

$$1+1=3$$

EXCEL 2010 – Aufbau



Relative und absolute Bezüge

Was ist ein relativer Bezug?

Ein relativer Bezug bezieht sich nicht auf eine bestimmte Zelle, sondern auf eine exakte Entfernung von der Formelzelle, also etwa zwei Zellen nach oben und eine Zelle nach links. Wer über das AutoAusfüllkästchen arbeitet, weiß in kurzer Zeit, was ein relativer Bezug bedeutet.

Was ist ein absoluter Bezug?

Bei absoluten (konstanten) Bezügen **wird immer genau die genannte Zelle** zur Berechnung verwendet. Soll in der Formel z. B. die Zelle A1 absolut angesprochen werden, so verändert sich die Angabe auch nicht, wenn die Zelle verschoben wird.

Hinweis:

Für **EXCEL** sind **relative** Bezüge Standard. **Absolute** Bezüge müssen erst definiert werden.

Soll aus einem relativen Bezug ein absoluter Bezug werden, so wird ein Dollarzeichen (\$) vor die Zellangabe gesetzt, oder schneller geht es mit der **Funktionstaste F4**.

Es gibt verschiedene Varianten:

Formelschreibweise	Beschreibung
\$E\$4	Kennzeichnet einen absoluten Bezug auf die Zelle E4 .
SE4	Kennzeichnet einen absoluten Bezug auf die Spalte E . Die Zeile bleibt aber weiterhin relativ.
E\$4	Kennzeichnet einen absoluten Bezug auf die Zeile 4 . Die Spalte E bleibt relativ.
E4	Relativer Bezug.

Mit der Funktionstaste F4 können alle vier Bezüge dargestellt werden:

Drücken Sie **F4** = Absoluter Bezug: \$E\$4.

Drücken Sie noch einmal **F4** = Gemischter Bezug: d. h. die Spalte ist relativ, Zeile absolut: E\$4.

Drücken Sie noch einmal **F4** = Gemischter Bezug: d. h. die Spalte ist absolut, Zeile ist relativ:\$E4.

Drücken Sie noch einmal **F4** und Sie erhalten wieder den relativen Bezug.

Machen wir ein Beispiel. Wie Sie auf der unten stehenden Abbildung sehen, steht in der Zelle F6 die Formel: =c6*0,19. Sobald Sie auf das Ausfüllkästchen (kleines schwarzes Quadrat rechts unten der aktiven Zelle) mit der Maus (die Maus verwandelt sich in ein schwarzes Fadenkreuz) klicken und nach unten ziehen, werden alle Zellen mit der richtigen Formel ausgefüllt.

	A	B	C	D	E	F
1	Fahrzeugkosten von Herrn Huber					
2						
3	Fixkosten pro Jahr					
4						
5	Bezeichnung		Betrag	Monatsbetrag	Tagesbetrag	Mwst.
6	Kfz-Steuer		456,00	38,00	1,25	86,64
7	Haftpflicht		1.100,00	91,67	3,01	
8	Teilkasko		200,00	16,67	0,55	
9	Insassenschutz		90,00	7,50	0,25	
10	Auto-Club		69,00	5,75	0,19	
11	Rechtsschutz		56,00	4,67	0,15	
12	Garagenmiete		1.200,00	100,00	3,29	
13	Summe jährlich					17,10
14	Summe monatlich					13,11

Mwst.		Mwst.
86,64		=C6*0,19
209,00		=C7*0,19
38,00		=C8*0,19
17,10		=C9*0,19
13,11		=C10*0,19
10,64		=C11*0,19
228,00		=C12*0,19

Gut nicht? Das funktioniert aber nicht immer, ☺.

Müssen Sie aber den Mehrwertsteuersatz in einer anderen Zelle unterbringen, so gehen Sie folgendermaßen vor (der Mehrwertsteuersatz steht nun in der Zelle A17):

F6						
fx =C6*A17						
	A	B	C	D	E	F
4						
5	Bezeichnung		Betrag	Monatsbetrag	Tagesbetrag	Mwst.
6	Kfz-Steuer		456,00	38,00	1,25	86,64
7	Haftpflicht		1.100,00	91,67	3,01	
8	Teilkasko		200,00	16,67	0,55	
9	Insassenschutz		90,00	7,50	0,25	
10	Auto-Club		69,00	5,75	0,19	
11	Rechtsschutz		56,00	4,67	0,15	
12	Garagenmiete		1.200,00	100,00	3,29	
13	Summe jährlich					
14	Summe monatlich					
15						
16						
17		19%				

Wenn Sie über das Ausfüllkästchen mit der Maus nach unten ziehen, haben Sie **ab der Zelle F7** Formelfehler in den Zellen. Warum?

Schauen Sie sich die unten stehende Abbildung mal genauer an.

F8						
fx =C8*A19						
	A	B	C	D	E	F
4						
5	Bezeichnung		Betrag	Monatsbetrag	Tagesbetrag	Mwst.
6	Kfz-Steuer		456,00	38,00	1,25	86,64
7	Haftpflicht		1.100,00	91,67	3,01	0,00
8	Teilkasko		200,00	16,67	0,55	0,00
9	Insassenschutz		90,00	7,50	0,25	0,00
10	Auto-Club		69,00	5,75	0,19	0,00
11	Rechtsschutz		56,00	4,67	0,15	0,00
12	Garagenmiete		1.200,00	100,00	3,29	0,00
13	Summe jährlich					
14	Summe monatlich					
15						
16						
17		19%				
18						
19						

Wie schon erwähnt, bezieht sich ein relativer Bezug nicht auf eine bestimmte Zelle, sondern auf die exakte Entfernung von der Formelzelle.

D. h. ausgehend von der **Originalformel (F6)**: Gehe drei Zellen nach links (456,00) und anschließend noch einmal zwei Zellen nach links und dann 11 Zeilen nach unten. Und das immer im gleichen Raster.

Also: Drei nach links, dann nochmal zwei nach links und 11 nach unten.

Deshalb steht in der Zelle F8 die Formel: =C8*A19 ...

in der Zelle A19 steht jedoch nichts!!

Hier muss also mit einem **Absoluten Bezug** gearbeitet werden. Wenn Sie immer mit ein und derselben Zelle rechnen möchten, müssen Sie diese Zelle absolut machen: ein Dollarzeichen vor der Spalte und ein Dollarzeichen vor der Zeile wie hier im Beispiel **\$A\$17**.

Die Zellen in der Spalte C sind relativ, die Zelle A17 ist absolut, also **\$A\$17**. Jede Formel bezieht sich auf die Zelle A17.

F12						
	A	B	C	D	E	F
1	Fahrzeugkosten von Herrn Huber					
2						
3	Fixkosten pro Jahr					
4						
5	Bezeichnung		Betrag	Monatsbetrag	Tagesbetrag	Mwst.
6	Kfz-Steuer		456,00	38,00	1,25	86,64
7	Haftpflicht		1.100,00	91,67	3,01	209,00
8	Teilkasko		200,00	16,67	0,55	38,00
9	Insassenschutz		90,00	7,50	0,25	17,10
10	Auto-Club		69,00	5,75	0,19	13,11
11	Rechtsschutz		56,00	4,67	0,15	10,64
12	Garagenmiete		1.200,00	100,00	3,29	228,00
13	Summe jährlich					
14	Summe monatlich					
15						
16						
17		19%				
18						



Kopf- und Fußzeilen

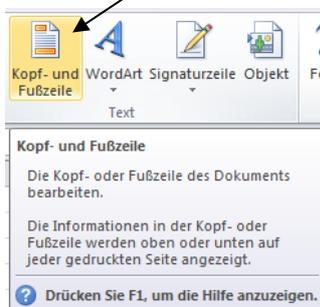
Wann erstellt man überhaupt eine Kopf- und Fußzeile und wozu braucht man sie?

Ganz einfach, wenn Sie z. B. die Seitenzahl auf jeder Seite haben wollen, ohne dass Sie sie auf jede Seite eingeben müssen, oder Sie möchten auf jeder Seite den Dateinamen oder das aktuelle Datum angezeigt haben.

Das heißt, eine Kopf- oder Fußzeile erscheint auf jeder Seite Ihrer Tabelle.

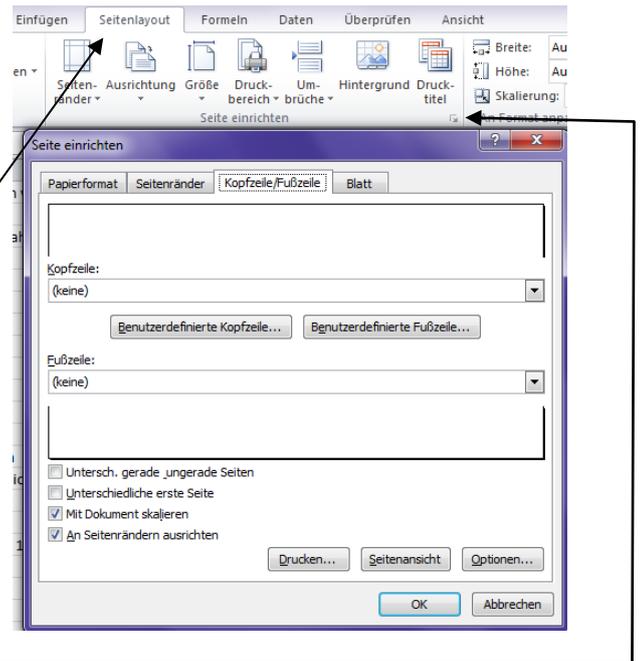
Es gibt zwei Möglichkeiten, die Kopf- und Fußzeile einzugeben.

Die erste Variante: Sie klicken in der Registerkarte **Einfügen** rechts auf den Befehl **Kopf- und Fußzeile**.

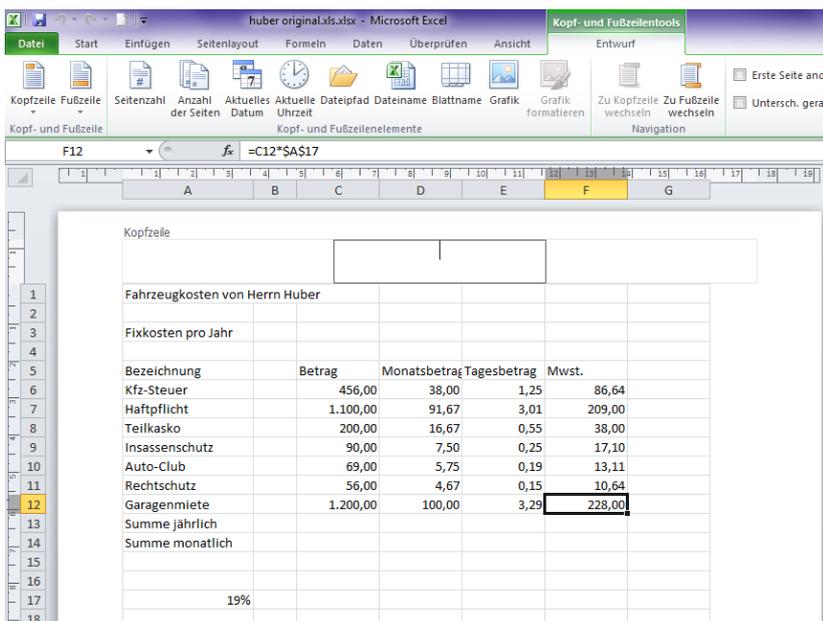


Die zweite Variante:

Sie klicken in der Registerkarte **Seitenlayout** auf den kleinen blauen Pfeil neben dem Befehl **Seite einrichten**.



Beginnen wir mit der ersten Variante: Sobald Sie in der Registerkarte **Einfügen** auf den Befehl **Kopf- und Fußzeile** klicken, ändert **EXCEL** die Bildschirmdarstellung.



Genau diese Bildschirmdarstellung erhalten Sie auch, wenn Sie unten rechts am Bildschirmrand auf das zweite Symbol **Seitenlayout** klicken.

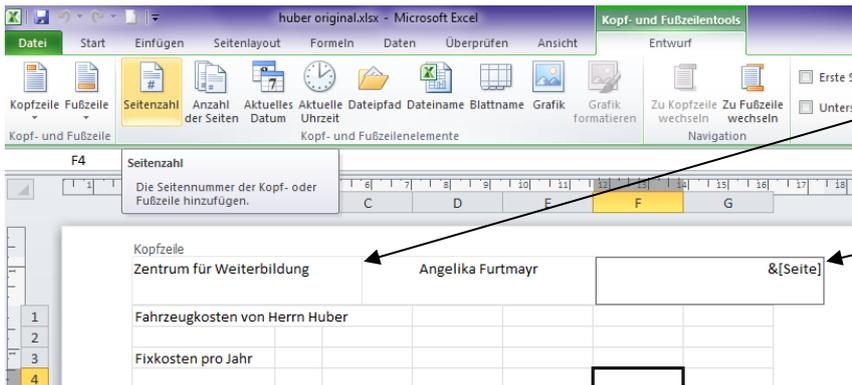




Sie befinden sich jetzt in der **Seitenlayoutansicht**. Am oberen Bildschirm hat sich ebenfalls das Menüband verändert. Sie finden hier den Oberbegriff **Kopf- und Fußzeilentools** und darunter das zugehörige Menüband. Klicken Sie aus der Kopf- oder Fußzeile in die Tabelle, verschwindet sofort der Befehl **Kopf- und Fußzeilentools**, ebenso das zugehörige Menüband.

So etwas passiert oft versehentlich und Sie wissen nicht mehr, wo das Kopf- und Fußzeilen-Menüband abgeblieben ist.

Oben in der Abbildung sehen Sie die Kopfzeile, eingeteilt in drei Abschnitte, der erste Abschnitt ist linksbündig, der zweite ist zentriert und der dritte ist rechtsbündig angeordnet. Das können Sie natürlich ändern, wenn Sie dieses Layout nicht mögen.



Hier wurde im linken und im mittleren Abschnitte Text eingegeben. Im rechten Abschnitt die Seitenzahl, die auf jeder Seite angezeigt wird. Die Seitenzahl wurde über den Befehl **Seitenzahl** links im Menüband Kopf- und Fußzeile ausgewählt.

Die "richtige" Seitenzahl sehen Sie, sobald Sie in die Tabelle klicken.



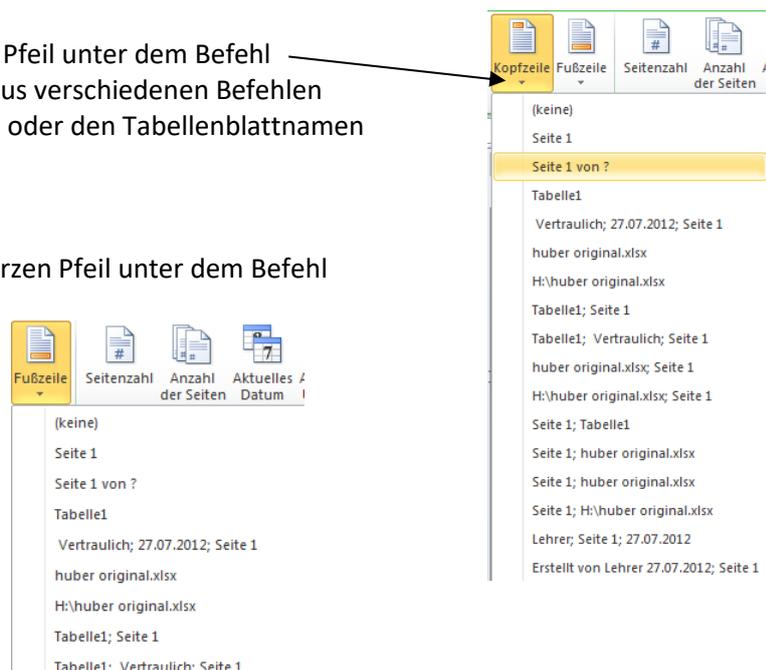
Auf dem oberen Bild sehen Sie das Kopf- und Fußzeilen-Menüband. Die Erklärungen zu den wichtigsten Befehlen:

Kopfzeile:

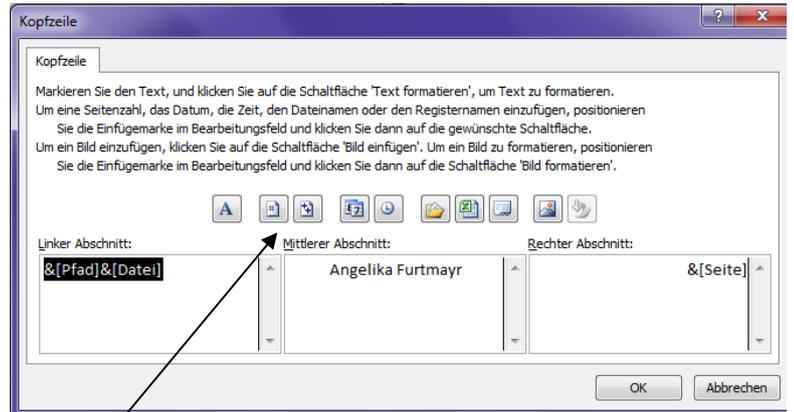
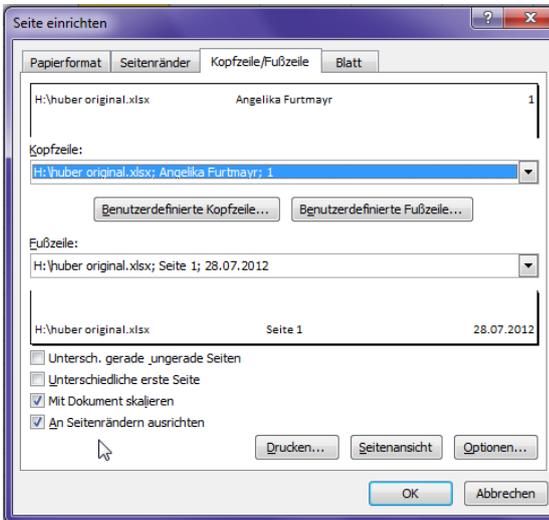
Wenn Sie auf den kleinen grauen Pfeil unter dem Befehl Kopfzeile klicken, so können Sie aus verschiedenen Befehlen wählen, z. B. Gesamtseitenanzahl oder den Tabellenblattnamen oder Seite und Dateiname, usw.

Dasselbe gilt für die **Fußzeile**:

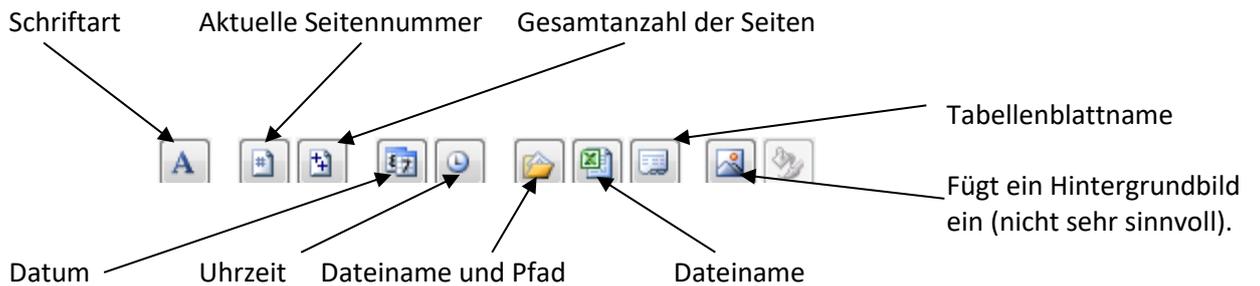
Klicken Sie auf den kleinen schwarzen Pfeil unter dem Befehl Fußzeile und wählen aus ...



Kopf- und Fußzeilen können Sie auch – wie bereits oben erwähnt – über die Registerkarte **Seitenlayout** und dem Befehl **Seite einrichten** erreichen. Wer die Version **EXCEL 2003** kennt, weiß hier wieder Bescheid ...



Was bedeuten die Symbole über den drei Bereichen?



Kommentare

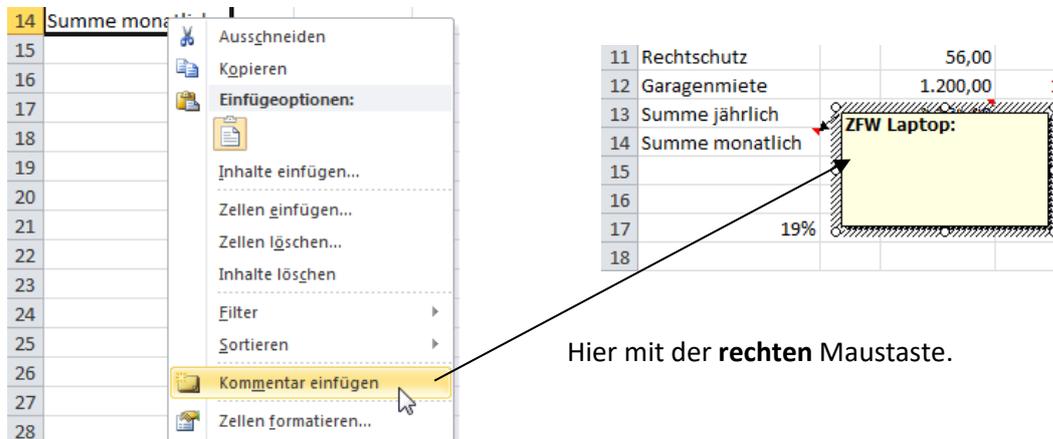
Sie können verborgenen Text einer Zelle hinzufügen. Die Zelle, die einen Kommentar enthält, erkennen Sie an einem kleinen roten Dreieck rechts oben in der Zelle.

