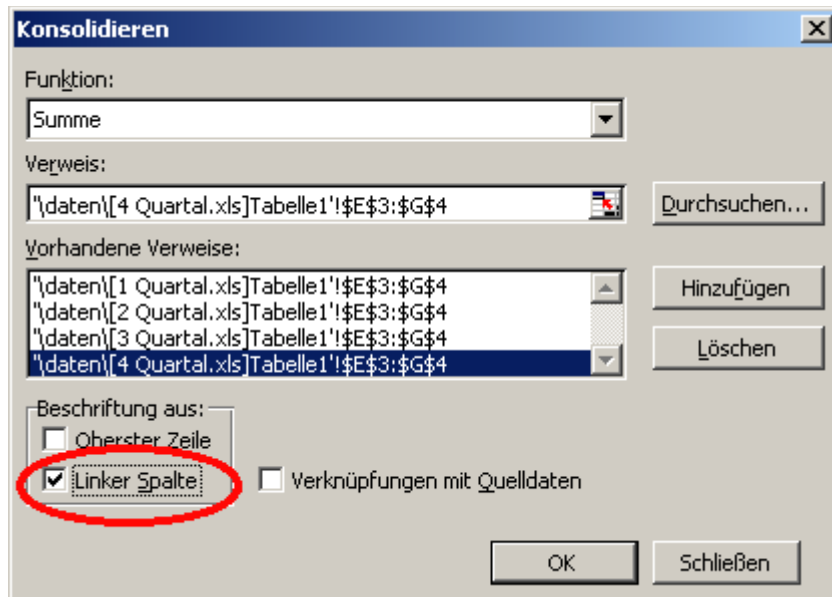
  

3 Quartal.xls				4 Quartal.xls			
	E	F	G		F	G	H
1	Umsatz 3.Quartal			1	Umsatz 4.Quartal		
2				2			
3	Fixkosten Gesamt:		32.000	3	Fixkosten pro Produkt	10.000	
4	Fixkosten pro Produkt		10.000	4	Fixkosten Gesamt:	28900	
5				5			
6	Umsatz	Roherlös	Gewinn	6	Umsatz	Roherlös	Gewinn
7				7			
8	172.900	95.000	85.000	8	20.930	11.270	1.270

Sie können Excel anweisen, die Beschriftungen zu vergleichen. Markieren Sie beim Konsolidieren in allen vier Quartalen die Beschriftungen und die Zahlen.



Wenn alle vier Bereiche eingetragen sind aktivieren Sie **BESCHRIFTUNG AUS: LINKER SPALTE:**

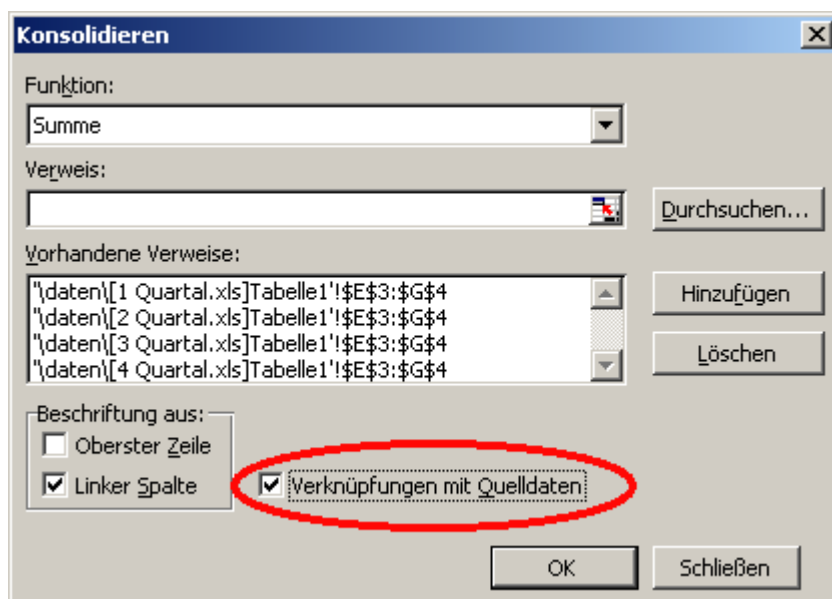


Excel errechnet die korrekten Werte, unabhängig von der Zellposition.

Fixkosten Gesamt:	116.900
Fixkosten pro Produkt	40.000

#### 4.4 Konsolidieren mit automatischer Aktualisierung

Wenn sich die Werte in den Quelldateien ändern, hat dies keine Auswirkungen auf die Gesamtauswertung. Um dies zu erreichen, muss beim Konsolidieren **VERKNÜPFUNGEN MIT QUELLDATEN** markiert sein.



## 5 Pivot

In diesem Kapitel lernen Sie

→ wie mittels Pivot-Tabellen Daten in einer interaktiven Tabellenansicht gruppiert, gefiltert und berechnet werden können

Mit Pivot-Tabellen können Daten gegliedert werden. Zusätzlich zu den Funktionen der Teilergebnisse kann hier nach mehreren Kriterien gleichzeitig gruppiert werden. Dabei werden die Quelldaten nicht verändert.

In der vorliegenden Tabelle sind Umsätze und Kosten von verschiedenen Vertretern abgelegt. Ziel ist das addieren der Umsätze und Kosten pro Verkäufer. Im Bildschirmfoto sind die Einträge des Verkäufers Cocker grau hinterlegt.

