

MS-Excel 2003

Datenbanken

Pivot-Tabellen

(Schnell-Einführung)



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Datenbank	3
Anlegen einer Datenbank	3
Tabelle/Datenbank sortieren.....	4
Datensätze filtern.....	5
Pivot-Tabelle.....	8
Pivot-Tabelle (Spezialauswertungen).....	10
Stichwortverzeichnis	17

Datenbank

Eine Datenbank ist eine Tabelle mit einer Titelzeile und beliebig vielen Datensätzen. Die Datensätze können sortiert oder nach bestimmten Kriterien ausgewählt und weiterverarbeitet werden.

Anlegen einer Datenbank

1. Schreiben Sie alle Titel (z.B. Firma, Name Vorname usw.) in eine Zeile. Verwenden Sie nur Buchstaben, keine Zahlen, Leerzeichen und keine Sonderzeichen.
2. Markieren Sie diese Zeile und formatieren Sie diese „fett“.
3. Schreiben Sie die Datensätze in die folgenden Zeilen (keine leeren Zeilen).

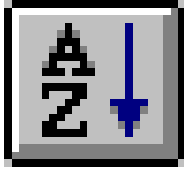
	A	B	C	D	E
1	Vorname	Name	Strasse	PLZ	Ort
2	Martin	Hunziker	Dorfstrasse 12	5417	Untersiggenthal
3	Helmuth	Rienecker	Dammweg 6	5417	Untersiggenthal
4	Marianne	Müller	Kirchweg 6	5417	Untersiggenthal
5	Robert	Koch	Terrassenweg 43	5417	Untersiggenthal
6	Karin	Meyer	Kirchweg 7c	5300	Turgi
7	Silvia	Bucher	Kirchweg 7d	5300	Turgi

MS-Excel betrachtet die erste Zeile automatisch als Titelzeile.

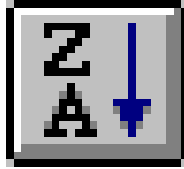
Eine Excel-Tabelle kann auch mehrere Datenbanken enthalten.

Notizen

Tabelle/Datenbank sortieren



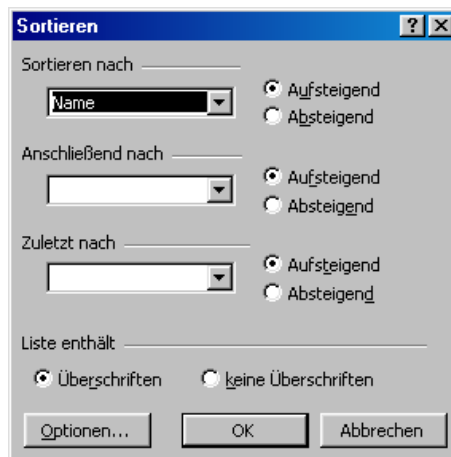
Sortieren in aufsteigender
Reihenfolge



Sortieren in absteigender
Reihenfolge

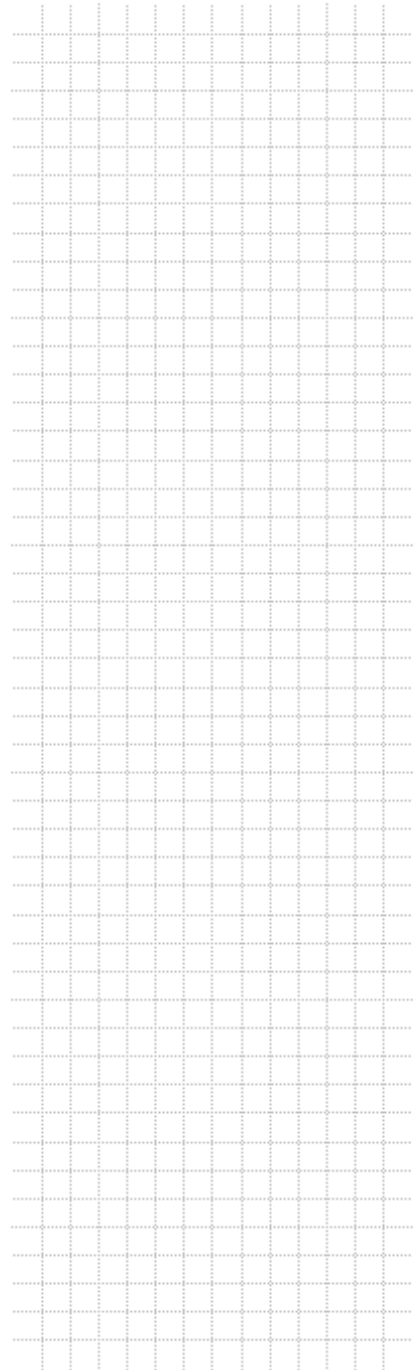
Sortieren wird verwendet, um die Datensätze in der Tabelle in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge darzustellen. Sie können auch nach mehreren Spalten sortieren (z.B. bei nach **Namen** und innerhalb der gleichen Namen nach Vornamen).