Betrag	Monatsbetr	Tagesbetr	M
456,00	38,00	1,25	
1.100,00	91,67	3,01	
200,00	16,67	0,55	
90,00	7,50	0,25	
69,00	5,75	0,19	
56,00	4,67	0,15	
1.200,00			
3.171,00			

ZFW Laptop:
Diese Summe wird sich im 3. Quartal noch ändern.

Um einen Kommentar zu einer Zelle einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

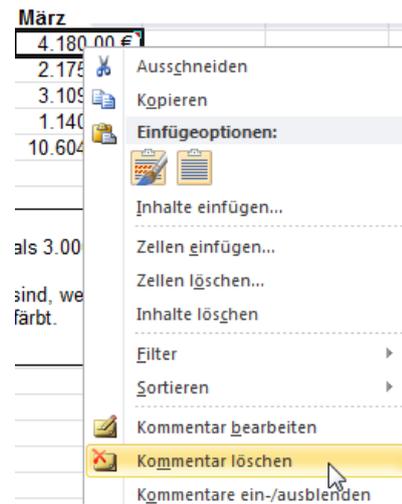
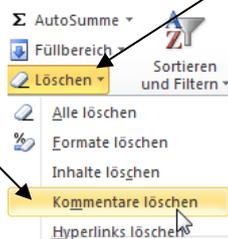
Markieren Sie die gewünschte Zelle und klicken in die Registerkarte **Überprüfen** und auf den Befehl **Neuer Kommentar**. Oder auch mit der **rechten** Maustaste und dem Befehl **Kommentar einfügen**. Es erscheint jetzt ein Textfeld, in das Sie Notizen eingeben können.



Zeigen Sie mit dem Cursor auf eine Kommentarzelle, blendet **EXCEL** den Kommentartext ein. Sie können pro Zelle immer nur einen Kommentar speichern.

Möchten Sie den Kommentar aus einer Zelle löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle und wählen **Kommentar löschen**.

Oder: Im Register **Start** auf der rechten Seite **Radiergummi** und **Kommentare löschen**.



Diagramme

Nach dem Motto:

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte

oder

Ein Bild lügt mehr als tausend Worte

Um eine Tabelle übersichtlich darzustellen, wählen Sie ein Diagramm. Markieren Sie nicht nur die Zahlen, sondern auch die Beschriftungen. Nicht jede Tabelle kann als Säulendiagramm, Kreisdiagramm oder Liniendiagramm dargestellt werden. Das muss geübt werden.



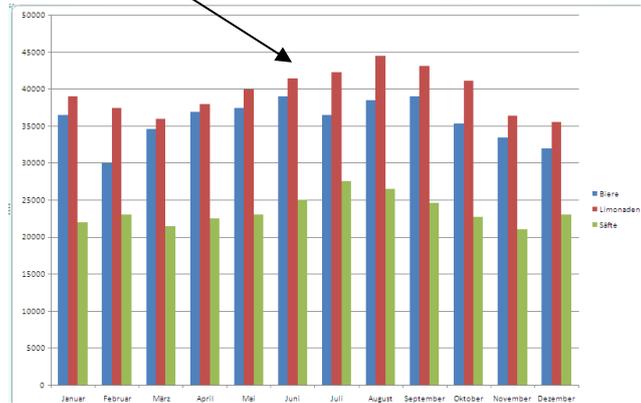
Diagramme einfügen

Die schnellste Art, ein Standard-Diagramm zu erzeugen:

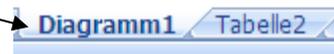
Markieren Sie den gewünschten Bereich und drücken Sie die **Funktionstaste F11**. Fertig.

Dieses Diagramm wird immer als Säulendiagramm dargestellt und auf ein neues leeres Tabellenblatt erstellt.

	Biere	Limonaden	Säfte
Januar	36500	39000	22000
Februar	30000	37500	23000
März	34600	36000	21500
April	37000	38000	22500
Mai	37500	40000	23000
Juni	39000	41500	25000
Juli	36500	42300	27600
August	38500	44500	26500
September	39000	43200	24600
Oktober	35400	41200	22700
November	33500	36400	21100
Dezember	32000	35600	23000



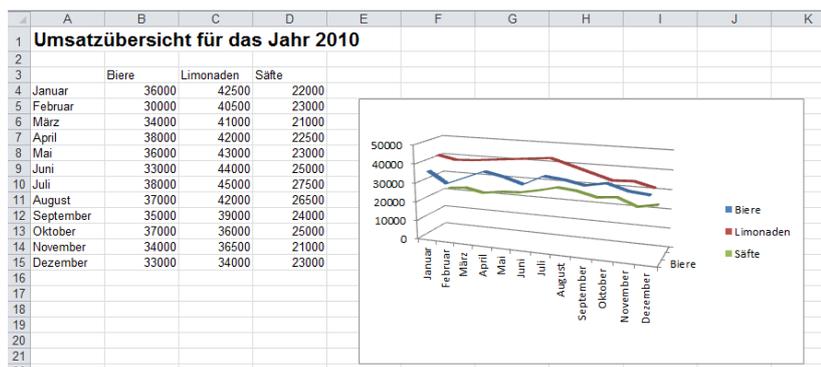
Es befindet sich immer links neben dem Tabellenblatt, aus dem die Daten stammen.



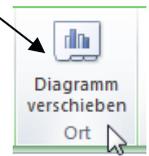
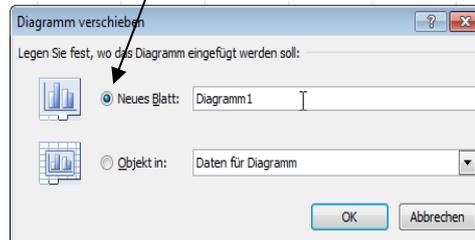
Zweite Möglichkeit, ein Diagramm zu erstellen:

Markieren Sie die Daten, klicken im Register **Einfügen** den gewünschten Diagrammtyp an – hier **Linien**.

Das Diagramm wird direkt in das Tabellenblatt mit den markierten Werten eingefügt. Schöner ist es, wenn das Diagramm wegen der Größe auf ein neues Blatt eingefügt wird.



Im Register **Entwurf** finden Sie der Befehl **Diagramm verschieben**. Klicken Sie rechts auf den Befehl **Diagramm verschieben** und wählen **Neues Blatt**.



Das Diagramm wird als neues Blatt links neben dem Tabellenblatt eingefügt.

Eigentlich ist das Diagramm schon fertig. Trotzdem möchten Sie noch das eine oder andere verändern, sei es die Schriftart, Farben der Linien, Gitternetze, usw. Hier haben Sie unglaublich viele Spielmöglichkeiten.

Fangen wir an ...

Beobachten Sie die Registerkarten mit den dazugehörigen Menübändern. Drei neue Registerkarten haben sich beim Diagramm hinzu geschmuggelt:

- ✓ Entwurf
- ✓ Layout
- ✓ Format.



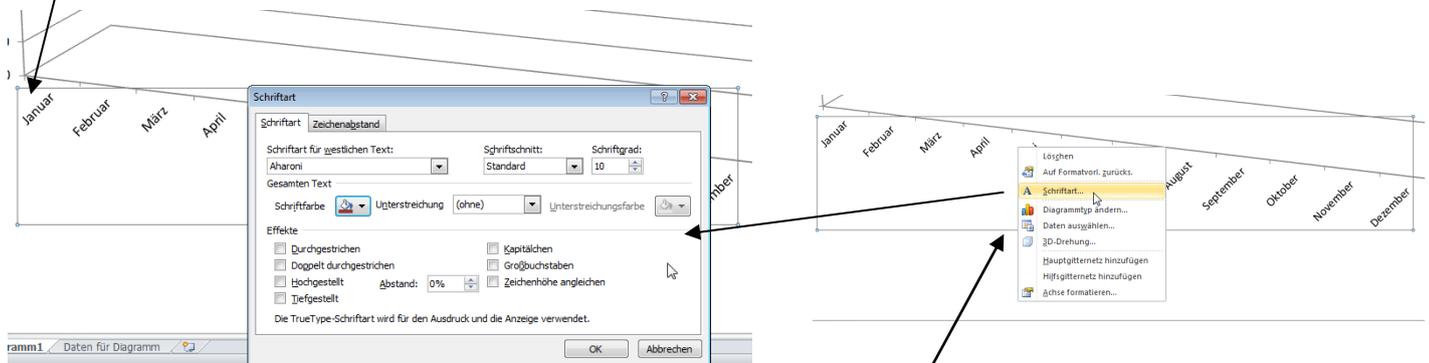
Diagramm bearbeiten

Beschriftung verändern

Sie wollen die Achsenbeschriftung vergrößern und die Schriftart ändern?

Klicken Sie direkt in einen Monatsnamen (hier in unserem Beispiel) und die gesamte Achse ist markiert (ein Rahmen um die Monatsnamen).

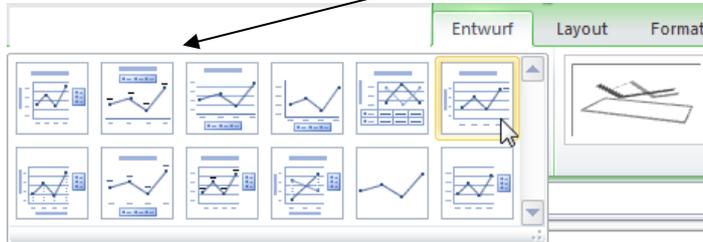
Wechseln Sie in das Register **Start** und klicken auf die Schaltfläche **Schriftart**. Suchen Sie sich das gewünschte Format heraus. Fertig. Die Achse hat sich verändert.



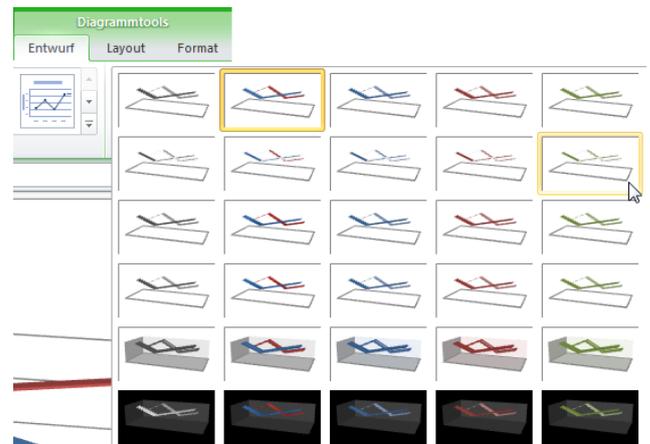
Schneller geht es mit der **rechten** Maustaste. Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste in die Markierung und wählen den Befehl **Schriftart**. Dasselbe Fenster wie links daneben öffnet sich anschließend.

Layout des Diagramms verändern

Sie haben auch hier mehrere Möglichkeiten. Zum einen können Sie im Register **Entwurf** in der Gruppe **Diagrammlayouts** ein anderes Layout wählen.

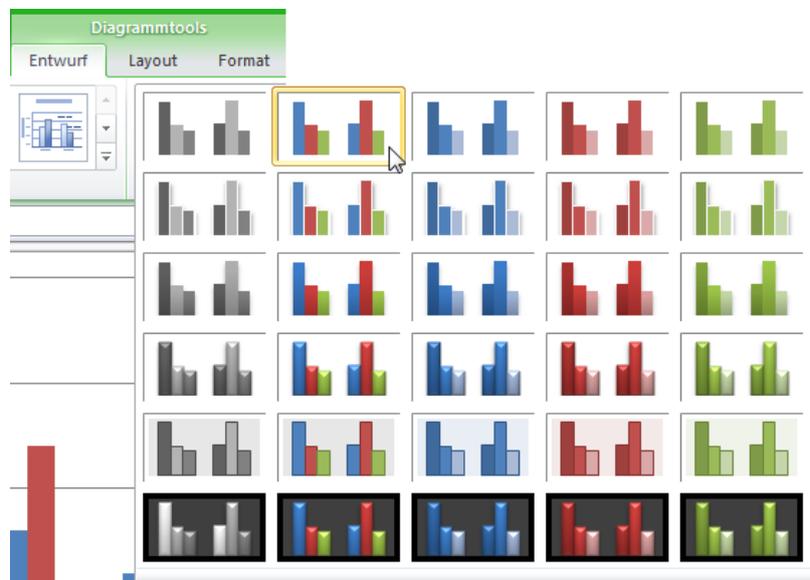


Rechts daneben finden Sie die Gruppen **Diagrammformatvorlagen**. Hier können Sie das gesamte Diagramm anders einfärben. Probieren Sie es aus, es gibt eine ganze Reihe ...



(hier die Formatvorlagen für das Liniendiagramm).

Die **Diagrammformatvorlagen** für Säulen:

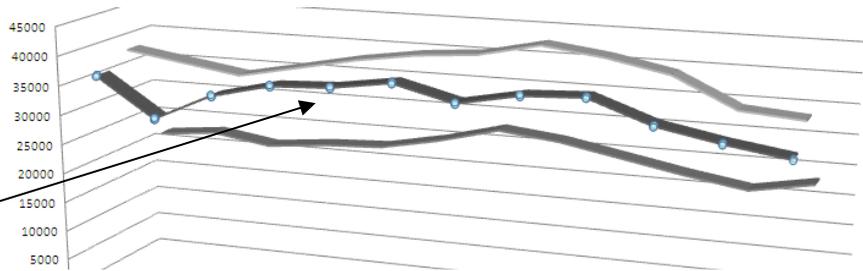


Trotz der ganzen Vielfalt, die Ihnen **EXCEL** bietet, möchten Sie Ihre individuellen Formatierungen einbringen. Sie wollen der Linie **Biere** eine andere Farbe verpassen.

Markieren Sie die Linie, indem Sie **einmal** darauf klicken. Die gesamte Datenreihe ist markiert.

Die gesamte Linie **Biere** ist markiert.

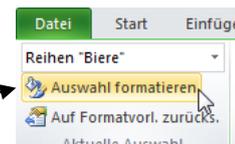
Sie erkennen an den Markierungspunkten, dass die ganze Linie markiert ist.



Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste auf die markierte Linie und wählen den Befehl **Datenreihen formatieren**.

Wählen Sie im Befehl **Füllung** die gewünschte Farbe aus.

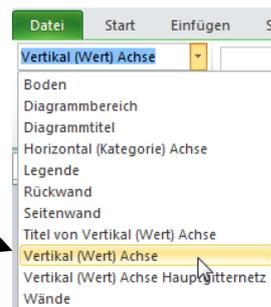
Diesen Befehl **Datenreihen formatieren** finden Sie auch im Register **Format** ganz links **Auswahl formatieren**.



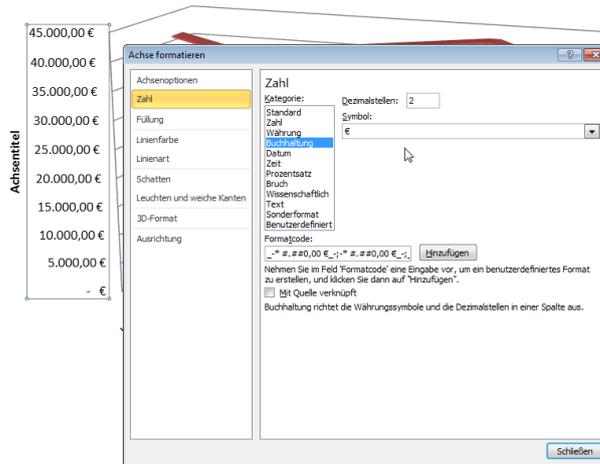
Es ändert sich auch sofort die Farbe in der Legende.

Vertikale Achse ändern

Die Zahlen sollen anders formatiert werden. Im Register **Format** auf der linken Seite finden Sie **Vertikale Achse**. Klicken Sie darunter auf **Auswahl formatieren**. Es öffnet sich das Fenster **Achse formatieren**.

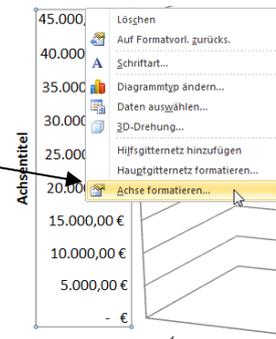


Hier haben Sie viele Möglichkeiten, die Achsbeschriftung zu gestalten: Zahlenformate, Füllbereiche, usw.



Schneller geht es wieder mit der **rechten** Maustaste und dem Befehl **Achse formatieren**.

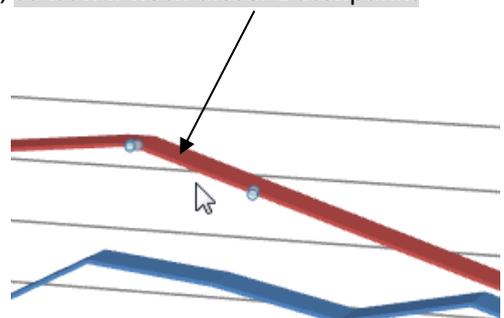
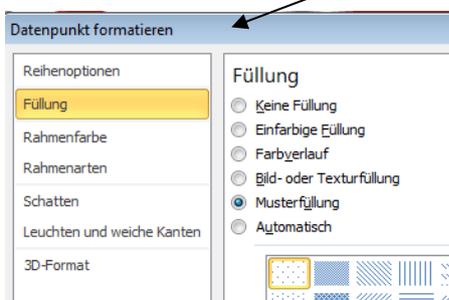
Es öffnet sich dasselbe Fenster wie oben.



Datenpunkt ändern

Es soll nicht die gesamte Datenreihe farblich geändert werden, sondern nur **ein** Datenpunkt. Markieren Sie zuerst die gesamte Datenreihe, indem Sie **einmal** darauf klicken. Es sind alle markiert; klicken Sie jetzt noch einmal auf einen bestimmten Datenpunkt, so ist nur noch dieser Datenpunkt markiert.

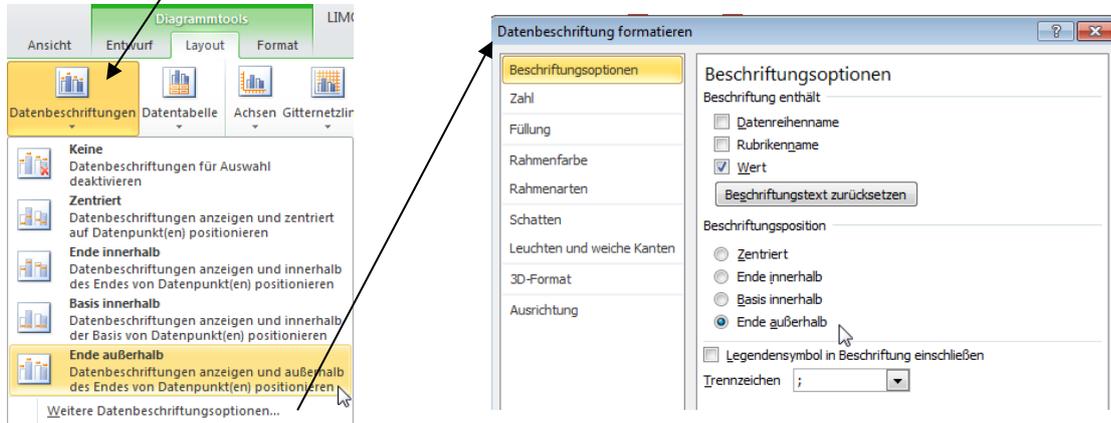
Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste darauf und es öffnet sich das Fenster **Datenpunkt formatieren**.



Oder: Klicken Sie im Register **Format** auf der linken Seite wieder **Auswahl formatieren**.

Wählen Sie aus ...