	A	B	C	D	E	F
1	Verkäufer	Bereich	Warengruppe	Umsatz	Kosten	Auftragsdatum
2	Cocker	Nord	Büro	9.800	7.900	02.04.2005
3	Zügli	Süd	Büro	5.600	5.000	08.04.2005
4	Müller	Nord	Essen	3.300	1.200	14.04.2005
5	Zügli	Süd	Essen	7.569	5.676	20.04.2005
6	Sanchez	Süd	Garten	7.800	4.500	26.04.2005
7	Seher	Nord	Garten	5.600	5.700	02.05.2005
8	Knotek	Süd	Geschenke	6.077	5.678	08.05.2005
9	Müller	Nord	Geschenke	9.000	4.500	14.05.2005
10	Sander	Nord	Hobby	5.789	5.000	20.05.2005
11	Zaparetti	Süd	Hobby	4.567	3.450	26.05.2005
12	Bauer	Nord	Kinder	7.404	5.923	01.06.2005
13	Zaparetti	Süd	Kinder	7.108	4.975	07.06.2005
14	Bürger	Nord	Küche	6.019	4.815	13.06.2005
15	Cocker	Süd	Küche	4.931	3.451	19.06.2005
16	Falk	Süd	Sanitär	6.065	4.548	25.06.2005
17	Knotek	Nord	Sanitär	6.259	4.256	01.07.2005
18	Bürger	Süd	Wohnen	3.727	2.795	07.07.2005
19	Bürger	Nord	Wohnen	4.584	3.117	13.07.2005
20	Bürger	Ost	Essen	5.441	3.439	19.07.2005
21	Bürger	West	Sanitär	6.298	3.761	25.07.2005
22	Cocker	West	Garten	7.155	4.083	31.07.2005
23	Cocker	Ost	Büro	8.012	4.405	06.08.2005
24	Knotek	Ost	Büro	8.870	4.727	12.08.2005
25	Müller	West	Essen	9.727	5.049	18.08.2005
26	Sander	West	Geschenke	5.677	5.371	24.08.2005
27	Zaparetti	Ost	Hobby	3.566	5.693	30.08.2005
28	Bauer	Ost	Kinder	4.677	6.015	05.09.2005
29	Zaparetti	West	Büro	4.566	6.337	11.09.2005
30	Bürger	West	Essen	5.100	6.659	17.09.2005
31	Zaparetti	Ost	Garten	3.500	2.500	23.09.2005
32	Falk	Ost	Geschenke	4.000	2.000	29.09.2005
33	Knotek	Ost	Küche	5.789	5.000	05.10.2005
34	Cocker	Ost	Sanitär	6.019	4.815	11.10.2005
35	Bürger	Ost	Wohnen	3.727	2.795	17.10.2005
36	Sander	West	Wohnen	6.077	5.678	23.10.2005
37	Cocker	West	Kinder	4.931	3.451	29.10.2005
38	Bürger	West	Küche	7.155	4.083	04.11.2005

Die Aufgabe könnte mit Teilergebnissen gelöst werden:

1	2	3	A	D	E
	1		<b>Verkäufer</b>	<b>Umsatz</b>	<b>Kosten</b>
+	13		<b>Bürger</b>	42.051	31.464
+	20		<b>Cocker</b>	40.848	28.106
+	23		<b>Falk</b>	10.065	6.548
+	28		<b>Knotek</b>	26.995	19.661
+	32		<b>Müller</b>	22.027	10.749
+	34		<b>Sanchez</b>	7.800	4.500
+	38		<b>Sander</b>	17.543	16.049
+	40		<b>Seher</b>	5.600	5.700
+	46		<b>Zaparetti</b>	23.307	22.955
+	49		<b>Zügli</b>	13.169	10.676
-	50		<b>Gesamtergebnis</b>	221.484	168.348
	51				

Es ist aber keine Zuordnung zum Bereich (Nord, Süd, etc) möglich.

Werden die Teilergebnisse um den Bereich ergänzt, ergibt sich folgende Darstellung:

1	2	3	4	A	B	C	D	E
	1			<b>Verkäufer</b>	<b>Bereich</b>	<b>Warengruppe</b>	<b>Umsatz</b>	<b>Kosten</b>
+	6			<b>Bauer Ergebnis</b>			12.081	11.938
+	19			<b>Bürger Ergebnis</b>			42.051	31.464
	20		·	Cocker	Nord	Büro	9.800	7.900
	21		-		<b>Nord Ergebnis</b>		9.800	7.900
	22		·	Cocker	Ost	Büro	8.012	4.405
	23		·	Cocker	Ost	Sanitär	6.019	4.815
	24		-		<b>Ost Ergebnis</b>		14.032	9.220
	25		·	Cocker	Süd	Küche	4.931	3.451
	26		-		<b>Süd Ergebnis</b>		4.931	3.451
	27		·	Cocker	West	Garten	7.155	4.083
	28		·	Cocker	West	Kinder	4.931	3.451
	29		-		<b>West Ergebnis</b>		12.086	7.534
	30		-	<b>Cocker Ergebnis</b>			40.848	28.106

Das Ergebnis ist nicht übersichtlich.

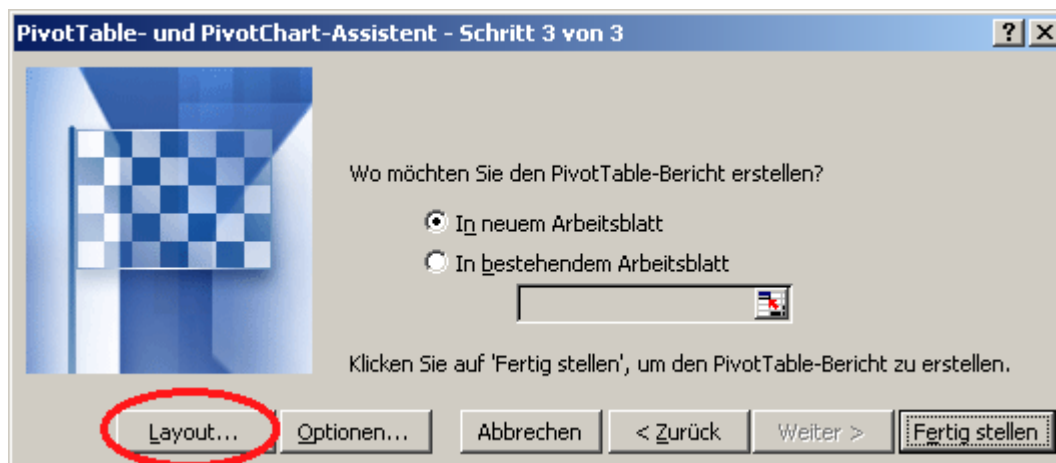
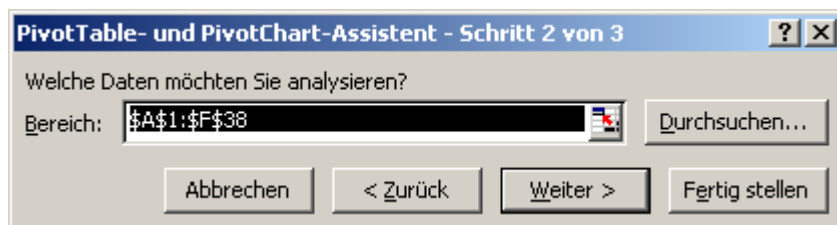
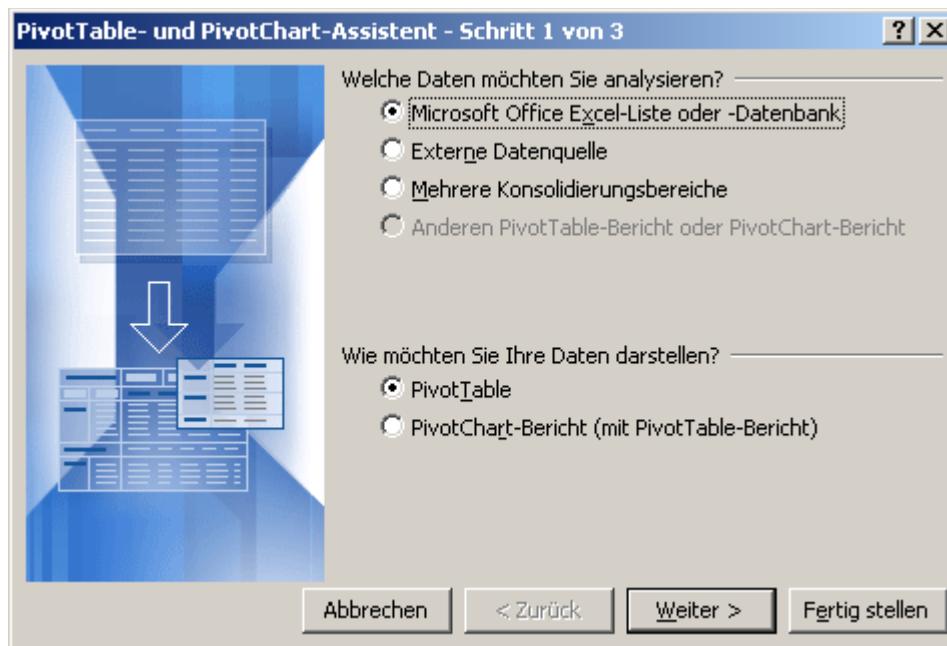
Mit Pivot-Tabellen lassen Daten nach verschiedenen Kriterien gleichzeitig gruppieren, hier nach Bereich und nach Verkäufer:

		Bereich ▼					
Verkäufer ▼	Daten ▼	Nord	Ost	Süd	West	Gesamtergebnis	
Bauer	Summe von Umsatz	7.404	4.677			12.081	
	Summe von Kosten	5.923	6.015			11.938	
Bürger	Summe von Umsatz	10.603	9.168	3.727	18.553	42.051	
	Summe von Kosten	7.932	6.234	2.795	14.503	31.464	
Cocker	Summe von Umsatz	9.800	14.032	4.931	12.086	40.848	
	Summe von Kosten	7.900	9.220	3.451	7.534	28.106	
Falk	Summe von Umsatz		4.000	6.065		10.065	
	Summe von Kosten		2.000	4.548		6.548	
Knotek	Summe von Umsatz	6.259	14.659	6.077		26.995	
	Summe von Kosten	4.256	9.727	5.678		19.661	
Müller	Summe von Umsatz	12.300			9.727	22.027	
	Summe von Kosten	5.700			5.049	10.749	
Sanchez	Summe von Umsatz			7.800		7.800	
	Summe von Kosten			4.500		4.500	
Sander	Summe von Umsatz	5.789			11.754	17.543	
	Summe von Kosten	5.000			11.049	16.049	
Seher	Summe von Umsatz	5.600				5.600	
	Summe von Kosten	5.700				5.700	
Zaparetti	Summe von Umsatz		7.066	11.675	4.566	23.307	
	Summe von Kosten		8.193	8.425	6.337	22.955	
Zügli	Summe von Umsatz			13.169		13.169	
	Summe von Kosten			10.676		10.676	
Gesamt: Summe von Umsatz		57.755	53.601	53.442	56.686	221.484	
Gesamt: Summe von Kosten		42.412	41.389	40.075	44.472	168.348	

Die Bereiche werden statt wie bisher zeilenweise jetzt als Spalten dargestellt.

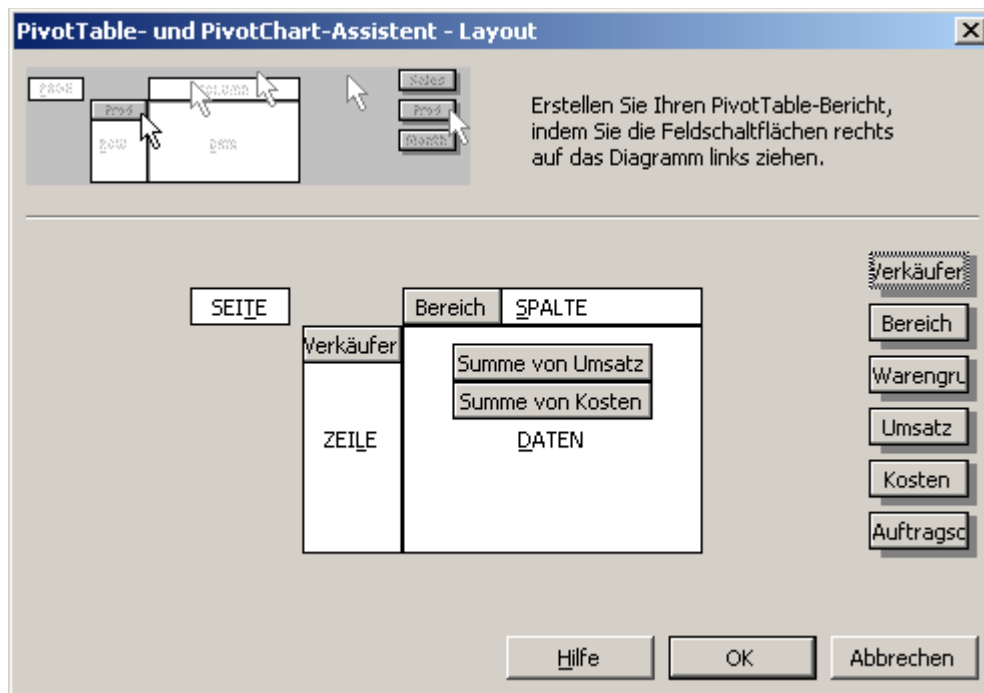
## 5.1 Pivot-Tabelle erstellen

Pivot-Tabellen werden mit dem Assistenten erstellt, den man mit dem Befehl **DATEN/PIVOT-TABELLE – UND –PIVOT-CHART-BERICHT...** startet. Nun arbeitet man sich durch folgende Schritte:



In Schritt drei stellt man über den Schalter **Layout** die gewünschte Ansicht ein, indem man die Felder an die Stelle zieht, in der später die Daten erscheinen sollen:





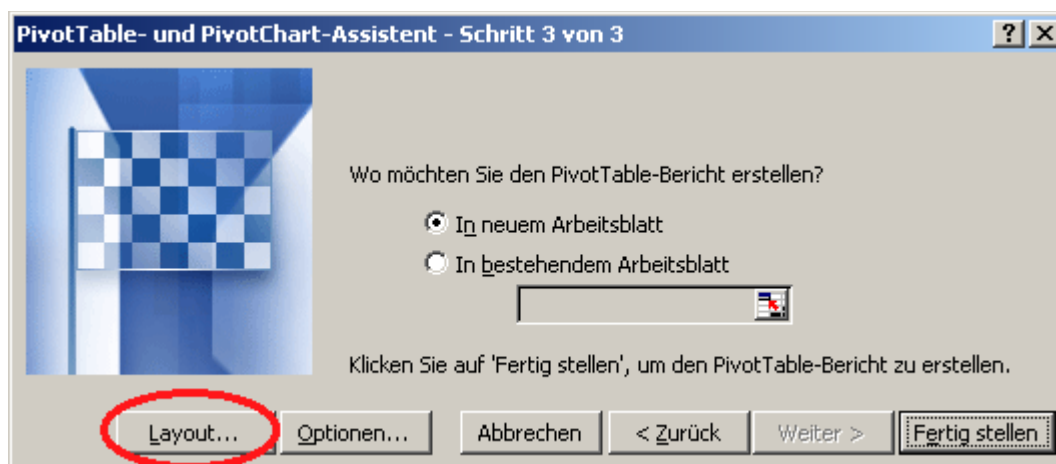
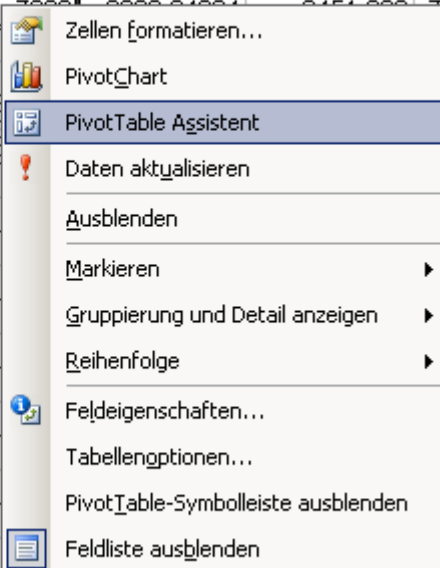
Nun kann man die Pivot-Tabelle fertig stellen und erhält unten abgebildete Ansicht in einem neuen Tabellenblatt. Mit einem Klick auf das im Bild markierte Listenfeld können Sie Verkäufer (oder Bereiche) aus der Berechnung entfernen.

	A	B	C	D	E
1	Seitenfelder hierher ziehen				
2					
3			Bereich		
4	Verkäufer	Kosten	Nord	Ost	Sü
5		Umsatz	7403,616		4677
6		Kosten	5922,8928		6014,92608
7		Umsatz	10603,0656		9167,7312
8		Kosten	7932,388608		6234,057216
9		Umsatz	9800		14031,648
10		Kosten	7900		9220,34304
11		Umsatz			4000
12		Kosten			2000
13		Umsatz	6259,2		14658,5936
14		Kosten	4256,256		9726,971648
15		Umsatz	12300		
16		Kosten	5700		
17		Umsatz			
18		Kosten			
19		Umsatz	5789		
20		Kosten	5000		
21		Umsatz	5600		
22		Kosten	5700		
23		Umsatz			7066
24		Kosten			8192,937472
25	Zügli	Summe von Umsatz			
26		Summe von Kosten			
27	Gesamt:	Summe von Umsatz	57754,8816	53600,9728	€

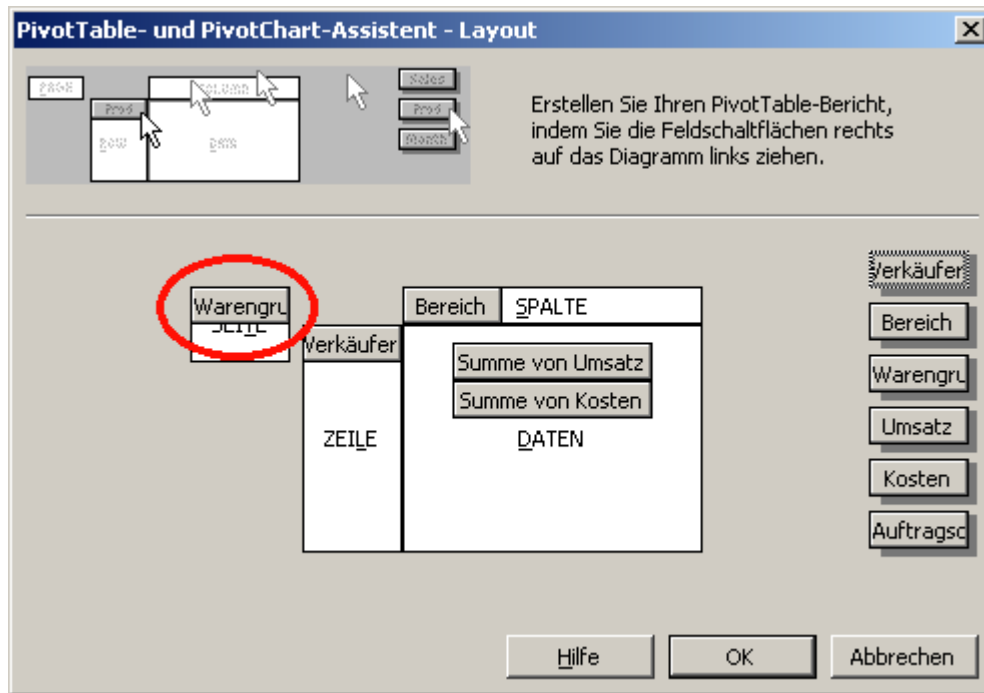
## 5.2 Pivot-Tabelle anpassen

In der Pivot-Tabelle soll die Warengruppe angezeigt werden. Rufen Sie dazu mit dem Kontextmenü den PivotTable Assistenten auf (siehe unten).

Bürger	Summe von Umsatz	10603,0656	9167,7312	3726,72	1
	Summe von Kosten	7932,388608	6234,057216	2795,04	14
Cocker	Summe von Umsatz	9800	14031,648	4930,56	1
	Summe von Kosten				
Falk	Summe von Umsatz				
	Summe von Kosten				
Knotek	Summe von Umsatz				
	Summe von Kosten	429			
Müller	Summe von Umsatz				
	Summe von Kosten				
Sanchez	Summe von Umsatz				
	Summe von Kosten				
Sander	Summe von Umsatz				
	Summe von Kosten				
Seher	Summe von Umsatz				
	Summe von Kosten				
Zaparetti	Summe von Umsatz				
	Summe von Kosten				
Zügli	Summe von Umsatz				
	Summe von Kosten				
Gesamt: Summe von Umsatz		57754,8816	53600,9728	53442,3488	5
Gesamt: Summe von Kosten		42411,53741	41389,23546	40074,8416	44