1. Setzen Sie den Cursor an eine beliebige Stelle in die Tabelle mit den zu sortieren Daten.
2. Wählen Sie unter **DATEN** den Befehl **SORTIEREN**.
3. Geben Sie unter **SORTIEREN NACH** die gewünschten Spalten an.
4. Bestätigen Sie mit der **OK-TASTE**.



Sie können die oben abgebildeten Sortierschalter dann benutzen, wenn Sie Ihre Tabelle lediglich nach max. 3 Spalten sortieren wollen.

Notizen



Bereich filtern

Wenn Sie einen Bereich filtern möchten, z.B. alle Datensätze mit Postleitzahlen zwischen 5400 und 9000 gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Kriterienliste **PLZ** den Eintrag **BENUTZERDEFINIERT**.
2. Wählen Sie die Funktionszeichen und tragen Sie die Vergleichswerte ein.
3. Schliessen Sie mit der OK-Taste ab.

Oder Sie suchen alle Personen, die Meier, Maier, Meyer bzw. Mayer heissen.

1. Wählen Sie in der Kriterienliste **NAME** den Eintrag **BENUTZERDEFINIERT**.
2. Wählen Sie die Funktionszeichen und tragen Sie die Vergleichswerte ein.
3. Schliessen Sie mit der OK-Taste ab.

Das ? (Fragezeichen) steht für **ein** unbekanntes Zeichen.
Der * (Stern) steht für **mehrere** unbekannte Zeichen.

Notizen

A large grid of dotted lines for taking notes.

Pivot-Tabelle

Mit einer Pivot-Tabelle können Sie Datensätze (Zeilen) einer Tabelle gruppieren und so eine übersichtliche Zusammenfassung Ihrer Daten erstellen.

Beispiel:

Normale Tabelle

	A	B	C	D	E	F
1	Anrede	Vorname	Name	Strasse	PLZ	Ort
2	Herr	Martin	Hunziker	Dorfstrasse 12	5417	Untersiggenthal
3	Herr	Helmuth	Rienecker	Dammweg 6	5417	Untersiggenthal
4	Frau	Marianne	Müller	Kirchweg 6	5417	Untersiggenthal
5	Herr	Robert	Koch	Terrassenweg 43	5417	Untersiggenthal
6	Frau	Karin	Meyer	Kirchweg 7c	5300	Turgi
7	Frau	Silvia	Bucher	Kirchweg 7d	5300	Turgi

Pivot-Tabelle

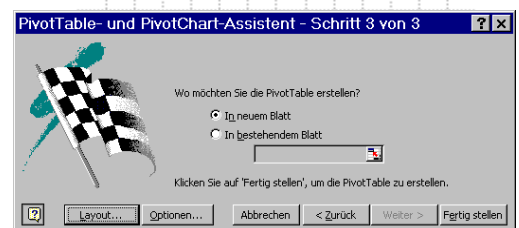
	A	B	C	D
1				
2				
3	Anzahl - Name	Anrede		
4	Status	Frau	Herr	Gesamtergebnis
5	A	6	12	18
6	AE		10	10
7	E	2	4	6
8	P	12	5	17
9	Gesamtergebnis	20	31	51