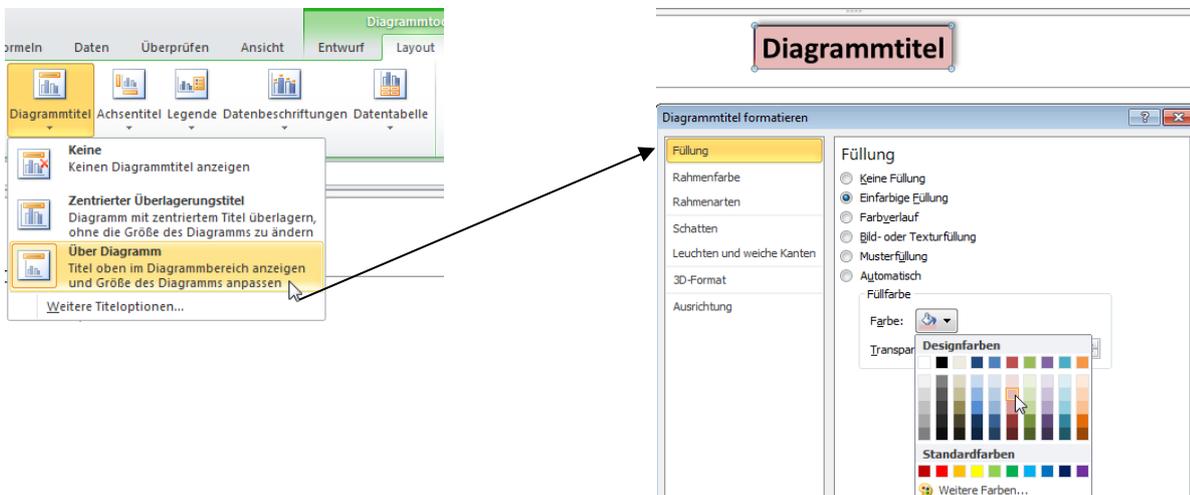
Nicht nur die Farbe dieser Säule soll geändert werden, sondern dieser Datenpunkt soll eine Beschriftung erhalten. Über der Säule soll der **Wert** angegeben werden. Markieren Sie diesen Datenpunkt und klicken auf die Registerkarte **Layout**. Wählen Sie aus der Schaltfläche **Datenbeschriftungen** aus oder klicken unten auf **Weitere Datenbeschriftungsoptionen**.



Beschriftungen ändern

Diagrammtitel

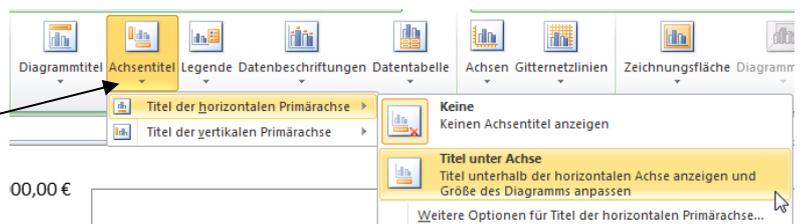
Sie wollen einen Diagrammtitel einfügen. Klicken Sie auf das Register **Layout** und auf die Gruppe **Beschriftungen**. Wählen Sie aus oder klicken unten auf **Weitere Titeloptionen**.



Auch hier haben Sie eine zahlreiche Auswahl an Spielereien ...

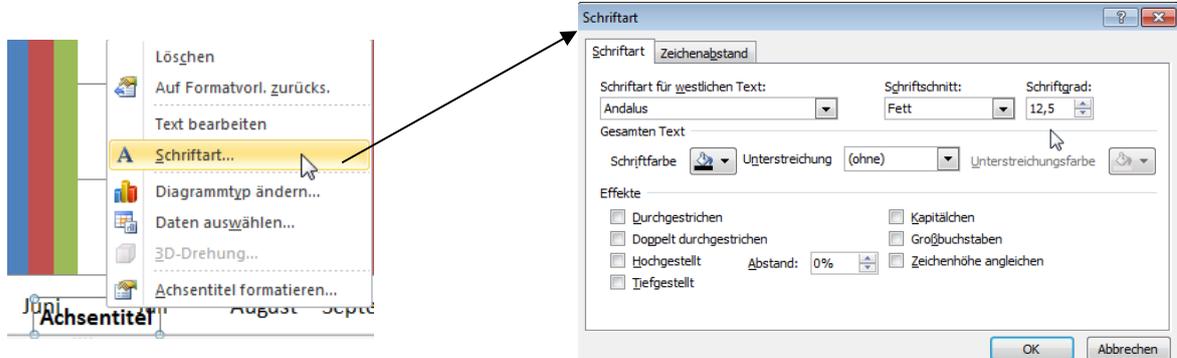
Achsentitel

Klicken Sie auf **Achsentitel** und wählen einen Titel für die **horizontale Primärachse** oder **vertikale Primärachse** aus.



Sie wollen den horizontalen Achsentitel eine größere Schrift verpassen, auch die Schriftart soll geändert werden.

Im Schnellverfahren mit der **rechten** Maustaste kommen Sie auch zum Ziel. Wenn Sie die **Schriftgröße** verändern wollen, so klicken Sie mit der **rechten** Maustaste auf den **Achsentitel** und wählen den Befehl **Schriftart** aus.



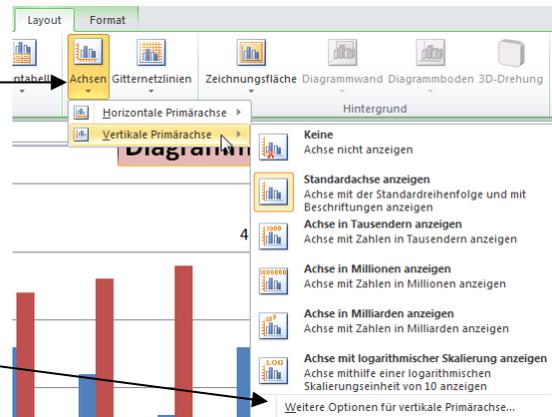
Suchen Sie sich eine größere Schrift aus, eine andere Schriftart, usw.

Achsen skalieren

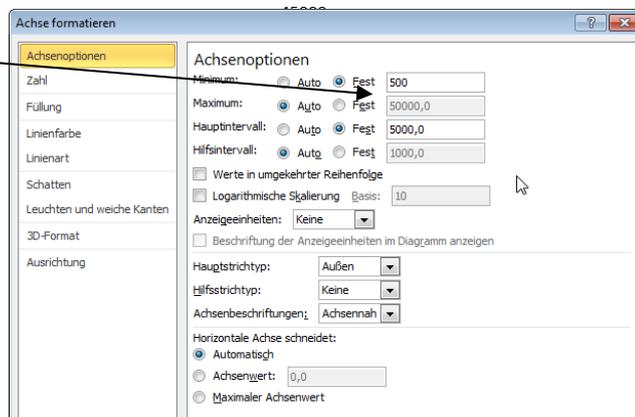
Die Skalierung der Diagrammachsen lässt sich bei Bedarf nachträglich ändern. Möchten Sie einen neuen Maximalwert festlegen, oder den Nullpunkt verschieben ...

Klicken Sie im Register **Layout** auf den Befehl **Achsen**.

Hier in unserem Beispiel wurde die **Vertikale Primärachse** ausgewählt. Klicken Sie unten auf den Befehl **Weitere Optionen für vertikale Primärachse**.



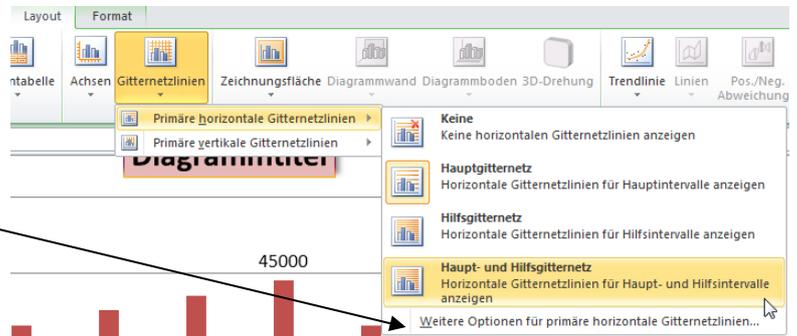
Hier können Sie die Werte verändern.



Gitternetzlinien

Gitternetzlinien können für mehr Übersichtlichkeit im Diagramm sorgen. Gehen Sie trotzdem mit Gitternetzlinien sparsam um.

Im Register **Layout** finden Sie die **Gitternetzlinien**. Wählen Sie die gewünschte Art aus oder klicken unten auf **Weitere Optionen für primäre horizontale** oder **primäre vertikale Gitternetzlinien** ...



Testen Sie ...

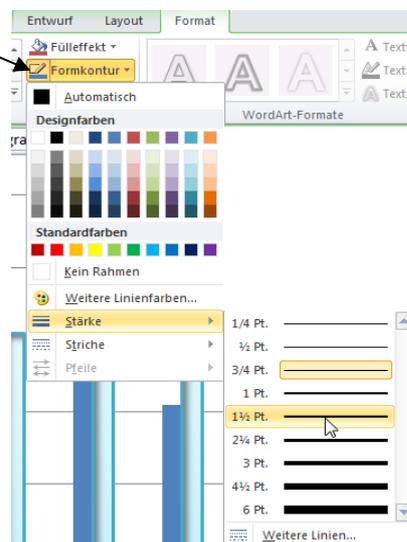
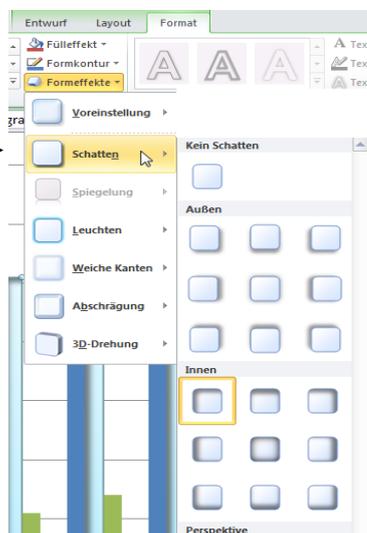
Registerkarte Format

Die bereits auf den vorhergehenden Seiten beschriebenen Formatierungen reichen Ihnen nicht? Gut, klicken Sie auf die Registerkarte **Format** und lassen Sie sich berauschen ...

Je nachdem, was Sie markiert haben, ändert sich die Registerkarte und Sie können dementsprechend wählen und formatieren.

Hier auf dem Bild sind die Datenreihen **"Limonaden"** markiert. Klicken Sie auf den Befehl **Formenarten** und spielen Sie.

Klicken Sie auf **Formeffekte** und verpassen den Säulen einen Schatten. Möchten Sie die Rahmenlinien verstärken, so klicken Sie auf **Formkontur** und wählen eine dickere Linie aus.

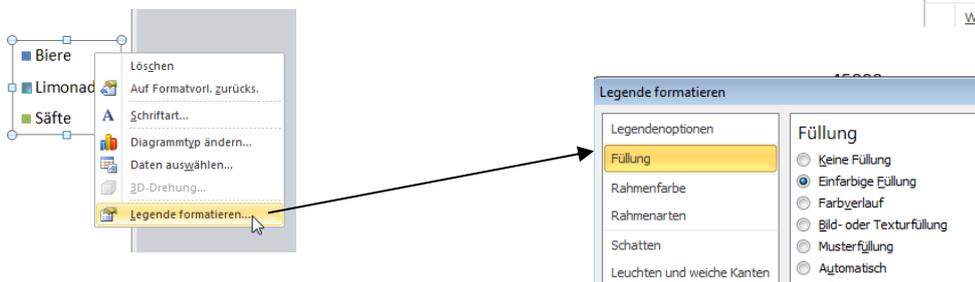
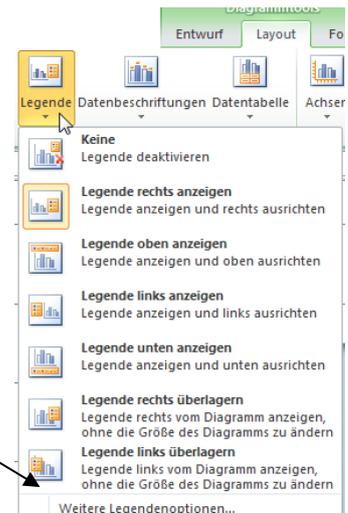


Legende

Ganz einfach: Halten Sie die Legende mit der linken Maustaste fest und verschieben sie oder vergrößern oder verkleinern sie, verändern die Schriftart, wählen einen farbigen Hintergrund ...

Über den Befehl **Weitere Legendenoptionen** legen Sie das fest.

Schneller wiederum mit der **rechten** Maustaste. Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste auf die Legende. Es öffnet sich folgendes Kontextmenü. Wählen Sie **Legende formatieren** und spielen wieder ...



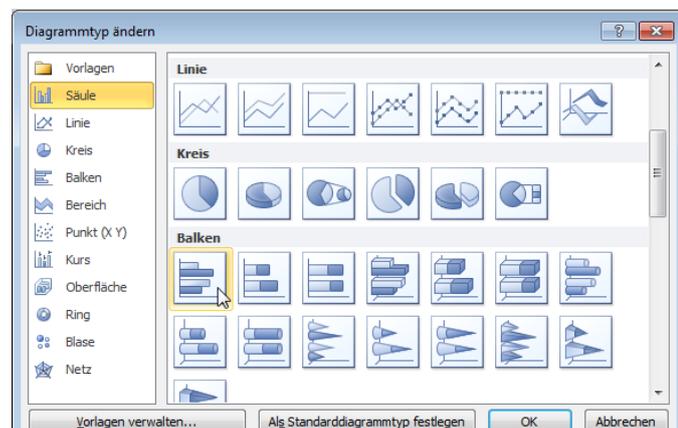
Diagrammtyp ändern

Ihnen gefällt das Diagramm nicht mehr, weil nicht mehr aussagekräftig? Dann ändern Sie den Diagrammtyp. Klicken Sie im Register **Entwurf** auf den Befehl **Diagramm ändern**



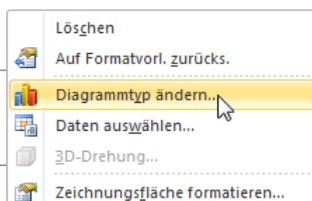
Es öffnet sich folgendes Fenster, aus dem Sie wählen können.

Suchen Sie sich aus den Diagrammtypen eine anderes Diagramm aus ...



Oder wie schon so oft schneller ...

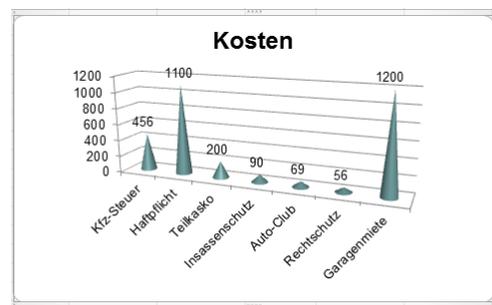
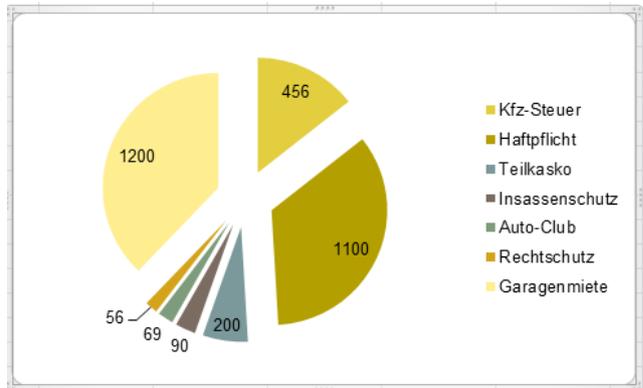
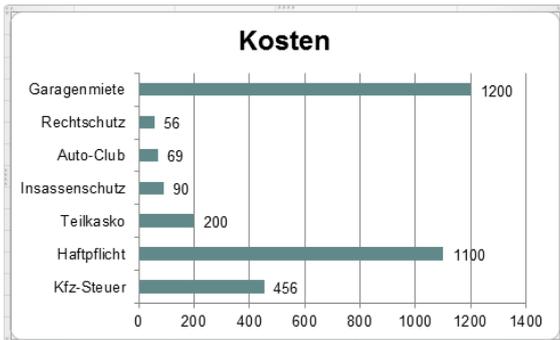
Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste auf eine freie Fläche im Diagramm und wählen den Befehl **Diagrammtyp ändern**.



Es erscheint wieder dasselbe Fenster wie oben.

Sie glauben gar nicht, wie oft ein Diagramm geändert wird, z. B. wegen der Übersichtlichkeit oder Änderungen an der Tabelle, Farbgebung und, und, und ... und das ist leider Praxis, ☺!

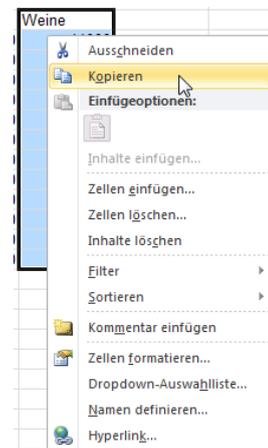
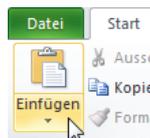
Haben Sie genug Zeit, dann üben Sie ...



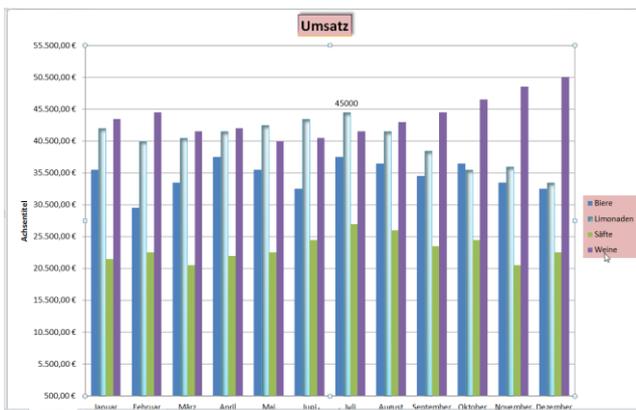
Spalten aus der Tabelle nachträglich in das Diagramm einfügen

Markieren Sie die Zellen, die in das Diagramm eingefügt werden sollen, klicken mit der **rechten** Maustaste in die Markierung und wählen den Befehl **Kopieren**.

Anschließend klicken Sie in das Diagramm und wählen links oben in der Registerkarte **Start** den Befehl **Einfügen**.



Die Spalte wird sofort im Diagramm integriert.



Auf den vorhergehenden Seiten wurden Ihnen viele Formatierungsmöglichkeiten vorgestellt. Viele Befehle haben sich noch in anderen Fenstern und Bereichen versteckt, die Sie bestimmt finden und nutzen werden.

Viel Spaß dabei, ☺!!

Transponieren

Wenn Sie in einer Tabelle die Spalten mit den Zeilenwerten vertauschen möchten, so nennt man das **Transponieren**.

Sie möchten – wie im Beispiel unten dargestellt – die Wochentage statt in Spalten lieber in Zeilen angezeigt haben.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tageskurse							
2								
3	Montag	1,020 €		Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
4	Dienstag	1,103 €		1,020 €	1,103 €	1,093 €	1,107 €	1,086 €
5	Mittwoch	1,093 €						
6	Donnerstag	1,107 €						
7	Freitag	1,086 €						

Sie gehen folgendermaßen vor:

Markieren Sie die Zellen, die transponiert werden sollen. Kopieren Sie die Daten.

Klicken Sie mit der Maus dorthin, wo die kopierten Zellen eingefügt werden sollen. Achten Sie darauf, dass keine Daten in diesem Bereich stehen; sie werden ohne Vorwarnung überschrieben!

Klicken Sie mit der **rechten** Maustaste (Kontextmenü) dort, wo die kopierten Daten transponiert werden sollen und wählen aus den Einfügeooptionen den Befehl **Transponieren**.

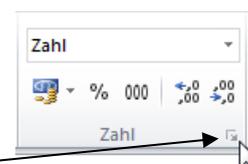
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Dollartageskurse								
2					Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
3	Montag	1,020 €	1 \$		1,020 €	1,103 €	1,093 €	1,107 €	1,086 €
4	Dienstag	1,103 €	1 \$						
5	Mittwoch	1,093 €	1 \$						
6	Donnerstag	1,107 €	1 \$						
7	Freitag	1,086 €	1 \$						

Die Daten werden transponiert eingefügt.

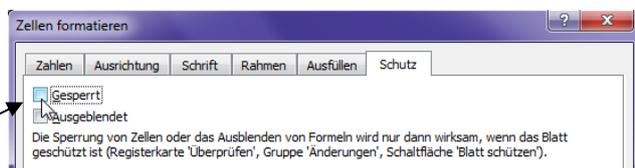
Zellen schützen

Müssen Sie Zellen schützen, z. B. bei Formularen, so markieren Sie zuerst die Zellen, **die nicht gesperrt werden sollen**.

Klicken Sie in der Registerkarte **Start** auf den kleinen grauen Pfeil rechts neben dem Befehl **Zahl**.