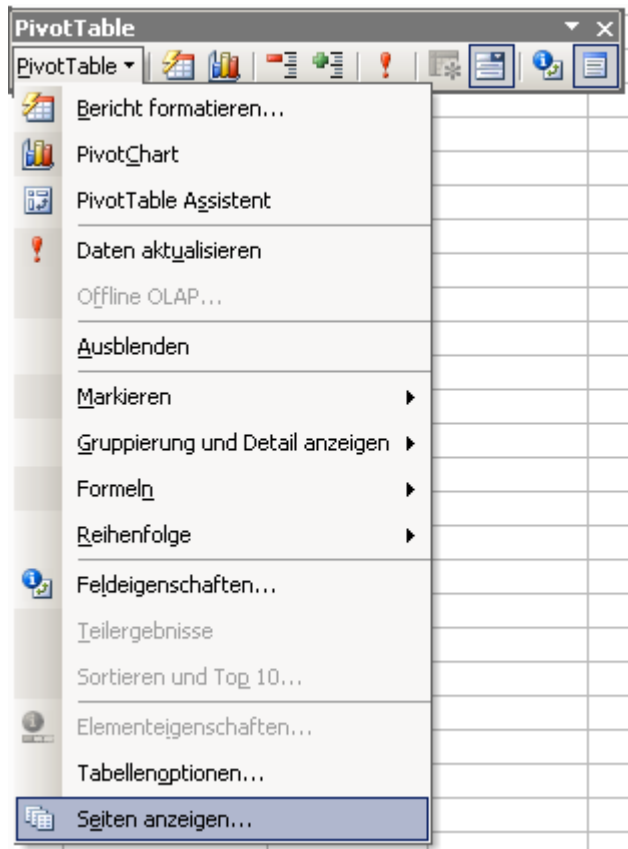
und ziehen das Feld Warengruppe auf die Seite.

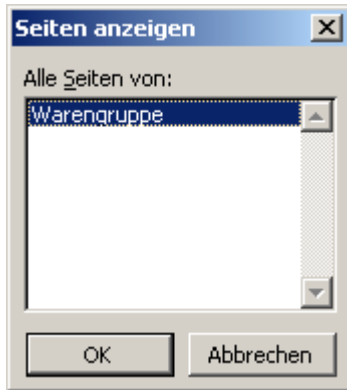


### 5.3 Seiten anzeigen

Die Daten sollen für jede Warengruppe getrennt in einem eigenen Tabellenblatt ausgegeben werden. Wählen Sie aus der Symbolleiste PivotTable den Eintrag **SEITEN ANZEIGEN...**

**ANZEIGEN...**





Excel zeigt die Felder an, die auf das Seitenfeld gezogen wurden. Mit einem Klick auf den Schalter **OK** wird für jede Warengruppe ein Tabellenblatt erzeugt:



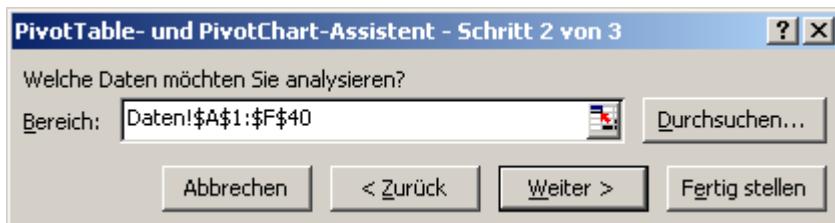
## 5.4 Werte aktualisieren

Die Daten in der Pivot-Tabelle sind nicht dynamisch. Wenn sie die Daten aktualisieren möchten klicken Sie auf das Symbol:



## 5.5 Bereich vergrößern oder verkleinern

Die Pivot-Tabelle bezieht sich auf einen Zellbereich. Werden später Daten hinzugefügt bzw. gelöscht, muss dieser Bereich angepasst werden. Dazu rufen Sie den PivotTable Assistenten auf, gehen zurück zum Schritt 2 von 3 und passen den Bereich an.



## 5.6 Detaildaten anzeigen

Der Verkäufer Cocker macht im Bereich Ost 14.031,648 Umsatz. Wollen Sie wissen, wo diese Zahl herkommt, klicken Sie doppelt auf die entsprechenden Zelle (hier D9).

3			Bereich	
4	Verkäufer	Daten	Nord	Ost
5	Bauer	Summe von Umsatz	7403,616	4677
6		Summe von Kosten	5922,8928	6014,92608
7	Bürger	Summe von Umsatz	10603,0656	9167,7312
8		Summe von Kosten	7932,388608	6234,037216
9	Cocker	Summe von Umsatz	9800	14031,648
10		Summe von Kosten	7900	9228,34504
11	Falk	Summe von Umsatz		4000
12		Summe von Kosten		2000

Excel zeigt die Ausgangsdaten in einem eigenen Tabellenblatt an.

	A	B	C	D	E	F
1	Verkäufer	Bereich	Warengruppe	Umsatz	Kosten	Auftragsdatum
2	Cocker	Ost	Sanitär	6019,2	4815,36	11.10.2005
3	Cocker	Ost	Büro	8012,448	4404,98304	06.08.2005
4						

Hinweis: Wenn sie dieses Verhalten unterbinden möchten, schalten Sie die Option **DRILLDOWN ZU DETAILS ZULASSEN** ab. Rufen Sie den PivotTable Assistent auf und klicken auf den Schalter **OPTIONEN**.

**PivotTable-Optionen** X

Name:

Formatierungsoptionen

Gesamtergebnis für Spalten      Seitenlayout:

Gesamtergebnis für Zeilen      Felder pro Spalte:

Tabelle AutoFormatieren

Teilergebnis für ausgeblendete Seitenelemente

Beschriftungen zusammenführen       Fehlerwerte anzeigen als:

Formatierung behalten       Leere Zellen anzeigen als:

Optionen für alle Seiten wiederholen       Drucktitel festlegen

Gesamtsummen mit \* markieren

Datenoptionen

Datenquelloptionen:      Optionen externer Daten:

Daten mit Tabellenlayout speichern       Kennwort speichern

**Drilldown zu Details zulassen**       Hintergrundabfrage

Beim Öffnen aktualisieren       Speicherplatz optimieren

Alle  Minuten aktualisieren

## 5.7 Berechnungsart ändern und Felder formatieren

Die Umsätze werden pro Verkäufer addiert dargestellt. Da in den Ausgangsdaten zum Teil Nachkommastellen enthalten sind, werden diese in der PivotTable dargestellt, obwohl dies in den Ausgangsdaten durch ein Zahlenformat unterdrückt wird.