Vorgehen:

1. Erstellen Sie die Datentabelle.
2. Setzen Sie den Cursor in die Tabelle.
3. Wählen Sie unter **DATEN** die Rubrik **PIVOT-TABELLE**.
4. Bestätigen Sie das Fenster (Sie arbeiten mit einer Excel-Liste) mit **WEITER**.
5. Bestätigen Sie das folgende Fenster (stellen Sie sicher, dass der Datenbereich markiert ist. Dies ist der Normalfall) mit **WEITER**.
6. Es erscheint das folgende Fenster. Um eine Pivot-Tabelle zu definieren, klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche **LAYOUT**.

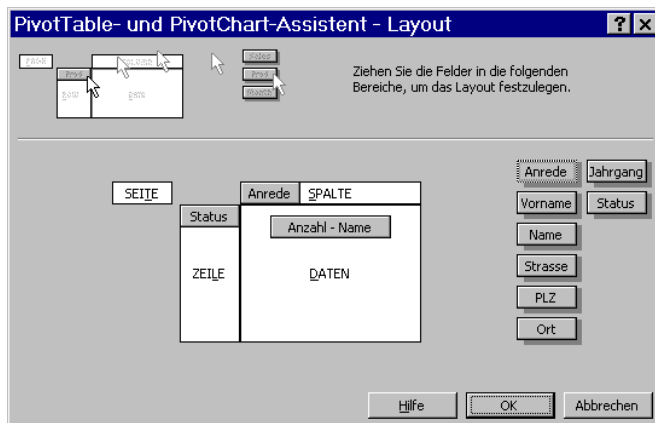
Notizen

A large grid of dotted lines for taking notes.



7. Im nächsten Dialogfenster (siehe folgendes Beispiel) müssen Sie die Felder den Achsen zuordnen. Fahren Sie dazu mit der Maus zu einem der Schalter ganz rechts (Anrede) und ziehen Sie diesen zur entsprechenden Achse.
8. Wiederholen Sie diesen Punkt mit dem nächsten Schalter (Status).
9. Ziehen Sie einen der Schalter ins Feld **DATEN**, damit EXCEL weiss, von welchem Feld die Anzahl gebildet werden sollen (Im Beispiel sind es die **Namen**).
10. Bestätigen Sie das Fenster mit **WEITER** und das folgende mit **FERTIGSTELLEN**.
11. EXCEL erstellt nun in einem weiteren Arbeitsblatt die Pivot-Tabelle.

Notizen



Wenn Sie eine Datenbank besitzen, in der hauptsächlich Zahlenwerte sind, die Sie statistisch auswerten möchten, stellt Ihnen Excel in der Pivot-Tabelle nebst der Funktion **Anzahl** auch noch **Summe**, **Min**, **Max**, **Mittelwert** usw. zur Verfügung. Um eine Funktion zu ändern, klicken Sie doppelt auf das Funktionsfeld im Bereich Daten.

Pivot-Tabelle (Spezialauswertungen)

Nachfolgend zeigen wir Ihnen, wie Sie eine Tabelle nebst den normalen Funktionen (Summe, Mittelwert, Anzahl) auch prozentual auswerten können. Laden Sie hierzu die Tabelle **Automobile.xls** auf Ihrer Beispieldiskette.

Aufbau von Automobile.xls: Gesamthaft 97 Fahrzeuge

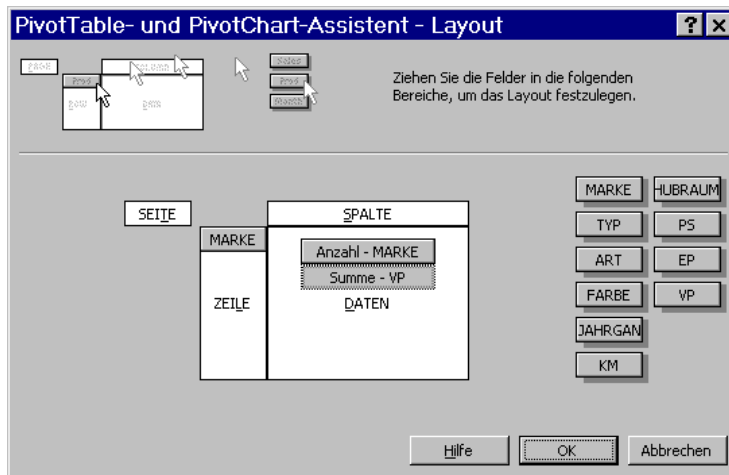
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	MARKE	TYP	ART	FARBE	JAHRGANG	KM	HUBRAUM	PS	EP	VP
2	Audi	100 LS	L	braun	1989	110000	2000	115	9500	11900
3	Audi	100 Quattro	K	weiss	1990	81000	2200	165	16500	20900
4	Audi	100 Quattro	K	blau	1991	63000	2200	165	19000	23900
5	Peugeot	104 ZS	C	grau	1986	78000	1300	92	5000	7900
6	Peugeot	106 XS	L	weiss	1993	34000	1600	98	10000	13900
7	Volvo	123 GT	L	beige	1978	123000	2000	107	8500	11900
8	Renault	19 TX	L	rot	1990	54000	1800	107	12500	16900

Notizen

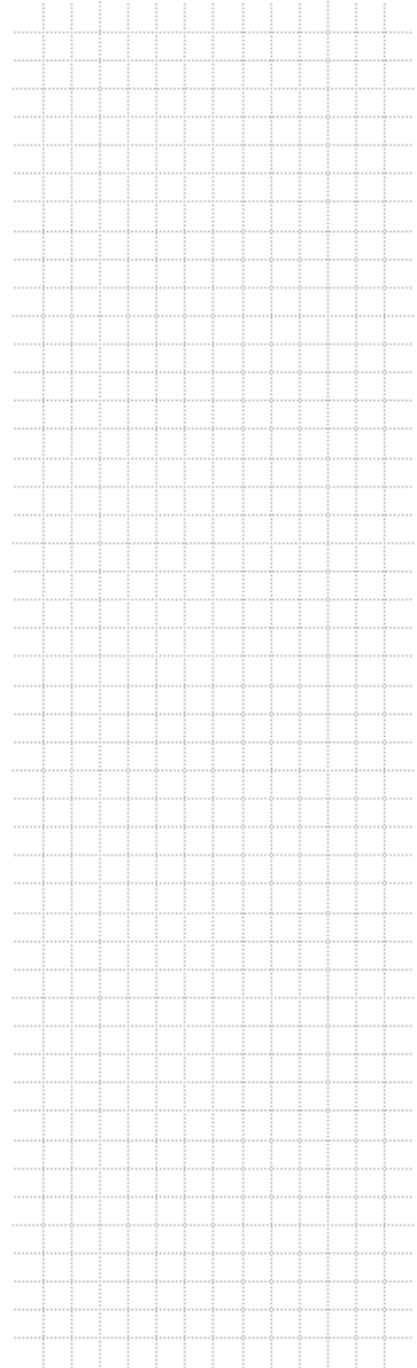
Prozentuale Auswertung einer Pivot-Tabelle

Sie möchten mit Hilfe einer Pivot-Tabelle feststellen, wie viele Fahrzeuge einer Marke an Lager stehen. Zusätzlich möchten Sie wissen wie viel Prozent der wertmässige Anteil der einzelnen Marken am Gesamttotal ausmacht (Resultat: siehe Beispiel).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	MARKE	Daten	Ergebnis					
4	Audi	Anzahl - MARKE	10					
5		Summe - VP	10.88%					
6	Ford	Anzahl - MARKE	8					
7		Summe - VP	6.20%					
8	Maserati	Anzahl - MARKE	1					
9		Summe - VP	1.91%					
10	Mercedes	Anzahl - MARKE	17					
11		Summe - VP	33.60%					
12	Opel	Anzahl - MARKE	7					
13		Summe - VP	5.46%					
14	Peugeot	Anzahl - MARKE	12					
15		Summe - VP	8.72%					
16	Renault	Anzahl - MARKE	12					
17		Summe - VP	9.18%					
18	Volvo	Anzahl - MARKE	10					
19		Summe - VP	8.39%					
20	VW	Anzahl - MARKE	20					
21		Summe - VP	15.67%					
22	Gesamt: Anzahl - MARKE		97					
23	Gesamt: Summe - VP		100.00%					

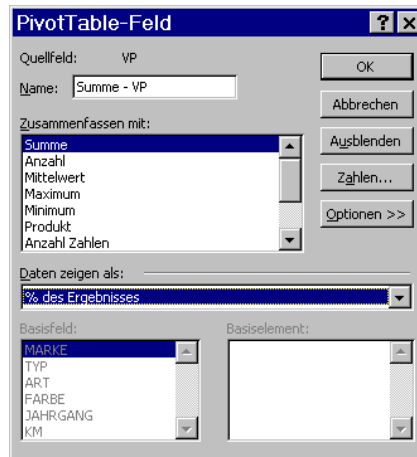


Notizen



Vorgehen:

1. Mit einem Doppelklick auf das Feld **Summe - VP** öffnen Sie das rechtsstehende Dialogfenster. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OPTIONEN >>** um die Darstellungsart **% des Ergebnisses** zu wählen.
2. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit **OK**.
3. Wenn Sie für die neu zu erstellende Pivottable ein eigenes Blatt möchten, klicken Sie direkt auf die Schaltfläche **ENDE**.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	MARKE	Daten	Ergebnis					
4	Audi	Anzahl - MARKE	10					
5		Summe - VP	10.88%					
6	Ford	Anzahl - MARKE	8					
7		Summe - VP	6.20%					
8	Maserati	Anzahl - MARKE	1					
9		Summe - VP	1.91%					
10	Mercedes	Anzahl - MARKE	17					
11		Summe - VP	33.60%					
12	Opel	Anzahl - MARKE	7					
13		Summe - VP	5.46%					
14	Peugeot	Anzahl - MARKE	12					
15		Summe - VP	8.72%					
16	Renault	Anzahl - MARKE	12					
17		Summe - VP	9.18%					
18	Volvo	Anzahl - MARKE	10					
19		Summe - VP	8.39%					
20	VW	Anzahl - MARKE	20					
21		Summe - VP	15.67%					
22	Gesamt: Anzahl - MARKE		97					
23	Gesamt: Summe - VP		100.00%					

Ausblenden von Daten in einer Pivot-Tabelle

Sie möchten diese Pivot-Tabelle so ergänzen, dass Sie alle Fahrzeuge auswerten können, die nicht französischer Herkunft sind. In unserem Beispiel heisst dass, alle Marken, ausser Peugeot und Renault.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	MARKE	Daten	Ergebnis					
4	Audi	Anzahl - MARKE	10					
5		Summe - VP	10.88%					
6	Ford	Anzahl - MARKE	8					
7		Summe - VP	6.20%					
8	Maserati	Anzahl - MARKE	1					
9		Summe - VP	1.91%					
10	Mercedes	Anzahl - MARKE	17					
11		Summe - VP	33.60%					
12	Opel	Anzahl - MARKE	7					
13		Summe - VP	5.46%					
14	Peugeot	Anzahl - MARKE	12					
15		Summe - VP	8.72%					
16	Renault	Anzahl - MARKE	12					
17		Summe - VP	9.18%					
18	Volvo	Anzahl - MARKE	10					
19		Summe - VP	8.39%					
20	VW	Anzahl - MARKE	20					
21		Summe - VP	15.67%					
22	Gesamt: Anzahl - MARKE		97					
23	Gesamt: Summe - VP		100.00%					

Notizen

1. Klicken Sie auf die Auswahl beim Feld **Marke**.
2. Im nachfolgenden Dialogfeld klicken Sie die Marken an, die in der Pivot-Tabelle nicht ausgewertet werden sollen. Die Resultate werden um die Werte korrigiert, die diese Fahrzeuge besteuerten.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	MARKE	Daten	Ergebnis					
4	<input checked="" type="checkbox"/> Audi		10					
5	<input checked="" type="checkbox"/> Ford		10.88%					
6	<input checked="" type="checkbox"/> Maserati		8					
7	<input checked="" type="checkbox"/> Mercedes		6.20%					
8	<input checked="" type="checkbox"/> Opel		1					
9	<input checked="" type="checkbox"/> Peugeot		1.91%					
10	<input checked="" type="checkbox"/> Renault		17					
11	<input checked="" type="checkbox"/> Volvo		33.60%					
12	<input checked="" type="checkbox"/> VW		7					
13	OK	Abbrechen	5.46%					
14		Summe - VP	12					
15		Summe - VP	8.72%					
16	Renault	Anzahl - MARKE	12					
17		Summe - VP	9.18%					
18	Volvo	Anzahl - MARKE	10					
19		Summe - VP	8.39%					
20	VW	Anzahl - MARKE	20					
21		Summe - VP	15.67%					
22	Gesamt: Anzahl - MARKE		97					
23	Gesamt: Summe - VP		100.00%					

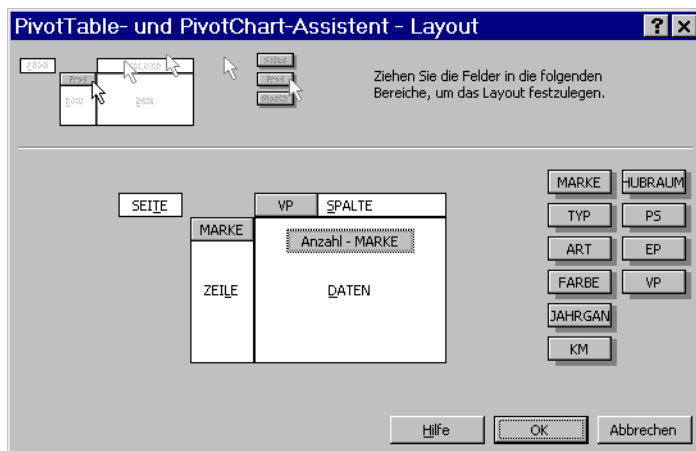
Gruppieren von Daten in einer Pivot-Tabelle

Excel bietet Ihnen die Möglichkeit innerhalb einer Pivot-Tabelle Daten zu gruppieren. Wir möchten in unserem Beispiel herausfinden, wie viele Fahrzeuge pro Marke sich im Lager befinden, die den Preiskategorien

- 0-29'999 und
- 30'000-59'999 und
- 60'000-99'999 und
- 90'000-119'999 und
- >120'000

zuzuordnen sind.

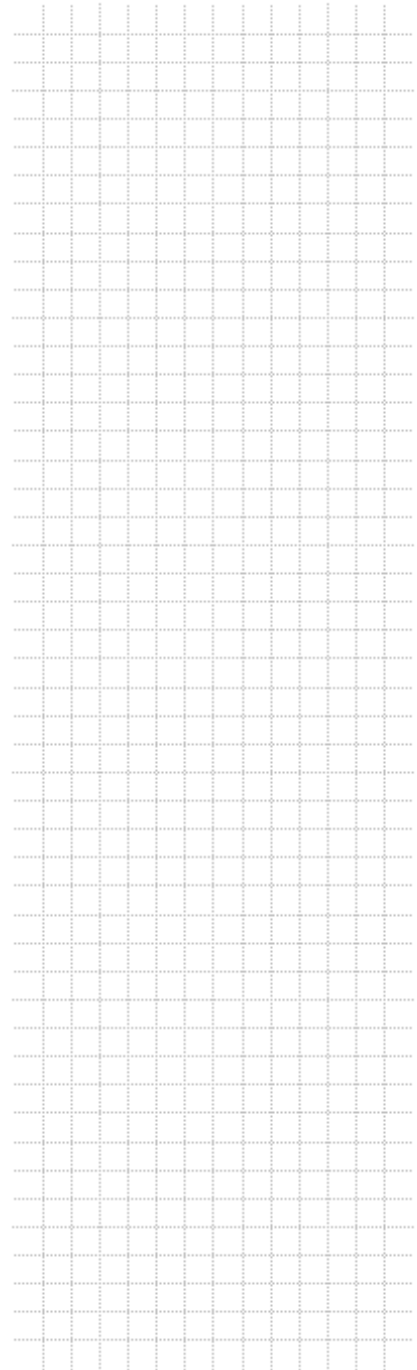
Wählen Sie den Befehl **DATEN – PIVOT-TABELLENBERICHT** und gestalten Sie die Definition gemäss der nachfolgenden Darstellung.



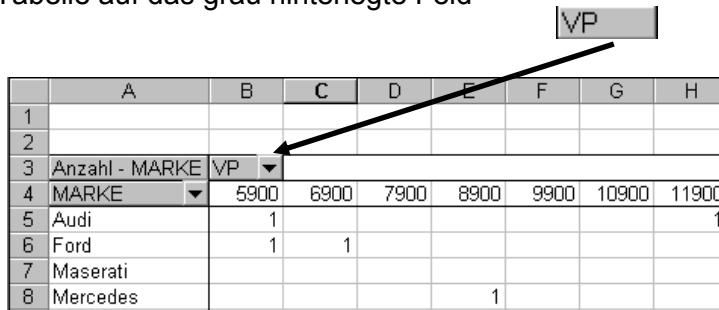
Excel wird in der Pivot-Tabelle für jeden Verkaufspreis eine eigene Spalte erstellen. Die Pivot-Tabelle ist somit völlig übersichtlich.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3	Anzahl - MARKE	VP										
4	MARKE	5900	6900	7900	8900	9900	10900	11900	12900	13900	14900	15900
5	Audi	1						1				
6	Ford	1	1							1		1
7	Maserati											
8	Mercedes				1							
9	Opel			1						1		
10	Peugeot			1				2	1	2		
11	Renault	1						1	2		3	
12	Volvo							2	2	1	1	1
13	VW			1		1	1	1		1		2
14	Gesamtergebnis	3	1	3	1	1	1	7	5	6	4	4

Notizen



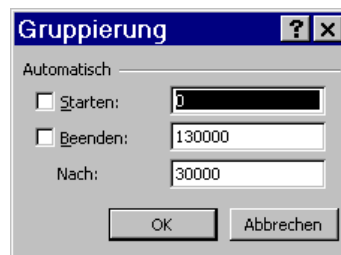
Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** in der Pivot-Tabelle auf das grau hinterlegte Feld



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Anzahl - MARKE	VP						
4	MARKE	5900	6900	7900	8900	9900	10900	11900
5	Audi	1						1
6	Ford	1	1					
7	Maserati							
8	Mercedes				1			

Wählen Sie im Kontext-Menü die Funktion **GRUPPIEREN UND GLIEDERUNG..**

Excel fordert Sie in der Folge auf, die Klassengrößen zu definieren. Sie müssen dabei den Startwert, den Endwert und die Spannweite definieren. Geben Sie die entsprechenden Werte ein und bestätigen Sie mit **OK**.



Das Resultat der Gruppierung sehen Sie in der nachfolgenden Darstellung.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Anzahl - MARKE	VP					
4	MARKE	0-29999	30000-59999	60000-89999	90000-119999	120000-149999	Gesamtergebnis
5	Audi	7	3				10
6	Ford	7	1				8
7	Maserati		1				1
8	Mercedes	7	6	2	1	1	17
9	Opel	7					7
10	Peugeot	11	1				12
11	Renault	11	1				12
12	Volvo	8	2				10
13	VW	18	2				20
14	Gesamtergebnis	76	17	2	1	1	97

Selbstverständlich können Sie auch in dieser Tabelle noch gewisse Marken ausblenden. Das Gesamtergebnis wird entsprechend angepasst.

Notizen

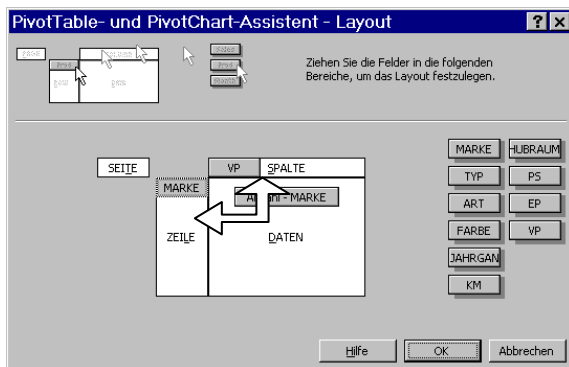
A large grid of dotted lines for taking notes.

Umgestalten einer Pivot-Tabelle

Sie können mittels weniger Mausklicks eine Pivot-Tabelle nachträglich umgestalten. Sie müssen hierzu die einzelnen Achsentitel durch durchdrücken der linken Maustaste verschieben.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Anzahl - MARKE	VP					
4	MARKE	0-231	30000-59999	60000-89999	90000-119999	120000-149999	Gesamtergebnis
5	Audi	7	3				10
6	Ford	7	1				8
7	Maserati		1				1
8	Mercedes	7	6	2	1	1	17
9	Opel	7					7
10	Peugeot	11	1				12
11	Renault	11	1				12
12	Volvo	8	2				10
13	VW	18	2				20
14	Gesamtergebnis	76	17	2	1	1	97
15							

Das genau gleiche Resultat erhalten Sie, wenn Sie den Pivot-Tabellen-Assistent aufrufen und in diesem die Achsen neu definieren.



Notizen

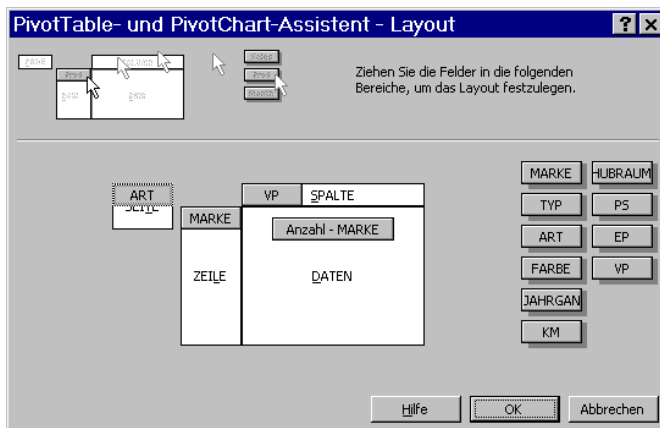
A large grid of dotted lines for taking notes.

Filtern einer Pivot-Tabelle

Sie können auch eine Pivot-Tabelle filtern. Öffnen Sie den Pivot-Tabellen-Assistenten und schieben Sie das Datenfeld **ART** in die Box **Seite**. Dadurch können Sie Ihre Pivot-Tabelle nach den verschiedenen Fahrzeugarten filtern (L=Limousine, K=Kombi und C=Coupé).

	A	B	C	D	E	F	G
1	ART	(Alle)					
2							
3	Anzahl - MARKE	VP					
4	MARKE	0-99999	30000-59999	60000-89999	90000-119999	120000-149999	Gesamtergebnis
5	Audi	7	3				10
6	Ford	7	1				8
7	Maserati		1				1
8	Mercedes	7	6	2	1	1	17
9	Opel	7					7
10	Peugeot	11	1				12
11	Renault	11	1				12
12	Volvo	8	2				10
13	VW	18	2				20
14	Gesamtergebnis	76	17	2	1	1	97
15							

Selbstverständlich werden die einzelnen Ergebnisse dem gefilterten Kriterium angepasst. Wie zu erwarten war, führt die Marke Maserati keine Kombi im Sortiment und wird somit in der oben stehenden Liste nicht aufgeführt.



Notizen

A large grid of dotted lines intended for taking notes.

Stichwortverzeichnis

A		G	
Alle anzeigen.....	5	Gruppieren.....	15
Autofilter.....	5		
B		M	
Benutzerdefiniert.....	8	Max	10
		Min()	10
		Mittelwert().....	10
D		P	
Datenbank.....	3	Pivot-Tabelle.....	9, 11, 13
F		S	
Filter	5	Sortieren	4
Filter in Pivot.....	13, 17	Summe().....	10, 12
Filterfunktion.....	7		
		T	
		Top 10	7