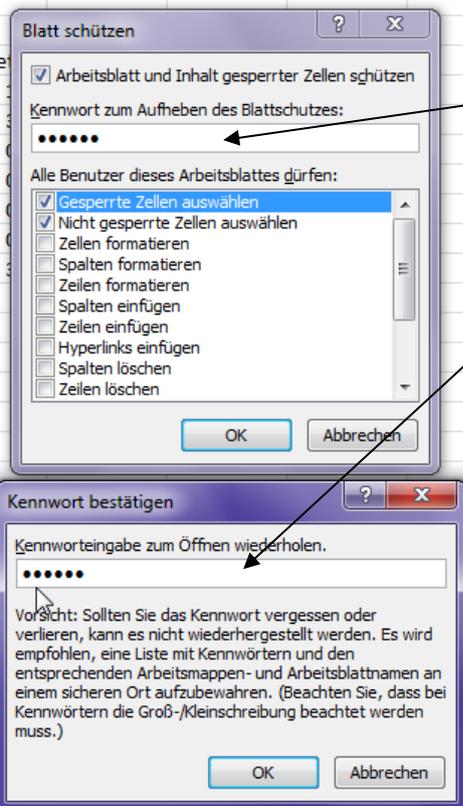


Es öffnet sich folgendes Fenster
Klicken auf die Registerkarte **Schutz** und entfernen das Häkchen bei **Gesperrt**.



Anschließend schützen Sie das gesamte Arbeitsblatt. Wählen Sie in der Registerkarte **Überprüfen** den Befehl **Blatt schützen**.





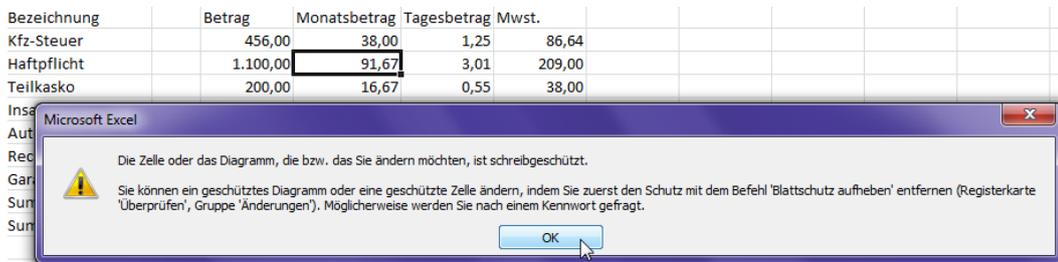
Geben Sie ein Kennwort ein, um das Tabellenblatt zu schützen.

Sobald Sie das Kennwort eingegeben haben, öffnet sich nochmal ein Fenster, um dieses Kennwort ein zweites Mal zu bestätigen.

Sie haben nicht nur die Möglichkeit, **Zellen** zu schützen. Sie können verhindern, dass Spalten oder Zeilen eingefügt oder gelöscht werden, usw. Schauen Sie, was Sie brauchen können.

Der **Zellschutz** ist jedoch der wichtigste Befehl, den die meisten **EXCEL**-Anwender benutzen.

Was passiert, wenn ich in eine Zelle schreiben will, die geschützt ist? Versuchen Sie es. Es erscheint dann folgendes Fenster:



Es können also nur noch in die Zellen Text oder Zahlen eingegeben werden, die vorher markiert waren.

Blattschutz aufheben

Heben Sie den Zellschutz auf über die Registerkarte **Überprüfen** und dem Befehl **Blattschutz aufheben**.



Geben Sie das Kennwort ein. Fertig. Sie können jetzt wieder in jede Zelle Eingaben machen.

Bedingte Formatierung

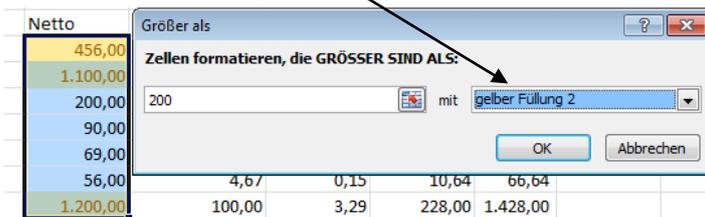
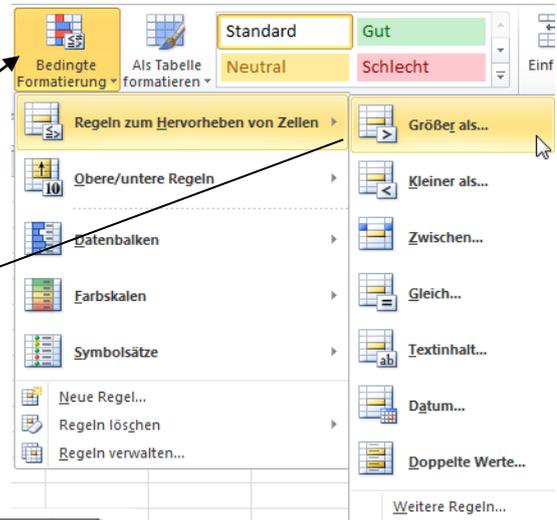
Die erste Formatvorlage ist die **Bedingte Formatierung**.

Dieser Befehl **Bedingte Formatierung** gab es auch schon in den früheren **EXCEL**-Versionen, jedoch nicht so komfortabel.

Schauen wir doch einmal hinter die Kulissen:

Sie wollen bestimmte Zahlen hervorheben. Sie können natürlich die gesamte Tabelle mit Argusaugen durchschauen. Schneller geht es mit einer **bedingten Formatierung**. Klicken Sie im Register **Start** auf **Bedingte Formatierung**. (Interessant bei großen Datenbanken.)

Alle Zahlen, die größer sind als 200, sollen mit einem gelben Hintergrund dargestellt werden.

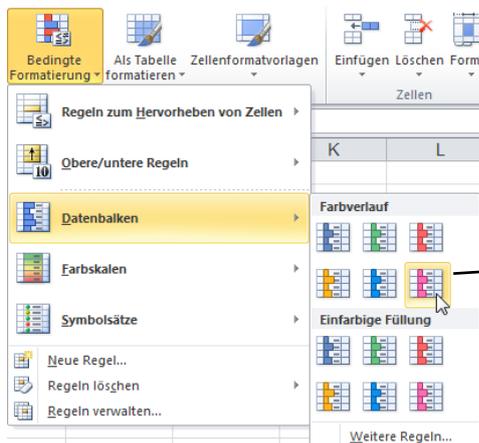


Klicken Sie im Register **Start** auf **Bedingte Formatierung** und wählen den ersten Befehl **Regeln zum Hervorheben von Zellen**, dann **Größer als** Geben Sie die Zahl 200 ein und wählen eine Hintergrundschattierung aus.

Bedingte Formatierung: Datenbalken

Verwenden Sie dieses Bedingungsformat, um das Verhältnis der einzelnen Werte darzustellen. Die Länge des Balkens entspricht seinem Wert, der größte Wert hat den längsten Balken.

Ein Beispiel für eine Tabelle mit Monatsumsätzen.

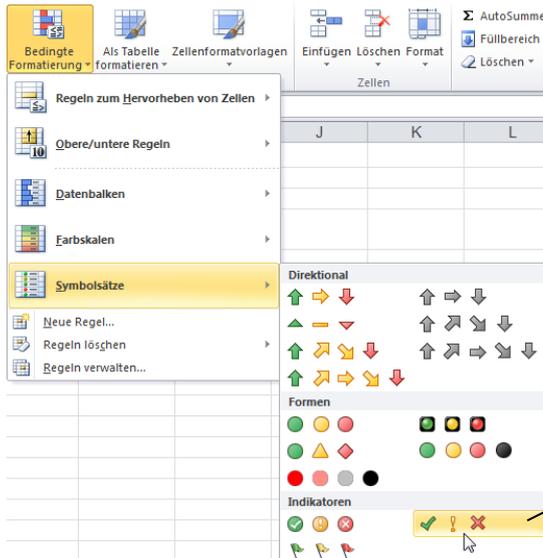


	A	B
1	Monatsumsatz Sportartikel	
2	Wintersport	
3		
4	Monat	Umsatz
5	Januar	33500
6	Februar	45200
7	März	32600
8	April	12500
9	Mai	3000
10	Juni	2000
11	Juli	2500
12	August	2000
13	September	5000
14	Oktober	15600
15	November	21000
16	Dezember	48000
17		

Markieren Sie den gewünschten Bereich (hier B5 bis B16 auf der vorhergehenden Seite) und wählen im Register **Start** den Befehl **Bedingte Formatierung**. Klicken Sie auf den kleinen schwarzen Pfeil und suchen sich einen **Farbverlauf** im **Datenbalkenformat** aus.

Bedingte Formatierung: Symbolsätze

Mit Symbolsätzen weisen Sie den Zellen nach Ihrer Wertigkeit Symbole zu. Auch hier gilt der größte Wert als Maßstab.

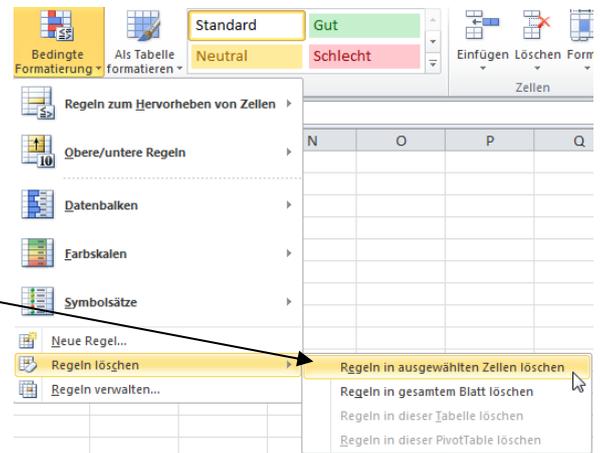


	A	B	C
1	Ziele definieren - Ziele erreichen		
2			
3			
4	Ziel	erreichte Punktzahl	Zielerreichungsgrad
5	Kundenzufriedenheit	800	↓
6	Qualität der Produkte	350	✘
7	Steigerung der Produktion	1200	✔
8	Verbesserung des Arbeitsklimas	100	✘

Sie möchten die **Bedingte Formatierung** wieder loswerden? Markieren Sie die formatierten Zellen, klicken auf den Befehl **Bedingte Formatierung** und wählen

Regeln in ausgewählten Zellen löschen.

Die bedingte Formatierung wird sofort und ohne Rückfrage gelöscht. (Schneller: Radiergummi – Formate löschen.) Fertig.



Neue Regeln für Bedingte Formatierungen erstellen

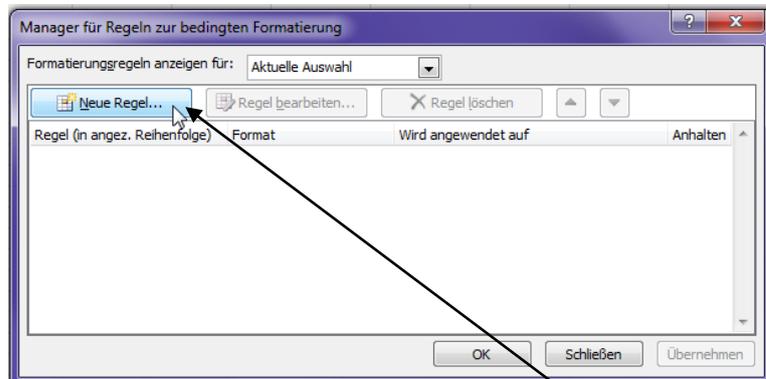
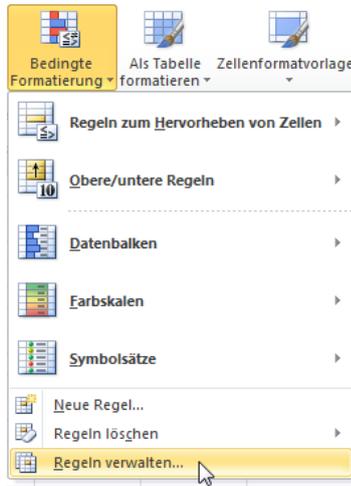
Abteilung	Januar	Februar	März
Verkauf 1	2.345,00 €	3.411,00 €	4.180,00 €
Verkauf 2	1.245,00 €	5.413,00 €	2.175,00 €
Verkauf 3	1.144,00 €	2.100,00 €	3.109,00 €
Verkauf 4	3.467,00 €	2.762,00 €	1.140,00 €
Gesamt	8.201,00 €	13.686,00 €	10.604,00 €

Reisekosten:
Sobald die Reisekosten höher sind als 3.000 €, färben sich die Zellen grau, Farbe blau.
Reisekosten, die höher als 4.000 € sind, werden als Hintergrund gelb, Schrift blau, eingefärbt.

Wie hier im Beispiel genannt, sollen die Reisekosten, die höher sind als € 3.000 mit Zellhintergrund Grau und Schriftfarbe Blau eingefärbt werden. Reisekosten, die höher sind als € 4.000, sollen mit gelbem Hintergrund und blauer Schrift angezeigt werden.

Gehen wir schrittweise vor:

Markieren Sie den gewünschten Bereich und klicken anschließend auf den Befehl **Bedingte Formatierung** im Register **Start** und wählen dann **Regeln verwalten**.

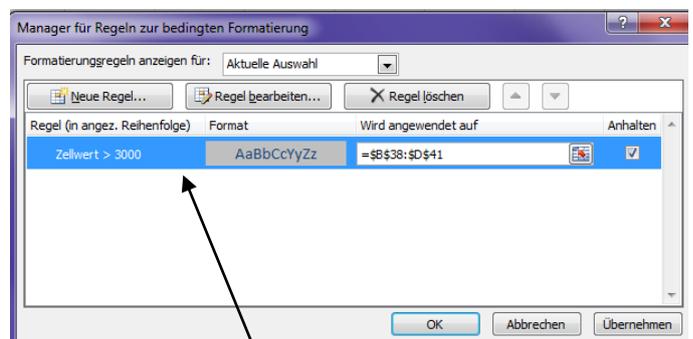
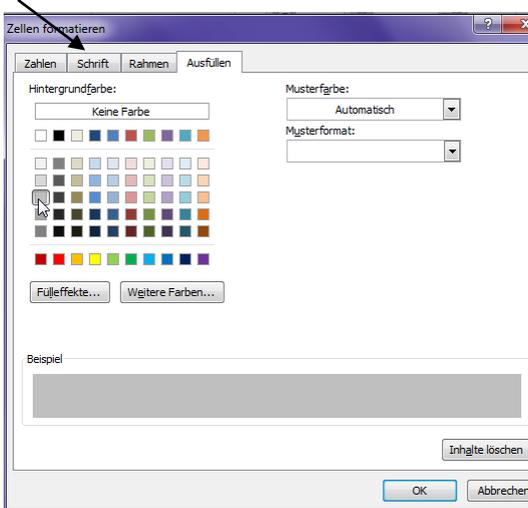
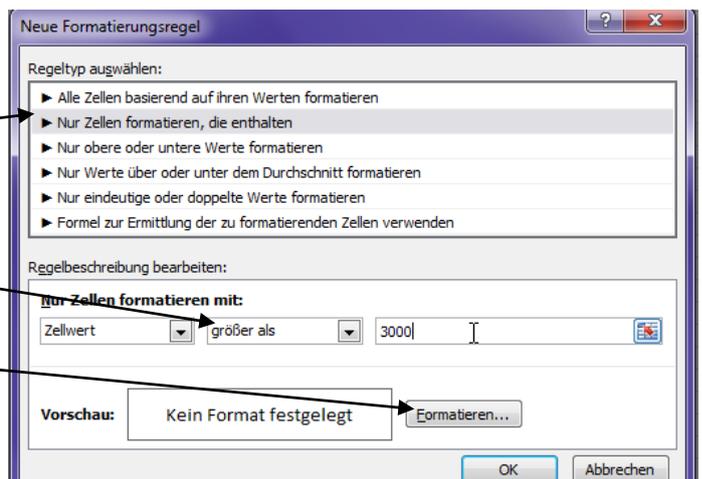


Klicken Sie links oben auf den Befehl **Neue Regel**. Es öffnet sich folgendes Fenster.

In diesem Fenster klicken Sie auf den Befehl **Nur Zellen formatieren, die enthalten** und unten in der Regelbeschreibung wählen Sie **größer als**, im Feld rechts daneben geben Sie **3000** ein.

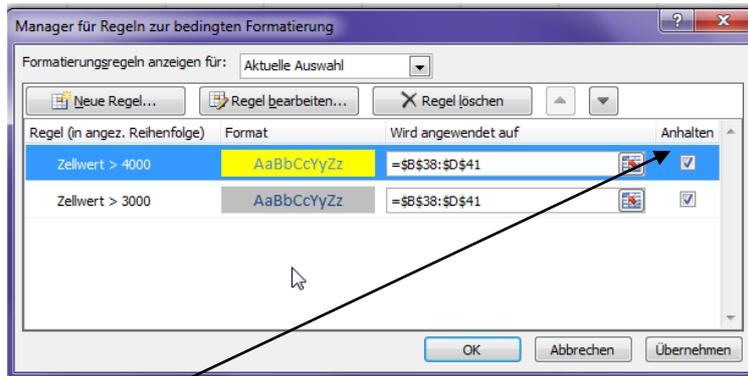
Darunter legen Sie die Formatierung fest. Klicken Sie auf **Formatieren**.

In der Registerkarte **Schrift** ändern Sie die Schriftfarbe und im Register **Ausfüllen** wählen Sie einen grauen Hintergrund. Klicken Sie auf **OK**. Im nächsten Fenster klicken Sie auch wieder auf **OK**.



Die erste Regel ist erstellt. Klicken Sie wieder oben auf den Befehl **Neue Regel** und geben die gewünschten Werte und Formatierungen ein.

Hier das Ergebnis der beiden Regeln:



Was heißt der Befehl **Anhalten**?

Kreuzen Sie das Kontrollkästchen **Anhalten** an, wenn Sie die Regelauswertung aussetzen wollen. Damit wird nicht die Formatierung, sondern nur die Auswertung der Regel in Bezug auf andere Regeln außer Kraft gesetzt.

Und hier noch einmal (bereits auf der Seite 22 dargestellt) das Ergebnis in der Tabelle:

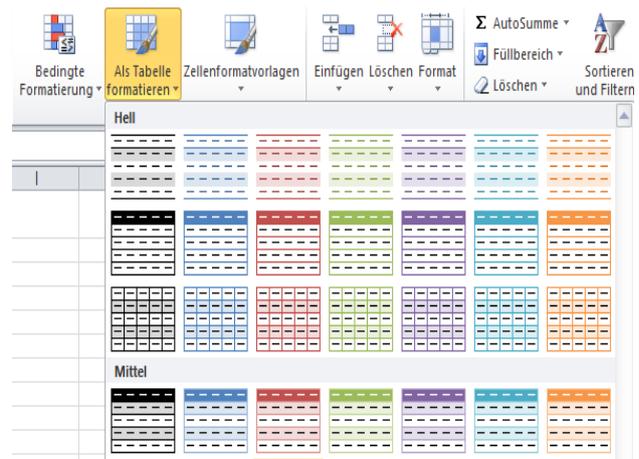
Abteilung	Januar	Februar	März
Verkauf 1	2.345,00 €	3.411,00 €	4.180,00 €
Verkauf 2	1.245,00 €	5.413,00 €	2.175,00 €
Verkauf 3	1.144,00 €	2.100,00 €	3.109,00 €
Verkauf 4	3.467,00 €	2.762,00 €	1.140,00 €
Gesamt	8.201,00 €	13.686,00 €	10.604,00 €

Als Tabelle formatieren

Erstellen Sie zunächst eine Tabelle mit Spaltenüberschrift. Dabei darf die Tabelle keinen Autofilter haben. Markieren Sie die Tabelle. Klicken Sie im Register **Start** und der Gruppe **Formatvorlagen** auf den Befehl **Als Tabelle formatieren** und wählen ein Format mit Tabellenüberschrift.

Sobald Sie auf eine Vorlage klicken, öffnet sich ein weiteres Fenster und fragt Sie, wo die Daten für die Tabelle sind. Natürlich haben Sie schon vorher markiert und klicken dann auf **OK**.

Wenn Sie noch nicht markiert haben, klicken Sie auf das Symbol **Tabelle verkleinern**, und markieren die Zellen.



Bestätigen Sie mit **OK** und schauen sich das Ergebnis an. In dieser Tabellenform wurden automatisch Listenpfeile zum **Filtern** und **Sortieren** eingefügt und das von Ihnen gewählte Formatierungsprofil angewendet.

Vorher

Umfrageergebnis Innenstadt

Schulstraße	Löwenstraße	Scheyerer Straße	Spalte1
111	164	150	Frage 1
103	93	154	Frage 2
180	75	123	Frage 3
130	93	172	Frage 4
145	163	114	Frage 5
102	122	89	Frage 6
163	106	275	Frage 7
99	85	151	Frage 8
198	77	92	Frage 9
190	127	158	Frage 10

Nachher

Umfrageergebnis Innenstadt

Schulstraße	Löwenstraße	Scheyerer Straße	Spalte1
111	164	150	Frage 1
103	93	154	Frage 2
180	75	123	Frage 3
130	93	172	Frage 4
145	163	114	Frage 5
102	122	89	Frage 6
163	106	275	Frage 7
99	85	151	Frage 8
198	77	92	Frage 9
190	127	158	Frage 10

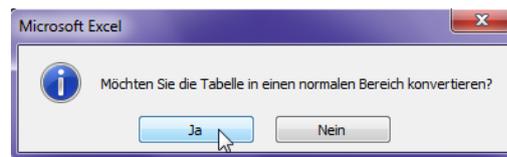
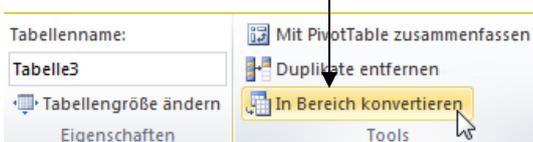
Und das heißt??