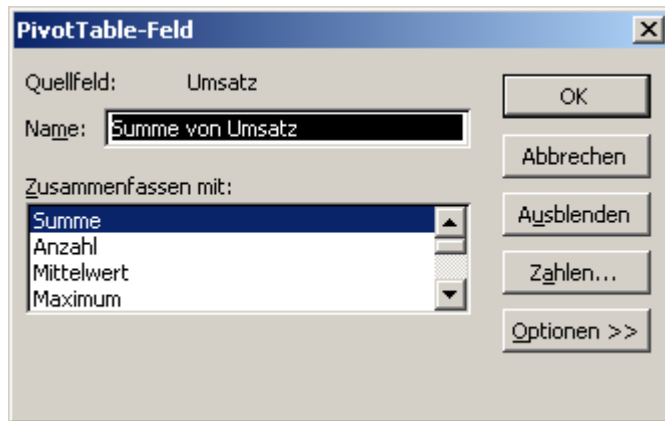
	A	B
1	Summe von Umsatz	
2	Verkäufer	Ergebnis
3	Bauer	12080,616
4	Bürger	42050,976
5	Cocker	40848,0704
6	Falk	10064,5888
7	Knotek	26994,7936
8	Müller	22026,7392
9	Sanchez	7800
10	Sander	17543
11	Seher	5600
12	Zaparetti	23306,84
13	Zügli	13168,64
14	Gesamtergebnis	221484,264

Rufen Sie das Kontextmenü des zu ändernden Feldes (in diesem Beispiel auf einer Umsatzzahl) auf und wählen Sie den Eintrag **FELDEIGENSCHAFTEN**.

Summe von Umsatz			
Verkäufer	▼	Ergebnis	
Bauer		12080,616	
Bürger		42050,976	
Cocker		40848,0704	
Falk		10064,5888	
Knotek		26994,7936	
Müller		22026,7392	
Sanchez		7800	
Sander		17543	
Seher		5600	
Zaparetti		23306,84	
Zügli		13168,64	
Gesamtergebnis		221484,264	

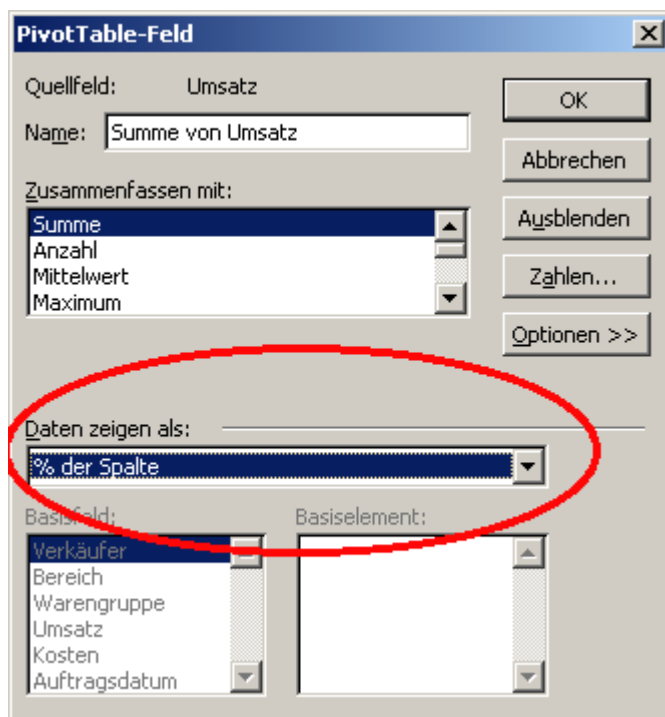
Zellen formatieren...	
PivotChart	
PivotTable Assistent	
Daten aktualisieren	
Ausblenden	
Markieren	▶
Gruppierung und Detail anzeigen	▶
Reihenfolge	▶
<b>Feldeigenschaften...</b>	
Tabellengoptionen...	
PivotTable-Symboleiste ausblenden	
Feldliste ausblenden	



Hier kann die Berechnungsart geändert werden. Möchten Sie das Zahlenformat ändern, so klicken Sie auf den Schalter **ZAHLEN ...** und stellen Sie dort das Zahlenformat wie gewünscht ein. Diese Änderungen beziehen sich auf das gesamte Feld und nicht nur auf die markierte Zelle.

## 5.8 Ergebnisse prozentual darstellen

Über den Schalter **OPTIONEN >>** im Dialogfeld PivotTable-Feld (siehe Kapitel Berechnungsart ändern und Felder formatieren) lassen sich bei **DATEN ZEIGEN ALS:** die Werte unterschiedlich darstellen.



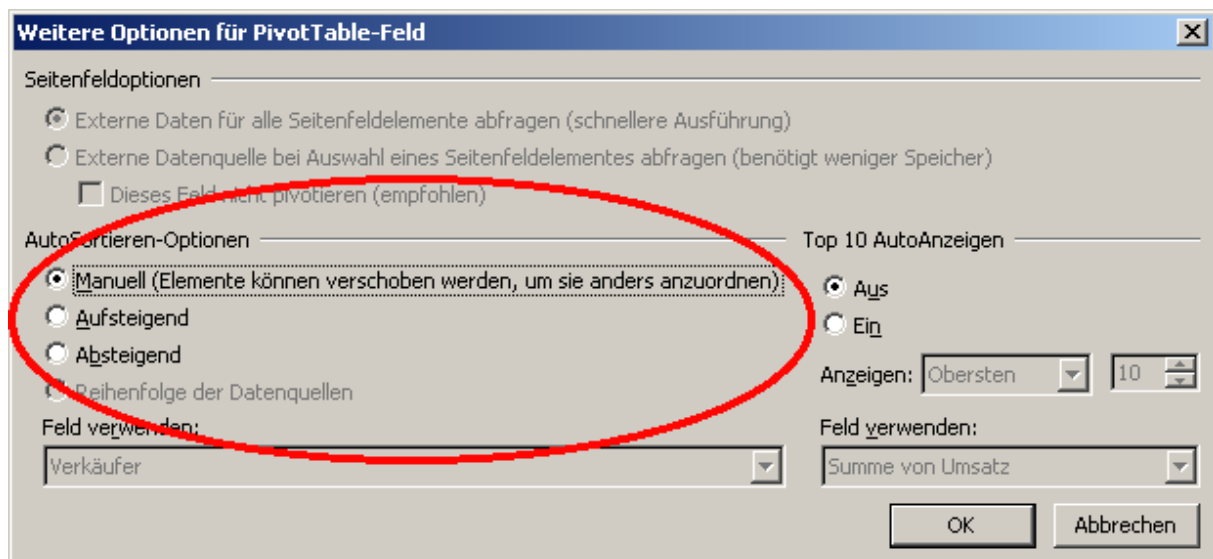
Mit **% DER SPALTE** zeigt Excel die Daten prozentual an, die Summe steht unten.



Verkäufer	Ergebnis
Bauer	5,45%
Bürger	18,99%
Cocker	18,44%
Falk	4,54%
Knotek	12,19%
Müller	9,95%
Sanchez	3,52%
Sander	7,92%
Seher	2,53%
Zaparetti	10,52%
Zügli	5,95%
Gesamtergebnis	100,00%

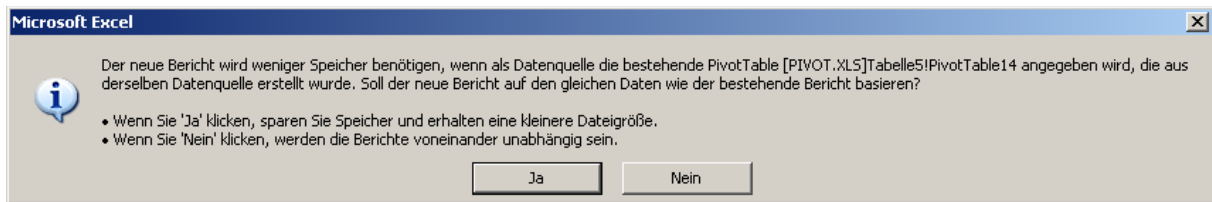
## 5.9 Sortierreihenfolge ändern

Die Verkäufer werden beim Erstellen der Pivottable aufsteigend sortiert. Die Reihenfolge lässt sich mit der Maus durch ziehen verändern. Soll dies verhindert werden, oder sollen die Einträge absteigend sortiert werden, so rufen sie die Feldeigenschaften zum Feld Verkäufer auf und klicken dort auf den Schalter **WEITERE**.



## 5.10 Eine zweite Pivottable anlegen

Wenn Sie in einer Arbeitsmappe eine Pivottable anlegen, die bereits eine Pivottable enthält, zeigt Excel folgende Meldung an:



Der Unterschied liegt im aktualisieren (siehe Kapitel Werte aktualisieren). Wenn Sie auf **JA** klicken, so werden beim Aktualisieren beide Pivottabellen aktualisiert, wenn Sie auf **NEIN** Klicken sind bei unabhängig voneinander.

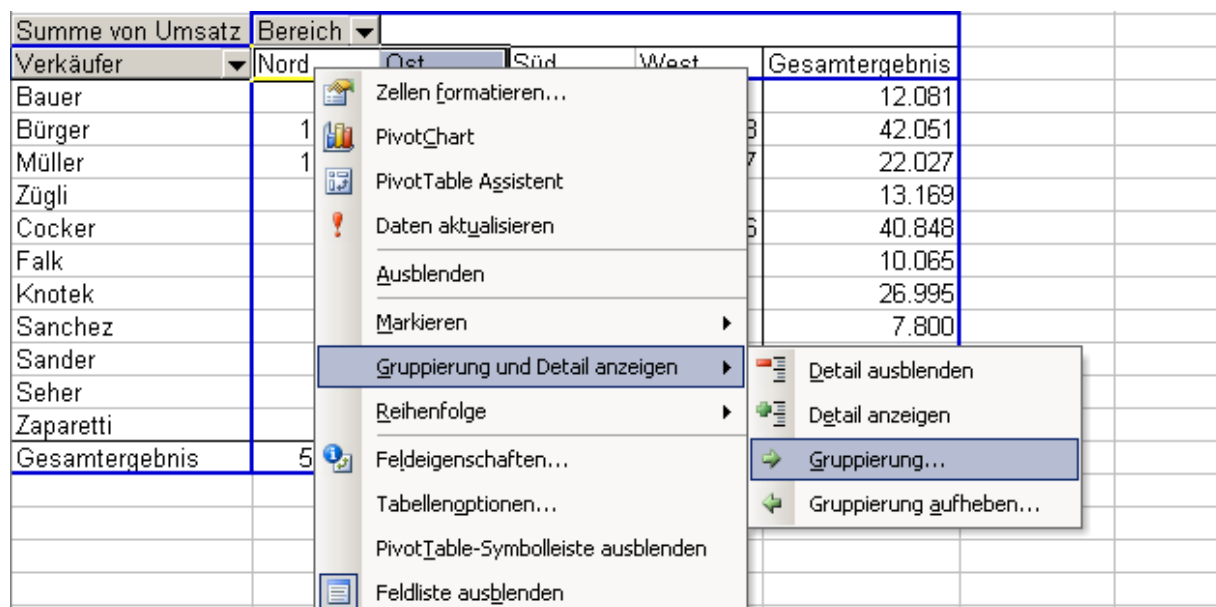
## 5.11 Gruppieren

Aus organisatorischen Gründen werden die Bereiche Nord und Ost zur Gruppe NordOst und die Bereiche Süd und West zur Gruppe SüdWest. Die neue Gruppierung soll Organisationseinheit genannt werden.

Ordnen Sie die Bereiche folgendermaßen an:

Summe von Umsatz	Bereich				
Verkäufer	Nord	Ost	Süd	West	Gesamtergebnis
Bauer	7.404	4.677			12.081

Um die Gruppe NordOst zu bilden, markieren Sie Nord und Ost, rufen Sie dann das Kontextmenü zu diesen beiden Zellen auf und wählen dort den Eintrag **GRUPPIERUNG UND DETAIL ANZEIGEN** und anschließend **GRUPPIERUNG...**



Die neu zusammengefasste Gruppe heißt jetzt Gruppe 1.

Bereich2	Bereich		
Gruppe1		Süd	West
Nord	Ost	Süd	West

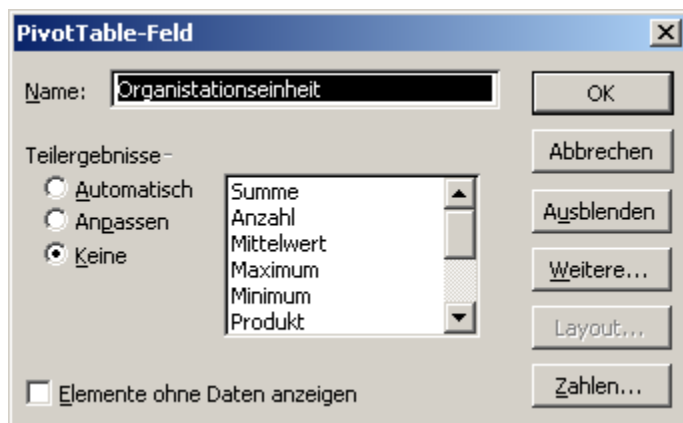
Ändern Sie die Gruppenbezeichnung in NordOst.

Bereich2	Bereich		
NordOst		Süd	West
Nord	Ost	Süd	West

Wiederholen Sie die Gruppierung für die Bereiche Süd und West.