In die erste Zeile der Tabelle wird ein **Autofilter** eingefügt. Zusätzlich gibt es eine neue Registerkarte **Entwurf**.

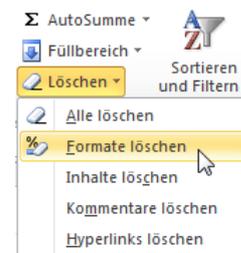


Wie können Sie eine dynamische Tabelle wieder in eine normale Tabelle umwandeln?

Die Tabelle ist mit der Funktion **Als Tabelle formatieren** formatiert worden. Sie finden links in der Registerkarte **Entwurf** (diese Registerkarte haben Sie nur, wenn sich der Cursor in dieser Tabelle befindet) einen Befehl **In Bereich konvertieren**. Sie werden von **EXCEL** gefragt, ob Sie die Tabelle wieder in eine einfache umwandeln möchten. Bestätigen Sie mit **Ja**. Der Filter wird sofort wieder gelöscht.



Was übrig bleibt, ist die Formatierung. Diese können Sie mit dem **Radiergummi Löschen** und dem Befehl **Formatierung löschen** ganz einfach wieder entfernen, wenn Sie wollen.



Datenbank – Sortieren von Listen

Tabellen und Listen werden sortiert, damit Daten besser analysierbar und auswertbar sind. Ob Artikelnummern oder Postleitzahlen, Telefonvorwahlen oder Bestellnummern, in jeder Liste gibt es eindeutige Sortierkriterien.

Möchten Sie Ihre Daten schnell und übersichtlich sortieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in eine Zelle in der Datenbank, nach deren Inhalt die Sortierung erfolgen soll.
2. Wählen Sie aus dem Register **Daten** den Befehl **Sortieren**.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Daten' ribbon active. The 'Sortieren' button is highlighted. Below it, the 'Sortieren' dialog box is open. In the dialog, 'ORT' is selected as the primary sort key, and 'HAUS NR.' is selected as the secondary sort key. The 'Daten haben Überschriften' checkbox is checked. The background shows a table with columns: NAME, PLZ, ORT, STRASSE, HAUS NR., TELEFON.

Daten haben Überschriften:

Erkennt die Sortierfunktion eine Kopfzeile, ist hier ein Häkchen gesetzt, und die erste Zeile wird nicht mitsortiert.

Wenn Sie das Häkchen entfernen, wird die erste Zeile einsortiert.

Achten Sie darauf, wenn die automatische Kennung nicht funktioniert.

Geben Sie die Spalte an, die den ersten Sortierschlüssel liefert, und bestimmen die Richtung (Aufsteigend oder Absteigend). Mit dem Befehl **Sortieren nach** bestimmen Sie, ob nach Werten, Farben oder Symbolen sortiert werden soll.

Wählen Sie **Ebene hinzufügen** und geben einen weiteren Sortierschlüssel an, wenn Sie alle Zeilen, die nach dem ersten Schlüssel sortiert wurden, noch einmal sortieren möchten.

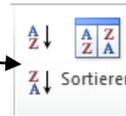
The screenshot shows the Excel table sorted by 'ORT' and then 'NAME'. The 'Sortieren' dialog box is open, showing 'ORT' as the primary sort key and 'NAME' as the secondary sort key. The 'Daten haben Überschriften' checkbox is checked.

Auf dem Bild links wurde zuerst nach dem **Ort** sortiert, dann nach dem **Namen**.

Priorität hat also der Ort, dann der Name.

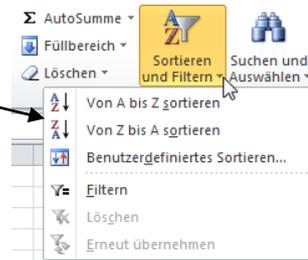
Hier im Beispiel schön zu erkennen.

Sie können auch über die beiden Symbole



sortieren. Positionieren Sie den Mauszeiger in die Spalte, nach deren Inhalt Sie sortieren möchten und klicken auf die Schaltfläche **Von A nach Z sortieren** oder **Von Z nach A sortieren**.

Diese Befehle finden Sie auch, wenn Sie im Register **Start** rechts im Abschnitt **Bearbeiten** auf den kleinen schwarzen Pfeil beim Befehl **Sortieren und Filtern** klicken.



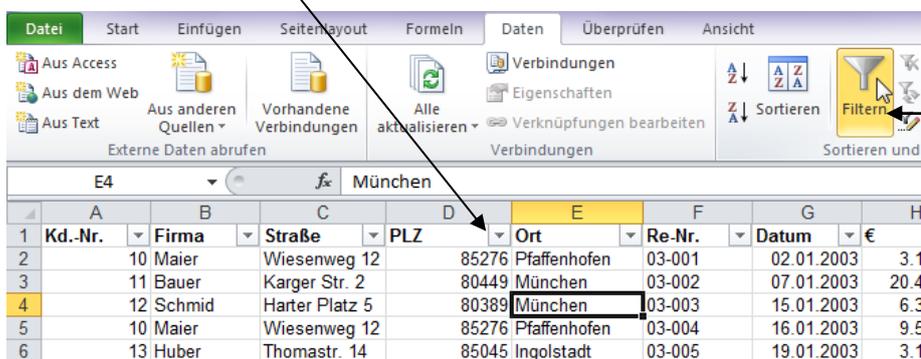
Datenbank – Filtern von Daten

Beim Filtern von Daten werden aus der gesamten Liste die Zeilen, die nicht angezeigt werden sollen, ausgeblendet. Es gibt mehrere Möglichkeiten wie:

- ✓ Arbeiten mit dem AutoFilter;
- ✓ Benutzerdefiniertes Filtern;
- ✓ Arbeiten mit Spezialfiltern.

AutoFilter-Funktion

Markieren Sie eine Zelle in der Liste. Klicken Sie im Register **Daten** auf den Befehl **Filtern**. Fertig. Augenblicklich setzt **EXCEL** in der ersten Zeile der Datenbank einen Filter. Sie erkennen die AutoFilter an den Pfeilen rechts der Spaltenüberschriften.



Wollen Sie den AutoFilter wieder löschen, so klicken Sie wieder auf den Befehl **Filtern** und die Pfeile sind wieder verschwunden.

Ist doch einfach, oder??

Was tut man nun mit den Pfeilen?

Sie filtern in großen Datenbanken; d. h. Sie wollen nur bestimmte Daten anschauen, die restlichen Zeilen sollen ausgeblendet werden. Schauen wir uns das mal genauer an.

Sie möchten nur die Daten der Firma **Meier** und **Schmid** betrachten.

Klicken Sie rechts auf den Dropdown-Pfeil in der Spalte **Firma**.

Sie können das Häkchen bei **Alles auswählen** entfernen und die Firmen anklicken, die Sie auf dem Bildschirm sehen wollen.

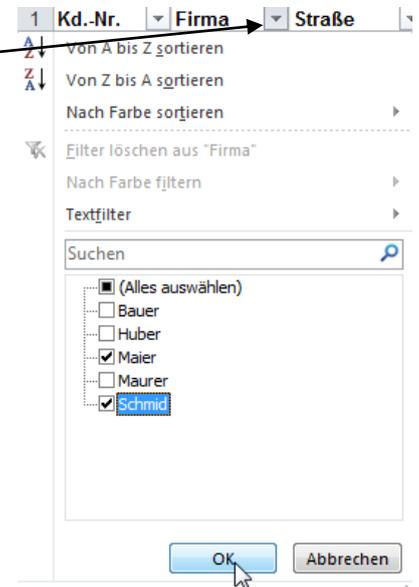
Bestätigen Sie mit **OK**.

Hier das Ergebnis:

Sie sehen, dass Zeilen ausgeblendet wurden. Es fehlen hier die Nummern 3, 6, 7, 8 und 11.

Außerdem werden die gefilterten Zeilennummern **blau** markiert.

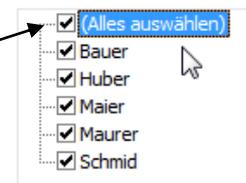
	A	B	C	
1	Kd.-Nr.	Firma	Straße	PLZ
2		10 Maier	Wiesenweg 12	
4		12 Schmid	Harter Platz 5	
5		10 Maier	Wiesenweg 12	
9		12 Schmid	Harter Platz 5	
10		10 Maier	Wiesenweg 12	
12		12 Schmid	Harter Platz 5	
13		10 Maier	Wiesenweg 12	
14				
15				
16				



Nach welcher Spalte gefiltert wurde, können Sie am kleinen Filtersymbol erkennen; hier der Filter in der Spalte **Firma**.



Wollen Sie die fehlenden Zeilen wieder einblenden, so setzen Sie das Häkchen bei **Alles auswählen** und **OK**. Alle Daten werden wieder angezeigt.

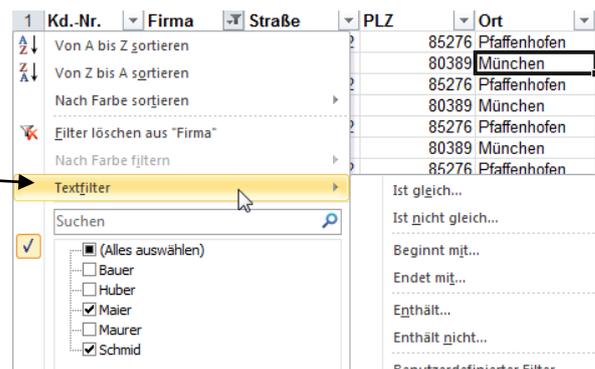


Benutzerdefinierte Filter

Zusätzlich zu den Einzelfiltern bietet Ihnen **EXCEL** benutzerdefinierte Filter. Der AutoFilter erkennt automatisch den Datentyp der jeweiligen Spalte und bietet Ihnen entsprechend einen Textfilter, Zahlenfilter oder Datumsfilter an. Enthält die Daten gemischte Datentypen, entscheidet die Häufigkeit über die Filterart. Enthält die Spalte mehr Texteinträge als Zahlen, wird ein Textfilter aktiv, bei mehr Zahlen ist es der Zahlenfilter.

Kommen genauso viele Zahlen, Datums- oder Zeitwerte vor wie Textwerte, fällt die Entscheidung für den Textfilter.

Hier im Beispiel wurde der Filter nach den Firmennamen gewählt, deshalb erscheint der **Textfilter**.



Textfilter

In Spalten mit überwiegend Texteinträgen wird der Textfilter mit Bedingungen angeboten, die für Texte passen. Hier die Bedingungen:

- | | |
|-------------|------------------|
| Ist gleich | Ist nicht gleich |
| Beginnt mit | Endet mit |
| Enthält | Enthält nicht. |

Um einzelnen Zeichen oder eine beliebige Zeichenkette im Textfilter als Bedingungswert zu definieren, verwenden Sie die Ersatzsymbole ? (Fragezeichen) und * (Sternchen).

* Sternchen: für beliebige Buchstabenfolge

? Fragezeichen: für einzelne Buchstaben an einer bestimmten Position. Zum Beispiel:

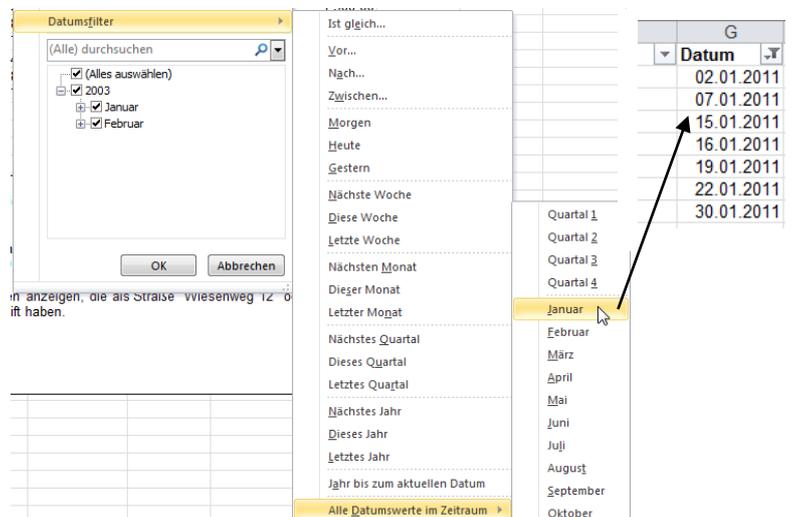
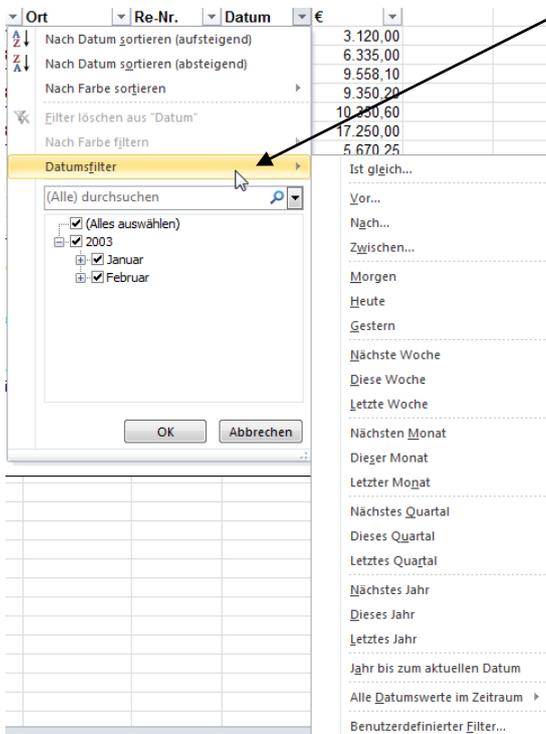
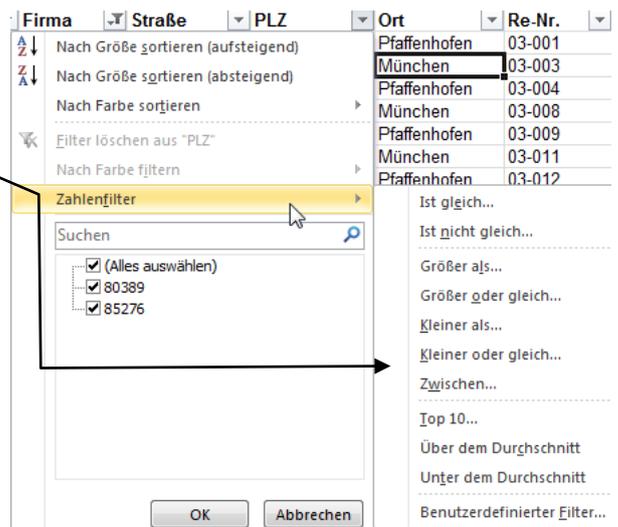
- | | |
|-------|--|
| Wald* | findet Wald, Waldi und Waldhofen, aber nicht Ewald |
| W?ld | findet Wild, Wald, aber nicht Waldemar. |

Zahlenfilter

Enthält eine Spalte mehr Zahlen als Text, kommt der **Zahlenfilter** zum Tragen:

Die Bedingungen für **Zahlenfilter**.
Es sind einige mehr als für den Textfilter.

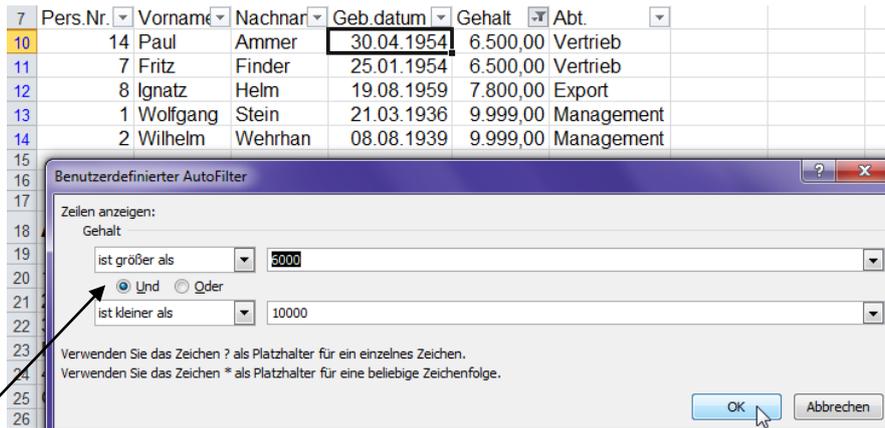
Zu guter Letzt gibt es noch den **Datumsfilter**:



Und nicht zu vergessen, den Benutzerdefinierten Filter ...

Sie möchten eine Gehaltsliste filtern und die Gehälter auflisten, die größer als € 6.000 sind, aber kleiner als € 10.000. Hier arbeiten Sie mit dem benutzerdefinierten Filter.

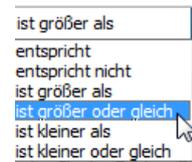
Setzen Sie zuerst den Filter, indem Sie im Register **Daten** auf **Filtern** klicken. Der AutoFilter ist gesetzt (Sie erkennen ihn an den kleinen Pfeilen in der Überschriftenspalte). Dann klicken Sie auf den kleinen Pfeil rechts neben der Spalte **Gehalt**. Wählen Sie neben dem Befehl **Zahlenfilter** rechts unten **Benutzerdefinierter Filter**. Geben Sie die Bedingungen ein und klicken auf **OK**.



Und / Oder

Bei einer Verknüpfung mit **Und** müssen beide Kriterien erfüllt sein, bei einer Verknüpfung mit **Oder** reicht es, wenn eines der beiden Kriterien erfüllt sind.

Erklärung für die verschiedenen Kriterien:



Kriterium	Bedeutung
entspricht	Zahlenwerte, die dem Kriterium exakt entsprechen, werden angezeigt.
entspricht nicht	Zahlenwerte, die größer oder kleiner als das Kriterium sind, werden angezeigt.
ist größer als	Zahlenwerte, die größer als das Kriterium sind, werden angezeigt.
ist größer oder gleich	Zahlenwerte, die größer oder gleich dem Kriterium sind, werden angezeigt.
ist kleiner als	Zahlenwerte, die kleiner als das Kriterium sind, werden angezeigt.
ist kleiner oder gleich	Zahlenwerte, die kleiner oder gleich dem Kriterium sind, werden angezeigt.
beginnt mit	Es werden alle Zeilen angezeigt, die z. B. mit dem Buchstaben F beginnen.
beginnt nicht mit	Es werden alle Zeilen angezeigt, die z. B. nicht mit dem Buchstaben F beginnen.
endet mit	Es werden alle Zeilen angezeigt, die z. B. mit .web.de enden.
endet nicht mit	Es werden alle Zeilen angezeigt, die z. B. nicht mit .web.de enden.
enthält	Es werden alle Zeilen angezeigt, die z. B. im Suchbegriff die Buchstabenfolge di enthalten.
enthält nicht	Es werden alle Zeilen angezeigt, die z.B. im Suchbegriff die Buchstabenfolge di nicht enthalten.

Filter erneut übernehmen

Dieser Befehl bietet die Möglichkeit, einen Filter neu anzuwenden, wenn sich die Daten geändert haben.



Neue oder geänderte Daten werden erst gefiltert oder sortiert, wenn Sie auf **Erneut übernehmen** klicken.

Filter löschen

Klicken Sie über dem Befehl **Erneut übernehmen** auf **Löschen**, wird der Filter gelöscht und alle Daten sind wieder sichtbar auf dem Bildschirm.

Spezialfilter

Wenn zwei Filterbedingungen nicht ausreichen, arbeiten Sie mit dem **Spezialfilter**. Im Vergleich zum **AutoFilter** können Sie mit dem Befehl **Spezialfilter** folgende Aufgaben ausführen:

- Festlegen von Kriterien mit zwei oder mehr Spalten über die Verknüpfung **Oder**.
- Festlegen von drei und mehr Kriterien für eine bestimmte Spalte, wobei mindestens eine Oder-Verknüpfung enthalten ist.
- Festlegen berechneter Kriterien.
- Automatische Kopie der selektierten Datensätze in eine neue Tabelle oder einen anderen Bereich des aktiven Arbeitsblattes legen.

Die Arbeitsweise mit den **Spezialfiltern** unterscheidet sich von dem des AutoFilters. Beim Spezialfilter muss ein Kriterienbereich eingerichtet werden. Dieser Kriterienbereich ist getrennt von der Liste einzugeben.

Richten Sie den Kriterienbereich nicht neben, sondern ober- oder unterhalb der Liste oder sogar in einer eigenen Tabelle ein.

Ein Kriterienbereich besteht aus mindestens zwei Zeilen. In die oberste Zeile schreiben Sie eine oder mehrere Spaltenbeschriftungen. In der zweiten und in den folgenden Zeilen stehen die Filterbedingungen. **Die Überschriften im Kriterienbereich müssen exakt mit den Spaltenüberschriften übereinstimmen.** Im Kriterienbereich genügt, nur die Feldnamen, die benötigt werden zu übernehmen.

Ein Beispiel:

Über einen **Spezialfilter** soll gefiltert werden, wer von den Verkäufern im Januar **oder** im Februar über den Betrag von € 45.000,00 kommt.

Der Kriterienbereich steht in der Zeile 9 bis Zeile 11.

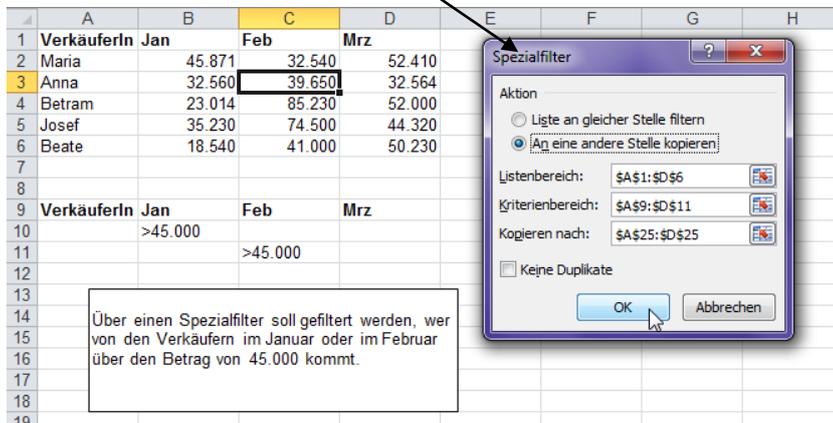
In der Zeile 10 steht der Kriterienbereich für: Im Januar höher als 45.000, in der Zeile 11: höher als 45.000.

Wenn sich die Bereiche in zwei verschiedenen Zeilen befinden, so bedeutet das: entweder im Januar **oder** im Februar muss eines der Kriterien erfüllt sein. (Ab Zeile 15 sehen Sie das Ergebnis.)

	A	B	C	D
1	VerkäuferIn	Jan	Feb	Mrz
2	Maria	45.871	32.540	52.410
3	Anna	32.560	39.650	32.564
4	Bertram	23.014	85.230	52.000
5	Josef	35.230	74.500	44.320
6	Beate	18.540	41.000	50.230
7				
8				
9	VerkäuferIn	Jan	Feb	Mrz
10		>45.000		
11			>45.000	
12				
13				
14				
15	VerkäuferIn	Jan	Feb	Mrz
16	Maria	45.871	32.540	52.410
17	Bertram	23.014	85.230	52.000
18	Josef	35.230	74.500	44.320
19				

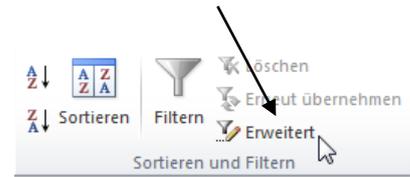
Wie gehen Sie vor?

Klicken Sie im Register **Daten** im Abschnitt **Sortieren und Filtern** auf den Befehl **Erweitert**. Es öffnet sich folgendes Fenster:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	VerkäuferIn	Jan	Feb	Mrz				
2	Maria	45.871	32.540	52.410				
3	Anna	32.560	39.650	32.564				
4	Betram	23.014	85.230	52.000				
5	Josef	35.230	74.500	44.320				
6	Beate	18.540	41.000	50.230				
7								
8								
9	VerkäuferIn	Jan	Feb	Mrz				
10		>45.000						
11			>45.000					
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

Über einen Spezialfilter soll gefiltert werden, wer von den Verkäufern im Januar oder im Februar über den Betrag von 45.000 kommt.



Der Listenbereich wird markiert, geben Sie den Kriterienbereich an, und wenn Sie möchten – es ist auf jeden Fall empfehlenswert – kopieren Sie den Bereich an eine untere Stelle in der Liste. Sobald Sie auf **OK** klicken, wird die gefilterte Liste angezeigt.

Einfache Pivot-Tabellen

Mit einer Pivot-Tabelle können Sie Ihre Daten verschiedentlich aufbereiten und analysieren. Sie erreichen in schnellen Schritten eine anschauliche Darstellung Ihrer Tabelle.

Was heißt "Pivot" eigentlich?

Das Wort Pivot kommt aus dem Französischen "pivoter" und heißt **drehen**; und das bedeutet ganz einfach: Sie können die Tabellen drehen und wenden, wie Sie möchten, es kommt immer eine andere Darstellung der Liste zum Vorschein.

Wichtig ist, dass die Daten möglichst in Rohform sind, d. h. sie sollten nicht durch viele Formeln und Funktionen aufbereitet sein. Geeignet sind Angaben von regelmäßig erfassten Messgrößen, Produktionsmengen, Verkaufswerten, statistischen Erhebungen und dergleichen.

Wenn die Pivot-Tabelle erst einmal eingerichtet ist, können Sie die eingegebenen Daten mühelos verändern oder neu ordnen, ohne dass die Quelldaten verändert werden.

Pivot-Tabellen sind geeignet für:

- ✓ Auswertungen
- ✓ Kostenanalysen
- ✓ Umsatzauswertungen
- ✓ Plan-Ist-Vergleiche, usw.



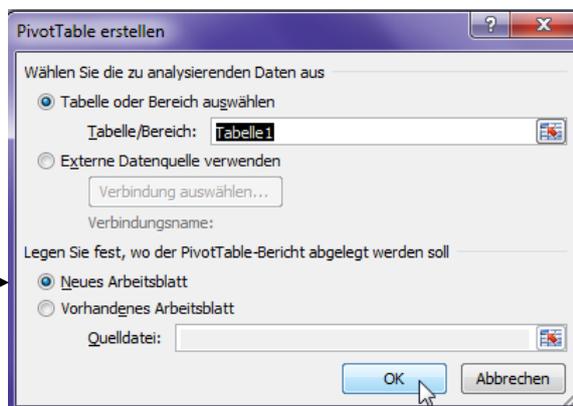
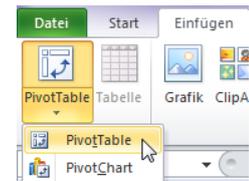
Erstellen einer Pivot-Tabelle

Voraussetzung für eine Pivot-Tabelle ist eine Liste mit folgenden Merkmalen:

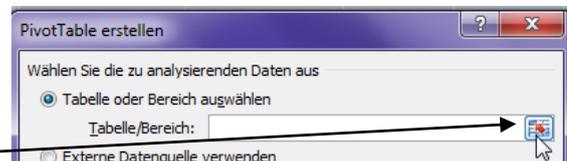
1. Die Tabelle hat eine Kopfzeile. Die Spaltennamen sind einzeilig und enthalten keine Leerzeichen oder spezielle Sonderzeichen. Nach der Kopfzeile darf keine Leerzeile folgen.
2. Der Bereich ist als Tabelle angelegt. Am unteren Ende schließt eine Leerzeile an, die Tabelle grenzt links und rechts nicht an weitere Daten an.
3. Die Daten sind in den einzelnen Spalten eindeutig, d. h. vom gleichen Datentyp. Eine Datumsspalte enthält nur Datumswerte, eine Spalte mit Zahlen enthält nur Zahlenwerte, usw.
4. Teilergebnisse und PivotTable-Berichte funktionieren nicht, wenn eine dieser Regeln verletzt wird.

Übrigens, es eignen sich nicht alle Tabellen zur Darstellung als Pivot-Tabellen. Wollen Sie eine Tabelle auf "Pivot"-Tauglichkeit prüfen, versuchen Sie diese einfach zu filtern.

Wählen Sie im Register **Einfügen** links den Befehl **PivotTable** und dann noch einmal **PivotTable**.
Im nächsten Fenster bestätigen Sie Tabelle1 mit **OK**.

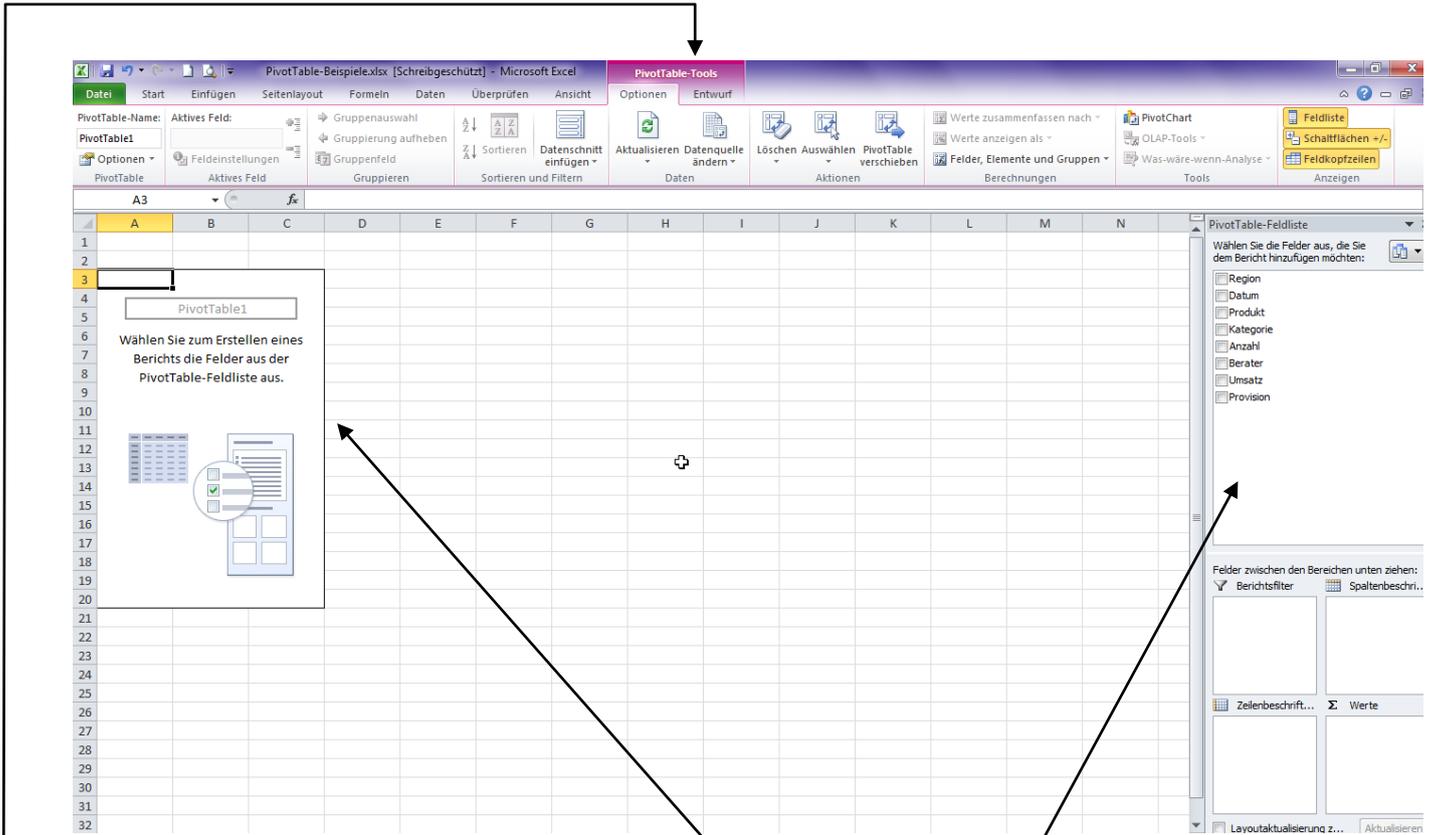


Sie standen mit dem Cursor nicht in der Tabelle?
Dann sieht das Ganze so aus: Die Tabelle, die Sie als PivotTable darstellen wollen, wird nicht erkannt. Sie können über das kleine Symbol aus diesem Fenster heraus die gewünschten Daten markieren.



Unten im Fenster legen Sie fest, wo die Pivot-Tabelle erstellt werden soll. Tipp: Nehmen Sie immer ein neues Arbeitsblatt, um die Originaldaten nicht zu verändern.

Sobald Sie mit **OK** bestätigt haben, erstellt **EXCEL** auf einem neuen Tabellenblatt, das immer vor dem Angabenblatt, steht die Pivot-Tabelle (Abbildung auf der nächsten Seite).



Auf der linken Seite finden Sie den Bereich der Pivot-Tabelle, auf der rechten Seite sehen Sie die dazugehörigen Feldnamen und Layout.

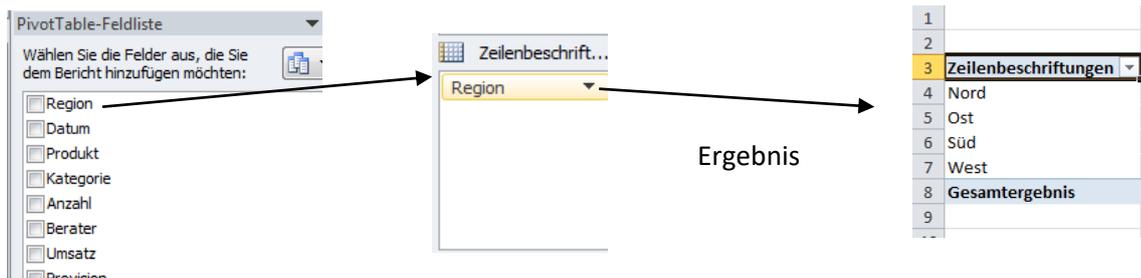
Auf dem oberen Bildschirm finden Sie zusätzlich die Registerkarten **Optionen** und **Entwurf** in den **PivotTable-Tools**. In diesen beiden Menübändern sind alle Befehle vereint, die Sie für die Pivot-Tabelle benötigen.

Die Feldliste

Die Feldliste bietet Ihnen die Spaltenüberschriften der Tabelle als Feldnamen an. Diese Bereiche enthalten später die Felder oder Auswertungen für die Pivot-Tabelle. Sie können das Fenster mit der links gedrückten Maustaste direkt neben den PivotTable-Bereich ziehen. Um die Feldliste wieder an den Ursprungsplatz zu bekommen, doppelklicken Sie auf die Titelzeile (PivotTable-Feldliste).

Die Darstellung der Pivot-Tabelle wird nun folgendermaßen vorgenommen:

Erklärung zu den Beispielfeldern: Nehmen Sie das Feld **Region**, halten es mit der linken Maustaste gedrückt und lassen es unten im Bereich **Zeilenbeschriftung** fallen.

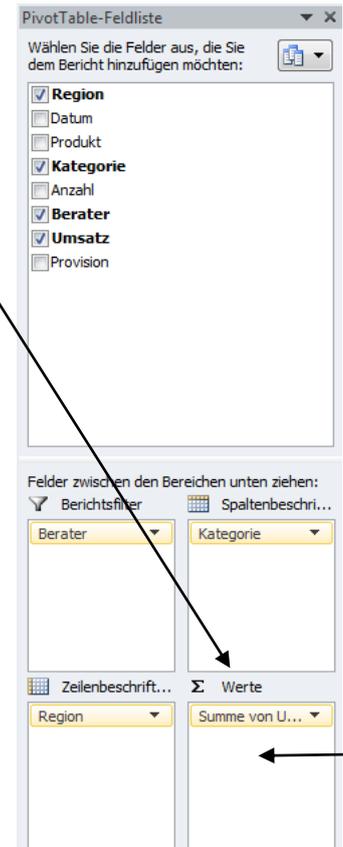


Ziehen Sie das Feld **Kategorie** unten in den Bereich **Spaltenbeschriftung**.

Das Feld **Berater** lassen Sie im Bereich **Berichtsfilter** fallen.

Und zum Schluss packen Sie das Feld **Umsatz** und lassen es im Bereich **Werte** los. Hier das Ergebnis:

	A	B	C	D	E
1	Berater	(Alle)			
2					
3	Summe von Umsatz	Spaltenbeschriftungen			
4	Zeilenbeschriftungen	Computer	HiFi/Audio	Software/Spiele	Gesamtergebnis
5	Nord	10000	11000	49150	70150
6	Ost	2500	16500	44000	63000
7	Süd	32310		75000	107310
8	West	31200	9200	27900	68300
9	Gesamtergebnis	76010	36700	196050	308760
10					

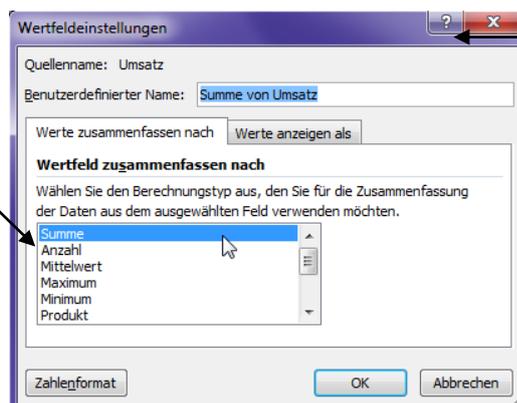


Sieht doch gut aus, oder?
Die Pivot-Tabelle ist fertig.

Welche Formel **EXCEL** im Wertefeldbereich für die Zusammenfassung der Werte verwendet, ist nirgends festgelegt, das definiert sich ausschließlich aus den Daten, die in der analysierten Spalte zu finden sind.

Enthält die Spalte (hier im Beispiel Umsatz) numerische Werte, schaltet die Pivot-Tabelle auf **Summe**. Findet sich aber nur ein einziger Text, eine Überschrift oder eine Leerzeile in der Spalte, wird das Ergebnis gezählt, das PivotTable-Layout wählt **Anzahl** als Formel. Sie können natürlich diese Einstellung ändern, auch wenn Ihre Spalte gemischt Text und Zahl enthält.

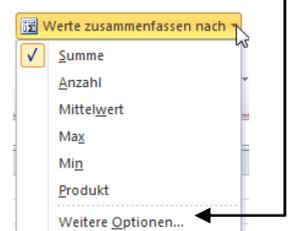
Wollen Sie das ändern, so klicken Sie entweder mit der **rechten** Maustaste in den Wertebereich und wählen den Befehl **Wertfeldeinstellungen**. Suchen Sie einen anderen Berechnungstyp aus und klicken auf **OK**.



Die Pivot-Tabelle wird die Daten summieren, auch wenn die Spalte Texte enthält. Eine Möglichkeit, die Wertfeldeinstellungen automatisch auf Summe zu stellen, gibt es nicht.

Werte zusammenfassen nach

Ein Feld mit numerischen Einträgen summiert die Pivot-Tabelle automatisch, wenn es im Wertebereich untergebracht ist. Im Register **Optionen** der PivotTable-Tools finden Sie im Abschnitt **Berechnungen** den Befehl **Werte zusammenfassen nach**. Wählen Sie die gewünschte Funktion oder klicken Sie wieder ganz unten auf den Befehl **Weitere Optionen**. Es öffnet sich dasselbe Fenster wie oben die Abbildung **Wertfeldeinstellungen**.



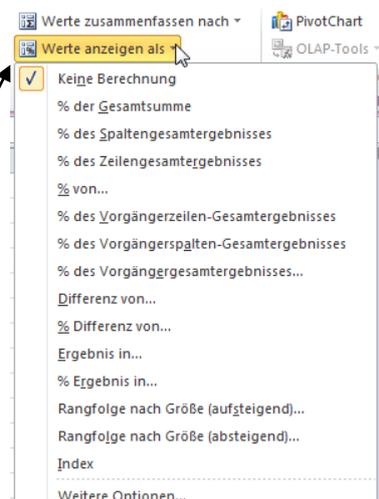
Was bedeuten nun die einzelnen Funktionen?

Funktion	Berechnung
Summe	Summiert alle Einträge der Spalte.
Anzahl	Zählt, wie viele Einträge in der Spalte vorhanden sind.
Mittelwert	Errechnet das arithmetische Mittel aus allen Einträgen der Spalte.
Maximum/Minimum	Gibt den größten/kleinsten Wert aus, der in der Spalte vorhanden ist.
Produkt	Das Produkt der Werte in der Spalte.
Anzahl Zahlen	Ermittelt die Anzahl der Felder, die Zahlenwerte enthalten.
Standardabweichung	Schätzung der Standardabweichung einer Population, wahlweise mit den Daten als Stichprobe oder als Grundgesamtheit.
Varianz	Schätzung der Varianz einer Population, wahlweise mit den Daten als Stichprobe oder als Grundgesamtheit.

Werte anzeigen als

Sie können Datenmengen mit anderen vergleichen und z. B. die Umsatzzahlen als prozentuale Anteile am Gesamtumsatz anzeigen oder die Differenz zwischen Zeilen- und Spaltendaten ziehen.

Im Register **Optionen** der PivotTable-Tools finden Sie im Abschnitt **Berechnungen** den Befehl **Werte anzeigen als**.



Was bedeuten die einzelnen Befehle?

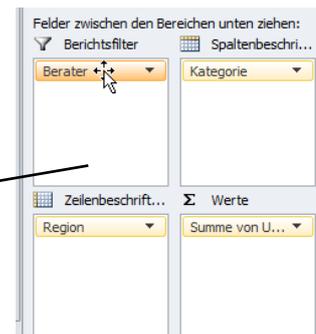
Funktion	Berechnung
keine Berechnung	Die Werte werden nicht weiterberechnet, Funktionen wie Summe oder Mittelwert bleiben erhalten.
% der Gesamtsumme	Zeigt den prozentualen Anteil an der Gesamtsumme des Wertfeldes.
% des Spaltengesamtergebnisses	Zeigt den Wert als Prozentsatz der Summe der gesamten Spalte.
% des Zeilengesamtergebnisses	Zeigt den Wert als Prozentsatz der Summe der gesamten Zeile.
% von ...	Zeigt den prozentualen Anteil des Wertes an einem anderen Wert. Für diesen werden das Basisfeld und das Basiselement abgefragt.
% des Vorgängerzeilen-Gesamtergebnisses	Zeigt den Anteil des Zeilenwertes an der Gesamtsumme der Zeile in der Vorgängerspalte.
% des Vorgängerspalten-ergebnisses	Zeigt den prozentualen Anteil des Wertes in der Vorgängerspalte am Gesamtergebnis.

% des Vorgänger-Gesamtergebnisses	Zeigt den Prozentualanteil des Feldwertes am Gesamtergebnis der Vorgängerspalte.
Differenz von	Zeigt alle Daten als Differenz zwischen einem angegebenen Feld und einem Feldelement an.
% Differenz von	Zeigt alle Daten mit derselben Methode wie Differenz von an, mit dem Unterschied, dass die Differenz als Prozentsatz der Basisdaten dargestellt wird.
Ergebnis in ...	Stellt die Daten des Feldes für aufeinanderfolgende Elemente als gleitendes Ergebnis dar.
%ergebnis in ...	Stellt die Daten des Feldes für aufeinanderfolgende Elemente als Prozentsatz des gleitenden Ergebnisses dar.
Rangfolge nach Größe (aufsteigend/absteigend)	Zeigt die Rangfolge des Wertes in Bezug auf alle Werte eines Feldes an. Das Feld wird per Dialog abgefragt.
Index	Zeigt die Daten nach diesem Algorithmus an: $\frac{((\text{Wert in Zelle}) \times (\text{Gesamtergebnis}))}{((\text{Zeilengesamtergebnis}) \times (\text{Spaltengesamtergebnis}))}$

Felder verschieben

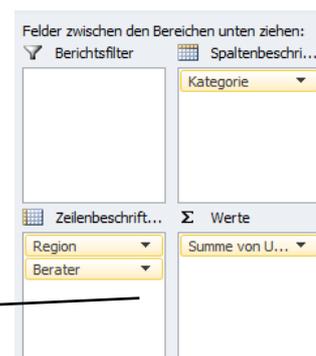
Wollen Sie das Layout ändern, ziehen Sie die Felder in der Feldliste an eine andere Stelle. Jedes Feld kann nur einmal in einem der Bereiche positioniert werden.

Die Pivot-Tabelle ändert sich sofort dementsprechend.



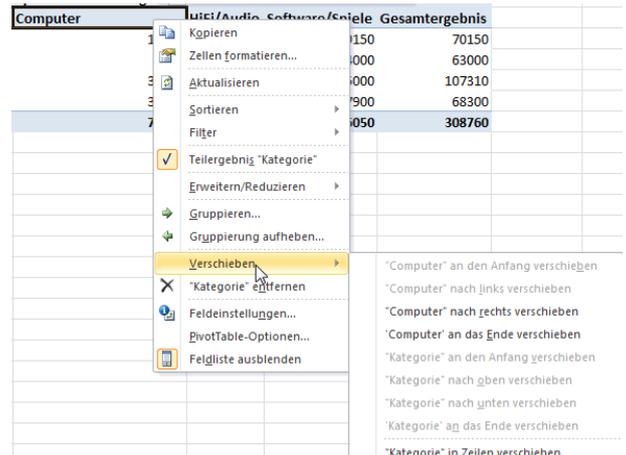
Berater	(Alle)			
Summe von Umsatz	Spaltenbeschriftungen			
Zeilenbeschriftungen	Computer	HiFi/Audio	Software/Spiele	Gesamtergebnis
Nord	10000	11000	49150	70150
Ost	2500	16500	44000	63000
Süd	32310		75000	107310
West	31200	9200	27900	68300
Gesamtergebnis	76010	36700	196050	308760

Summe von Umsatz	Spaltenbeschriftungen			
Zeilenbeschriftungen	Computer	HiFi/Audio	Software/Spiele	Gesamtergebnis
▢ Nord	10000	11000	49150	70150
Huber		11000		11000
Müller			7750	7750
Schmidt	10000		41400	51400
▢ Ost	2500	16500	44000	63000
Huber			44000	44000
Müller	2500			2500
Schmidt		16500		16500
▢ Süd	32310		75000	107310
Huber	24750		62400	87150
Müller	7560		12600	20160
▢ West	31200	9200	27900	68300
Huber		9200		9200
Müller	31200			31200
Schmidt			27900	27900
Gesamtergebnis	76010	36700	196050	308760

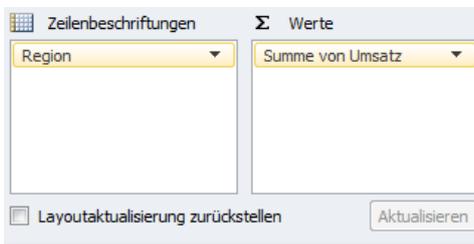


Hier wurde das Feld **Berater** in die Feldliste der Zeilenbeschriftung gezogen. Sie sehen, die Pivot-Tabelle hat sich komplett verändert.

Verschieben geht natürlich auch wieder mit der **rechten** Maustaste. Klicken Sie auf ein Feld – hier im Beispiel Computer – mit der **rechten** Maustaste. Fahren Sie mit der Maus auf den Befehl **Verschieben** und es öffnet sich das nächste Fenster mit den vielen Möglichkeiten.



Was bedeutet der Befehl **Layoutaktualisierung zurückstellen**?

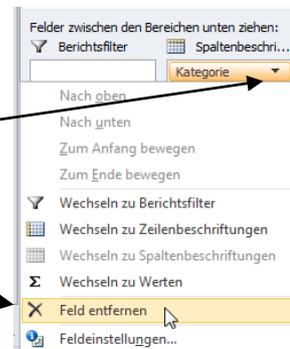


Mit jeder Feldpositionierung wird die Pivot-Tabelle neu berechnet. Das kann manchmal auch lästig werden. Schalten Sie die Berechnung kurzzeitig aus, und positionieren Sie, ohne dass die Zusammenstellung im Hintergrund verändert wird. Setzen Sie das Häkchen bei **Layoutaktualisierung zurückstellen**. Ziehen Sie die Felder aus der Feldliste oder verschieben Sie sie dorthin, wo Sie wollen.

Klicken Sie auf **Aktualisieren**, wenn Sie die neue Zusammenstellung berechnen wollen. Schalten Sie die Option wieder aus, bleibt das Layout so stehen, wie es nach der letzten Aktualisierung ausgesehen hat.

Felder löschen

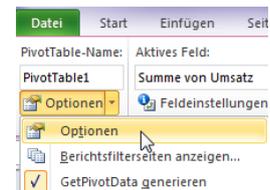
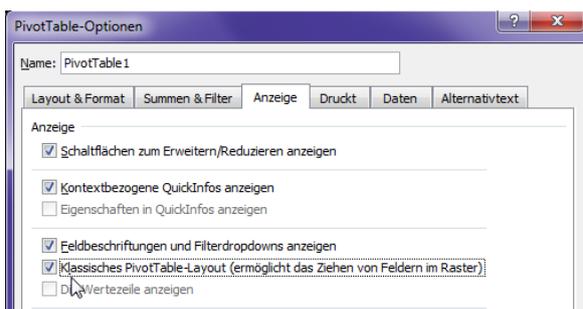
Ein Feld soll entfernt werden? Ganz einfach. Entweder Sie ziehen das Feld mit links gedrückter Maustaste aus dem Bereich **oder** klicken auf den kleinen Pfeil rechts neben dem Fenster und wählen den Befehl **Feld entfernen**.



Klassisches Pivot-Layout einstellen?

Können Sie sich an das neue Layout nicht gewöhnen, Sie wollen das 2003er wieder haben? Kein Problem.

Klicken Sie im Register **Optionen** (in PivotTable-Tools) auf **Optionen**.



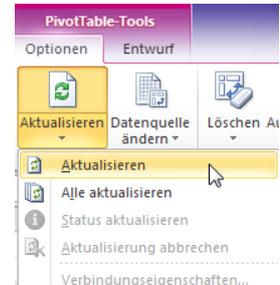
Jetzt können Sie – wie im **EXCEL 2003** auch – die Felder sowohl aus der Feldliste als auch im Layout von einem Bereich in den anderen ziehen. Die Bereiche sind mit blauen Rahmen gekennzeichnet.

Feldkopfeilen umbenennen

Die beiden störenden Begriffe **Zeilenbeschriftung** und **Spaltenbeschriftung** können Sie umbenennen. Schreiben Sie anstelle dieser Texte eine Bezeichnung Ihrer Wahl oder löschen die beiden Wörter.

Pivot-Tabelle aktualisieren

Die Pivot-Tabelle aktualisiert sich nicht automatisch. Wenn Sie die Daten aktualisieren wollen, so klicken Sie in den Befehl **Aktualisieren**.



Drilldown (Details anzeigen)

Wie setzt sich eine Zahl im Datenbereich zusammen, welche Datensätze liefern die Einzelwerte für die Summe? Das können Sie mit dem Befehl **Drilldown** erledigen. Und zwar: Klicken Sie mit einem Doppelklick auf einen summierten oder anderweitig zusammengefassten Wert im Datenbereich.

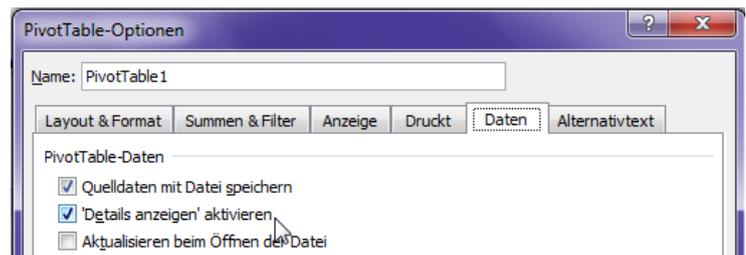
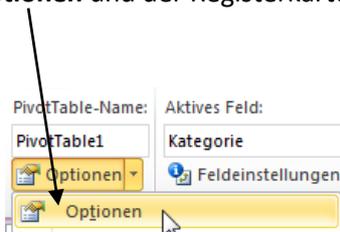
Ein neues Tabellenblatt mit einer Tabelle wird erstellt, sie enthält die Kopfzeile der Tabelle, aus der die Daten stammen und darunter alle Datensätze, die für die Zahl aus dem Datenbereich ihre Werte geliefert hat.

Berater	(Alle)				
Summe von Umsatz	Spaltenbeschriftungen				
	Computer	HiFi/Audio	Software/Spiele	Gesamtergebnis	
Nord		10000	11000	49150	70150
Ost		2500	16500	44000	63000
Süd		32310		75000	107310
West		31200	9200	27900	68300
Gesamtergebnis		76010	36700	196050	308760

Hier im Beispiel wurde auf die Gesamtsumme **Computer** doppelgeklickt. Sofort erstellt **EXCEL** ein neues Tabellenblatt mit den dazugehörigen Daten. Gut, oder??

	A	B	C	D	E	F	G
1	Region	Datum	Produkt	Kategorie	Anzahl	Berater	Umsatz
2	Nord	01.06.2010	TFT-Bildschir	Computer	25	Schmidt	10000
3	Ost	25.06.2010	Scanner	Computer	50	Müller	2500
4	Süd	21.07.2010	Scanner	Computer	63	Müller	7560
5	Süd	15.07.2010	TFT-Bildschir	Computer	55	Huber	24750
6	West	12.08.2010	TFT-Bildschir	Computer	78	Müller	31200

Der Drilldown funktioniert nur, wenn in den PivotTable-Tools, Register **Optionen** und links auf **Optionen** und der Registerkarte **Daten** bei "**Details anzeigen aktivieren**" ein Häkchen gesetzt ist.

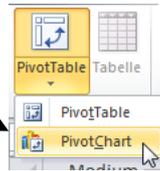


PivotCharts

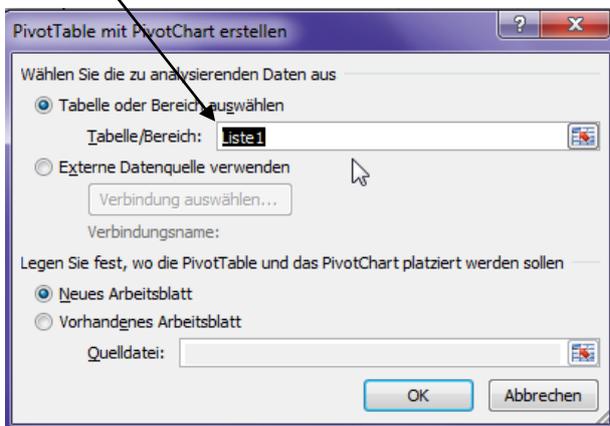
PivotCharts sind Diagramme aus einer Pivot-Tabelle. Sie sind mit der Pivot-Tabelle verknüpft.

Und wie funktioniert es?

Setzen Sie den Cursor in die Tabelle und wählen aus dem Register **Einfügen** links den Befehl **PivotTable** und **PivotChart**.

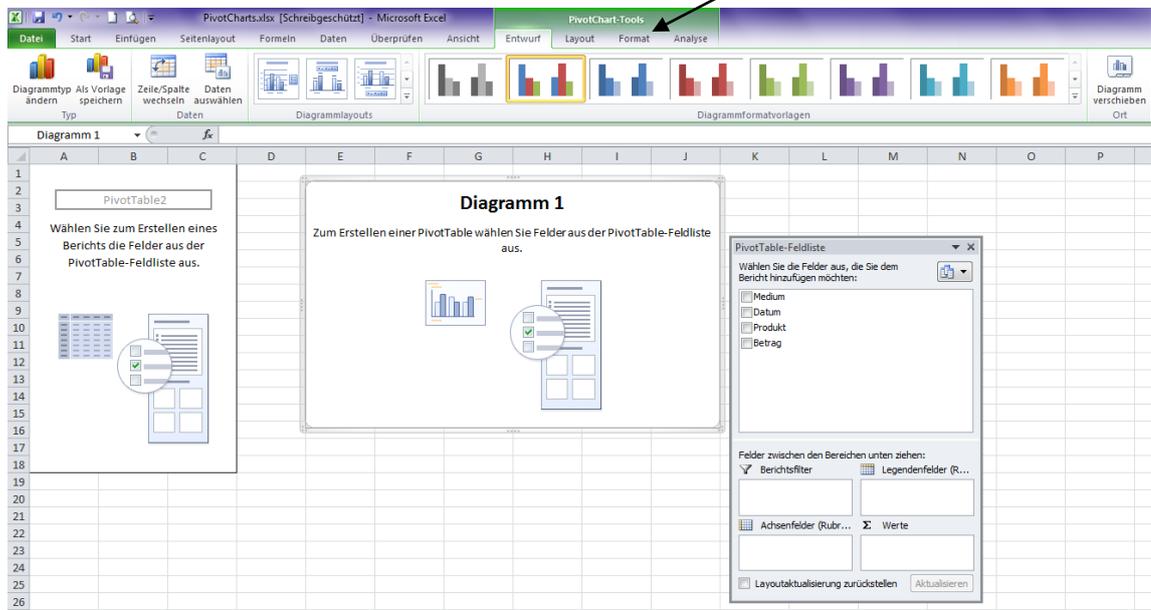


Bestätigen Sie den Bereich, der als Quelle des Bereiches angeboten wird oder markieren Sie ihn neu.



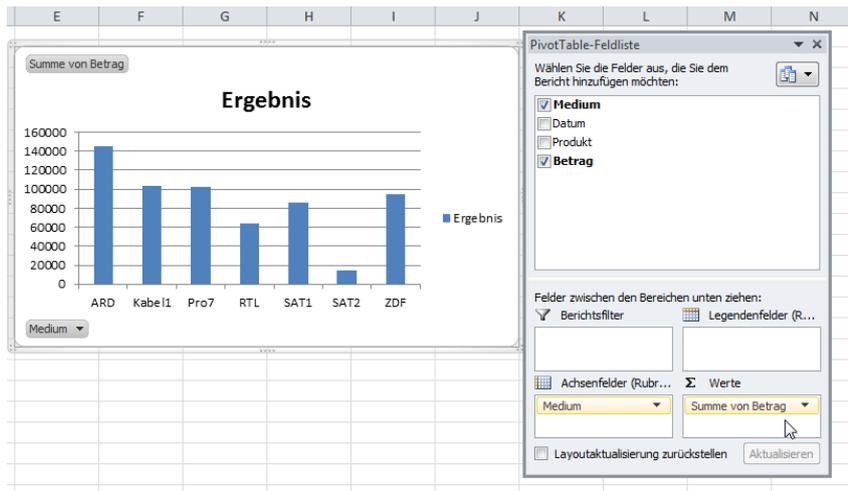
	A	B	C	D
1	Werbespots pro TV-Sender			
2	1. Halbjahr 2011			
3				
4	Medium	Datum	Produkt	Betrag
5	ARD	5.5.10	Bio-Müsli	20.000
6	ZDF	13.5.10	Happy Corny	15.000
7	RTL	18.2.10	Baby Griesbrei	12.000
8	SAT1	22.1.10	Joghurella	25.000
9	Pro7	22.1.10	Diät-Nektar	13.000
10	Kabel1	27.6.10	Bio-Müsli	20.000
11	ARD	17.5.10	Happy Corny	15.000
12	ZDF	28.7.10	Baby Griesbrei	12.000
13	RTL	2.5.10	Joghurella	25.000
14	SAT1	7.6.10	Diät-Nektar	13.000
15	Pro7	7.7.10	Baby Griesbrei	16.000
16	Kabel1	26.4.10	Joghurella	21.000
17	ARD	26.2.10	Diät-Nektar	15.000

Für das Diagramm wird in einem neuen Tabellenblatt eine Pivot-Tabelle mit einem leeren Layout erstellt; zusätzlich zur Feldliste erscheint noch ein weiteres Fenster, der **Pivot-Chart-Filterbereich**. Das Menüband oben hat jetzt vier neue Register erhalten: **Entwurf** – **Layout** – **Format** – **Analyse**.

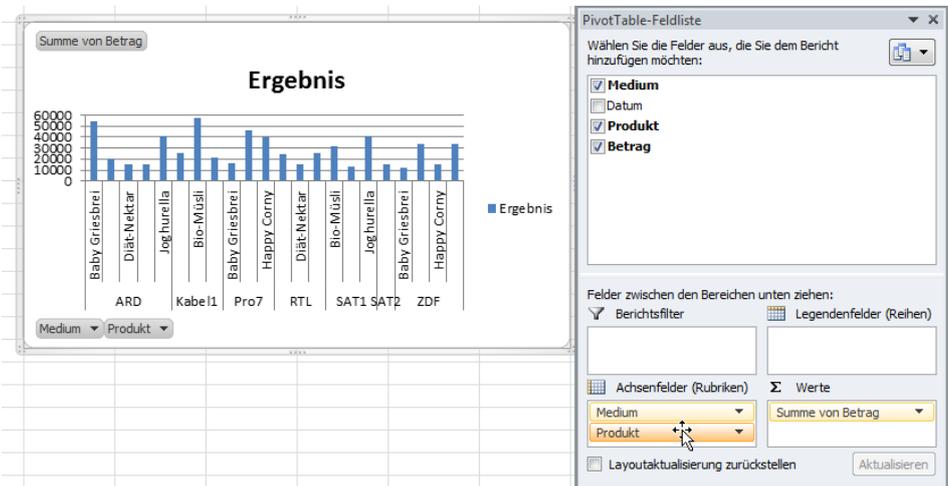


Schauen wir uns das mal an:

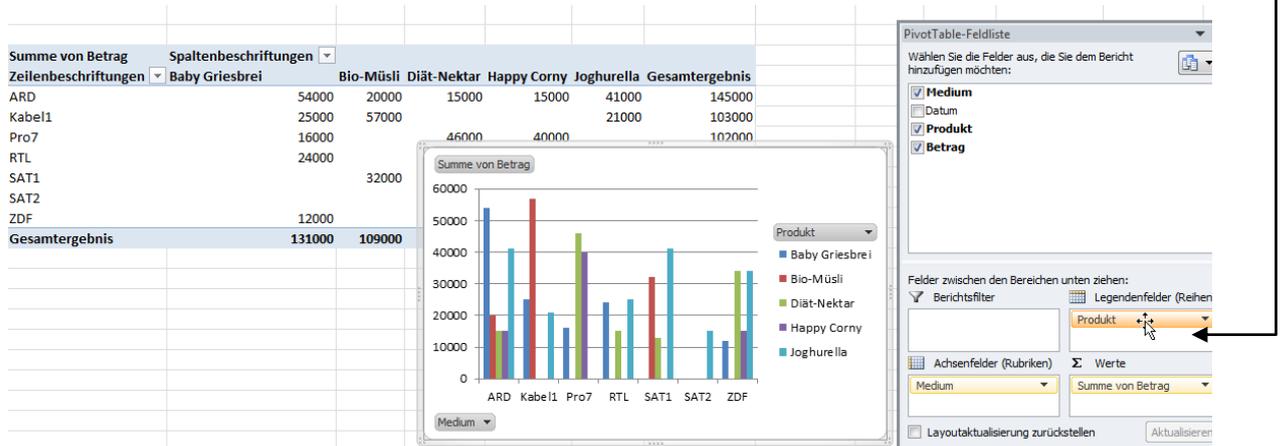
Im Beispiel auf der nächsten Seite wurde das Feld **Medium** in den Bereich **Achsenfelder**(Rubriken) gezogen und das Feld **Betrag** in den **Wertebereich**. Der Betrag wird automatisch summiert, Sie erhalten ein Säulendiagramm. Das Diagramm auf der nächsten Seite.



Möchten Sie ein weiteres Feld in den Bereich **Achsenfelder** einfügen, wie z. B. das Feld **Produkt**, wird die Beschriftung aufgesplittet; die Elemente des ersten Feldes stehen direkt an der Achse, das zweite Element wird als Gruppe in der zweiten Reihe angezeigt.



Das **Legendenfeld** am rechten Rand zeigt an, dass es für die Aufnahme der **Reihenfelder** zuständig ist. Ziehen Sie z. B. das Feld (hier im Beispiel) **Produkt** in das **Legendenfeld**, schaltet das Diagramm seinen Anzeigetyp um, und aus dem Säulendiagramm wird ein gestapeltes Säulendiagramm.



Ziehen Sie eines der Felder (hier: Produkt) in den **Berichtsfiler** am oberen Rand, bildet dieser wie bei der Pivot-Tabelle eine Auswahlliste, die alle Elemente oder einzelne Elemente als Filterkriterium anbietet.

Produkt	Summe von Betrag
ARD	145000
Kabel1	103000
Pro7	102000
RTL	64000
SAT1	86000
SAT2	15000
ZDF	95000
Gesamtergebnis	610000

Filter setzen für die Datenbereiche

Zum Filter der Datenbereiche benutzen Sie den Befehl **Datenschnitte**. Klicken Sie unter **PivotChart-Tools** auf die letzte Registerkarte **Analyse** und im Abschnitt **Daten** auf **Datenschnitt einfügen**.

Hier wurde als Datenschnitt das Produkt ausgewählt.

Sie können nun das jeweilige Produkt darstellen lassen.

Testen Sie ...

WENN-Funktion

Sie möchten mehrere Berechnungen in einer Formel unterbringen? Dann arbeiten Sie mit der **WENN**-Funktion. Die **WENN**-Funktion sieht folgendermaßen aus:

=WENN(Prüfung;Dann_Wert;Sonst_Wert)

Das bedeutet im Einzelnen:

Das Argument **Prüfung** ist ein beliebiger Wert oder Ausdruck, der **WAHR** oder **FALSCH** sein kann.

Das Argument **Dann_Wert** ist das Resultat der Funktion, wenn die Wahrheitsprüfung **WAHR** ergibt.

Das Argument **Sonst_Wert** ist das Resultat der Funktion, wenn die Wahrheitsprüfung **FALSCH** ergibt.

Die **WENN**-Funktion ist im Prinzip nichts anderes als die Simulation eines alltäglichen Entscheidungsvorgangs. Wie oft sagen wir: **Wenn** sich eine Sache so verhält, **dann** werden Sie dieses tun, **sonst** werden Sie sich in eine andere Richtung orientieren.

Ein nettes Beispiel zur Umsetzung der **WENN**-Funktion:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Die WENN-Funktion							
2								
3								
4		Eingabezelle	Ergebniszelle	Formel				
5		25	Ich trinke Eiskaffee	=WENN(B5>=24;"Ich trinke Eiskaffee";"Ich trinke Kaffee")				
6								

In diesem Beispiel wird gezeigt, dass Sie ab einer Temperatur von 24° Eiskaffee trinken, wenn die Temperatur von 24° nicht erreicht wird, trinken Sie Kaffee.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Die WENN-Funktion						
2							
3							
4		Eingabezelle	Ergebniszelle	Formel			
5		22	Ich trinke Kaffee	=WENN(B5>=24;"Ich trinke Eiskaffee";"Ich trinke Kaffee")			
6							

=WENN(B5>=24;"Ich trinke Eiskaffee";"Ich trinke Kaffee")

Prüfung

Dann_Wert

Sonst_Wert

Ein weiteres Beispiel:

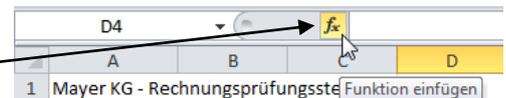
Sie möchten in einer Rechnungsaufstellung diejenigen Rechnungen sofort bezahlen, bei denen mindestens € 250,00 Skonto abgezogen werden kann. Rechnungen, auf die das Kriterium zutrifft, sollen in einer gesonderten Spalte durch die Anzeige des Wortes **Zahlen** hervorgehoben werden.

Wie gehen Sie vor?

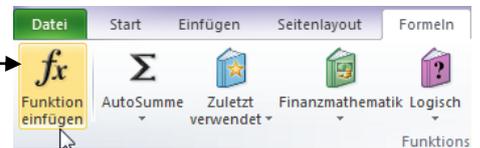
	A	B	C	D
1	Mayer KG - Rechnungsprüfungsstelle			
2				
3	Firma	Betrag in €	Skonto	Zahlen
4	Müller GmbH	9.450,00	3%	
5	Schmidt OHG	14.830,00	2%	
6	Schwarz GbR	11.270,00	2%	
7	Bauer AG	12.540,00	3%	
8	Rosner GmbH	8.620,00	3%	
9				

Klicken Sie mit der Maus in die Zelle D4.

Anschließend klicken Sie in der Bearbeitungszeile (das geht schneller) auf den Funktionsassistenten **f_x**

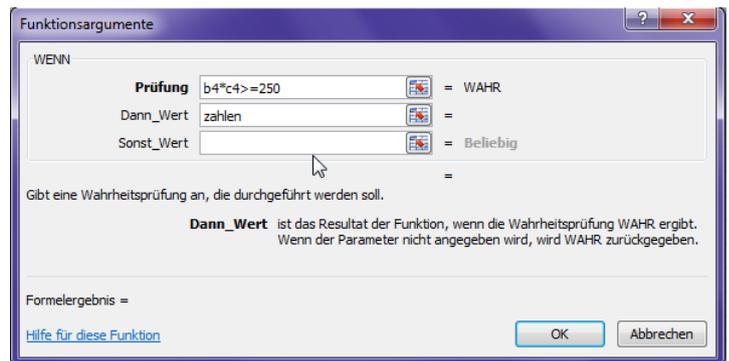
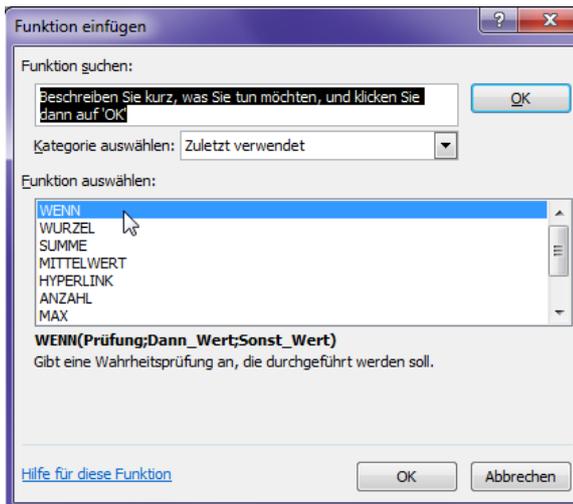


Oder Sie wählen aus dem Register **Formeln** ganz links den Befehl **Funktion einfügen**.



Es öffnet sich folgendes Fenster:

Wählen Sie aus den Funktionen die **WENN**-Funktion und klicken auf **OK**.



In das Feld **Prüfung** geben Sie folgendes ein:
 $B4 * C4 >= 250$.

In das Feld **Dann_Wert** schreiben Sie: **zahlen**.
 Das **Sonst_Wert**-Feld lassen Sie frei.
 Klicken Sie auf **OK**.

Hier das Ergebnis:

	A	B	C	D
1	Mayer KG - Rechnungsprüfungsstelle			
2				
3	Firma	Betrag in €	Skonto	Zahlen
4	Müller GmbH	9.450,00	3%	zahlen
5	Schmidt OHG	14.830,00	2%	zahlen
6	Schwarz GbR	11.270,00	2%	FALSCH
7	Bauer AG	12.540,00	3%	zahlen
8	Rosner GmbH	8.620,00	3%	zahlen

Und warum steht nun in der Zelle D6 das Wort **Falsch**??

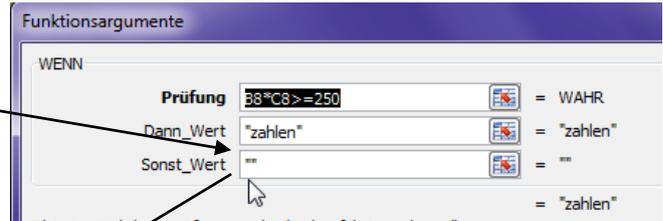
Oft passiert es, dass Sie plötzlich einen **Sonst_Wert**, und zwar das Wort **Falsch**, in der Liste sehen.
Das umgehen Sie, wenn Sie im Feld Sonst_Wert zwei Gänsefüßchen (ohne Leertaste) eingeben.

Und das heißt: das Wort **Falsch** wird nicht in die Zelle eingetragen.

In das Feld **Sonst_Wert** schreiben Sie: "".

Und so ist es richtig:
Im Feld **Sonst_Wert** stehen jetzt zwei Gänsefüßchen.

Das ist die ganze Zauberei.



	A	B	C	D
1	Mayer KG - Rechnungsprüfungsstelle			
2				
3	Firma	Betrag in €	Skonto	Zahlen
4	Müller GmbH	9.450,00	3%	zahlen
5	Schmidt OHG	14.830,00	2%	zahlen
6	Schwarz GbR	11.270,00	2%	
7	Bauer AG	12.540,00	3%	zahlen
8	Rosner GmbH	8.620,00	3%	zahlen
9				



Übrigens: Geben Sie im Funktionsassistenten Text ein, wird dieser automatisch in Gänsefüßchen gesetzt. Geben Sie die **WENN**-Funktion in der **Bearbeitungszeile** (ohne mit dem Funktionsassistenten zu arbeiten), so müssen Sie die Anführungszeichen miteingeben.

Verschachtelte WENN-Funktionen

Sie können eine **WENN**-Funktionen bis zu 64 mal verschachteln. Dabei können Sie die **WENN**-Funktion an den Argumenten des **Dann_Werts** oder des **Sonst_Werts** wieder in die Funktion einfügen.

Als Grundsatz gilt bei der verschachtelten **WENN**-Funktion, dass die Funktion dann ausgeführt wird, wenn **EXCEL** zum ersten Mal den logischen Wert **Wahr** in einem Argument **Prüfung** vorfindet.

Ein Beispiel:

Wenn der Bestand unter 50 sinkt, soll in der Zelle daneben stehen: bitte sofort bestellen. Wenn der Bestand unter 100 ist, steht in der Zelle rechts daneben: **später bestellen**. Es werden also hier zwei Bedingungen ineinander geschachtelt.

4					
5	Bestand	Nachbestellen			
6	100				
7	80	später bestellen			
8	120				
9	150				
10	200				
11	40	bitte sofort bestellen			
12	35	bitte sofort bestellen			
13	170				
14	160				
15					
16	Formel in der Zelle B6:				
17	=WENN(A6<50;"bitte sofort bestellen";WENN(A6<100;"später bestellen";""))				
18					

Klicken Sie in die Zelle B6 und geben die oben stehende Formel in die Bearbeitungszeile ein. Achten Sie auf korrekte Reihenfolge der Bedingungen. **EXCEL** prüft die erste Bedingung; nur wenn sie negativ ist und nicht bejaht werden kann, wird die nächste Bedingung geprüft.



Also nicht umgekehrt: A6<100 A6<50. Warum?

Nehmen wir z. B. die Zahl 40. Sie ist kleiner als 100, folglich bejaht EXCEL schon die erste Bedingung und stellt die 2. Frage nicht.

SUMMEWENN-Funktion

Mit dieser Funktion haben Sie eine der besten Funktionen zum Auswerten unübersichtlicher und großen Tabellen. Diese Funktion addiert Zahlen, die mit dem Argument **Suchkriterien** übereinstimmen.

SUMMEWENN(Bereich;Suchkriterium;Summe_Bereich)

Das Argument **Bereich** ist der Zellbereich, den Sie auswerten möchten. Dieses Argument muss angegeben werden.

Das Argument **Suchkriterien** gibt die Kriterien in Form einer Zahl, eines Ausdrucks, einer Zeichenfolge oder eines Zellbezugs zu einer Zelle an. Diese Kriterien bestimmen, welche Zellen addiert werden. Wenn Sie das Suchkriterium unmittelbar in die Funktion eingeben, stellen Sie das Kriterium in Anführungszeichen. Um z. B. Werte zu suchen, die größer sind als 100, ist als Kriterium >100 einzugeben. Das Argument muss eingegeben werden.

Das Argument **Summe_Bereich** gibt den Bereich an, in dem sich die tatsächlich zu addierenden Zellen befinden. Die zu **Summe_Bereich** gehörenden Zellen werden nur dann in die Addition einbezogen, wenn die Inhalte ihrer entsprechenden in **Bereich** befindlichen Zellen den Suchkriterien genügen. Dieses Argument ist optional. Fehlt das Argument **Summe_Bereich**, werden die zu **Bereich** gehörenden Zellen addiert.

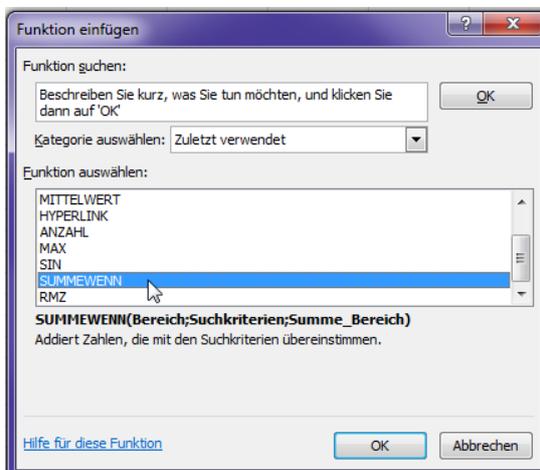
Ein Beispiel:

Es soll errechnet werden, wie hoch die Umsätze bei den Laptops bzw. bei den PCs waren.

Wir gehen Sie vor?

Klicken Sie im Register **Formeln** ganz links auf den Befehl **Funktion einfügen**. Wählen Sie die Funktion **SUMMEWENN**.

	A	B	C
		COMPUTER AM HAUPTTOR VERKÄUFE	
1			
2	Prozessor	Preis	
3	Laptop	900,00 €	
4	PC	1.200,00 €	
5	Laptop	1.900,00 €	
6	PC	1.350,00 €	
7	PC	1.250,00 €	
8	PC	1.100,00 €	
9	Laptop	1.100,00 €	
10	PC	1.750,00 €	
11	Laptop	850,00 €	
12	PC	1.250,00 €	
13	PC	1.250,00 €	
14	Laptop	650,00 €	
15	Laptop	900,00 €	
16			



Bestätigen Sie mit **OK** und geben im nächsten Fenster folgende Formel ein:

Bereich: A3:A15

Suchkriterium: Laptop

Summe_Bereich: b3:b15

The dialog box 'Funktionsargumente' for the SUMMEWENN function is open. It shows the following arguments:

- Bereich:** A3:A15
- Suchkriterien:** "Laptop"
- Summe_Bereich:** B3:B15

The result shown is: **Formelergbnis = 6.300,00 €**

Sie können die Formel – wenn Sie die Syntax kennen – auch gerne über die Bearbeitungsleiste eingeben. Beachten Sie, dass Sie bei Texten die Gänsefüßchen nicht vergessen!

`=SUMMEWENN(a3:a15;"PC";b3:b15)`

Der Text steht in **Anführungszeichen** und die Bereiche sind getrennt durch **Semikolon**.

Hier die Ergebnisse:

The spreadsheet shows the following data:

Prozessor	Preis
Laptop	900,00 €
PC	1.200,00 €
Laptop	1.900,00 €
PC	1.350,00 €
PC	1.250,00 €
PC	1.100,00 €
Laptop	1.100,00 €
PC	1.750,00 €
Laptop	850,00 €
PC	1.250,00 €
PC	1.250,00 €
Laptop	650,00 €
Laptop	900,00 €

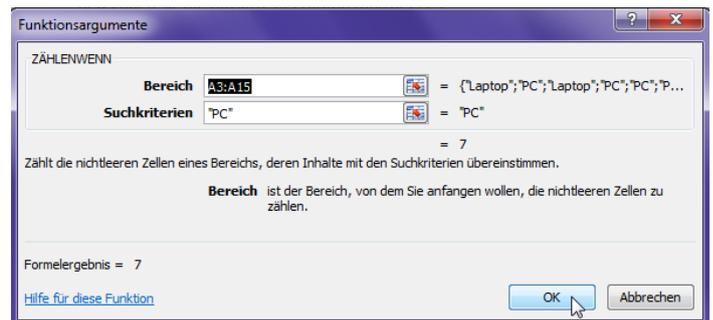
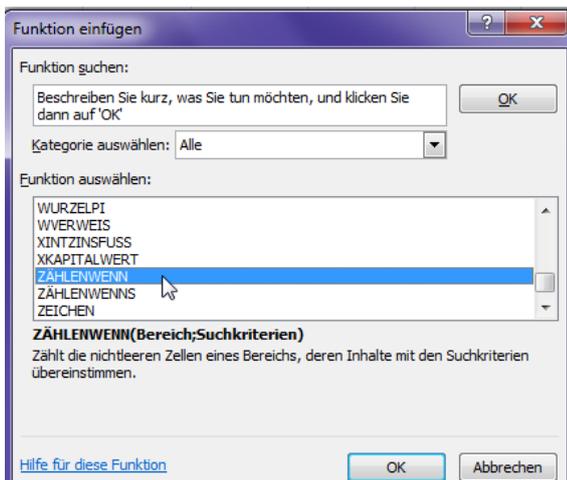
Summary results:

Umsätze	Preis
Laptop	6.300,00 €
PC	9.150,00 €

ZÄHLENWENN-Funktion

Diese Funktion finden Sie auch im Register **Formeln**; klicken Sie links auf den Befehl **Funktion einfügen** und wählen aus der Kategorie **Alle** die Funktion **ZÄHLENWENN**.

=ZÄHLENWENN(Bereich;Suchkriterium)



Bleiben wir beim vorigen Beispiel Laptop, es soll nun die Anzahl der **Laptops** und der **PCs** angegeben werden.

Das Argument **Bereich** ist der Zellbereich, von dem Sie wissen möchten, wie viele seiner Zellen einen Inhalt haben, der mit dem Suchkriterium übereinstimmt. Das Argument muss eingegeben werden.

Das Argument **Suchkriterium** gibt die Kriterien in Form einer Zahl, eines Ausdrucks, einer Zeichenfolge oder eines Bezugs zu einer Zelle an. Diese Kriterien bestimmen, welche Zellen gezählt werden. Das Argument muss eingegeben werden.

Sie können die Formel im Funktionsassistenten eingeben, Sie können die Formel auch in die Bearbeitungsleiste tippen. Achten Sie dabei wieder auf die Anführungszeichen.



23		
24	Stückzahl	
25	Laptop	6
26	PC	7
27		

EXCEL-Übersicht

Inhaltsverzeichnis	Seite Nr.
Absoluter Bezug	1-3
Als Tabelle formatieren	24-25
AutoFilter	27-28
Bedingte Formatierung	21-24
Benutzerdefinierter Filter	28-31
Diagramme	8-18
Kommentare	7-8
Kopf- und Fußzeilen	4-7
PivotCharts (Pivot-Diagramme)	40-42
Pivot-Tabellen	32-40
Sortieren von Listen	26-27
Spezialfilter	31-32
SummeWenn-Funktion	46-47
Transponieren	19
Verschachtelte Wenn-Funktion	45-46
Wenn-Funktion	43-45
ZählenWenn-Funktion	48
Zellen schützen	19-20