Bereich2	Bereich		
NordOst		SüdWest	
Nord	Ost	Süd	West

Zuletzt wird die Bezeichnung von Bereich2 auf Organisationseinheit geändert. Rufen Sie dazu die Feldeigenschaften zum Feld Bereich2 auf:



Die Organisationseinheiten lassen sich mittels Doppelklick ein- bzw. ausblenden

Organisationseinheit	Bereich	
NordOst	SüdWest	
		12.001
		19.771
		12.300
		23.832
		4.000
		20.918
		5.789
		5.600
		7.066
		111.356
		22.280
		9.727
		13.169
		17.016
		6.065
		6.077
		7.800
		11.754
		16.241
		110.128

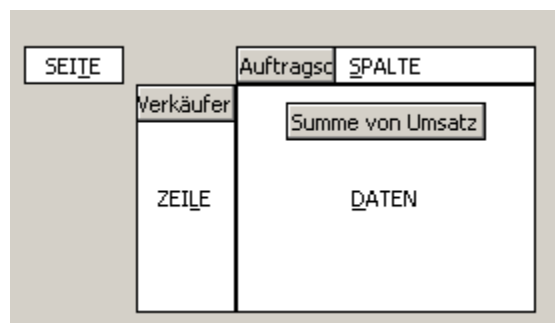
Hinweis: Gruppierungen lassen sich auch in Zeilenfeldern erstellen.

## 5.12 Automatisch gruppieren

Die Auswertung soll quartalsweise zusammengefasst werden. Excel soll diese Auswertung automatisch aufgrund des Auftragsdatums erzeugen.

Summe von Umsatz	Auftragsdatum ▾			
Verkäufer ▾	Qrtl2	Qrtl3	Qrtl4	Gesamtergebnis
Bauer	7.404	4.677		12.081
Bürger	6.019	25.150	10.882	42.051
Müller	12.300	9.727		22.027
Zügli	13.169			13.169
Cocker	14.731	15.168	10.950	40.848
Falk	6.065	4.000		10.065
Knotek	6.077	15.129	5.789	26.995
Sanchez	7.800			7.800
Sander	5.789	5.677	6.077	17.543
Seher	5.600			5.600
Zaparetti	11.675	11.632		23.307
Gesamtergebnis	96.627	91.159	33.698	221.484

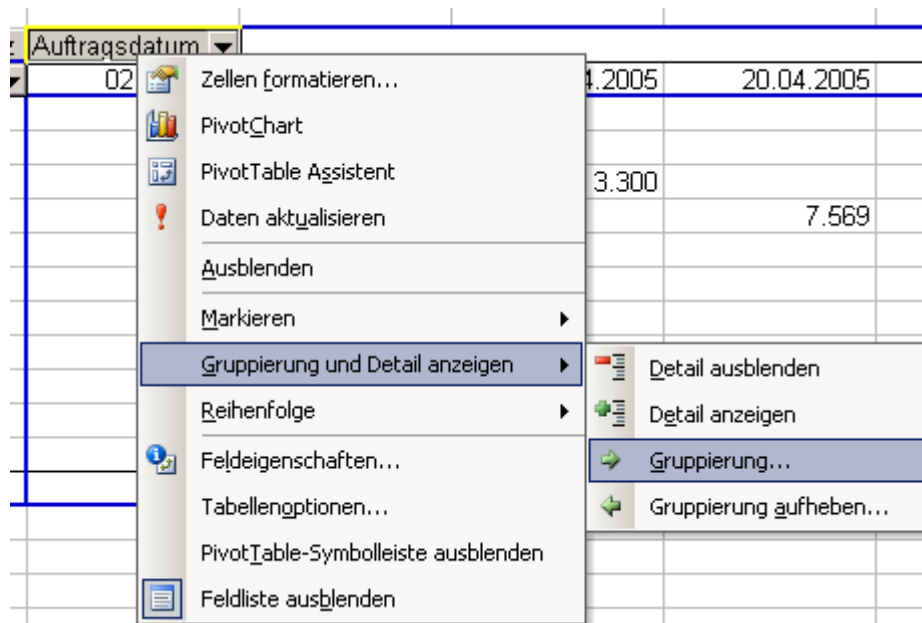
Bereiten Sie die Pivottable folgendermaßen vor



Sie erhalten folgendes Ergebnis:

Summe von Umsatz	Auftragsdatum ▾			
Verkäufer ▾	02.04.2005	08.04.2005	14.04.2005	20.04.2005
Bauer				
Bürger				
Müller			3.300	
Zügli		5.600		7.569
Cocker	9.800			

Rufen Sie das Kontextmenü zum Feld Auftragsdatum auf und wählen dort die Befehle **GRUPPIERUNG UND DETAIL ANZEIGEN** und anschließend **GRUPPIERUNG...**



Es erscheint folgender Dialog:

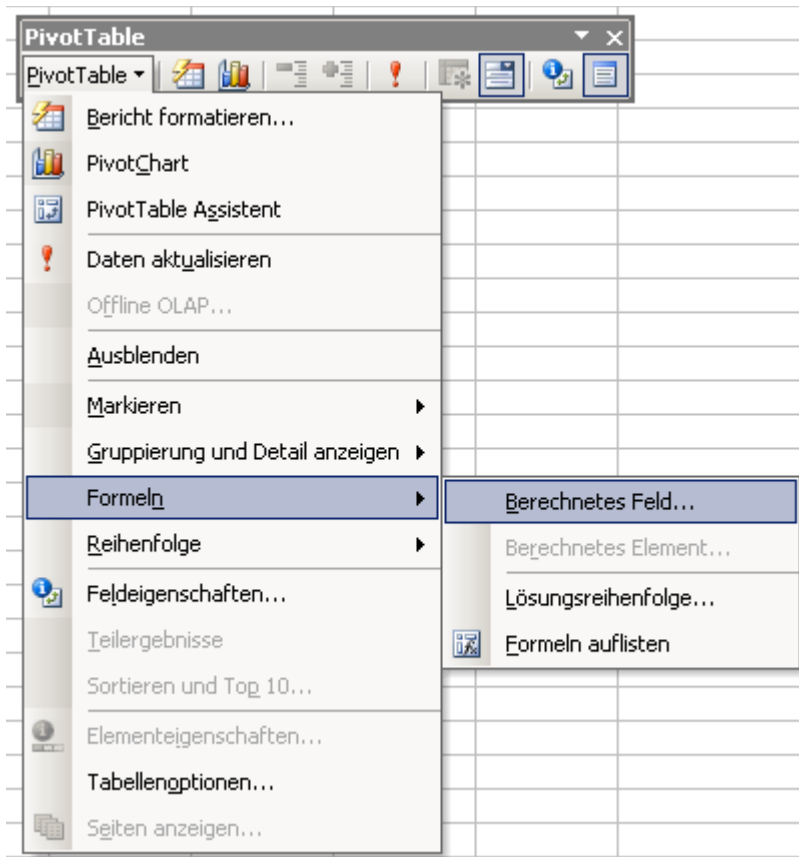


Markieren Sie **QUARTALE** und klicken Sie auf **OK**.

## 5.13 Berechnete Felder

In der PivotTabelle soll der Gewinn angezeigt werden.

Rufen Sie aus der Symbolleiste **PivotTABLE** den Eintrag **FORMELN** auf und klicken dort auf **BERECHNETES FELD**:



Füllen Sie das Dialogfeld wie dargestellt aus:

