



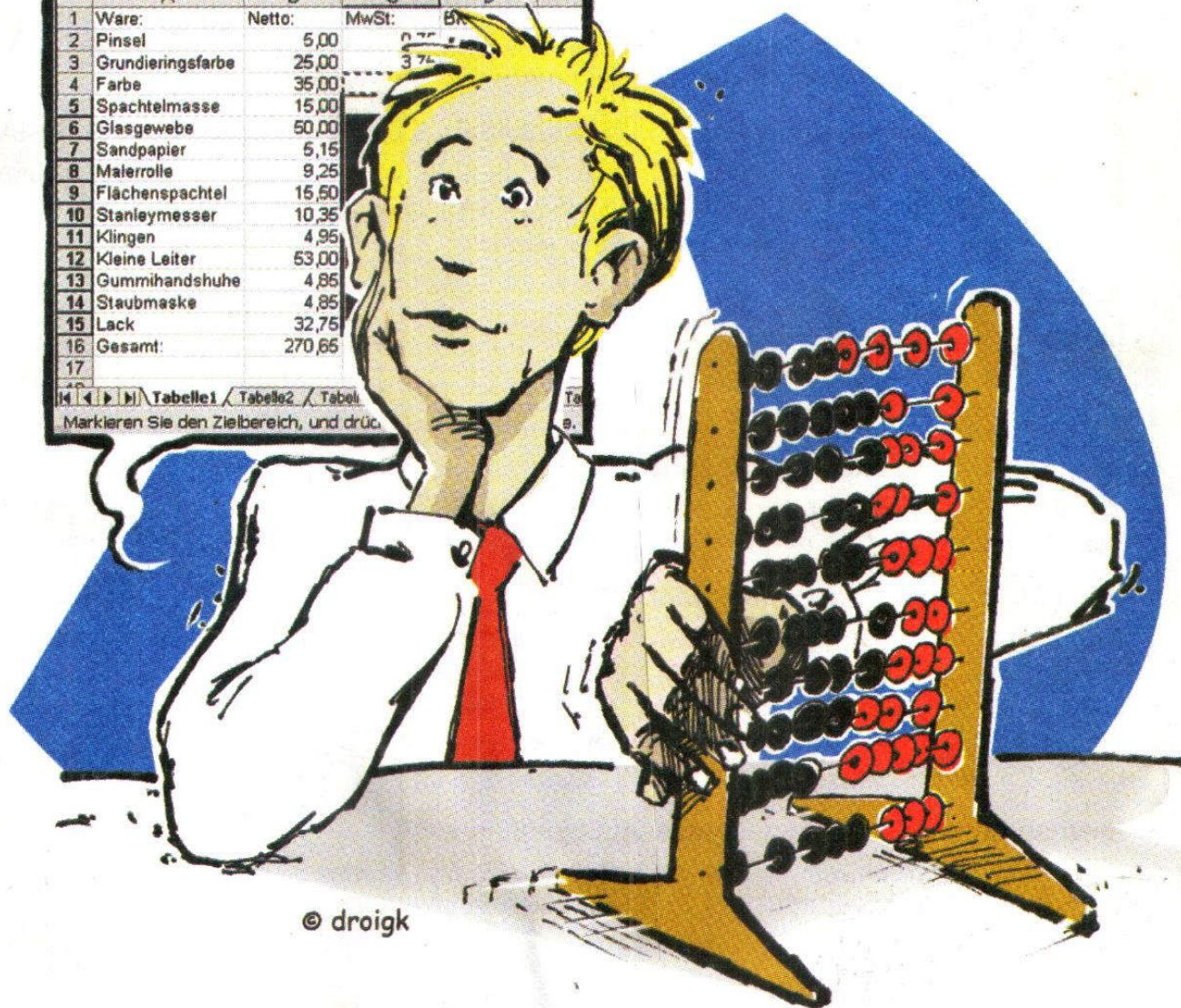
DM 7,-

Excel 2000

für Einsteiger

Excel 2000 für Einsteiger

	A	B	C	D
1	Ware:	Netto:	MwSt:	BK
2	Pinselfarbe	5,00	0,75	
3	Grundierfarbe	25,00	3,75	
4	Farbe	35,00		
5	Spachtelmasse	15,00		
6	Glasgewebe	50,00		
7	Sandpapier	5,15		
8	Malerrolle	9,25		
9	Flächenspachtel	15,50		
10	Stanleymesser	10,35		
11	Klingen	4,95		
12	Kleine Leiter	53,00		
13	Gummihandschuhe	4,85		
14	Staubmaske	4,85		
15	Lack	32,75		
16	Gesamt:	270,65		
17				



© droigk

Palle Gronbek

www.KnowWare.de

SFR 7,- ÖS 54,- LFR 170,- LIT 10.000 DM 7,-



4 395087 907004



02

Excel 2000 für Einsteiger

Palle Gronbek, partner@email.dk

ISBN 87-90785-34-7, 1. Ausgabe, 1. Auflage, Jan. 2000

© Copyright 1999, Autor und KnowWare, Sövänget 1, DK-3100 Hornbäk, Tel +45 4976 1199

Michael Maardt, mm@knowware.dk - www.knowware.de

Übersetzung: Karl Antz, Printed in Denmark by OTM, Published by KnowWare

Worum es geht

Hinter **KnowWare** steht der Gedanke, Wissen leichtverständlich zu vermitteln. Das Projekt startete im April 1993 mit der Herausgabe des ersten Computerheftes in Dänemark. Seitdem sind in vielen Ländern zahlreiche weitere Hefte mit Themen rund um den Computer erschienen.

www.knowware.de

Auf unserer Homepage findest Du Neuigkeiten, geplante Hefte, Beschreibungen aller Hefte, viele Tips & Tricks zu Windows, Word und Excel sowie Gästebuch, Diskussions-Forum, Online-Bestellung, Informationen über KnowWare in anderen Ländern, Händlerlisten usw. Außerdem kannst Du hier kostenlos einige Seiten aus jedem Heft im PDF Format downloaden.

4 Serien: KnowWare, KnowWare PLUS, KnowWare EXTRA und KnowWare SPECIAL

Die Hefte des KnowWare Verlags erscheinen ab Nov. 1999 in vier Serien: **KnowWare**, **KnowWare PLUS**, **KnowWare EXTRA** und **KnowWare SPECIAL**. Jeden Monat erscheinen 2 neue Hefte von jeweils 2 Serien, d.h. es gibt immer 4 Hefte im Handel.

Autoren gesucht

Informationen unter: www.knowware.de

Vertrieb für den Zeitschriftenhandel:

IPV Inland Presse Vertrieb GmbH, Postfach 10 32 46, 20022 Hamburg

Tel.: (040) 23711-0, Fax: (040) 23711-215

Wo und wann sind die Hefte erhältlich?

Die Hefte sind im allgemeinen zwei Monate im Handel, im Bahnhofsbuchhandel und bei grösseren Verkaufsstellen auch länger. Alle beim Verlag vorrätigen Titel sind jederzeit über einen Zeitschriftenhändler oder beim Bahnhofsbuchhandel nachbestellbar. Nachbestellung erfolgt über das Bestellformular am Ende des Heftes – oder im Internet unter www.knowware.de, wo das Bestellformular abrufbar ist. Online-Bestellungen sind ebenfalls möglich..

Vertrieb für den Buchhandel und Nachbestellungen:

Bonner Pressevertrieb Ndl. Osnabrück, Möserstr. 2-3, 49074 Osnabrück

Tel.: (0541) 33145-20, Fax: (0541) 33145-33, info@bpv-online.com

www.KnowWare.de

Bringt dir dieses Heft etwas?..... 4	Fixieren..... 30	Diagramm auf diesem Blatt..... 50
Fachausdrücke – nur für Computerfreaks? 4	Die letzten Formeln ... 30	Ein Diagramm drucken 51
Aufbau und Struktur..... 4	Speichern 31	Das Haushaltsbudget 51
Der erste Eindruck 5	Zusammenfassung..... 31	Die Registerblätter einer Arbeitsmappe 52
Allgemeine Begriffe 5	Speichern unter 32	Registerblätter benennen..... 52
Was ist eine Tabellenkalkulation? 5	Formatierung des Haushaltsbudgets 33	Ein Arbeitsblatt löschen 52
Text und Zahlen eingeben..... 5	AutoFormat 33	Ein Arbeitsblatt einfügen 52
Datentypen 6	Manuelle Formatierung 34	Ein Arbeitsblatt kopieren 52
Eingabe von Formeln 6	Daten mit der Maus verschieben 34	Funktionen 53
Menüs – und wie du sie benutzt..... 8	Aktualisierung von Formeln..... 34	Durchschnitt 53
Bearbeiten..... 9	Rahmen 35	Weitere Funktionen 53
Zelleninhalt berichtigen 9	Einen Rahmen ändern..... 36	Einfache Kreditberechnung 53
Zelleninhalt löschen 9	Einen Rahmen aufheben..... 36	Zellen in Funktionen benennen..... 55
Rückgängig 9	Gitternetzlinien entfernen 36	Verknüpfungen – eine Einführung 56
Spaltenbreite..... 10	Schattierung und Farben..... 36	Daten sortieren und filtern 57
Eingabe in Spalten 11	Ein Format kopieren 37	Sortieren 57
Einfache Formatierung von Zahlen 11	Das Budget ausdrucken 37	Filtern 57
Einfache Markierung..... 11	Daten justieren..... 38	Benutzerdefinierte Filter 58
Zellen kopieren 13	Zentrierte Überschrift 38	“Where do you want to go tomorrow?” 59
Summieren von Daten 14	Senkrechte Justierung 38	Die Katz’ spielt mit der Maus: Shortcuts 60
Speicherung einer Datei 15	Zellen benennen 39	
Hilfe 16	Weitere Vorteile von Namen..... 39	
Haushaltsbudget 17	Eingabe von Formeln..... 39	
Standardoptionen..... 17	In benannte Zellen springen..... 39	
Das Haushaltsbudget 18	Namen im Haushaltsbudget..... 40	
Eine Zeile einfügen 19	Drucken..... 41	
Spalten einsetzen bzw. löschen..... 19	Seitenränder 41	
Schriftart und -grad 20	Kopfzeile/Fußzeile..... 41	
Ausfüllen (Serien) 21	Skalierung anpassen..... 42	
Eine eigene Serie erstellen ... 21	Manueller Seitenwechsel 42	
Zahlen und Formeln im Budget..... 23	Drucktittel 43	
Formeln „anklicken“ 23	Druckbereich 44	
Das Budget speichern..... 24	Fester Druckbereich..... 44	
Feste Zellenbezüge 24	Bereiche (Namen) drucken..... 45	
Jahressummen 25	Symbolleisten..... 46	
Teste deine Formeln..... 25	Die Symbolleiste anpassen ... 46	
Leere Zellen im Datenbereich..... 26	Diagramme..... 47	
Navigation..... 27	Der Diagramm-Assistent ... 47	
Formatierung..... 28	Diagramm auf eigenem Blatt..... 47	
Das Zusammenspiel mit Windows 29	Ein Diagramm aktualisieren 48	
Das Format ändern 29	Das Diagrammformat anpassen 48	
Überblick über die Kalkulation..... 30	Diagrammtypen 49	
Zoom 30	3-D-Perspektive 49	
	Ein Diagramm speichern 50	

Bringt dir dieses Heft etwas?

Dieses Heft wendet sich an Neueinsteiger in Excel. Es geht in erster Linie um die Grundbegriffe von Tabellenkalkulationen im allgemeinen und Excel im besonderen. Sagt dir einer dieser Punkte etwas, kannst du das Heft gebrauchen:

- Du hast keine Ahnung, was eine Tabellenkalkulation ist und wozu sie dient.
- Du hast schon von Tabellenkalkulationen gehört, hast aber selber nie damit gearbeitet.
- Du kennst Programme dieses Typs und möchtest wissen, wie Excel arbeitet.
- Vielleicht sind Rechnen und Zahlen dein schwacher Punkt – oder Mathematik und Zahlen faszinieren dich einfach.

Ich möchte, dass du mit diesem Heft neben dem Computer so schnell wie möglich die Grundlagen von Excel verstehst. Fahre dann selber mit dem Lernen fort, wenn du dir das Heft angeeignet hast. Unterwegs erstellst du ein Haushaltsbudget, und das können wir im Alltag wohl alle ziemlich gut gebrauchen.

Was immer du mit Excel anstellst – wahrscheinlich stellst du fest, dass das Programm dich in deiner Arbeit sehr inspiriert: es ist leicht zugänglich und stellt doch auch kompliziertere Möglichkeiten zur Lösung so gut wie aller Rechenaufgaben zur Verfügung.

Und kommt dir Excel etwas schwierig vor, vergiss nicht: *“Aller Anfang macht Spaß....”*

Fachausdrücke – nur für Computerfreaks?

Die EDV-Branche benutzt viele Spezialausdrücke und Abkürzungen: Pentium 150MHz, 32 MB RAM, 8 x CD-Rom, 2,1 GB Festplatte und so weiter und so fort. Ein Neueinsteiger lässt sich da leicht verwirren. Die üblichsten Ausdrücke und Begriffe findest du aber im KnowWare-Heft „Rund um den PC“. Ausdrücke und Begriffe, die für Excel spezifisch sind, werden in diesem Heft gründlich erläutert, wenn sie auftreten.

Über den Verfasser

Ich unterrichte seit 1980. Im EDV-Bereich bin ich Autodidakt, was ich als Vorteil betrachte. Meine Erfahrungen bringen dir hoffentlich Nutzen.

Deine Voraussetzungen

Das Heft erfordert keine Vorkenntnisse zu Tabellenkalkulationen. Allerdings solltest du dich in Windows so auskennen, wie es dem KnowWare-Heft **Start mit Windows 95/98** entspricht.

... und deine Meinung?

Das Heft wendet sich an dich. Also interessieren deine Kommentare mich – schicke deine Email an die Adresse des Verlags.

Aufbau und Struktur

Das Heft bietet eine Serie von Übungen, die nicht unbedingt miteinander verbunden sind. Dennoch wächst der Schwierigkeitsgrad natürlich an. Es lohnt sich, das Heft gänzlich durchzulesen.

Symbole

Siehst du z.B. STRG+C, hältst du die Strg-Taste gedrückt, während du den Buchstaben C drückst.

Es kommt auch vor, dass du zwei Tasten hältst, während du eine dritte aktivierst: CTRL+SHIFT+%.

Funktionstasten werden in kantigen Klammern angegeben, z.B. [F4]. Menübefehle erscheinen mit senkrechten Strichen, z.B. FORMAT|ZEILE|HÖHE.

Manche Absätze sind durch eine Umrahmung bzw. Schattierung gekennzeichnet - sie enthalten spezielle Informationen:

So gekennzeichnete Text ist ein nützlicher Tipp, den man nicht kennen muss, um das Programm zu benutzen – er erleichtert aber die Arbeit im Alltag. Ein solcher Text hilft vor allem bei der Wiederholung des Heftes.

So gekennzeichnete Text ist wichtig für die Benutzung des Programms – für seine Anwendung nach den Absichten der Programmierer, so dass Fehler und unpraktische Umwege vermieden werden.

Viel Spaß beim Lesen – und mit Excel!

Der erste Eindruck

Bist du schon etwas mit Excel vertraut, kannst du diesen Abschnitt übergehen oder ihn auf eventuelle Tips durchfliegen.

Um die einzelnen Punkte sinnvoll einzuführen, beschreibe ich die Elemente auf dem Bildschirm im Verlauf des Heftes. Außerdem benutze ich für diese Elemente die Bezeichnungen, die Microsoft verwendet – das erleichtert dir das Nachschlagen in der Hilfefunktion des Programms.

Allgemeine Begriffe

Beim ersten Start von Excel startet ein Einführungsprogramm, das die wichtigsten Funktionen und Prinzipien demonstriert. Schalte es wieder ab – du kannst es später jederzeit aktivieren.

Bevor wir mit unserem Haushaltsbudget beginnen, sehen wir uns einen fiktiven Voranschlag für die Renovierung eines Zimmers an. Am besten tust du das direkt an deinem eigenen Computer.

Was ist eine Tabellenkalkulation?

Grundsätzlich ist eine Tabellenkalkulation ein großer Bogen gekästeltes Papier. Sollen die einzelnen „Kästchen“ für Berechnungen in anderen „Kästchen“ benutzt werden, müssen sie jeweils eine eindeutige Adresse haben.

Um die einzelnen „Vierecke“ größerer Tabellenkalkulationsmodelle zu verarbeiten, arbeitet Excel dreidimensional. Jedes Arbeitsblatt enthält eine Tabelle mit zwei Dimensionen, die waagrecht Zeile und senkrecht Spalte genannt werden. Spalten werden mit Buchstaben bezeichnet, Zeilen mit Zahlen.

Die dritte Dimension einer Datei, die in Excel als Arbeitsmappe bezeichnet wird, sind die Arbeitsblätter. Eine Arbeitsmappe kann bis zu 256 Arbeitsblätter enthalten.

Am unteren Ende des Arbeitsbereichs findest du eine Registerauswahl mit einer Registerzunge für jedes Blatt der Arbeitsmappe. Öffnest du eine neue Mappe, wird prompt **Tabelle1** aktiviert:



Du wechselst in ein anderes Blatt, indem du seine Registerzunge anklickst. Probiere das aus und klicke dann wieder auf **Tabelle1**.

Die einzelnen „Kästchen“ eines Arbeitsblatts werden als Zellen bezeichnet.

Eine Zelle erscheint als der Schnittpunkt zwischen einer Zeile und einer Spalte. Ihr Name ergibt sich aus der Kombination der Zeilen- und Spaltenbezeichnung. Zelle C5 ist also die Zelle, in der sich Spalte C und Zeile 5 schneiden.

Text und Zahlen eingeben

Öffnest du ein neues Arbeitsblatt, steht der Cursor unmittelbar in der Zelle A1.

1. Du schreibst **Ware:** und drückst dann die **↵**-Taste, um die Zelle A2 zu markieren.

Springt der Cursor automatisch ins nächste Feld, sobald du ENTER drückst, aktivierst du den Befehl EXTRAS| OPTIONEN und das Registerblatt **Bearbeiten**. Hier deaktivierst du **Markieren nach dem Drücken der Eingabetaste verschieben**.

2. Nun schreibst du **Pinself** und drückst auf die **↵**-Taste. Der Text wird in A2 eingefügt, und der Cursor springt in die Zelle A3.
3. Hier schreibst du **Grundierung** und drückst auf die **↵**-Taste.
4. In A4 schreibst du **Farbe** und drückst ENTER.

Vertippst du dich, kannst du das sofort mit der RÜCKSCHRITT- oder ENTF-Taste berichtigen. Hast du bereits ENTER oder eine Pfeiltaste gedrückt, überschreibst du deine Eingabe mit der korrekten Version – der Inhalt der Zelle wird geändert, sobald du ENTER oder eine Pfeiltaste drückst. Später sehen wir uns genauer an, wie du sonst deine Eingaben redigierst – zunächst wollen wir uns aber die eingegebenen Daten näher ansehen:

Arial 10		F	K
A4		=	Farbe
	A	B	
1	Ware:		
2	Pinself		
3	Grundierung		
4	Farbe		

Wie du siehst, erscheint der Text **Farbe** in der Zelle selbst wie auch in der *Bearbeitungs-* oder *Formelleiste* unmittelbar unter den Symbolleisten. Hier wird die eigentliche Eingabe dargestellt, wäh-

rend die Zelle ihr Ergebnis zeigt. Wir wollen uns diese Formelleiste später genauer ansehen.

1. Gehe mit der Pfeiltaste in die Zelle **B1** oder klicke hier mit der Maus, um sie zu markieren.
2. Schreibe **Preis:** und drücke die \downarrow -Taste.
3. Schreibe **5** und drücke die \downarrow -Taste.
4. In **B3** schreibst du **25** und drückst die \downarrow -Taste
5. In **B4** schreibst du **30** und drückst die \downarrow -Taste

B4		= 30
	A	B
1	Ware:	Netto:
2	Pinsel	5,00
3	Grundieringsfarbe	25,00
4	Farbe	30,00

Du musst dir unbedingt klarmachen, wie Excel deine Eingaben versteht.

Datentypen

Excel unterscheidet zwischen zwei Datentypen: Text und Formeln. Zahlen werden hier als Formeln betrachtet. Gibst du Daten in eine Zelle ein, wird deutlich, wie Excel die Eingabe versteht:

Erscheint sie am linken Zellenrand, handelt es sich um Text – der ja von links nach rechts geschrieben wird.

Erscheint die Eingabe rechtsbündig, fasst Excel sie als Formel auf – Zahlen werden im allgemeinen rechtsbündig geschrieben, damit Dezimalstellen, Zehner, Einer usw. untereinander stehen. Das mag banal vorkommen – du musst aber verstehen, dass du gewissermaßen einen Dialog mit dem Programm führst, wenn du Daten eingibst.

Hast du deiner Meinung nach Zahlen eingegeben, Excel stellt deine Eingabe aber linksbündig dar, hast du vermutlich einen Fehler gemacht – etwa einen Punkt statt eines Kommas als Dezimalzeichen benutzt.

Wir wollen unsere Eingaben in der **Tabelle1** behalten, da wir sie später wieder benötigen.

Also klickst du **Tabelle2** an und erhältst ein unbeschriebenes Arbeitsblatt. Hier wollen wir die Prinzipien für Eingaben in Excel ausprobieren.

Eingabe von Formeln

Kombinierst du Text und Zahlen, wird die Eingabe als Text gedeutet. Gibst du ein Rechenstück ein, etwa **125-12**, deutet das Programm das “-“ nicht als ein Minus, sondern als einen Bindestrich, und glaubt, dass die Zelle nur Text enthält. Gibst du eine Formel ein, musst du also mit einem Gleichheitszeichen beginnen, etwa **=125-12**. Sehen wir uns nun folgendes Beispiel an, für das wir eine dänische Personenkennziffer benutzen:

1. Wir geben unsere Ziffer mit dem Geburtsdatum in den ersten sechs Ziffern und der Kennzahl nach einem Bindestrich an – etwa **120856-2895** – und drücken ENTER. Wie du siehst, füllt die Eingabe die Zelle von links nach rechts. Sie wurde als Text aufgefasst.

Lange Eingaben in einer Zelle fließen über den Zellenrand in die nächste Zelle – allerdings nur so lange diese Zelle leer steht!

2. Nun setzen wir dieselben Daten in die Zelle **A2** – nur setzen wir diesmal ein Gleichheitszeichen davor: **=120856-2895** und drücken wiederum ENTER. Und schon sehen wir das Ergebnis – damit rechnet man bei einer Personenkennziffer eigentlich nicht!

Du kannst eine Formel auch mit den Zeichen “+” oder “-“ beginnen oder sie schlicht schreiben – in jedem Fall setzt Excel ein “=” an ihren Anfang. Allerdings würde ich dir raten, Formeln grundsätzlich mit “=” einzuleiten. Gewöhnst du dich daran, verstehst du die vielen in Excel integrierten Funktionen besser.

Rechenarten

Folgende Rechenarten sind in Formeln anwendbar:

- + Plus
- Minus
- * Multiplikation
- / Division
- ^ Potenzierung (z.B. $3^3 = 3*3*3 = 27$).

Willst du eine Zahl als Text eingeben, musst du sie mit einem Apostroph einleiten – etwa ‘125.

Priorität

Gibst du eine Formel mit mehreren Zahlen und Rechenarten ein, darfst du nicht vergessen, dass alle Berechnungen nach der folgenden grundsätzlichen Priorität geordnet werden:

Vorrang haben : () und ^
 Dann folgen : * und /
 Nachgeordnet sind : + und -

Schreibe nun folgende Formel in **A3**:

= 20 + 20 / 4 und drücke ENTER.

Das Ergebnis ist 25, da 20 / 4 zuerst berechnet werden.

Dann schreibst du dieselbe Formel in **A4**, nur setzt du diesmal Klammern:

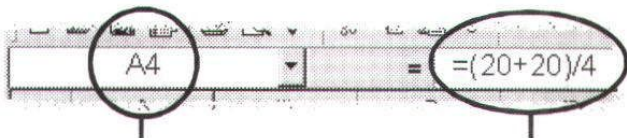
= (20 + 20) / 4 und drückst ENTER.

Das Ergebnis ist 10, da die Einklammerung als erstes berechnet wird.

Klammern sind eigentlich nicht notwendig, wenn man mehrere Berechnungen auf der gleichen Ebene vornimmt, etwa Plus und Minus – die Formel liest sich aber leichter. Ich benutze oft Klammern, damit meine Formeln lesbarer werden.

Bearbeitungs- oder Formelleiste

Diese Leiste gibt links im Namenfeld die *aktive* Zelle an, also die, in der der Cursor steht. Das Feld rechts daneben dient zum Darstellen und Eingeben der gewünschten Formel.



Aktive Zelle
(Namenfeld)

Daten der Zelle
(Formelleiste)

Grundsätzlich erfolgen alle Eingaben in der Tabellenkalkulation in dieser Formelleiste.

Eine Zelle hat zwei Ebenen – einen Hintergrund mit den eingegebenen Daten, die auch in der Formelleiste erscheinen, und einen Vordergrund, der das Ergebnis der Eingabe zeigt. Dieser Vordergrund erscheint in der Zelle und wird gegebenenfalls ausgedruckt – der Hintergrund produziert dieses Ergebnis. Willst du ihn in der Formelleiste sehen, musst du die Zelle markieren.

Gibst du in einer Zelle Text oder Zahlen ein, siehst du natürlich keinen Unterschied zwischen Eingabe und Ergebnis – das ist nur bei zu berechnenden Daten der Fall, also bei Formeln.

Markiere nun **A2** und sieh dir die Formel in der Formelleiste an. Drücke die \downarrow -Taste und sieh dir die Formeln in **A3** und **A4** an.

Jede Änderung des Inhaltes einer Zelle erfolgt über die Formelleiste.

Als du Daten in die Zellen setztest, fiel dir vielleicht auf, dass neben der Zellenadresse in der Formelleiste plötzlich zwei Buttons erschienen:



Die wollen wir uns etwas näher ansehen:

1. Gib deinen Namen in der Zelle **A5** ein. *Anscheinend* ist die Formel verschwunden – aber eben nur anscheinend.
2. Drücke nun ESC – wie du siehst, verschwindet dein Name spurlos, und das ist dasselbe, als hättest du das rote Kreuz angeklickt.
3. Schreibst du deinen Namen erneut und drückst dann ENTER, was einem Klick auf das grüne Häkchen entspricht, wird die Formel mit deinem Namen überschrieben.

Die Buttons zeigen dir, dass du eine Zelle bearbeitest. So weit so gut. Selber würde ich sie aber nicht benutzen – statt dessen empfehle ich dir ESC und ENTER.

In einer Textverarbeitung werden Text und Zeichen während des Schreibens in die Zeile eingesetzt. In Excel werden sie erst dann eingefügt, wenn du das aktiv wünschst.

Klickst du nun die **Tabelle1** an, können wir an unserem Modell weiterarbeiten.

Wir können alle unsere Utensilien im Großhandel erstehen. Also verstehen die Preise sich ohne Mehrwertsteuer. Diese und den Gesamtpreis müssen wir also selber ausrechnen.

Zunächst ändern wir die Überschrift der Spalte **B**.

1. Du markierst die Zelle **B1**, schreibst **Netto:** und drückst die **→**-Taste. Der Text wird eingefügt, und der Cursor springt in der Richtung des Pfeils zur Zelle **C1**.
2. Hier schreibst du **MwSt:** und drückst **→ ...**
3. ... und in **D1** du **Preis** und ENTER.

Nun wollen wir die Formel für die Berechnung der Mehrwertsteuer für den Pinsel eingeben. Eigentlich könnten wir schlicht $=5*15\%$ schreiben, was ganz richtig die Mehrwertsteuer für den Nettopreis des Pinsels ergäbe. Das brächte uns aber wenig – ebenso gut könnten wir unseren Computer auf den Speicher stellen und wieder zum Taschenrechner greifen!

Eben diese Berechnungen sind letztlich der Punkt, wo eine Tabellenkalkulation ihre Stärke zeigen soll – geben wir einen neuen Nettopreis an, erwarten wir eigentlich, dass Excel automatisch Mehrwertsteuer und Gesamtpreis berechnet.

In einer Tabellenkalkulation ist es grundsätzlich verkehrt, variable Zahlen innerhalb einer Formel zu benutzen. Ändert sich eine solche Zahl, z.B. ein Wechselkurs, musst du anschließend jede einzelne Zelle der Kalkulation von Hand ändern. Bezieht du dich statt dessen auf eine Zelle, die den relevanten Wert enthält, genügt es, diese Zelle zu ändern – änderst du den Kurs und damit den Wert dieser einen Zelle, werden alle Formeln, die sich darauf beziehen, entsprechend aktualisiert.

Das wird so gemacht:

1. Du setzt den Cursor in die Zelle **C2** und gibst folgendes ein: $=b2*15\%$ und drückst ENTER.

Dass ich hier den Bezug auf die Zelle **B2** mit einem kleinen **“b”** überschrieben habe, ist durchaus beabsichtigt. Es geht mir nämlich um eine kleine Unterhaltung mit Excel. Als du ENTER drücktest, wurde **“b”** zu einem großen **“B”** gemacht – so teilt dir Excel mit, dass es die Zellenadresse verstanden hat. Also weiß ich, dass meine Formel korrekt aufgefasst wurde. Sollte irgendwann eine Fehlermeldung in der Zelle auftauchen, liegt das jedenfalls nicht an dem Bezug auf **B2**.

2. Nach Eingabe einer Formel sollte sie getestet werden. Gib also einen neuen Nettopreis in der **B2** an und sichere dich, dass die Mehrwertsteuer in **C2** sich ändert. Anschließend kannst du wieder den ursprünglichen Wert eingeben.

3. Aus Übungsgründen wiederholst du die Formel-eingabe für die Mehrwertsteuer der anderen Waren. In Zelle **C3** gibst du also die Formel $=b3*15\%$ ein und in **C4** die Formel $=b4*15\%$.

Standardgemäß zeigt Excel nur die notwendige Anzahl von Dezimalstellen an – gibst du also 24,00 ein, erscheint nur 24. Später formatieren wir Zahlen mit zwei Dezimalstellen.

Nun können wir den Gesamtpreis berechnen. Umständlich ausgedrückt sieht unsere Formel so aus:

=Netto + MwSt

1. In **D2** geben wir die Formel $= B2 + C2$ ein.
2. Nun kannst du selbst die Formeln für die Berechnung des Gesamtpreises für die einzelnen Waren einsetzen.

Deine Kalkulation sieht hoffentlich so aus:

	A	B	C	D
1	Ware:	Netto:	MwSt:	Brutto:
2	Pinsel	5,00	0,75	5,75
3	Grundieringsfarbe	25,00	3,75	28,75
4	Farbe	30,00	4,50	34,50

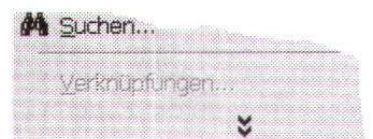
Dass wir hier Formeln für mehrere Utensilien von Hand eingeben, geschieht nur aus Übungszwecken. Später im Verlauf geben wir eine Formel jeweils einmal ein, testen sie mit einem neuen Wert – hier dem Nettopreis – und kopieren sie dann in die weiteren notwendigen Zellen!

Hast du einmal festgestellt, dass eine Formel funktioniert, wäre es Unsinn, in den nachfolgenden Formeln Fehler zu riskieren.

Menüs – und wie du sie benutzt

Wenn du ein Menü öffnest, zeigt Excel nur einige wenige seiner Befehle an. Sichtbar sind die, die am meisten benutzt werden – was dazu führen kann, dass die Punkte eines Menüs sich ändern. Sinn der Sache ist, unnötige Verwirrung durch allzu viele Möglichkeiten zu vermeiden.

1. Klickst du das Menü **BEARBEITEN** an, siehst du unten einen Doppelpfeil.
2. Klickst du ihn an oder wartest du einen Augenblick, erscheinen alle Befehle dieses Menüs. Die zusätzlichen Möglichkeiten erscheinen versenkt.
3. Du schließt das Menü mit einem Druck auf ESC.



Bearbeiten

Zelleninhalt berichtigen

Du hast bereits den Inhalt einer Zelle berichtigt. Das lässt sich auf verschiedene Weisen erreichen:

- Du überschreibst die alten Daten mit den neuen und drücke ENTER. Beginnst du deine Eingabe irrtümlich in einer verkehrten Zelle, machst du deine Eingabe mit ESC rückgängig,
- du klickst unmittelbar in der Formelleiste ...
- oder du doppelklickst auf eine Zelle bzw drückst auf [F2], um sie unmittelbar zu *bearbeiten*.

Muss ein längerer Text oder eine solche Formel berichtigt werden, ziehe ich [F2] vor bzw. klicke in der Formelleiste. Bei einem kürzeren Text oder einer kurzen Formel würde ich die Eingabe überschreiben. Probiere beide Methoden aus:

1. Du änderst den Inhalt der Zelle **A3** zu **Grundierungsfarbe** über die [F2]- und RÜCKSCHRITT-Taste. Die Zelle ist zu klein für den Text – das wollen wir uns aber später ansehen.
2. Ändere den Preis für Farbe auf **35**, indem du **B4** markierst, die Zahl einsetzt und ENTER drückst.

Zelleninhalt löschen

Du hast mehrmals den Inhalt einer Zelle mit der ENTF-Taste gelöscht. Dazu wäre weiter nichts zu sagen – nur stelle ich oft fest, dass Kursteilnehmer Daten mit der RÜCKSCHRITT-Taste oder gar mit der Leertaste zu löschen versuchen – und das muss einfach schiefgehen!

Drücke in **B2** die LEERTASTE und dann ENTER. Scheinbar ist die Zelle leer – beachte aber die Fehlermeldungen in den Zellen C2 und D2:

	A	B	C	D
1	Ware:	Netto:	MwSt:	Brutto:
2	Pinselfarbe		#WERT!	#WERT!
3	Grundierungsfarbe	25,00	3,75	28,75
4	Farbe	30,00	4,50	34,50

Die Formeln in **C2** und **D2** versuchen Mehrwertsteuer und Summe auf der Basis der Leertaste zu berechnen – das *muss* einfach schiefgehen!

Soll eine Zelle leer bleiben, musst du die ENTF-Taste betätigen oder BEARBEITEN|LÖSCHEN wählen!

Rückgängig

Wir wollen die Formel in **C2** wiederherstellen. Hast du sie eben erst gelöscht, drückst du auf den RÜCKGÄNGIG-Button in der Symbolleiste oder wählst den Menüpunkt. Du kannst auch wie in den meisten Windowsprogrammen die Tastenkombination STRG+Z benutzen – was ich dir grundsätzlich empfehlen würde.

Du kannst die letzten 16 Handlungen rückgängig machen. Hast du z.B. eine Zelle gelöscht und anschließend eine andere Zelle fett formatiert, drückst du zweimal STR+Z, um die Löschung rückgängig zu machen.

Also kannst du problemlos eine ganze Reihe von Handlungen rückgängig machen.

1. Du klickst den kleinen Pfeil neben dem **Rückgängig**-Button auf der Symbolleiste an.
2. Dann ziehst du mit der Maus über die Liste und markierst alle Operationen, die du rückgängig machen willst. Leider kannst du nicht isolierte Operationen innerhalb der Liste markieren.
3. Rückgängig gemachte Operationen stellst du mit dem Button **Wiederholen** wieder her. Hier erscheint nur eine Liste der rückgängig gemachten Operationen. Probiere die Funktion einfach aus, bis du mit ihr vertraut bist. Mit Strg+Y kannst du jeweils eine rückgängige Operation wiederherstellen.

Gibst du oft neue Werte ein, um eine Formel zu prüfen, kannst du also über Strg+Z zur ursprünglichen Zahl zurückkehren. Die Änderungen erfolgen auf dem Bildschirm oft so schnell, dass du nicht feststellen kannst, ob die Werte aller berührten Formeln angepasst werden. Das lösen wir so:

1. Wir stellen den Cursor in B2.
2. Nun geben wir einen neuen Preis ein und achten darauf, was in den Spalten MwSt und Brutto – C2 und D2 – geschieht, wenn wir Enter drücken.
3. Die Änderung erfolgt problemlos, also gehen wir mit STRG+Z zum ursprünglichen Betrag.
4. Die Formeln werden so schnell berechnet, dass es schwerfällt, beide auf einmal zu kontrollieren. Also drücken wir STRG+Y – wir machen also unser Rückgängigmachen rückgängig (und hoffen, dass alle verstehen, was gemeint ist ...) Das wiederholen wir, bis wir sicher sind, dass alle Zellen mit Formeln, die sich auf die Zelle **B2** beziehen, korrekt eingestellt sind.

Spaltenbreite

Sehen wir uns noch einmal **A3** an. Hier stand **Grundierungsfarbe** – was nicht in die Zelle passte, weswegen es vom Programm abgekürzt wurde. Willst du sichern, dass der gesamte Text in der Zelle steht, markierst du sie und liest den Zelleninhalt in der Formelleiste. Und wie schaffen wir Platz für ein Wort, das nicht in die Zelle passt?

Nun, das geht so:

1. Du lässt **A3** in Ruhe, gehst nach **A5**, schreibst **Spachtelmasse** und drückst ENTER.
2. Ist die nebenstehende Zelle **B3** leer, schreibst Excel einfach über den Zellenrand hinaus.
3. Schreibe nun **15** in der Zelle **B5** und drücke ENTER.

Prompt wird der zu lange Text in der nebenstehenden Zelle abgekürzt.

	A5			
	A	B	C	D
1	Ware:	Netto:	MwSt:	Brutto:
2	Pinselfarbe	5,00	0,75	
3	Grundierungsfarbe	25,00	3,75	
4	Farbe	35,00		#A
5	Spachtelmasse	15,00	2,25	

Passt du die Breite dieser Zelle an, gilt das für die gesamte Spalte – glücklicherweise! Stell dir vor, du arbeitest in einer Tabellenkalkulation, in der die Zelle **A5** doppelt so breit wäre wie alle anderen Zellen – die Zelle **B5** stünde dann unter der Spalte **C**, die Zelle **C1** unter **D**...reines Chaos!

So wird die Spaltenbreite angepasst

Setze den Cursor auf die Trennlinie zwischen den Spalten A und B. Er verwandelt sich in einen Doppelpfeil, mit dem du nun den „Spaltenrand“ in die gewünschte Richtung ziehst.

	A5	Breite: 10,33 (100 Pixel)		
	A	B	C	D
1	Ware:	Netto:	MwSt:	Brutto:
2	Pinselfarbe	5,00	0,75	
3	Grundierungsfarbe	25,00	3,75	
4	Farbe	35,00		#A
5	Spachtelmasse	15,00	2,25	

Änderst du die Spaltenbreite, wird hier die Breite angegeben, die die Spalte erhält, wenn du die Maus loslässt. Diese Breite wird in Zeichen und Pixels angegeben – und hier handelt es sich *nicht* um ei-

nen absoluten Wert. Die Breite eines Zeichens hängt von Schriftart und Schriftgröße ab und davon, welches Zeichen du schreibst – so nimmt ein „i“ weniger Raum ein als ein „m“.

Das erschwert eine genaue Berechnung der Spaltenbreite, die alle Texte vollständig anzeigen wird.

Enthalten z.B. 100 Zellen einer Spalte Text, sind sie nicht alle gleichzeitig sichtbar – also kannst du die notwendige Spaltenbreite nicht unmittelbar erkennen.

Darum gibt es eine weitere, wesentlich praktischere Methode, die Spaltenbreite automatisch an den längsten Inhalt anzupassen:

Du doppelklickst, wenn der Cursor zum Doppelpfeil zwischen Spaltenüberschriften wird, worauf die linksstehende Spalte angepasst wird.

Diese automatische Anpassung lässt sich nach demselben Prinzip auf Zeilen anwenden. Im vorliegenden Fall wird die Höhe der Zeile 4 justiert.

Das Grundprinzip für den Aufbau großer Kalkulationen

Jetzt erhebt sich die Frage: Könnte man nicht einfach die Texte in der Spalte A eintragen, Spalte B leer lassen und die Zahlen in Spalte C schreiben?

Das lässt sich durchaus machen – es ist aber ausgesprochen unpraktisch! Willst du deine Kalkulation später mit Farben und Strichen versehen und deine Daten eventuell alphabetisch ordnen, wirst du die leere Spalte bereuen.

Es ist ein gutes Prinzip, Daten grundsätzlich in aufeinander folgende Zellen einzusetzen. Vermeide nach Möglichkeit leere Reihen und Spalten in Datensätzen, die später gemeinsam behandelt werden.

Gleiche Spaltenbreite

Sollen mehrere Spalten die gleiche Breite haben, markierst du sie alle und setzt dir der Maus eine von ihnen auf die gewünschte Breite.

Du markierst eine Spalte, indem du ihre Überschrift anklickst.

- Markiere nun die Spalten B:D, indem du den Cursor von der Überschrift B zur Überschrift D ziehst, und ändere die Breite einer Spalte.

Eingabe in Spalten

Für unsere Zimmerrenovierung benötigen wir noch etliche Materialien – praktischerweise haben wir dadurch Gelegenheit, das Kopieren von Formeln zu erlernen, in diesem Fall die für Mehrwertsteuer und Bruttopreis.

1. Gib in den Spalten **A** und **B** folgende Daten ein – und sieh dir dut an, was passiert, wenn du die Eingabe in **A6** beginnst:

	A	B	C	D
1	Ware:	Netto:	MwSt:	Brutto:
2	Pinself	5	0,75	5,75
3	Grundierungsfarbe	25	3,75	28,75
4	Farbe	35	5,25	40,25
5	Spachtelmasse	15		
6	Glasgewebe	50		
7	Sandpapier	5,15		
8	Malerrolle	9,25		
9	Flächenspachtel	15,5		
10	Stanleymesser	10,35		
11	Klingen	4,95		
12	Kleine Leiter	53		
13	Gummihandschuhe	4,85		
14	Staubmaske	4,85		
15	Lack	32,75		

Autoeingabe von Zellenwerten

Wenn du Daten in einer Spalte eingibst, vergleicht Excel die jeweilige Eingabe mit den übrigen Zellen der Spalte.

Hast du hier z.B. ein "G" geschrieben, bietet Excel prompt denselben Text wie in **A3** an, da die Daten beider Zellen mit demselben Buchstaben beginnen. Die vorläufige Eingabe ist markiert und also als Vorschlag gekennzeichnet, der durch deine tatsächliche Eingabe ersetzt wird.

	A
1	Ware
2	Pinself
3	Grundierungs-
4	Farbe
5	Spachtelmas-
6	Grundierungs-

Willst du den Vorschlag akzeptieren, drückst du ENTER. Soll die Spalte nur das **G** enthalten, drückst du statt dessen auf ENTF

Dieses Prinzip gilt innerhalb eines zusammenhängenden Bereichs – und erleichtert die mehrmalige Eingabe eines Wortes in einer Spalte. So habe ich z.B. ein Budget für meine Firma erstellt, in dem sich die Ausgaben nach Kategorien ordnen, etwa Büroartikel und Transportkosten.

In solchen Tabellenkalkulationen ist diese Funktion äußerst praktisch – du schreibst einen Buchstaben, und Excel sorgt für das übrige.



Willst du diese Funktion deaktivieren, wählst du EXTRASIOPTIONEN und das Registerblatt **Bearbeiten** ...

AutoEingabe für Zellwerte aktivieren

...und entfernst das Häkchen neben **AutoEingabe für Zellwerte aktivieren**.

Einfache Formatierung von Zahlen

Zahlen müssen so formatiert werden, dass sie alle die gleiche Anzahl an Dezimalstellen enthalten – in unserem Beispiel sind das zwei.

1. Setze den Cursor in die Zelle **B2** und klicke zweimal auf den Button DEZIMALSTELLE HINZUFÜGEN.  Excel geht vom Format der markierten Zahl aus und fügt für jeden Klick eine weitere Dezimalstelle hinzu.
2. Markiere nun die Zelle **B7** und klicke den Button DEZIMALSTELLE LÖSCHEN.  Die Zahl **5,15** wurde auf eine Dezimalstelle abgerundet. Das heißt natürlich keineswegs, dass Excel die entfernte Dezimalstelle vergessen hätte – siehst du in der Formelleiste nach, stellst du fest, dass sie immer noch da ist.
3. Klicke noch einmal auf DEZIMALSTELLE LÖSCHEN. Die Zahl erscheint ohne Dezimalstellen. Klicke zweimal auf DEZIMALSTELLE HINZUFÜGEN – die beiden Dezimalstellen sind wieder da.

Die Tatsache, dass du eine Zelle anders formatierst, als die Eingabe lautet, also etwa mit weniger Dezimalstellen, hat keinen Einfluss auf die Berechnungen. Excel arbeitet standardgemäß mit einer Genauigkeit von 15 Ziffern – d.h. der Zahl einschl. Dezimalstellen.

Alle Zellen der Spalte **B** sollen mit zwei Dezimalstellen formatiert werden. Statt das aber für jede einzelne Zelle vorzunehmen, wollen wir uns zunächst ansehen, wie man Zellen markiert. Dafür springen wir kurz in **Tabelle2**.

Einfache Markierung

Um formatiert zu werden, muss eine Zelle markiert sein. Markierst du mehrere Zellen gleichzeitig, kannst du sie in einen Arbeitsgang formatieren, so dass sie die gleichen Charakteristika haben. Ein markierter Zellenbereich wird durch die Angabe seiner ersten und seiner letzten Zelle bezeichnet, die durch einen Doppelpunkt „:“ getrennt werden. Die Markierung **B2:D6** enthält also alle Zellen des Vierecks zwischen **B2** oben links und **D6** unten rechts.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Zu Beginn der Markierung muss der Cursor die Form eines großen Kreuzes haben. Die erste Zelle eines markierten Bereichs erscheint grundsätzlich weiß, da sie im Fokus steht. Siehst du dir den Rand an, der den markierten Bereich umschließt, wirst du feststellen, dass diese Zelle tatsächlich zum markierten Bereich gehört.

Wir wollen nun verschiedene Bereiche mit der Maus markieren:

1. Markiere **B2:D6** wie oben gezeigt, indem du die linke Maustaste auf der Zelle **B2** drückst und dann zur Zelle **D6** ziehst.
2. Anschließend setzt du den Cursor in die Zelle **H10**, drückst die linke Maustaste und hältst sie – wodurch die erste Markierung aufgehoben wird – ziehst zur Zelle **C2** und lässt dort die Maustaste los. Nun ist der Bereich **H10:C2** markiert.

In welcher Richtung du auch markierst – in jedem Fall ist die erste von dir markierte Zelle im Fokus.

Es lohnt sich, Markierungen mit Hilfe der Pfeiltasten durchzuführen. Dazu hältst du die **UMSCHALTTASTE**, während du die Markierung mit den Pfeiltasten erweiterst. Probiere das an verschiedenen Stellen des Arbeitsblattes aus.

Mehrere Zellen, die sich in verschiedenen Bereichen der Tabelle befinden, markierst du, indem du die erste anklickst, dann die **STRG**-Taste drückst und die anderen Zellen markierst.

Diese Art der Markierung funktioniert in den meisten Windows-Programmen.

Eine Markierung ist keine Handlung. Du markierst Zellen, um eine Handlung einzuleiten, die für alle Zellen des markierten Bereichs gilt – etwa eine Formatierung mit 2 Dezimalen oder **Fett**.

Keihen wir nun in die **Tabelle1** zurück. Wir wollen alle Zellen der Spalte **B** auf zwei Dezimalstellen formatieren:

1. Wir markieren von **B2** bis **B15**.
2. Unsere „Fokuszelle“, **B2**, entscheidet, wie viele Dezimalstellen eingesetzt werden. Also klicken wir **DEZIMALSTELLE HINZUFÜGEN** und **DEZIMALSTELLE LÖSCHEN**, bis alle Zellen zwei Stellen hinter dem Komma aufweisen.
3. Entsprechend wollen wir die Zellen **C2:D4** formatieren.

Nun sollte dein Modell so aussehen:

	A	B	C	D
1	Ware:	Netto:	MwSt:	Brutto:
2	Pinself	5,00	0,75	5,75
3	Grundieringsfarbe	25,00	3,75	28,75
4	Farbe	35,00	5,25	40,25
5	Spachtelmasse	15,00	2,25	
6	Glasgewebe	50,00	7,50	
7	Sandpapier	5,15	0,77	
8	Malerrolle	9,25	1,39	
9	Flächenspachtel	15,50	2,33	
10	Stanleymesser	10,35	1,55	
11	Klingen	4,95	0,74	
12	Kleine Leiter	53,00	7,95	
13	Gummihandschuhe	4,85	0,73	
14	Staubmaske	4,85	0,73	
15	Lack	32,75	4,91	

Wird eine Zelle formatiert, bedeutet das, dass alle zukünftigen Eingaben im gewählten Format dargestellt werden, welche Zahl du auch einsetzen magst. Du änderst eine Formatierung, indem du der Zelle ein anderes Format zuweist.

Bist du dir noch nicht ganz sicher, wie du markierst, Dezimalstellen formatierst oder einfache Formeln eingibst, solltest du das etwas üben. Am besten wählst du ein anderes Arbeitsblatt und löschst deine Übungseingaben anschließend wieder.

Zellen kopieren

Hast du eine Formel eingegeben und getestet, kannst du sie in andere relevante Zellen kopieren.

Relative Bezüge

Die Formel, die wir in C2 eingaben, wird so aufgefasst: „Multipliziere den Wert der linken Nachbarzelle mit 15%“. Ein Zellenbezug ist relativ, wenn er sich auf eine oder mehrere Zellen bezieht, die sich auf bestimmte Weise zur ursprünglichen Zelle verhalten – wie das hier der Fall ist.

	A	B	C
1	Ware:	Netto:	MwSt:
2	Pinsel	5,00	0,75

Bezieht Wert aus der linken Zelle

Wenn du Daten kopierst, kopierst du den Hintergrund, also die Formel – nicht etwa das Ergebnis. Kopierst du eine Formel in die untere Nachbarzelle, ziehen relative Zellenbezüge der ersten Zelle sozusagen mit um.

Du kannst Daten auf verschiedenste Weisen kopieren. Welche Methode die praktischste ist, das hängt vom Zielbereich der Kopie ab. Wir wollen uns hier auf die zwei Methoden konzentrieren, die ich für die brauchbarsten halte: einer Tastatur- und einer Mausmethode.

Kopieren mit der Tastatur

Im Menü BEARBEITEN siehst du neben den Befehlen KOPIEREN und EINFÜGEN die Shortcuts STRG+C und STRG+V. Ich würde dir diese Shortcuts empfehlen, wenn du in Zellen kopierst, die nicht unmittelbar neben der Quellzelle liegen.

Was geschieht, ist folgendes: Der Inhalt des markierten Bereichs wird in die Zwischenablage von Windows kopiert und kann nun überall im Arbeitsbereich eingefügt werden – übrigens auch in ein beliebiges anderes Windows-Programm.

Die Funktion wird so ausgeführt:

- Du markierst die Zelle mit der Formel, die kopiert werden soll,
- wählst KOPIEREN,
- markierst den Bereich, der die Formel übernehmen soll
- und wählst EINFÜGEN.

Sehen wir uns das einmal genauer an:

- Mit den Pfeiltasten setzt du den Cursor in die Zelle C4.
- Dann drückst du STRG+C, worauf der Rahmen um die Zelle „vibriert“.

Die Statuszeile erklärt dir, was zu tun ist.

	A	B	C	D
1	Ware:	Netto:	MwSt:	Brutto:
2	Pinsel	5,00	0,75	
3	Grundieringsfarbe	25,00	3,75	
4	Farbe	35,00	5,25	
5	Spachtelmasse	15,00		
6	Glasgewebe	50,00		
7	Sandpapier	5,15		
8	Malerrolle	9,25		
9	Flächenspachtel	15,50		
10	Stanleymesser	10,35		
11	Klingen	4,95		
12	Kleine Leiter	53,00		
13	Gummihandschuhe	4,85		
14	Staubmaske	4,85		
15	Lack	32,75		
16	Gesamt:	270,65		
17				

Markieren Sie den Zielbereich, und drücken Sie die Eingabetaste.

- Nun markierst du die Zellen C5:C15 mit UMSCHALT+↓ und drückst ENTER. Das wär's!

Willst du die Formel in weitere Bereiche kopieren, benutzt du zum Einfügen den Shortcut STRG+V – so bleibt die Kopierfunktion nämlich aktiv. Bist du mit dem Kopieren der Formel fertig, drückst du ESC.

Mit der ↓-Taste kannst du die Mehrwertsteuerformeln der Reihe nach testen. In der Illustration habe ich der Einfachheit halber alle Formeln auf einmal in den Zellen gezeigt – so kannst du sie leichter mit deinen eigenen Formeln vergleichen:

	A	B	C
1	Ware:	Netto:	MwSt:
2	Pinsel	5,00	=B2*15%
3	Grundieringsfarbe	25,00	=B3*15%
4	Farbe	35,00	=B4*15%
5	Spachtelmasse	15,00	=B5*15%
6	Glasgewebe	50,00	=B6*15%
7	Sandpapier	5,15	=B7*15%
8	Malerrolle	9,25	=B8*15%

Kopieren mit der Maus

Jetzt wollen wir die Formeln für den Bruttopreis mit der Maus kopieren. Im allgemeinen würde ich dir raten, so weit wie möglich die Tastatur zu benutzen. Hier haben wir aber ein Beispiel für eine praktische – ja geradezu geniale Möglichkeit mit der Maus!

1. Du klickst in der Zelle **D4** – hier steht die Formel, die wir kopieren wollen.
2. Nun zeigst du mit der Maus auf das schwarze Viereck in der unteren rechten Ecke der Zelle. Der Cursor wird zu einem kleinen Kreuz, das du bei gehaltener linker Maustaste abwärts in die Zelle **D15** ziehst.
3. Sobald du die Maustaste loslässt, wird der Kopiervorgang automatisch durchgeführt. So macht man das!

Wie du siehst, unterscheidet sich eine *Markierung* deutlich von einer *Kopierung* – im ersten Fall sind alle Zellen bis auf die erste schwarz, beim Kopieren dagegen sind sie alle weiß.

Microsoft nennt das kleine schwarze Viereck „Ausfüllkästchen“ – je nach dem Typ von Daten, die die Zelle enthält, wird entweder kopiert oder aber der Bereich mit Daten gefüllt.

Diese „Füllfunktion“ wollen wir uns später genauer ansehen (Seite 20).

Auf der Symbolleiste findest du Buttons für die Befehle **KOPIEREN** und **EINFÜGEN**, du solltest dich aber unbedingt daran gewöhnen, die hier beschriebenen Methoden zu benutzen – später kannst du das gut gebrauchen.

Summieren von Daten

Jetzt wollen wir ausrechnen, was unsere Renovierung uns eigentlich kosten wird. Natürlich könnten wir die einzelnen Zellen miteinander addieren, man kann das aber auch schneller und flexibler erledigen. Excel hat viele integrierte Funktionen, hierunter auch eine für die Summierung von Daten. Alle Funktionen bauen sich folgendermaßen auf:

	C	D
	MwSt:	Brutto:
00	0,75	5,75
00	3,75	28,75
00	5,25	40,25
00	2,25	
00	7,50	
15	0,77	
25	1,39	
50	2,33	
35	1,55	
95	0,74	
00	7,95	
35	0,73	
35	0,73	
75	4,91	

=NAME(Argumente)

NAME ist der Name der Funktion = was Excel auf deinen Wunsch tun soll. Argumente können Zellen oder andere Berechnungsaufgaben sein. Im vorliegenden Fall heißt die Funktion **SUMME**, und ihre Argumente sind die zu addierenden Zellen. Das sieht so aus:

=SUMME(B2:B15)

Du kannst die Formel auch von Hand eingeben, das ist aber wenig sinnvoll. Microsoft geht nämlich davon aus, dass du in der Mehrzahl deiner Kalkulationen Daten addieren willst. Also hat die Firma diese Funktion zu einem überaus effektiven und benutzerfreundlichen Hilfemittel entwickelt.

Du gehst so vor:

1. In **A16** schreibst du **Gesamt:**
2. In **B16** wollen wir die Summe aller Nettopreise berechnen. Also klickst du den Button **Summe** auf der Symbolleiste und wartest einen Augenblick. Und siehe da – Excel schreibt nicht nur die Formel für dich auf, sondern begreift sogar, welche Zellen du addieren willst! Gar nicht so dumm ...

Der vibrierende Rahmen um deine Daten zeigt, welche Zellen Excel vorschlägt – es ist in der Tat nur ein Vorschlag. In der Formel werden die vorgeschlagenen Zellen schwarz dargestellt, du kannst den Bezug also einfach überschreiben.

=SUMME(B2:B15)

3. Nun drückst du **ENTER** und akzeptierst so die Formel.
4. Dann kopierst du die Summenformel für Mehrwertsteuer und Bruttopreis von der Zelle **B16** in die Zellen **C16** und **D16** – mit folgendem Ergebnis:

	A	B	C	D
D16		=SUMME(D2:D15)		
16	Gesamt:	270,65	40,60	311,25

Statt den **Summe**-Button anzuklicken, kannst du auch den Shortcut **ALT+=** benutzen – d.h. die Tasten **ALT+UMSCHALT+0**.

Die Funktion **Summe** arbeitet senkrecht wie waagrecht nach demselben Prinzip. Probieren wir das aus, indem wir unsere Formeln so abändern, dass sie den Gesamtpreis berechnen:

1. Du markierst **D2:D15** und drückst **ENTF**. Die Zellen werden leer, und die Formel **Summe** in **D16** zeigt "0".
2. Nun setzt du den Cursor in **D2** und wählst **Summe**.
3. Dann drückst du **ENTER** und wählst **Summe** in der Zelle **D3**, ...
4. drückst nochmals **ENTER** und wiederholst die **Summe** in **D4** – aber Vorsicht: diesmal schlägt Excel die falschen Zellen vor!

B	C	D
	MwSt:	Brutto:
5,00	0,75	5,75
25,00	3,75	28,75
35,00	5,25	=SUMME(D2:D3)

Enthalten sowohl die Zellen über der Zelle mit der Summenformel als auch die links neben ihr Zahlen, schlägt das Programm vor, die obenstehenden Zahlen zu addieren. Senkrechte Addition hat also den Vorrang vor waagerechter Addition.

Obwohl **Summe** praktisch und benutzerfreundlich ist, darfst du nicht das Prinzip einer Tabellenkalkulation vergessen: ist eine Formel einmal eingegeben, wird sie in weitere relevante Zellen *kopiert*! Also machen wir die letzte Formel mit **ESC** oder **ENTF** rückgängig und kopieren unsere Formel statt dessen folgendermaßen:

1. Du setzt den Cursor in **D3** und ziehst das Ausfüllkästchen auf Zelle **D15**.
Ziehst du versehentlich zu weit, kannst du das Kästchen wieder in den markierten Bereich zurück ziehen. Solange Zellen markiert sind, kannst du den Kopierbereich erweitern bzw. einschränken.
2. Dann drückst du eine Pfeiltaste oder klickst in eine beliebige Zelle, um die Markierung aufzuheben.

Willst du die Summe mehrerer Zahlen sehen, ohne das Ergebnis in eine Zelle einzufügen, markierst du die Zellen nur, worauf das Ergebnis in der Statusleiste erscheint:

Summe=540,15

Klicke gegebenenfalls mit der rechten Maustaste im Feld in der Statusleiste, um eine andere Berechnung der markierten Zahlen zu erhalten.

Unser Modell ist fertig. Änderst du jetzt ein paar Nettopreise, kannst du feststellen, wie alle Berechnungen neue, angepasste Werte ergeben. Du kannst dein Modell mit Hilfe von Farben und anderen Formatierungen etwas aufpeppen, das wollen wir uns aber erst später ansehen. Vorläufig ist es wichtiger, die Formeln und Prinzipien von Excel besser kennenzulernen und zu üben. Vor allem aber muss deine Kalkulation, also diese Arbeitsmappe, gespeichert werden, damit sie nicht verloren geht, wenn du den Computer ausschaltest.

Speicherung einer Datei

Wenn du eine Excel-Datei erstmalig speicherst, wirst du um einen Namen gebeten. Im Menü **DATEI** wählst du den Befehl **SPEICHERN** oder **SPEICHERN UNTER** – oder du klickst den Button **Speichern** in der Symbolleiste an.

Im Dialogfeld **SPEICHERN UNTER** kannst du einen bereits bestehenden Ordner wählen oder aber einen neuen Ordner für die Beispiele dieses Heftes einrichten – was ich dir empfehlen würde. Bist du noch nicht ganz mit dem Umgang mit Ordnern und Dateien vertraut, wollen wir uns das kurz näher ansehen:

1. Im Feld **Speichern in** wählst du **C:** – also die Festplatte des Computers.
2. Dann klickst du den Button **Neuen Ordner erstellen** und gibst ihm den Namen **Fang an mit Excel**. Drückst du **ENTER**, wird der Ordner eingerichtet und.
3. Du doppelklickst deinen neuen Ordner, worauf er sich öffnet. Sein Name muss im Feld **Speichern in:** erscheinen:

Speichern unter

Speichern in:


4. Du klickst im Feld **Dateiname**, schreibst **RENOVIERUNG** und drückst **ENTER** bzw. klickst **OK**. Deine Kalkulation wurde gespeichert, und das Dialogfeld ist vom Bildschirm verschwunden.
5. Wie du in der Titelleiste sehen kannst, erhält die Datei wie alle Excel-Dateien die Endung.

Genauere Anweisungen zur Arbeit mit Ordnern und Dateien findest du im Heft "Start mit Windows 95" oder im Hilfeprogramm von Excel., das dir mehr Hilfemöglichkeiten anbietet als die Windows-Hilfe. Sehen wir uns das einmal näher an!

Hilfe

Zukünftig werden neue Programme sicher umfassendere und bessere Hilfeprogramme enthalten und dafür weniger gedruckte Dokumentation. Wie die Online-Hilfe in Excel funktionieren kann, hast du bereits festgestellt: sowohl die kleinen gelben QuickInfos unter den Buttons der Symbolleiste als auch die Beschreibungen der Statuszeile gehören zum Hilfeprogramm.

Excel's eigentliche Hilfe ist sozusagen eine konzentrierte Gebrauchsanweisung, die während deiner Arbeit auf dem Bildschirm angezeigt werden kann. Ist Excel auf deiner Maschine standardgemäß installiert, steht dir das Hilfeprogramm schon zur Verfügung. Andernfalls kannst du das Installationsprogramm erneut aktivieren und die Hilfe separat installieren. Du startest sie über den Menüpunkt HILFE\MICROSOFT EXCEL-HILFETHEMEN oder drückst [F1].

 Du kannst auch den Button für den Office-Assistenten anklicken, der dir Ratschläge gibt und dir bei deiner Suche hilft. Klickst du mit der rechten Maustaste auf den Assistenten und wählst ANIMATION, zeigt dir das Kerlchen, was es alles kann.

Du hast obendrein die Wahl zwischen mehreren Versionen des Assistenten – alle sind sie beweglich und ziemlich amüsant anzusehen. Ich habe einen ziemlich kompetenten Herrn zu meinem Berater ernannt.



Du gibst deine Frage in der gelben Sprechblase ein.

1. Schreibst du z.B. "Hilfe" und drückst auf ENTER

2. ... erscheinen mehrere Stichwörter. Du wählst eins von ihnen oder formulierst deine Frage neu. Der Cursor verwandelt sich zu einer kleinen Hand, und der blaue Punkt neben einem Stichwort leuchtet auf, wenn du mit der Hand auf ihn zeigst. Im vorliegenden Fall wählst du **Möglichkeiten, während der Arbeit Hilfe zu erhalten**:

3. Prompt erscheint rechts auf dem Bildschirm ein großes Dialogfeld. Klickst du den Drucker-Button oben rechts an, kannst du die relevanten Themen ausdrucken.

4. Das Fenster mit dem Hilfe-Text bleibt während der weiteren Arbeit auf dem Bildschirm stehen. Benötigst du Hilfe zu anderen Themen, klickst du die farbigen unterstrichenen Hypertext-Themen an.

5. Klickst du auf den Button **Einblenden**, öffnet sich links im Fenster eine breite Leiste.



Diese Leiste hat drei Registerblätter:

Das Registerblatt Inhalt ...

ist eine Art Inhaltsverzeichnis, in dem du den Punkt anklickst, zu dem du eine Erläuterung wünschst. Das erinnert sehr an den Windows-Explorer.

Das Registerblatt Antwort-Assistent...

... ist eben das – ein Assistent. Du schreibst mit eigenen Worten, was du tun willst, und drückst auf ENTER, um nach Themen zu suchen. Dann klickst du das gewünschte Thema an, um den relevanten Hilfetext zu lesen.

Das Registerblatt Index ...

ist praktisch. Im Feld **1. Schlüsselwörter eingeben** verfolgt das Programm deine Eingabe und findet schnell die relevanten Themen. Du kannst mehrere Wörter eingeben. Hier wählst du ein Thema **3**.

Umschalt+[F1]

Benötigst du Hilfe für ein Element auf dem Bildschirm, drückst du auf UMSCHALT+[F1] und klickst dieses Element an. Benötigst du z.B. Hilfe für ein Menü oder einen Button einer Symbolleiste, klickst du darauf.

Der Tip-Assistent

Schließlich gibt es auch noch den TIP-ASSISTENTEN, der deine Arbeitsmethodik untersucht. Meint er, dass du die aktuelle Aufgabe praktischer lösen könntest, schlägt er eine entsprechende Methode vor. Theoretisch funktioniert das auch ... nur entspricht die Wirklichkeit nicht immer der guten Absicht.

Der TIP-ASSISTENT erscheint als Glühbirne im Fenster des Assistenten, die aufleuchtet, wenn er einen Vorschlag machen will. Klickst du dieses Birnchen an, gibt er dir den sogenannten TIP DES TAGES.

Hilfe in Dialogfeldern ...

erhältst du, indem du das gewünschte Element mit der rechten Maustaste anklickst – oder das kleine Fragezeichen in der Titelleiste des Dialogfelds und anschließend das Element, zu dem du eine Frage hast.

Diese letzte Methode ist wohl der einfachste Weg zu einem relevanten Hilfetext.

Haushaltsbudget

Als ich vor mehreren Jahren Excel installierte, hatte ich nur eine dumpfe Ahnung davon, was ich mit dem Programm alles anstellen konnte. Alle sprachen davon, also zwang mich meine Neugier, Excel zu installieren. Und noch etwas – vielleicht könnte es mir sogar helfen, um herauszufinden, wieso mein Geld nie reichte.

Als ich mich dann genauer mit dem Programm befasste, merkte ich, dass eine Tabellenkalkulation nicht etwa nur als Rechenmaschine taugt. Plötzlich ging mir auf, welche Konsequenzen eine Prämienhöhung von 5% bei der Versicherung, ein Lohnanstieg von 2% und der Fechkurs meines ältesten Sohnes hatte – und das alles auf einmal ... einfach nur ein paar Zahlen eingegeben, und schon war das Loch in der Bilanz nicht zu übersehen.

Es frustrierte mich allerdings ziemlich, dass es so viele Lösungsmöglichkeiten für eine Aufgabe gab. Für welche sollte ich mich entscheiden? Reichte es nicht, Daten z.B. auf *eine* Weise zu kopieren?

Warum nicht die Anzahl der Methoden auf eine mit der Tastatur und eine mit der Maus beschränken? Andererseits – wem gefällt eigentlich ein Kleidungsgeschäft, das nur schwarze oder weiße Pull-over anbietet, oder ein Restaurant, das nur Frikadellen und dicke Bohnen auf der Speisekarte führt? Wir Menschen wünschen uns nun einmal die Wahl zwischen mehreren Möglichkeiten. Meine Aufgabe ist hier, dir die Methoden zur Wahl zu empfehlen, die gerade *dir* zusagen.

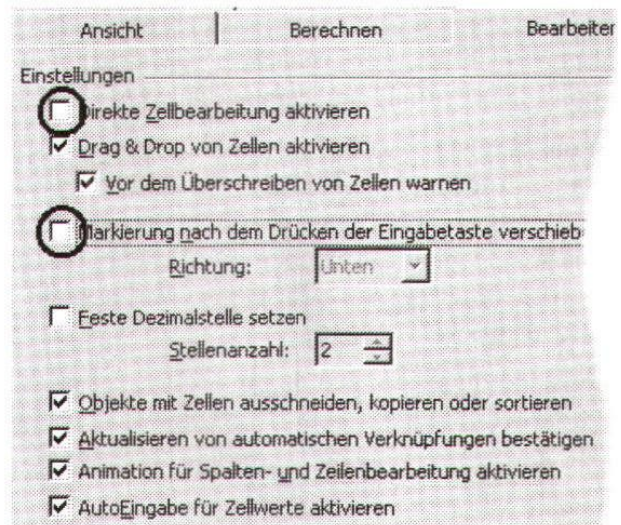
Ich werde nachfolgend die Mehrzahl der Möglichkeiten beschreiben, *während* du an einer größeren Sache arbeitest. Darum gibt es z.B. keinen Spezialabschnitt, der sich mit dem Kopieren befasst. Unsere Themen werden mehrfach beschrieben, im allgemeinen immer genauer – grundsätzlich aber in einem relevanten Zusammenhang. So übst du die wichtigsten Funktionen und erweiterst gleichzeitig dein Wissen über sie.

Unmittelbar ist es auf diese Weise nicht so einfach, ein bestimmtes Thema nachzuschlagen – arbeitest du dich aber mehrmals durch das Heft hindurch, bin ich sicher, dass du den Stoff so wesentlich besser verstehst. Bevor wir mit unserem Haushaltsmodell beginnen, wollen wir einige Optionen des Programms ändern.

Standardoptionen

Excel hat eine Reihe von Standardeinstellungen oder Optionen. Das soll dich aber nicht daran hindern, allmählich diese Optionen so zu ändern, dass das Programm möglichst gut zu deinem persönlichen Arbeitstempo und Temperament passt.

1. Du wählst EXTRAS|OPTIONEN.
2. Zunächst sehen wir uns die Einstellungen auf dem Registerblatt **Bearbeiten** an:



Ich würde dir sehr empfehlen, zwei bestimmte Felder zu deaktivieren:

1. Klicke die Felder **direkte Zellbearbeitung aktivieren** und **Markierung nach dem Drücken der Eingabetaste verschieben** mit der rechten Maustaste an, um nachzulesen, was sie eigentlich bedeuten, und entferne dann den Haken in diesen Feldern, um sie zu deaktivieren.
2. Drücke auf ENTER oder klicke **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.
3. In der Datei **Renovierung** markierst du **D17** und drückst ENTER – nun bleibt der Cursor, wo er war, was es sehr erleichtert, eine Formel bei der Eingabe zu lesen und zu bearbeiten.
4. Doppelklickst du nun diese Zelle, markiert Excel die Zellen, auf die sie sich bezieht. Das ist ziemlich praktisch – besonders wenn die Bezüge Zellen gelten, die nicht unmittelbar auf dem Bildschirm sichtbar sind.
5. Drückst du nun auf [F2], springt der Cursor in die Formelleiste. Die Zellen, die der Formel angehören, werden wie zuvor farbig gekennzeichnet. Du beendest die Bearbeitung mit einem Druck auf ESC.

Wenn du eine lange Formel bearbeitest, ist die vorherige Deaktivierung der **Direkten Zellbearbeitung** sehr empfehlenswert.

Ist diese Option aktiv, werden die Zellen rechts neben der Formel während der Bearbeitung verborgen. Ist das Feld wie im vorliegenden Fall deaktiviert, kannst du alle Zellen der Kalkulation sehen und markieren. Ich würde dir raten, eine gewisse Zeit ohne diese zwei Optionen zu arbeiten, bevor du sie gegebenenfalls wieder aktivierst.

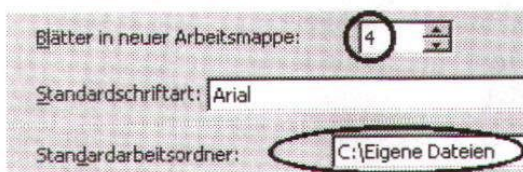
Im Registerblatt **Bearbeiten** kannst du im Feld **AUTOEINGABE FÜR ZELLWERTE AKTIVIEREN** die Funktion abstellen, die Excel dazu veranlasst, Text mit denselben Anfangsbuchstaben zu wiederholen.

Über das Registerblatt **Ansicht** änderst du die Menge an Informationen auf dem Bildschirm. Gitternetzlinien sind die dünnen Striche, die alle Zellen des Arbeitsblattes umgeben. Deaktivierst du sie, erscheinen sie weder auf dem Bildschirm noch in einem Ausdruck.

Später wirst du sehen, wie du ein Dokument ohne die Gitternetzlinien auf dem Bildschirm ausdrückst.

Zwei Felder des Registerzungenblatts **Allgemein** solltest du kennen:

1. Im Feld **Blätter in neuer Arbeitsmappe** gibst du die Anzahl der Arbeitsblätter an, die eine neue Arbeitsmappe unmittelbar enthalten soll. Setze diese Zahl auf 4. Später kannst du weitere hinzufügen.
2. Im Feld **Standardarbeitsordner** legst du fest, wo Excel deine Dateien speichert und herholt. Schreibe hier **C:\Fang an mit Excel**. Hast du dich durch das Heft gearbeitet, kannst du den Ordner auswechseln.



Übrigens kannst du dich nicht zu diesem Ordner durchklicken – du musst den genauen Pfad angeben. Also solltest du dir sicherheitshalber den Pfad notieren, eventuell über den Windows-Explorer.

Drücke nun ENTER, um die Änderungen zu akzeptieren, und schließe das Dialogfeld. Dann schließt du die Datei **RENOVIERUNG**. Fragt Excel dich, ob du sie speichern willst, wählst du **Ja**. Excel wird eine Datei oder Änderungen in ihr nie wegwerfen, ohne dir zuvor die Möglichkeit zu geben, sie zu speichern.

Das Haushaltsbudget

Wir wollen nun ein Budget über die Einnahmen und Ausgaben einer Familie erstellen. Du kannst entweder unmittelbar deine eigenen Zahlen eingeben oder aber zunächst mein Beispiel mit den fiktiven Zahlen für eine Familie mit zwei Kindern durcharbeiten, um die Zahlen später gegen deine eigenen auszuwechseln.

Zunächst einmal öffnest du eine neue Arbeitsmappe über **STRG+N** oder die Schaltfläche **Neue Arbeitsmappe** in der Symbolleiste.

Die neue Arbeitsmappe hat dank unserer Optionen nur vier Arbeitsblätter.

In **Tabelle1** gibst du in den Spalten **A** und **B** die folgenden Texte ein und passt die Breite der Spalte **A** an, bis der „Einzug“ des Textes in Spalte **B** erreicht:

	A	B
1	Einnahmen	
2		Gehalt nach Steuerabzug - Mann
3		Gehalt nach Steuerabzug - Frau
4		Einnahmen gesamt
5	Ausgaben	

Hier ist dir die Tatsache nützlich, dass Excel in **B3** denselben Text wie **B2** vorschlägt: du drückst ENTER, um den Vorschlag zu akzeptieren, und änderst dann „Mann“ zu „Frau“.

A1 und **A5** sollen mit fester Schrift gesetzt werden, was wir für beide Zellen gleichzeitig erledigen:

1. Du markierst **A1**,
2. hältst STRG, während du **A5** anklickst
3. und drückst STRG+UMSCHALT+F oder klickst auf die Schaltfläche **Fett**.
4. Zelle **B4** soll *kursiv* erscheinen. Du drückst STRG+UMSCHALT+K oder klickst auf die Schaltfläche **Kursiv**.

Willst du mehrere nicht neben- oder untereinander stehende Zellen markieren, tust du das bei gehaltener STRG-Taste. Willst du einen zusammenhängenden Bereich markieren, hältst du die UMSCHALT-Taste und drückst die Pfeiltasten – oder aber du klickst die erste Zelle an, hältst die UMSCHALT-Taste und klickst dann auf die letzte Zelle. Übe das ruhig ein paar Mal in allen Kombinationen, bevor wir weitergehen.

Eine Zeile einfügen

Hoppla – wir haben vergessen, oben in der Kalkulation Überschriften einzusetzen. Unser Budget soll alle Monatseinnahmen und -ausgaben des ganzen Jahres wiedergeben.

Kein Problem – wir setzen einfach eine zusätzliche Zeile über der augenblicklichen Zeile 1 ein. Zuerst einmal mit der Maus:

1. Du klickst die graue Zeilennummer (1) ganz links an, wodurch die gesamte Reihe markiert wird.
2. Dann zeigst du mit der Maus auf die markierte Reihe, klickst mit der rechten Maustaste und wählst im Objektmenü **Zellen Einfügen**.

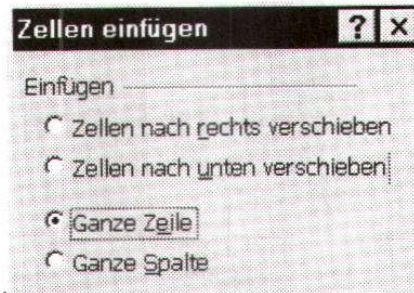
Ein Klick mit der rechten Maustaste öffnet das Objektmenü für das Objekt, auf das die Maus eben jetzt zeigt! Du musst also zunächst auf eine der markierten Zellen zeigen und dann erst das Objektmenü öffnen. Zeige nun auf eine beliebige Zelle und klicke mit der rechten Maustaste. Schließe das Objektmenü mit ESC. Probiere das ein paarmal aus, bis du der Sache sicher bist.

	A	B
1	Einnahme	
2	Geha	Ausschneiden
3	Geha	Kopieren
4	Einne	Einfügen
5	Ausgaben	Inhalte einfügen...
6		Zellen einfügen
7		Zellen löschen
8		Inhalte löschen
9		
10		Zellen formatieren...
11		Zeilenhöhe...
12		Ausblenden
13		Einblenden
14		

Wir wollen noch eine Zeile einfügen – diesmal aber mit der Tastatur:

1. Mit den Pfeiltasten setzt du den Cursor in eine beliebige Zelle der **Zeile 1**.
2. Nun drückst du STRG+PLUS – also das Pluszeichen des numerischen Tastenblocks. Hast du einen Laptop ohne numerischen Block, drückst du STRG+UMSCHALT+PLUS). Im Dialogfeld legst du nun fest, was du einfügen willst:
3. Mit der ↓-Taste gehst du **auf Ganze Zeile** und drückst Enter

Das wär's! Und so sparst du dir die Arbeit damit, die Maus korrekt zu plazieren.



Eine Zeile löschen

Entsprechend kannst du eine Zeile auch mit der Maus oder über die Tastatur löschen. Du drückst STRG+MINUS und ↓ auf **Ganze Zeile** oder wählst im Objektmenü **Zellen löschen**.

Mehrere Zeilen einfügen bzw. löschen

Du ziehst die Maus über die Nummern der Zeilen, die du markieren willst, oder aber du machst das folgendermaßen mit der Tastatur:

1. Zunächst markierst du eine Zelle in jeder Reihe, indem du die UMSCHALT-Taste hältst und gleichzeitig den PFEIL ABWÄRTS drückst.
2. Dann drückst du STRG+PLUS oder STRG+MINUS und ↓, bis du auf **Ganze Zeile** stehst, und drückst ENTER. Excel fügt – entsprechend der Anzahl der von dir markierten Zellen – Zeilen ein bzw. löschst sie.
3. Abschließend löschst du wieder Zeilen und setzt sie ein, bis das Arbeitsblatt *oben zwei leere Zeilen* hat – der Text **Einnahmen** muss also in **A3** stehen.

Spalten einsetzen bzw. löschen

Da wir schon einmal bei diesem Thema sind, sehen wir uns eben an, wie man Spalten bearbeitet: Ziehst du die Maus vor, klickst du ihre Überschrift an, um eine bestimmte Spalte zu markieren. Im übrigen tust du dasselbe wie beim Einsetzen oder Löschen von Zeilen.

Mit der Tastatur gehst du folgendermaßen vor:

1. Du setzt den Cursor in eine beliebige Zelle z.B. der Spalte **B**.
2. Dann drückst du STRG+PLUS und ↓ auf **Ganze Spalte**.
3. ENTER schließt das Dialogfeld und fügt eine Spalte ein, so dass die nachfolgenden um einen Platz nach rechts versetzt werden.

Nach demselben Prinzip kannst du die Übung mit mehreren Spalten wiederholen – du markierst mehrere Zellen mit UMSCHALT+→ – und diese Spalten anschließend wieder löschen.

Schriftart und -grad

A1 soll die Überschrift der gesamten Kalkulation enthalten. Also schreibst du hier **Haushaltsbudget** und drückst ENTER. Dieser Text soll in einer anderen Schriftart und -größe erscheinen als der übrige Text der Kalkulation:

1. Du klickst im Feld **Schriftart** auf der Symbolleiste. Hier scrollst du abwärts und wählst die Schriftart **Times New Roman**.
2. Im Feld **Schriftgrad** wählst du **20**. Die Größe, also der Grad, wird in Punkten angegeben. Ein Punkt hat 0,351 mm – du kannst spaßeshalber eine Formel eingeben, die die Buchstabengröße in mm ausrechnet.



Du wirst feststellen, dass die jeweilige Schriftart in ihrem tatsächlichen Erscheinungsbild dargestellt wird:

1. Mit dem Cursor in **A1** öffnest du mit der rechten Maustaste das Kontextmenü und wählst **Zellen formatieren...**
2. Im Registerblatt **Schrift** klickst du einen Namen im Feld **Schriftart** an. Unten rechts im Dialogfeld siehst du ein Beispiel für die angeklickte Schriftart.
3. Mit den Pfeiltasten blättern du dich nun durch die installierten Schriftarten. Findest du die gewünschte Schrift, wählst du Größe und eventuell weitere Einstellungen und drückst ENTER, um deine Wahl zu aktivieren – mit ESC machst du die Sache rückgängig. Wähle nun einen Schriftschnitt und -grad, der dir zusagt.

Willst du ein Feld mit den Pfeiltasten durchblättern, muss es markiert sein. Also musst du das Feld **Schriftart** anklicken, um es mit den Pfeiltasten zu durchblättern. – oder du kannst die TAB-Taste drücken, bis das Feld markiert ist.

Du wählst den Grad 12 Punkt für die Texte **Einnahmen** und **Ausgaben** in den Zellen **A3** und **A7**.

Unter dem Punkt **Ausgaben** setzt du deine Eingabe mit folgenden Texten fort:

	A	B
8	Wohnung	
9		Miete
10		Strom
11		<i>Wohnungsausgaben gesamt</i>
12	Versicherungen	
13		Haus
14		Haftpflicht
15		<i>Versicherungen gesamt</i>
16	Transport	
17		Kredit Auto
18		KFZ-Steuer
19		Versicherungen
20		Rep./Wartung
21		<i>Transport gesamt</i>

Die Texte in **A8**, **A12** und **A16** werden fett formatiert, während **B11**, **B15** und **B21** kursiv sind.

Hast du einen kleinen Bildschirm, sind die oberen Reihen deiner Kalkulation inzwischen verschwunden. In der Bildlaufleiste rechts kannst du das Bild nach oben verschieben – oder aber, was ich empfehlen würde, mit dem Shortcut STRG+POS1 nicht nur nach oben springen, sondern gleichzeitig den Cursor in die Zelle **A1** setzen.

Hoppla – wir haben ein paar Ausgabenposten vergessen! Also fügen wir ein paar Reihen ein:

1. Zwischen *Miete* (**B9**) und *Strom* (**B10**) setzt du eine Reihe ein und schreibst **Heizung** (Zeile 10).
2. Zwischen *Versicherung* (**B19**) und *Rep./Wartung* (**B20**) wollen wir **Benzin/Öl** setzen (Zeile 20).

In der leeren Zeile 2 setzen wir die Monate ein :

1. Du schreibst **Januar** in **C2** und drückst →.
2. In **D2** schreibst du **Febr...hallo, STOP!** Drücke lieber ESC, um deine Eingabe rückgängig zu machen, und höre gut zu:

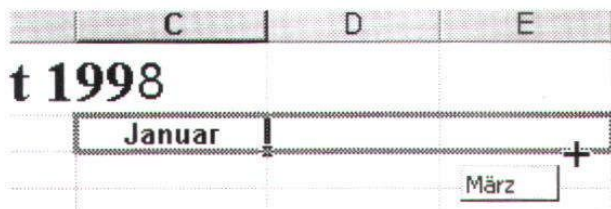
Sollte Excel wirklich so praktisch sein, müssten die Programmierer von Microsoft die Sache eigentlich einfacher gelöst haben. Monate muss man schließlich immer wieder der Reihe nach aufschreiben!

Ausfüllen (Serien)

Wir haben schon mehrmals über das Füllkästchen in der rechten unteren Ecke der Zelle kopiert. Ziehen wir an diesem Kästchen, erscheint in der Statuszeile folgender Text: *“Um Reihen auszufüllen, vergrößern Sie den markierten Bereich”*. Was soll das denn schon wieder?!

Keine Angst – das ist eine geniale Funktion. Probieren wir es einfach aus:

1. Wir markieren die Zelle **C2** und schreiben **Januar**.
2. Mit der Maus ziehen wir jetzt das Ausfüllkästchen nach rechts. Sind wir mitten in der Zelle **D2**, erscheint ein schraffierter Rahmen.



3. Wir ziehen mit gehaltener linker Maustaste nach rechts bis zum **Dezember** (in **N2**).
4. Rutschst du versehentlich zu weit, weil der Bildschirm am Fensterrand plötzlich schnell läuft, ziehst du einfach zurück auf **N2**.

Excel hat ein Grundprinzip – alle trivialen und wiederholten Eingaben sind dem Programm zu überlassen. Glaube nur nicht, dass die Funktion damit ausgeschöpft wäre – sehen wir weiter:

1. Klicke auf das Registerblatt **Tabelle3**, damit wir etwas spielen können.
2. Du schreibst in einer Zelle **Montag**, drückst ENTER und ziehst das Füllkästchen abwärts...
3. In einer weiteren Zelle schreibst du **JAN**, drückst ENTER und ziehst das Kästchen waage- oder senkrecht – nur nicht schräg. Wie du siehst, behält Excel die Großbuchstaben bei.
4. Nun beginnst du eine Liste mit z.B. **Juni** und ziehst das Ausfüllkästchen. Excel ist es gleichgültig, wo du deine Reihe beginnst.
5. Schreibe **1. Quartal** in eine weitere Zelle und wiederhole die Prozedur. Zieh etwas weiter als bis zum **4. Quartal**. Gar nicht so dumm...

Wie stellt die Funktion eigentlich fest, wann sie kopieren soll und wann Serien herzustellen sind, wie wir das gerade gesehen haben?

Versuchen wir das einmal mit Zahlen. Schreibe in einer Zelle **1998** und ziehe. Was kommt dabei heraus?

Schreibe in eine andere Zelle **Jahr 1998** und ziehe.

Die Funktion unterscheidet zwischen Text und Zahlen. Enthält eine Zelle beides, lässt die Funktion die Zahl anwachsen.

Eine reine Zahl dagegen wird kopiert, was gar nicht dumm ist ... wir wollen gleich die Miete in unser Budget eintragen. Diese Zahl ist immer die gleiche, hier müssen wir also kopieren. Es wäre schon ein bisschen peinlich, wenn die Funktion sie um eine Mark pro Monat ansteigen ließe.

Nehmen wir nun an, du willst eine Serie von Zahlen eingeben, die mit 12 beginnt und jeweils um 6 anwächst. Das machst du so:

1. Du schreibst in eine Zelle **12** und in die darunter **18**.
2. Markierst du nun beide Zellen, weiß Excel, dass die Zahlenreihe mit **12** beginnt und jeweils um 6 wächst.
3. Endlich ziehst du nach Bedarf am Ausfüllkästchen.

Probiere das selber mit anderen Zahlenserien aus, etwa mit Prozentsätzen oder dem Datum – das gibst du übrigens mit einem Bindestrich oder Schrägstrich an, z.B. 10/08/97, und die Zeitangabe erfolgt mit Doppelpunkten, z.B. 08:30:00.

Benötigst du häufig Datumsserien, lohnt sich folgende Verfahrensweise: du schreibst ein Datum in eine Zelle und ziehst mit der **rechten** Maustaste am Ausfüllkästchen. Lässt du los, kannst du im Objektmenü festlegen, welche Serie Excel erstellen soll. Wählst du **Wochentage ausfüllen**, überspringt Excel das Wochenende. Wählst du **Reihe...**, legst du selbst fest, wie und wie weit die Serie laufen soll. Offensichtlich hat man bei Microsoft nachgedacht ...

Eine eigene Serie erstellen

Musst du häufig dieselben Daten eingeben, etwa die Namen von Mitarbeiter oder Warennummern?

Du kannst eigene Listen oder Serien erstellen, die genauso funktionieren wie die in Excel integrierten.

1. Du gibst eine Reihe von Namen oder andere relevante Texte ein.
2. Dann markierst du alle Namen oder Texte und wählst in EXTRAS, OPTIONEN das Registerblatt **AutoAusfüllen**.
3. Hier klickst du den Button **Importieren** an.
4. Im Feld **Listeneinträge** kannst du deine eigenen Listen korrigieren. Du klickst hinter einen Namen und drückst Enter. Solange der Cursor in diesem Feld steht, kannst du die ENTER-, ENTF- und Lösch taste benutzen, um deine Liste zu modifizieren und neue Zeilen einzusetzen.
5. Im Feld **Benutzerliste** klickst du auf **Jan, Feb**
6. In diesem Fall erscheinen die Elemente der Liste im Feld **Listeneinträge** grau. Klickst du versuchsweise in diesem Feld, wirst du feststellen, dass du die integrierten Listen des Programms nicht modifizieren kannst.

Möchtest du später eine benutzerdefinierte Liste benutzen, schreibst du einen der Namen in eine Zelle und ziehst am Ausfüllkästchen.

Die Liste beginnt mit dem von dir eingegebenen Namen und setzt in der richtigen Reihenfolge fort.

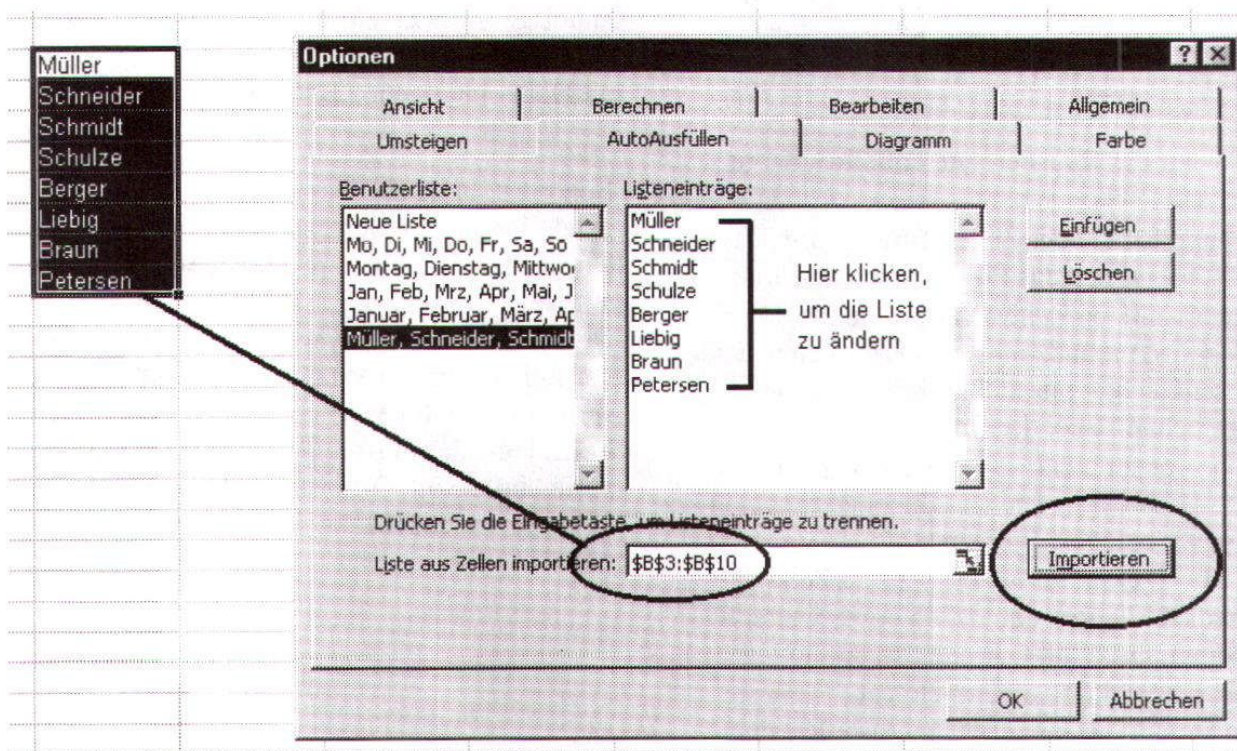
Du musst eine solche Ausfüllliste nicht unbedingt mit dem ersten Namen beginnen.

Willst du eine Liste permanent löschen, wählst du EXTRAS, OPTIONEN, markierst ihren Namen und klickst auf den **Lösch**-Button.

Selbstdefinierte Benutzerlisten stehen allen Dateien zur Verfügung.

Enthält eine Liste lauter lange Namen, lohnt es sich, ein kurzes "Startwort" an ihre Spitze zu setzen, das nur dazu dient, die Liste zu starten. Soll die Liste benutzt werden, schreibst du das Startwort in eine Zelle, ziehst am Ausfüllkästchen und löschst anschließend einfach das Startwort – etwa so:

Land
 Nordrhein-Westfalen
 Bayern
 Schleswig-Holstein
 Mecklenburg-Vorpommern
 Sachsen-Anhalt
 Thüringen
 Hessen
 ...usw...



Zahlen und Formeln im Budget

Gehen wir nun in unsere **Tabelle1** zurück, wo Zahlen und Formeln einzugeben sind. Vorläufig schreiben wir die Zahlen, ohne besonders über ihre Formatierung nachzudenken.

Wir fangen mit den Gehältern an:

1. Der Herr des Hauses hat ein monatliches Einkommen von **2678 DM**. Diesen Betrag geben wir in **C4** ein.
2. Die Dame verdient im Monat netto **2720 DM**. Das schreiben wir in **C5**.
3. Beide Gehälter kopieren wir mit Hilfe von STRG+C und ENTER in die übrigen Monate.

In **C6** geben wir die Formel für **Einnahmen gesamt** ein und kopieren sie dann.

Wir könnten sie als **=C4+C5** angeben, das wäre aber nicht flexibel genug. Wollen wir später weitere Zeilen mit Einnahmeposten einfügen, würden diese nicht in die Summe einbezogen. Benutzen wir statt dessen die **=SUMME(C4:C5)**, werden alle später zwischen die Zeilen 4 und 5 eingefügten Zeilen mitgerechnet, wie wir später sehen werden.

Du kannst den Button **Summe** benutzen, probiere aber eben diesen Shortcut aus:

1. Du setzt den Cursor in die Zelle **C6**,
2. drückst ALT+=(UMSCHALT+0) – und schon ist die Formel fertig:

	A	B	C
1	Haushaltsbudget 1998		
2		Januar	Feb
3	Einnahmen		
4	Gehalt nach Steuerabzug - Mann	2.678,00 DM	
5	Gehalt nach Steuerabzug - Frau	2.720,00 DM	
6	<i>Einnahmen gesamt</i>	=SUMME(C4:C5)	

3. Schließlich drückst du ENTER und kopierst die Formel in die übrigen Monate.

Die Miete beträgt **1089 DM** pro Monat – diesen Betrag schreibst du unter Januar und kopierst ihn dann.

Die Hausmiete unserer fiktiven Familie verbleibt konstant, wogegen Heizung und Stromverbrauch auf einem Verteilungsschlüssel aufbauen.

Der Heizungsbeitrag für den gesamten Komplex war letztes Jahr 2725 DM pro Monat, und die Wohnung unserer Familie hat den Verteilungsschlüssel 0,12. Die Formel für die Berechnung der monatlichen Heizungsaufgaben muss also so aussehen: **=2725*0,12**.

Der gesamte Heizungs- und Stromverbrauch ändert sich ständig – und unsere Familie möchte gern die Konsequenzen einer Änderung im Gesamtbudget sehen. Außerdem kann der Verteilungsschlüssel durchaus geändert werden. Schreiben wir in jeder Formel 2725 und 0,12, müssen wir bei der Änderung nur eines Wertes alle Formeln anpassen. Wiederholen wir noch einmal eine Regel, die wir uns bereits gut einprägen:

In einer Tabellenkalkulation ist es grundsätzlich verkehrt, variable Zahlen innerhalb einer Formel zu benutzen. Sie müssen in ihren eigenen Zellen stehen. Alle Formeln, die eine dieser Variablen benutzen, holen den Wert in der Zelle. Änderst du eine Variabel, wird so die gesamte Kalkulation aktualisiert.

Also erstellen wir einen Bereich für die Variablen:

1. Da wir diese Schlüsselzahlen schnell überblicken wollen, benutzen wir einen Bereich über der eigentlichen Kalkulation. Wir fügen also **fünf Zeilen** oben auf dem Arbeitsblatt ein.
2. In **A1** schreibst du **Voraussetzungen**
3. deine weiteren Eingaben lauten so:

	A	B	C
1	Voraussetzungen		
2		Verteilungsschlüssel	0,12
3		Heizung Verbrauch	2725
4		Strom Verbrauch	875
5			
6	Haushaltsbudget 1998		

Die Formel für die Berechnung der Heizungskosten soll so aussehen wie auf dem nächsten Bild, schreibe sie aber noch nicht in die Kalkulation.

Zuerst wollen wir uns zwei sichere Methoden für die Eingabe von Formeln ansehen – eine mit der Maus und eine mit der Tastatur.

Formeln „anklicken“

Je komplexer und zahlreicher deine Formeln werden, desto größer sind die Fehlermöglichkeiten bei der Eingabe von Hand. Gehe statt dessen folgendermaßen vor:

1. Mit dem Cursor in **C15** schreibst du `=` und verankerst ihn so in dieser Zelle.
2. Nun klickst du auf **C3**. Wie du siehst, steht in der Statuszeile „Zeigen“. Klickst du versehentlich die falsche Zelle an, macht das nichts – du klickst einfach sofort auf die richtige.
3. Dann drückst du `*`, worauf das Programm zum Anklicken der nächsten Zelle bereit ist.
4. Also klickst du **C2** und drückst ENTER.

WENN			
A	B	C	
1	Voraussetzungen		
2	Verteilungsschlüssel	0,12	
3	Heizung Verbrauch	2725	
4	Strom Verbrauch	875	
5			
Haushaltsbudget 1998			
9	Gehalt nach Steuerabzug - Mann	2678	
10	Gehalt nach Steuerabzug - Frau	2720	
11	<i>Einnahmen gesamt</i>	5398	
12	Ausgaben		
13	Wohnung		
14	Miete	1089	
15	Heizung		<code>=C3*C2</code>

Du kannst die Zellen auch über die Pfeiltasten markieren – was vorzuziehen ist, wenn sie dicht beieinander liegen.

Hast du damit begonnen, eine Formel einzugeben, kannst du die Pfeiltasten nur dazu benutzen, weitere Zellen für die Formel anzugeben. Dies ist der Grund dafür, dass eine Formel grundsätzlich mit ENTER abgeschlossen wird!

Das Budget speichern

Bevor wir weitermachen, wollen wir unser Modell speichern. Im Gegensatz zu vielen anderen Programmen speichert Excel seine Kalkulationen nicht automatisch in bestimmten Zeitabständen. Du klickst den Button **Speichern** an oder wählst den Shortcut `STRG+S`. Dann schreibst du **Haushaltsbudget** und drückst ENTER, worauf die Datei in unserem Standardordner gespeichert wird. Ich empfehle dir, diesen Shortcut oft zu benutzen. In der EDV-Branche sagte man früher: „Richtige Männer machen kein Backup“ – heute sagt man wohl eher: „Richtige Männer weinen viel“ ... und ich weiß genau, was gemeint ist!

Feste Zellenbezüge

Nun kann unsere Formel für die monatliche Heizungsabgabe kopiert werden – oder etwa doch nicht?

Kopiere sie probeweise von **C15** um eine Zelle nach rechts. Da stimmt doch etwas nicht – das Ergebnis in **D15** ist Null! Setzen wir also den Cursor in D15 und schauen nach, um festzustellen, was an der Formel nicht stimmt, bevor wir weitermachen.

	A	B	C	D
1	Voraussetzungen			
2		Verteilungsschlüssel	0,12	
3		Heizung Verbrauch	2725	
4		Strom Verbrauch	875	
5				
6	Haushaltsbudget 1998			
7			Januar	Februar
8	Einnahmen			
9		Gehalt nach Steuerabzug - Mann	2678	2678
10		Gehalt nach Steuerabzug - Frau	2720	2720
11		<i>Einnahmen gesamt</i>	5398	5398
12	Ausgaben			
13	Wohnung			
14		Miete	1089	1089
15		Heizung	<code>=C3*C2</code>	<code>=D3*D2</code>

Die Formel, die wir kopierten, besagte, dass die Werte zweier Zellen oben in derselben Spalte zu addieren seien. Als wir die Formel kopierten, behielt Excel diese relativen Bezüge und nahm sie mit in die Spalte **D**. Excel hat also nicht etwa einen Fehler gemacht, sondern genau das getan, worum es gebeten wurde.

Irgendwie müssen wir also dem Programm klarmachen, dass die ursprünglichen Bezüge festzuhalten sind, egal wohin die Formel kopiert wird.

Diese Art von Bindung nennt man einen absoluten Bezug. Er wird durch ein `$`-Zeichen neben Spalten- und Zeilenbezug definiert, also so:

$$= \$C\$3 * \$C\$2$$

... und warum das `$`-Zeichen, das ja auch für eine Währung steht?

Nun ja, genaueres weiß ich darüber nicht. Ich vermute aber, dass das daran liegt, dass es die Amerikaner waren, die die Tabellenkalkulation erfanden (?). Jedenfalls ist dies Standard in allen Programmen dieses Typs.

Dieses `$`-Zeichen sollst du nicht etwa selbst eingeben. Benutze statt dessen die `[F4]`-Taste folgendermaßen:

1. Du markierst **C15**.

- Nun drückst du [F2], um die Zelle zu bearbeiten, und drückst dann \leftarrow , bis der Cursor beim Bezug C3 steht – ob mitten im Bezug, vor ihm oder hinter ihm, das spielt hier keine Rolle.
- Dann drückst du [F4], worauf der Bezug fest gebunden, also absolut wird. Drückst du erneut [F4], ist nur die Zeile absolut (C\$3), bei einem weiteren Druck auf [F4] nur die Spalte (\$C3).
 $=\$C3*C2$
 Nur der Bezug auf Spalte C ist absolut
- Ein weiterer Druck hebt alle Sperrungen auf. Dann drückst du auf [F4], um sowohl Spalte als auch Zeile absolut zu machen.
- Mit der \rightarrow -Taste setzt du den Cursor hinter das Multiplikationszeichen und drückst erneut [F4]. C2 wird absolut, und du kannst ENTER drücken – das Ergebnis: 327.
- Nun kann die Formel in die Heizungszelle der übrigen Monate kopiert werden.

Bearbeitest du den Inhalt einer Zelle über [F2], kannst du dich mit den Pfeiltasten auf der Formelleiste hin- und herbewegen.

Nun wollen wir die Voraussetzungen für die Berechnung der monatlichen Heizungsabgabe ändern, indem wir die Zahl in C3 auf 3500 ändern. Sobald du die ENTER-Taste drückst, erscheint der neue Wert für alle Monate. Du machst die Sache rückgängig mit dem STRG+Z-Shortcut. Probiere dasselbe mit einer Änderung des Verteilungsschlüssel.

Nun wollen wir die Formel für Strom einfügen und absolut machen. Diesmal erledigen wir das in einem Arbeitsgang:

- Du markierst C16, schreibst = und klickst auf C4.
- Dann drückst du [F4] und schreibst *.
- Nun klickst du C2 und drückst [F4].
- Endlich drückst du ENTER – das Ergebnis ist 105.

$$=\$C\$4*\$C\$2$$

Diese Formel wollen wir nun über die Tastatur kopieren:

- Mit dem Cursor in C16 drückst du STRG+C – und siehst nach, was in der Statusleiste steht.
- Über UMSCHALT+ \rightarrow markierst du die Zellen D16:N16 und drückst ENTER.

Die **Wohnungsausgaben gesamt** in C17 berechnest du mit den entsprechenden Summenformeln. Denke an den Shortcut ALT+=. Für **Januar** heißt die Formel:

$$=\text{SUMME}(C14:C16)$$

und das Ergebnis heißt hoffentlich: 1521 DM

Mit Hilfe der Tastatur kopierst du die Formeln in die übrigen Monate.

Jahressummen

Fehlen uns noch die Summen aller Monatsbeiträge zu Jahressummen. In O7 gibst du den Text **Gesamt** ein, und in O9 benutzt du den Shortcut ALT+= für die Summenformel. Das Ergebnis: 32136 DM.

Alle Zeilen, die *Daten* enthalten, sind zu summieren. Natürlich kannst du die Summenformel von O9 bis O17 kopieren, nur würde das auch in O12 und O13 Formeln einsetzen. Statt dessen solltest du die Tastatur wie folgt benutzen:

- Mit dem Cursor in O9 drückst du STRG+C.
- Markiere O10:O11 und drücke. Drücke noch nicht ENTER – das würde nämlich den Kopiervorgang beenden. Fügt du mit STRG+V ein, bleibt der Kopiervorgang aktiv – wie du in der Statusleiste feststellen kannst.
- Nun gehst du in O14 und markierst mit UMSCHALT+ \downarrow den Bereich O14:O17. Wir sind mit dem Kopieren fertig, also drückst du ENTER. Willst du den Kopiervorgang beenden, ohne Daten einzufügen, drückst du ESC.

Teste deine Formeln

Sobald du einen anderen Verteilungsschlüssel in C2 angibst, sollten sich alle Formeln dieser Änderung anpassen. Wechsle nun mit dem Rückgängig-Shortcut STRG+Z zwischen den beiden letzten Eingaben, um nachzuprüfen, ob alle Formeln für **Heizung, Strom** und **Wohnungsausgaben gesamt** angepasst werden.

Anschließend gibst du die folgenden Daten ein. Musst du Daten kopieren, tu das über die Tastatur – es lohnt sich. Hast du die entsprechenden Shortcuts vergessen, kannst du sie im Menü **Bearbeiten** nachschlagen.

Versicherung::

Haus:
 Januar 174
 Juli 174

Haftpflicht:
 pro Monat 79

Transport:

Kredit Auto:	
pro Monat.....	325
KFZ-Steuer:	
März.....	270
KFZ-Versicherungen:	
Januar.....	302
April.....	302
Juli.....	302
Oktober.....	302
Benzin/Öl:	
pro Monat.....	145
Rep./Wartung:	
Januar.....	230
Juli.....	230

Wir haben nun etliche Zellen, die Daten enthalten, aber auch viele, die leer sind. Das macht an sich auch gar nichts, nur sind die leeren Zellen ein Problem für Excel, wenn das Programm die Formeln für die Berechnung der **Versicherungen Gesamt** und des **Transports gesamt** sowie der Jahressummen erhält und feststellen soll, welche Zellen zu addieren sind.

Markierst du **C28, Transport gesamt**, und drückst ALT+= oder klickst die **Summe**-Schaltfläche an, werden die Zellen **C25:C27** markiert – die leere Zelle **C24** bringt Excel zum Halt, so dass **Kredit Auto** und **KFZ-Steuer** nicht einbezogen werden.

WENN		X ✓ =	=SUMME(C25:C27)
	A	B	C
22	Transport		
23	Kredit Auto		325
24	KFZ-Steuer		
25	KFZ-Versicherungen		302
26	Benzin/Öl		145
27	Rep./Wartung		230
28	Transport gesamt		ME(C25:C27)

Also ändern wir unsere Formel so:

1. Du musst die gewünschten Zellen selbst markieren. Also klickst du die Zellen **C23:C27** und drückst ENTER – die **Summe**-Schaltfläche macht nur einen *Vorschlag*. Nun kannst du die Formeln in die restlichen Monate kopieren.
2. Dann gibst du die Formel für **Versicherung gesamt** ein – **C21** muss **=SUMME (C19:C20** heißen – und kopierst sie in die übrigen Monate.

Die Formeln zur Berechnung der Jahressummen in Spalte **O** haben dasselbe Problem – hier gibt es viele leere Monatszellen.

Leere Zellen im Datenbereich

Eine leere Zelle unterteilt eine Kalkulation, was die Durchführung von Berechnungen erschwert. Willst du z.B. den Mittelwert einer Reihe von Zellen berechnen, werden nur die Zellen in die Berechnung einbezogen, die Zahlen enthalten.

Darum dürfen Zellen, die zu einem Datensatz gehören, nicht leer sein. Statt dessen müssen sie den Wert "0" enthalten – was ja nach rechenschaftsmäßigen Prinzipien auch korrekt ist.

1. Setze eine Null in jede leere Zelle des Bereichs **C19:N20** und **C24:N27**.
2. Gib nun in **O19** die Summenformel ein und kopiere sie in **O20:O21** und **O23:O28**. Vergiss nicht – wir kopieren mit STRG+C und STRG+V.

Nun sollte deine Kalkulation wie im Bild aussehen – hoffentlich kannst du sie lesen, obwohl sie etwas klein gedruckt wird, um vollständig zu erscheinen:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Voraussetzungen														
2			0,12												
3			2725												
4			875												
5															
6	Haushaltsbudget 1998														
7		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Total	
8	Einnahmen														
9		2678	2678	2678	2678	2678	2678	2678	2678	2678	2678	2678	2678	2678	32136
10		2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	32640
11		5398	5398	5398	5398	5398	5398	5398	5398	5398	5398	5398	5398	5398	64776
12	Ausgaben														
13	Wohnung														
14		1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	1089	13068
15		327	327	327	327	327	327	327	327	327	327	327	327	327	3924
16		105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	1260
17		1521	1521	1521	1521	1521	1521	1521	1521	1521	1521	1521	1521	1521	18252
18	Versicherungen														
19		174	0	0	0	0	0	174	0	0	0	0	0	0	348
20		79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	948
21		253	79	79	79	79	79	253	79	79	79	79	79	79	1296
22	Transport														
23		325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	3900
24		0	0	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270
25		302	0	0	302	0	0	302	0	0	302	0	0	0	1208
26		145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	1740
27		230	0	0	0	0	0	230	0	0	0	0	0	0	460
28		1002	470	740	772	470	470	1002	470	470	772	470	470	470	7578

Navigation

Will man sich mit dem Cursor in einer großen Tabellenkalkulation umherbewegen – Microsoft nennt das navigieren – ist es ein bisschen umständlich, die Maus und die Bildlaufleisten zu benutzen. Deine Daten gibst du ja über die Tastatur ein, musst also gegebenenfalls deine Eingabe unterbrechen, die Hand zur Maus bringen, den Cursor mit einem Mausclick versetzen und dann wieder zur Tastatur zurückkehren... Kannst du deine Hände während dieses gesamten Arbeitsganges an der Tastatur lassen, wird das deine Arbeit wesentlich weniger stören.

Außerdem wirst du, wenn du die Maus viel benutzt, früher oder später feststellen, dass das zu Schäden in Handgelenk und Schultern führt. Auf die Dauer ist es also ein Vorteil, die Arbeit mit der Maus einzuschränken – nach vielen Arbeitsjahren bringt die Maus offensichtlich vor allem Gewinn für Physiotherapeuten und Chiropraktiker.

Gewöhne dich allmählich daran, die folgenden Tasten zu benutzen. Mach dir eventuell einen Notizzettel mit ihnen, den du neben die Tastatur legst:

POS1

Setzt den Cursor in die erste Zelle einer Zeile.

STRG+POS1

Setzt den Cursor in die Zelle A1.

STRG+ENDE

Setzt den Cursor in die letzte Zelle der Kalkulation, die Daten oder eine Formatierung enthält.

STRG+PFEIL

Setzt den Cursor in die letzte Daten enthaltende Zelle in Richtung des Pfeils. Sind die Zellen leer, springt der Cursor in Richtung des Pfeils in die letzte Zeile oder Spalte der Kalkulation.

Drücke nun STRG+POS1 und anschließend STRG+→ – der Cursor springt in die Spalte **IV**. Drücke STRG+↓ – der Cursor springt in die letzte Zelle der Kalkulation (**IV16384** = 4.194.304 Zellen !!! – das sollte doch wohl eigentlich ausreichen!).

[F6]

Diese Taste öffnet das "Gehe zu..."-Dialogfeld. Hier schreibst du die Adresse der Zelle, in die du springen willst, im Feld BEZUG (z.B. **CD1250**) und drückst ENTER. Excel zeigt alle von dir aufgerufenen Positionen im Feld GEHE ZU an. Die Bezüge im


Dialogfeld werden gelöscht, wenn du das Programm beendest.

Benutzt du die [F6]-Taste mehrmals, schlägt Excel vor, zur jeweils letzten Position des Cursors zurückzuspringen.

Das ist eine sehr praktische Methode, um sich in einer Kalkulation von einer Zelle zur anderen zu bewegen.

Formatierung

So – jetzt wollen wir etwas für das Aussehen unserer Kalkulation tun. Die Überschriften in der **Zeile 7** sollten zentriert und fett formatiert werden:

1. Zunächst klickst du die Zeilennummer an, um die gesamte Zeile zu markieren, und wählst fette Schrift mit STRG+UMSCHALT+F.
2. Während die Zeile noch markiert ist, zentrierst du alle Texte mit dem Button  **Zentriert** – leider gibt es keinen Shortcut, um Daten zu zentrieren!

Alle unsere Zahlen sollen zwei Dezimalstellen erhalten. Willst du wie hier größere Datenmengen markieren, kannst du das auf verschiedene

Weisen erreichen. Du kannst ganze Zeilen oder Spalten oder gar das gesamte Arbeitsblatt markieren – dazu klickst du das kleine graue Feld über den Zeilennummern und links von den Spaltenbuchstaben an. Die Sache hat aber einen Haken:

Manche Formatierungen der gesamten Kalkulation können beim Ausdrucken Probleme verschiedener Art ergeben und werden unter allen Umständen Deinen Computer so ziemlich hemmen ... denke nur daran, wie viele Zellen deine Maschine plötzlich ohne besonderen Grund verarbeiten muss. Darum wollen wir uns damit begnügen, die Zellen folgendermaßen zu markieren:

1. Markiere **C9:O28**. Das machst du mit UMSCHALT+PFEILTASTEN oder noch besser STRG+UMSCHALT+PFEILTASTEN – die Methode sehen wir uns auf der nächsten Seite an.
2. Klicke nun auf den Button **Dezimalstelle hinzufügen**, bis alle Zahlen zwei Dezimalstellen haben. Das half etwas, aber die Zahlen würden sicher lesbarer, wenn man sie auch auf Tausender trennen könnte, wo das notwendig ist:
1.000,00

3. Klicke Button **1.000er-Trennzeichen** an. 

Nun haben alle Zahlen ein Tausender-Trennzeichen und zwei Dezimalstellen. Gibst du eine Zahl ein oder formatierst sie, passt Excel automatisch die Spaltenbreite an. Das gilt allerdings nur für Zellen, die Zahlen enthalten.

Machst du eine Spalte schmaler, als sie ist, zeigt dir das Programm merkwürdige „Kreuzworträtsel“-Felder wie #####, sobald eine Zelle ihre Zahl nicht mehr in voller Länge anzeigen kann.




Diese Zeichen nennt man auch numerische Zeichen. Kann eine Zelle nicht ihren gesamten Textinhalt wiedergeben, wird der Text, wie wir oben sahen, einfach „beschnitten“. Zum Glück wählte Microsoft eine andere Methode für Zahlen – kannst du dir das Chaos vorstellen, wenn du etwa 17.000.000 eingibst, die Zelle zu klein ist und Excel schlicht die drei letzten Nullen streicht?!

Ein Doppelklick setzt die markierten Spalten auf eine passende Breite. Wünschst du für alle markierten Spalten dieselbe Breite, ziehst du den rechten Rand einer der markierten Spalten an die gewünschte Stelle – lässt du dann los, haben alle Spalten diese Breite. Probieren wir das einmal aus:

1. Wir markieren die Spalten **C:O**. Hast du immer noch die Zellen **C9:O28** markiert, ist das recht einfach: du drückst STRG+LEERTASTE. Andernfalls ziehst du die Maus über alle Spaltenüberschriften.
2. Nun ziehen wir den rechten Rand der Spalte, die die Breite aller Spalten definieren soll, auf die gewünschte Größe. Alle Spalten haben nun die gleiche Breite.

Wie du siehst, enthalten alle Zahlzellen rechts etwas freien Raum. Das Format **1.000er-Trennzeichen** hat eine kleine Eigenheit. Das Aussehen der Zahlen hängt nämlich zum Teil von deiner Windows-Einstellung ab. Sehen wir uns einmal die Konfiguration deiner Maschine an:

1. Du markierst die Zellen **C9:O28**.
2. Dann klickst du auf den Button **Währungsformat** und passt die Spaltenbreiten an. 

Nun folgt allen deinen Zahlen ein „DM“

Vergiss nicht – jede Zelle enthält zwei Ebenen. Wir haben eben die Vordergrundsebene unserer Zellen geändert – für ihren Hintergrund, die Formel, spielt die Formatierung auch nicht die kleinste Rolle. Das bestätigt sich, wenn du eine Zahl in einer der formatierten Zellen änderst. Schreibe z.B. **12000** in **C9**. Drückst du nun ENTER, erhält die Zahl das Format der Zelle. Über STRG+Z kehrst du zur ursprünglichen Zahl zurück.

Du wirst feststellen, dass die Nullen in den „leeren“ Zellen als Bindestriche erscheinen – das gilt bei der Tausender- wie bei der Währungstypographie.

2.678,00 DM

Das Zusammenspiel mit Windows

Dieses Heft befasst sich nicht mit Windows – nur: alle Programme unter Windows beziehen sich auf seine Konfiguration. Formatierst du Zellen mit der Währungstypographie, erhält Excel die Informationen von Windows.

Klicke auf den **Start**-Button, ohne Excel zu beenden oder zu minimieren, wähle **Einstellungen**, **Systemsteuerung** und **Ländereinstellungen**.



Ich gehe davon aus, dass das **Gebietsschema** auf **Deutsch (Deutschland)** eingestellt ist. Dies führt zu bestimmten Einstellungen für Zahlen, Währungssymbol, Uhrzeit und Datum, die du auf den weiteren Registerungen des Dialogfeldes nachschlagen kannst. Das Registerblatt **Zahlen** gibt unter anderem das **Symbol für Zifferngruppierung** an, das 1.000er-Trennzeichen, und das **Dezimaltrennzeichen** – deutscher Standard ist 1.250,00. Solltest du auf einer Maschine arbeiten, wo das Dezimalzeichen als Punkt erscheint, ist sie wohl auf amerikanischen Standard eingestellt.

Das Registerblatt **Währung** zeigt dir, woher Excel wusste, dass Deutschland DM als Währungszeichen benutzt. Wenn der EURO kommt, musst du deinen Computer also hier umstellen. Hier kannst du auch einstellen, dass das Währungszeichen nach positiven wie auch nach negativen Beträgen eingesetzt wird:

* = Universales Währungssymbol

Währungssymbol:	DM
Position des Währungssymbols:	1.1 *
Format für negative Zahlen:	-1.1 *

Du klickst auf **Übernehmen** und dann auf **OK**, um die **Ländereinstellung** zu beenden und in unser Haushaltsbudget zurückzukehren. Alle Zellen, die nach der Währungstypographie formatiert wurden, richten sich nun nach den von dir vorgenommenen Einstellungen. Die Zahlen nehmen etwas mehr Raum ein, und vermutlich siehst du in einigen Zellen #####. Also muss die Spaltenbreite angepasst werden.

Das lässt sich aber durch die Wahl eines anderen Formats lösen:

Das Format ändern

Wir markieren den Bereich **C9:O28**:

1. Du setzt den Cursor in **C9**.
2. Dann hältst du **UMSCHALT** und drückst **STRG+↓**. Excel markiert den Bereich bis zur nächsten leeren Zelle. Halte die **UMSCHALT**-Taste gedrückt und erweitere die Markierung mit **↓**, bis die letzte Zeile mit Daten markiert ist.
3. Halte die **UMSCHALT**-Taste und drücke **STRG+→**.

Markierung über die Tastatur erfordert, dass du viele Tasten aktivierst, es ist aber genauer.

Wechsle nun zwischen den Formaten **1.000er-Trennzeichen** und **Währungsformat**, wobei die Spaltenbreite automatisch angepasst wird. Wie du siehst, werden die Zahlen nicht verschoben. Der Unterschied ist, ob DM angezeigt wird oder nicht.

Neuerdings gibt es für uns Europäer auch einen Button für den Euro.



Du entfernst ein Format, indem du ein anderes wählst.

Du kannst die Eigenschaften einer Zelle auch nur teilweise löschen. Im Menü **BEARBEITEN** wählst du **INHALTE LÖSCHEN**. Wählst du statt dessen **FORMATE LÖSCHEN**, werden alle Formate aufgehoben, die du der Zelle gegeben hast, während ihre Daten unverändert bleiben.

Es stehen ungezählte Formate zur Verfügung. Sind die Zellen **C9:O28** noch markiert, drückst du **STRG+E** oder klickst mit der rechten Maustaste und wählst im Objektmenü **Zellen formatieren**.

Auf dem Registerblatt **Zahlen** klickst du die unterschiedlichen Möglichkeiten im Feld **Kategorie** an und schaust sie dir im **Vorschau**-Feld an.

Zahlen	Ausrichtung	Schrift	Rahmen
Kategorie:		Vorschau:	
Standard		943.00 DM	
Zahl			
Währung			
Buchhaltung			
Datum		Dezimalstellen: 2	
Uhrzeit		<input checked="" type="checkbox"/> Währungssymbol (DM) ver	
Prozent			

Später errichten wir unsere eigenen Formate.

Überblick über die Kalkulation

Unser Modell ist inzwischen so gross, dass wir den Überblick verlieren. Also setzt du den Cursor mit den Pfeiltasten in **O28 - Transport gesamt**. Je nach Größe und Auflösung deines Bildschirms sind nicht alle Überschriften sichtbar ... worauf beziehen sich z.B. die Daten, die in **K23** stehen? Es wäre schon praktisch, wenn wir die Texte in den **Spalten A und B** wie auch den Monat in Zeile 7 fixieren können. Nun – das lässt sich auf verschiedene Weisen machen:

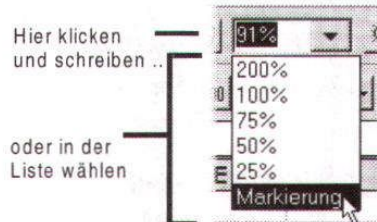
Zoom

Zunächst einmal wollen wir das Budget auf Deinem Bildschirm „testen“:

1. Du drückst STRG+POS1, um **A1** zu markieren.
2. Nun klickst du den Button **Zoom** auf der Symbolleiste an. Wähle zunächst **50%**. Vermutlich kannst du deine gesamte Kalkulation überblicken – kannst du sie aber auch lesen? Versuchen wir es mit **75%**, das wird sicher besser gehen.
3. Klickst du im **Zoom**-Feld, kannst du hier einen Wert eingeben – % brauchst du dabei nicht zu schreiben – und ihn mit ENTER bestätigen. Versuche es mit mehreren Werten, bis alle deine Daten auf dem Bildschirm erscheinen. Sind sie immer noch lesbar?

Vermutlich ziehst du 100% vor, wenn du Eingaben machen oder bearbeiten willst. Schauen wir uns aber kurz eine praktische Sache an: Wir markieren einige Zellen, z.B. **A6:E18**.

Dann wählen wir in der **Zoom**-Liste die **Markierung**. So kannst du schnell bestimmte Bereiche der Kalkulation ein- oder auszoomen. Das fixiert allerdings auch nicht unsere Spalten oder Zeilen – also war es ja eigentlich nicht diese Funktion, nach der wir suchten. Zoomen wir nun wieder auf 100%, bevor wir weitermachen.



Fixieren

Fixieren bedeutet in diesem Zusammenhang, Spalten oder Zeilen so festzustellen, dass sie beständig auf dem Bildschirm stehen. Dazu setzt du den Cursor in die erste „freie“ Zelle, was dann dazu führen wird, dass alle Spalten links von dieser Zelle und alle Zeilen über ihr fixiert werden können. Wir wollen Zeile 7 und Spalte **A** und **B** fixieren. Also setzen wir den Cursor in **C8** und wählen den Menüpunkt **FENSTER\FIXIEREN**. Ein senkrechter und ein waagerechter Strich deuten an, wo die Fixierung ansetzt. Bewege dich nun mit den Pfeiltasten durch deine Kalkulation. STRG+POS1 markieren normalerweise **A1**, diesmal stellt sich der Cursor aber in die erste „freie“ Zelle. Mit Hilfe der Pfeiltasten oder der Maus kannst du dich aber ohne weiteres in den gesperrten Bereich wagen.

Du deaktivierst diese Funktion über **FENSTER\FIXIERUNG AUFHEBEN**.

Die Voraussetzungen unseres Budgets müssen wir nicht unbedingt sehen, während wir mit unseren Zahlen arbeiten – wir benötigen aber so viel Platz wie möglich, um Daten zu zeigen. Schauen wir näher hin:

1. Wir scrollen abwärts in unserer Kalkulation, bis **Zeile 7** zuoberst steht.
2. Mit dem Cursor in **C8** fixieren wir das Fenster. Nun ist nur **Zeile 7** sichtbar fixiert:

	A	B	C
7			Januar
8	Einnahmen		
9	Gehalt nach Steuerabzug - Mann		2678

Diese Fixierung wollen wir beibehalten.

Die letzten Formeln ...

zur Berechnung der Gesamtausgaben und des monatlichen Gewinns/Verlustes wären noch einzugeben.

1. In **A29** schreibst du **Ausgaben gesamt**. Für den Januar sieht die Formel in **C29** so aus:
 $=C17+C21+C28$. Das Ergebnis ist 2.776,00 DM.
2. Diese Zelle kopierst du in die übrigen Monate und drückst dann **POS1** und **↓** – wodurch du die Zelle **C30** markierst.
3. Hier gibst du die Formel für **Einnahmen – Ausgaben** ein, also $=C11-C35$, und kopierst sie in die übrigen Monate. In **C30** sollte das Ergebnis 2.622,00 DM sein.
4. Nun erstellst du die Summenformel in den Zellen **O29:O30**. Das Gesamtergebnis des Jahres in **O30**: 37.650 DM.

Gar nicht so schlecht mit einem so großen Plus ... immerhin sollen die normalen Haushaltskosten wie Ernährung, Kleidung, Reisen usw. Ebenfalls beglichen werden. Falls du Lust hast, kannst du diese Datensätze selbst in dein Budget einbauen.

Speichern

Du speicherst die Änderungen in deinem Budget mit einem Druck auf den entsprechenden Button oder über **STRG+S**.

Du wirst feststellen, dass du jeweils bei der *ersten* Speicherung um die Angabe eines Namens gebeten wirst. Den Punkt **DATEI|SPEICHERN UNTER** aktivierst du also nur, wenn Änderungen in der Datei unter einem neuen Namen gespeichert werden sollen.

Zusammenfassung

Du hast nun so gut wie alle notwendigen Funktionen für den Aufbau einer großen Tabellenkalkulation kennengelernt. Halten wir also einen Augenblick inne und wiederholen die wichtigsten Funktionen.

Fühlst du dich bereits sicher im Stoff, kannst du diesen Abschnitt überspringen und auf Seite 32 weiterlesen.

Wir sehen uns hier vor allem die Grundsätze für absolute Bezüge an.

Wir behalten unser Haushaltsbudget auf dem Bildschirm und öffnen mit dem Shortcut **STRG+O** die Datei **RENOVIERUNG.XLS**.

Wie du im **Fenster**-Menü siehst, stehen nun beide Dateien offen. Klicke die Datei an, in der du arbeiten willst. Oder aber du benutzt den Shortcut **STRG+TAB**, ohne ins Menü zu sehen.

Wir tätigen unsere Einkäufe in einem Versandhaus, das uns mitteilt, dass die Waren unmittelbar vom Lager der Firma in den Niederlanden geliefert werden.

Unsere Preise sind also nicht etwa in DM, sondern in holländischen Gulden – was die Sache um so billiger macht.

Zunächst einmal müssen wir den Nettopreis der Waren in DM ausrechnen, dann die Mehrwertsteuer und den Bruttopreis. Wir bezahlen die deut-

sche Mehrwertsteuer, wollen uns die Sache aber auch mit einem anderen Satz ansehen können – man kann ja nie wissen...

Den Kurs für die holländischen Gulden und den Mehrwertsteuersatz schreiben wir in spezielle Zellen, so dass sie leicht zu ändern sind. Sehen wir uns das an:

1. Wir setzen eine neue Zeile **2** ein mit **STRG+PLUS** und **↓** bis **Ganze Zeile ...**
2. dann eine neue Spalte **C** mit **STRG+PLUS** und **↓** bis **Ganze Spalte**.
3. In **B1** ändern wir den Text zu **Netto HFL:** und in **C1** zu **Netto DM:**
4. Nun justieren wir die Spaltenbreite,
5. setzen den Kurs **0,88** in **C2** und die Mehrwertsteuer **15%** in **D2**,
6. formatieren Zeile **1** und **2** mit fetter Schrift und zentrieren **C2** und **D2**.

B	C	D	E
Netto HFL:	Netto DM:	MwSt:	Brutto:
	0,88	15%	

Jetzt sind wir bereit, die Formel zur Berechnung des Nettopreises in DM aufzubauen:

Die Formel in **C3** soll den Nettopreis in **B3** mit dem Kurs in **C2** multiplizieren. In **C4** wird der

Nettopreis in **B4** mit dem Kurs in **C2** multipliziert usw. Der Bezug auf **C2** ist festzuhalten, soll also absolut sein.

Wird ein und dieselbe Zelle in mehreren Formeln benutzt, muss der Zellenbezug absolut sein.

Probiere nun, ob du die Formel selber eingeben und kopieren kannst. Benutze die Pfeiltasten, um die relevanten Zellen anzuzeigen und zu kopieren.

Na – wie ging's?

Ich würde die Sache so machen:

1. Mit dem Cursor in **C3** drücken wir “=”.
2. Dann drücken wir **←**, um **B3** zu kennzeichnen.
3. Wir schreiben “*” und drücken **↑**, um **C2** zu kennzeichnen.
4. Nun drücken wir [F4], um den Bezug auf **C2** zu fixieren,
5. drücken ENTER und markieren mit UMSCHALT+**↓** bis nach **C17**
6. und drücken STRG+U, um die Formel zu kopieren.
7. In **C2** geben wir einen neuen Kurs ein und prüfen dann mit STRG+Z, ob alle Nettopreise justiert werden.

Die Formel für die Berechnung der Mehrwertsteuer soll nicht den Wert 15% enthalten, sondern statt dessen ihren Wert von der Zelle **D2** beziehen.

1. Mit dem Cursor in **D3** drückst du [F2], um die Formel zu bearbeiten. du löschst **15%**.
Drücke nun probeweise **↑** – es passiert nichts, weil du in einem Bearbeitungsvorgang stehst.
Drücke erneut [F2].

2. Nun kannst du **↑** drücken, um **D2** zu kennzeichnen. Mit einem Druck auf [F4] fixierst du den Bezug (=C3*\$D\$2)
3. Du drückst ENTER und markierst abwärts bis **D17**.
4. Dann drückst du STRG+U, um die Formel zu kopieren.
5. Endlich gibst du einen neuen Satz für die Mehrwertsteuer ein und prüfst, ob alle relevanten Zellen an den neuen Satz angepasst werden.
6. Kopiere nun die Summenformel in **B18** nach **C18**.
7. Überprüfe die Summenformel in **E3**. Sie stimmt nicht mehr, da sie die drei Zellen links summiert.
8. Berichtige diese Formel, so dass sie nur **C3** und **D3** summiert, und kopiere sie.

Bei einem Kurs von 0,88 und einer Mehrwertsteuer von 15% sollte der Gesamtpreis in der Zelle **E17** 273,90 DM betragen.

Die Bearbeitungstaste hat zwei Funktionen:
Drücke [F2], um den Zelleninhalt zu bearbeiten.
Beginne mit dem Redigieren und drücke erneut [F2], wenn du Zellen kennzeichnen willst.

Speichern unter

Wir wollen unser neues Modell speichern, wollen aber auch die ursprüngliche Datei behalten. Also drücken wir [F12] oder wählen DATEI|SPEICHERN UNTER, ändern den Namen auf RENOVIERUNG - NL und schließen die Arbeitsmappe.

Formatierung des Haushaltsbudgets

Unser Haushaltsbudget soll ein appetitliches und lesefreundliches Aussehen erhalten. Die Gitternetzlinien auf dem Bildschirm wirken nicht gerade be rauschend, wenn du die Sache ausdrückst. Da wirkt es schon besser, wenn du selbst dort Striche setzt, wo du die Daten betonen oder trennen willst.

Statt alle Rahmen und Farben zu definieren, lösen wir diese Aufgabe über eine in Excel integrierte automatische Funktion:

AutoFormat

Excel hat u.a. den Vorteil, dass du zum Formatieren nicht den gesamten Bereich markieren musst – es genügt, den Cursor in eine beliebige Zelle zu setzen. Sieh dir das an eigenem PC an:

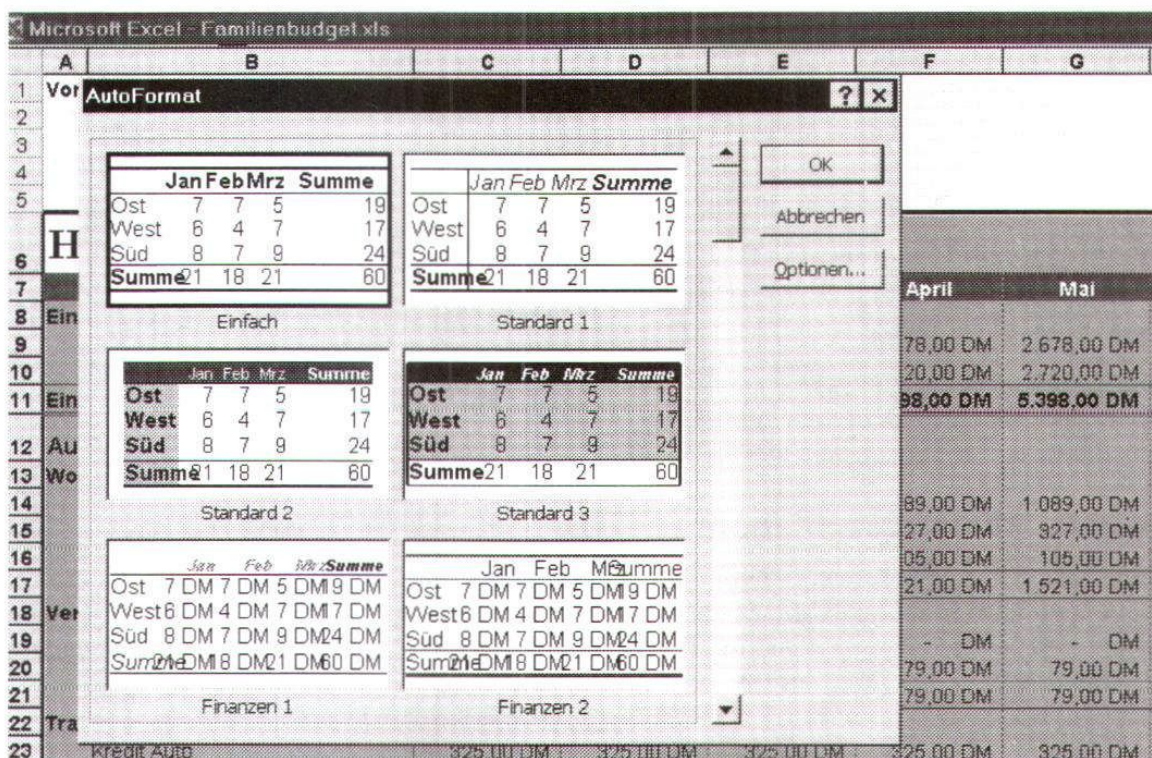
1. Zunächst wählst du den Befehl FENSTER\FIXIERUNG AUFHEBEN und drückst STRG+POS1, um die gesamte Kalkulation zu überblicken.
2. Speichere die Änderungen in der Datei mit STRG+S oder dem Button **Speichern**, damit wir jederzeit in den augenblicklichen Zustand der Kalkulation zurückkehren können.
3. Markiere nun eine beliebige Zelle des Haushaltsbudgets, etwa C10.
4. Wähle den Befehl FORMAT|AUTOFORMAT. Wie du siehst, markiert Excel automatisch alle zusammenhängenden Zellen des Budgets. Ist irgendwo eine Spalte oder Zeile frei, beendet Excel die Formatierung an dieser Stelle.

5. Mit den Pfeiltasten wählst du ein **Autoformat** und drückst auf ENTER, um es zu benutzen.
6. Klicke nun auf eine beliebige Zelle oder drücke eine Pfeiltaste, um die Markierung aufzuheben. Sieh dir die verschiedenen Bereiche der Kalkulation an und stelle fest, wie sie formatiert wurden.
7. Während weiterhin eine beliebige Zelle markiert ist, aktivierst du erneut FORMAT|AUTOFORMAT und wählst ein anderes Format für deine Kalkulation.
8. Das kannst du frei nach Laune wiederholen...

AutoFormat ist eine schnelle Methode, um ein Format zu erstellen – allerdings hast du wenig Einfluss darauf, was Excel mit deiner Kalkulation anstellt. Habe ich es eilig und will meine Daten schnell vorbereiten, ziehe ich diese Methode vor.

Soll deine Kalkulation einen persönlichen Touch haben, reicht diese Funktion nicht aus. Aber du kannst ja ein Autoformat wählen und es dann mit der Hand an die aktuellen Daten anpassen.

Du bestimmst, in welchem Umfang die Funktion AutoFormat deine Daten modifiziert. Im Dialogfeld **AutoFormat** klickst du die Schaltfläche **Optionen...** an und entfernst das Häkchen in den Feldern, die nicht von der Funktion geändert werden sollen.



Ein AutoFormat aufheben

So hebst du ein **AutoFormat** auf:

1. Du wählst **FORMAT|AUTOFORMAT** und dann **OHNE** am unteren Ende der Liste **Formate**. Wie du siehst, werden alle Formate aufgehoben. Also ist es vergebliche Liebesmüh, wenn du vorher fett, kursiv und weitere Formate festlegst.
2. Natürlich kannst du dies rückgängig machen. Das wollen wir hier aber *nicht* tun – in der nächsten Übung wollen wir nämlich mit der Kalkulation ohne Autoformat weiter arbeiten.
3. Klugerweise haben wir unsere Datei gespeichert, bevor wir AutoFormat aktivierten. Also können wir unsere Arbeit jederzeit auf den Stand zurücksetzen, den sie bei der Speicherung hatte, ohne Unsicherheit, ob alle Änderungen rückgängig gemacht werden können. Du schließt die Datei, beantwortest die Frage nach Speicherung mit **Nein** und öffnest erneut unser Haushaltsbudget.

Vergiss nicht, dass du die vier zuletzt benutzten Dateien jederzeit im Menü Datei abrufen kannst.

1. Du drückst **ALT+D** – die **ALT**-Taste aktiviert die Menüleiste, während **D** der unterstrichene Buchstabe im gewünschten Menüpunkt ist.
2. Dann schreibst du die Zahl der gewünschten Datei – **1** bezeichnet jeweils die zuletzt gespeicherte Datei.

Manuelle Formatierung

Mir gefällt das Aussehen unseres Budgets noch nicht besonders. Wir waren allerdings auch nicht besonders konsequent mit unserer Formatierung. Inzwischen hat unsere Kalkulation aber so viele Daten, dass es leichter fällt, das jeweils logische Format für die einzelnen Bereiche zu finden.

Die Überschrift **Einnahmen gesamt** in **B11** sollte eigentlich in **A11** stehen und außerdem **fett** statt *kursiv* erscheinen.

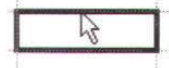
Er wird dich kaum überraschen, dass du Daten auf die verschiedenste Weise verschieben kannst. Sehen wir uns die beiden praktischsten Methoden an.

Daten mit der Maus verschieben

Hast du am Computer eine ähnliche Arbeitsweise wie ich, findest du vermutlich, dass die Maus schwer zu steuern ist – man kann so viel mit ihr tun, dass es schwierig ist, sie zu kontrollieren.

Achte darauf, wie der Cursor aussieht, während du an der Maus ziehst. Er kann drei Formen annehmen. Zwei von ihnen haben wir bereits ausprobiert:

Markierung: **Füllen und kopieren:** **Verschieben:**



Möchtest du eine Zelle verschieben, zeigst du auf einen beliebigen Zellenrand, worauf sich der Cursor in einen Pfeil verwandelt. Sowohl Inhalt als auch Format werden verschoben.

1. Markiere nun **B11** und verschiebe den Inhalt nach **A11**, indem du an der Maus ziehst, sobald der Cursor zum Pfeil wird.
2. Formatiere die Zeile **11** mit fester Schrift – fette Einnahmen sind sicher ganz angenehm ...

Daten über die Tastatur verschieben

Dass die Voraussetzungen in unserer Kalkulation oben stehen, ist eigentlich nicht besonders praktisch. Im Alltag sind sie nicht sehr wichtig und können deshalb ebenso gut an einer weniger demonstrativen Stelle stehen. Sollen Daten über den Bildschirmrand hinaus verschoben werden, ist die Tastatur praktischer als die Maus.

1. Du markierst die Zellen **A1:C4**.
2. Nun schneidest du die Markierung mit **STRG+X** aus. Die Statusleiste verrät dir, was jetzt zu tun ist.
3. Mit **↓** verschiebst du den Cursor abwärts in die Zelle **A34** und drückst **ENTER**.
4. Über **STRG+POS1** springst du zur Zelle **A1**, markierst die – nun leeren – Zeilen **1:5** und löschst sie mit **STRG+MINUS**.

Nun sollte die Überschrift "Haushaltsbudget" in **A1** stehen, während sich die Voraussetzungen im Bereich **A29:C32** befinden.

Aktualisierung von Formeln

Was ist mit unseren Formeln zur Berechnung von Heizung und Strom, die sich doch auf die Voraussetzungen in **C2**, **C3** und **C4** bezogen?

Markieren wir **C10**, die Heizung für Januar:

$$= \$C\$37 * \$C\$36$$

Eine Formel „merkt sich“, welche Bezüge sie enthält, wohin du die Bezugszellen auch verschiebst und ob sie nun relativ oder absolut sind.

Rahmen

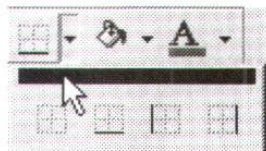
Du kannst deine Kalkulation mit Hilfe von Rahmenlinien logisch unterteilen. Diese Linien sollen nur für Zellen mit Zahlen gelten, nicht aber für ganze Zeilen oder Spalten. Obwohl es einfacher ist, eine ganze Zeile oder Spalte zu markieren, kann das später beim Drucken Probleme machen.

Das Prinzip sieht so aus:

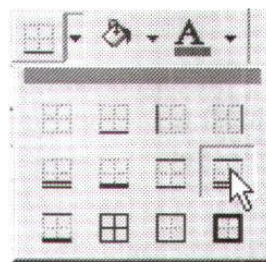
Zunächst markierst du den Bereich, den du einrahmen willst, und drückst dann auf den **Rahmen**-Button in der Symbolleiste. Klickst du den Button direkt an, wird der angezeigte Linientyp verwendet. Wünschst du einen anderen, klickst du auf den kleinen Pfeil rechts auf dem Button.

Folgende Möglichkeiten werden angeboten:

Benutzt du Rahmen häufig, lohnt es sich, ihr Menü freizumachen. Dazu ziehst du an dem dünnen Balken oben im Menü, worauf sich das Menüfenster löst. Du schließt es wieder, indem du wie üblich das Schließkreuzchen anklickst.



Das erste Feld unter dem dunklen Strich löscht alle Rahmen und Rahmenlinien innerhalb des markierten Bereichs, während die drei letzten den gesamten Bereich in Rahmen setzen.



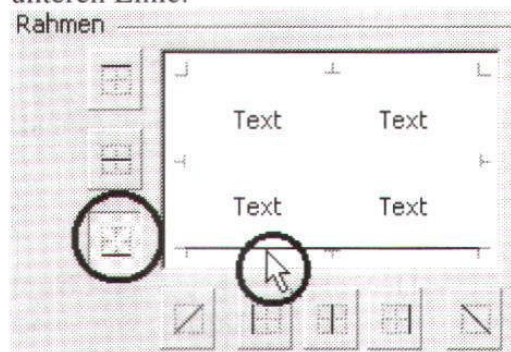
Probiere die Sache einfach aus – und vergiss nicht, dass die Rahmenlinien nur um die markierten Zellen gelegt werden. Hebe sie aber wieder auf, bevor wir weitermachen.

1. Du markierst die Zellen **A6:O6** und wählst den Rahmenvorschlag, der eine einfache Linie über den markierten Bereich und eine Doppellinie unter ihn setzt – wie im Bild gezeigt.
2. Dann markierst du **A24:O24** und klickst den Rahmenknopf an. Um dir eine wiederholte Formatierung desselben Typs zu erleichtern, merkt der Button sich, was du zuletzt tatest.
3. Nun markierst du **B12:O12** und wählst den Vorschlag mit einer dünnen Linie oben und unten – was oberer und unterer Rahmen bedeutet.
4. So machst du weiter, bis du alle gewünschten Bereiche der Kalkulation gekennzeichnet hast.

So sieht die Sache etwas besser aus – obwohl wir nicht gerade reiche Möglichkeiten hatten. Farbige Striche gab es ebenso wenig wie gepunktete oder besonders dicke ...

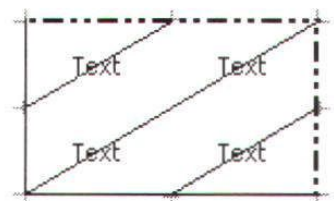
Die Symbolleisten bieten dir etliche weitergehende Möglichkeiten an. Wie wir schon sahen, finden sich alle Angebote zur Formatierung von Zellen im Dialogfeld **FORMAT|ZELLEN**:

1. Markiere **A1:O2**. Unter diese Zellen wollen wir einen farbigen Strich setzen.
2. Öffne mit der rechten Maustaste das Kontextmenü und wähle **Zellen formatieren**.
3. Wähle das Registerblatt **Rahmen**. Deine Wahl umfasst zwei Stufen. Zunächst einmal legst du Aussehen, die Art, der Linie fest, anschließend bestimmst du, welche von den markierten Zellen die Linie unterstreichen soll.
4. Markiere im Feld **Art** eine dicke Rahmenlinie.
5. Wähle eine Farbe für die Linie. Wie du siehst, gilt diese Farbe für alle Linien im Feld **Art**.
6. Excel muss nun wissen, wo die gewählte Linie einzusetzen ist. Also klickst du unten im Feld **Rahmen** bzw. auf den kleinen Button mit der unteren Linie.



7. Drücke **ENTER** und dann eine Pfeiltaste, um die Markierung aufzuheben. Nun wird der Strich deutlicher.

Kommt dir diese Methode etwas merkwürdig vor? So ging es mir anfänglich ebenfalls. Inzwischen meine ich, dass man das kaum besser machen kann. Solange das Dialogfeld offensteht, kannst du nämlich deine Linien individuell formatieren. Unser Beispiel soll dir die Möglichkeiten zeigen – nur gut, dass du die Farben nicht siehst!



Das Feld **Gesamt** umrahmt den gesamten Bereich.

Einen Rahmen ändern

Möchtest du einen Rahmen modifizieren, wählst du schlicht die neue Rahmenform und klickst auf die "alte"

Einen Rahmen aufheben.

Willst du einen Rahmen aufheben, klickst du **Keinen Rahmen** im Popup-Feld **Rahmen** an.

Möchtest du einzelne Bestandteile eines Rahmens entfernen, öffnest du das Dialogfeld **FORMAT|ZELLEN ...** im Registerblatt **Rahmen** und entfernst die gewünschten Rahmenteile mit einem Klick.

Gitternetzlinien entfernen

Unser Haushaltsbudget hat nun zahlreiche Linien – ob sie aber ausreichen, um ein gutes Druckbild zu sichern, das lässt sich schwer feststellen, solange die Gitternetzlinien auf dem Bildschirm stehen.

Also wollen wir sie schnell entfernen:

1. Du wählst **EXTRAS|OPTIONEN** und entfernst im Registerblatt **Ansicht** das Häkchen neben **Gitternetzlinien**.
2. Dann klickst du **OK** oder drückst **ENTER**, um das Dialogfeld zu schließen.

Schattierung und Farben

Du kannst deine Zellen mit Schattierungen und Farben versehen.

Wie den **Rahmen** Button kannst du auch den Button **Farben-Palette** anklicken, um die Farbe zu wählen, die er gerade zeigt. Über den Pfeil rechts auf dem Knopf wählst du eine andere Farbe.

Einige Bereiche unserer Kalkulation wollen wir farblich etwas aufpeppen.

1. Markiere den Bereich **A1:O2**.
2. Klicke auf den Button **Farben-Palette** – die Standardfarbe ist grau.
3. Drücke auf eine Pfeiltaste, um die Markierung aufzuheben.

Versuchen wir es einmal mit anderen Farben. Du aktivierst deine Markierung erneut mit **Rückgängig**. Willst du ohnehin die Farbe ändern, macht es nichts, dass **Rückgängig** den grauen Hintergrund entfernt.

1. Du drückst **STRG+Z**.
2. Nun klickst du auf den kleinen Pfeil im Knopf **Farben-Palette** und wählst eine Farbe.

3. Ein Druck auf eine Pfeiltaste hebt die Markierung auf.

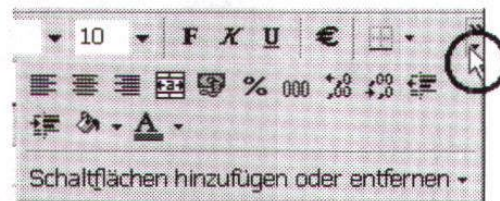
Probiere so mehrere Farben aus. Möchtest du unterwegs jede Farbe entfernen, wählst du oben im Feld **Keine**.



Wählst du eine dunkle Hintergrundfarbe, empfiehlt sich für die Schrift eine helle:

1. Für den immer noch markierten Bereich **A** drückst du nun auf den Button **Schriftfarben-Palette ...**
2. und wendest dieselbe Methode an wie bei der Hintergrundfarbe.

Unsichtbare Buttons auf der Symbolleiste



... machst du sichtbar, indem du den kleinen Pfeil unter dem Doppelpfeil neben dem letzten sichtbaren Button anklickst.

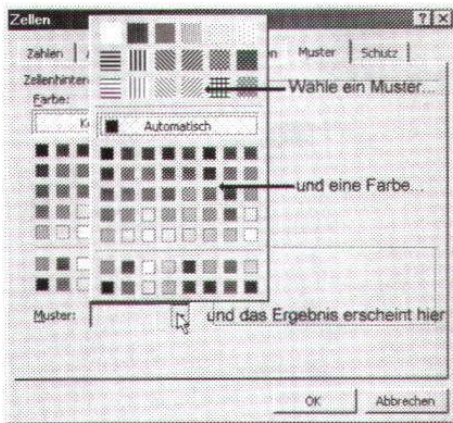
Hast du dann einen der unsichtbaren Buttons angeklickt, gruppiert das Programm die Buttons der Symbolleiste so, dass der jeweils zuletzt angesprochene sichtbar ist. Gar nicht so dumm...

Du kannst eine Hintergrundfarbe mit einem Muster kombinieren und so den gewünschten Effekt erreichen.

Schauen wir uns eben das Prinzip an – du kannst dann selber weiterspielen, soviel du willst:

1. Du markierst einen Bereich, wählst den Befehl **FORMAT|ZELLEN** und das Registerblatt **Muster**.
2. Hier drückst du den Button **Muster**, worauf eine weitere Palette erscheint. Das sieht schon etwas verwirrend aus. Die neue Farbpalette bezieht sich auf das Muster, das du über den Zellenhintergrund legst – der nun also zwei „Schichten“ hat.:

Du schaust sozusagen *durch* das farbige Muster auf die Hintergrundfarbe.




Hast du etwas mit dieser Funktion gespielt, solltest du eine gedämpfte Hintergrundfarbe mit einem weißgepunkteten Muster für die markierten Zellen wählen.

Muss der Ausdruck einer Kalkulation kopiert werden, empfiehlt es sich, dass sie mit einem Punktmuster oder Raster im Hintergrund formatiert wurde. Kopiermaschinen haben Schwierigkeiten mit der Wiedergabe einfarbiger Flächen.

Ein Format kopieren

Das Format der Zellen **B12:O12** wollen wir auf die Zellen **Versicherung gesamt, Transport gesamt** und **Haushalt gesamt** kopieren. Das machen wir so:

1. Wir markieren das zu kopierende Format, also **B12:O12**
2. und drücken den Button **Format übertragen**. Der Cursor wird mit einem kleinen Pinsel versehen. 
3. Nun klicken wir auf **B16**. Die Zellen **B16:O16** "erben" die Formate, also Zahlenformat, Linien und Farben. Es ist nicht nötig, alle Zellen zu markieren.


Der Kopiervorgang wird automatisch beendet.


1. Während der Bereich **B16:O16** immer noch markiert ist, klickst du erneut auf den Button **Format übertragen**.
2. Dann klickst du in **B23**.
3. Schließlich klickst du in **B29** und kopierst auch die Formate der **Zeilen 24 bis 25**, also **Ausgaben gesamt** und **Einnahmen - Ausgaben**. Wenn du willst, kannst du für die Zeile 25 ein eigenes Format wählen.

Möchtest du ein Format wiederholt kopieren, doppelklickst du auf den Button **Format übertragen**. Nun verbleibt die Funktion aktiv, bis du die ESC-Taste drückst oder den Button erneut anklickst.

Speichere nun deine Arbeitsmappe mit STRG+S und formatiere dein Budget nach Lust und Laune weiter. Vielleicht wünschst du eine andere Textfarbe für die Posten Ausgaben gesamt und Eingaben gesamt ... viel Spaß!

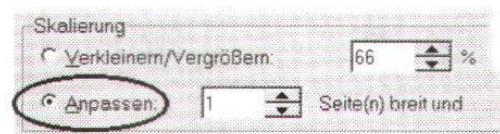
Das Budget ausdrucken

Du kannst das Budget ohne weiteres ausdrucken, indem du den entsprechenden Button anklickst. Allerdings passt das Druckformat nicht besonders gut zu unserer Kalkulation. Wir wollen uns hier nur kurz ansehen, wie man das Druckformat anpasst. Das Thema wird ab Seite 41 gründlicher behandelt. 

Es empfiehlt sich, den Button **Seitenansicht** anzuklicken, bevor du die Kalkulation ausdruckst – so erhältst du nämlich ein genaues Bild des Ausdrucks, so wie er bei deinem Drucker aussehen wird. 

In der Seitenansicht teilt dir die Statusleiste mit, wie viele Seiten der Ausdruck in Anspruch nehmen wird. Unser Modell eignet sich eher für ein Querformat. Also klickst du den Button **Layout** an und wählst im Registerblatt **Papierformat** das **Querformat**.

Im Bereich **Skalierung** passt du den Ausdruck auf **1 Seite breit** an. Das ist eine sehr praktische Funktion – der Ausdruck wird auf eine Seite komprimiert, egal wie viele Seiten er tatsächlich füllt!



Du klickst **OK** oder drückst **ENTER** und prüfst in der Statuszeile, ob der Ausdruck tatsächlich nur eine Seite füllt.

Klickst du erneut den Knopf **Layout** an, kannst du im Feld **Verkleinern/Vergrößern** feststellen, um wieviel Prozent die Kalkulation komprimiert wurde. Ein Druck auf **ESC** schließt das Dialogfeld **Layout**. Über den Knopf **Schließen** kehrst in die normale Ansicht zurück.

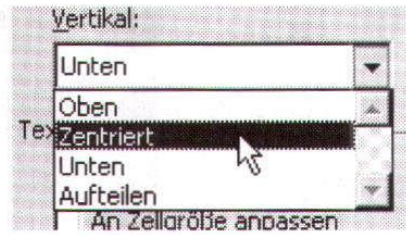
Willst du dein Budget als „Hardcopy“ sehen, drückst du also nur auf den Button **Drucken**.

Daten ausrichten

Zentrierte Überschrift

Die Überschrift „Haushaltsbudget“ wollen wir mit folgender Methode über der gesamten Kalkulationsbreite zentrieren:

1. Du markierst die Überschrift und den Zellenbereich, innerhalb dessen der Text zentriert werden soll, also **A1:O1**.
2. Dann klickst du den Button **Verbinden und zentrieren**. Nun werden die Zellen als einzelne Großzelle aufgefasst.



Willst du z.B. zentrieren oder fett formatieren, kannst du problemlos ganze Reihen oder Spalten markieren. Willst du dagegen Rahmen in deine Kalkulation setzen, solltest du nur Zellen mit Inhalt markieren.

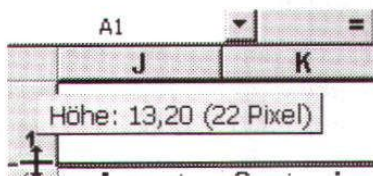
Wir gehen weiter:

1. Setze die Höhe der Zeilen **6** und **24** auf circa 20. Die Höhe der Zeile **31** soll *zirka* 25 betragen.
2. Markiere die Zeilen **6**, **24** und **25** und wähle Vertikal, Mitte.

Senkrechte Justierung

Du kannst deine Kalkulation luftiger gestalten, indem du einzelne Zeilen mit mehr Höher ausstattest.

Du justierst die Zeilenhöhe, indem du an der unteren Kante der Zeilennummer ziehst:



Wie du dich sicher erinnerst, kannst du mehrere isolierte Bereiche markieren, indem du den ersten von ihnen markierst, dann die STRG-Taste hältst und die übrigen Bereiche markierst.

Je tiefer du ziehst, desto höher wird die Zeile.

1. Setze die Höhe der Zeile **1** auf *zirka* 30.
2. Markiere nun die Zeile und wähle den Befehl **FORMAT|ZELLEN** bzw. drücke **STRG+1**.
3. Im Registerblatt **Ausrichtung** wählst du im Feld **Vertikal** den Punkt **Mitte**.

Ein Layout lässt sich im allgemeinen erst dann beurteilen, wenn man es im gedruckten Zustand in den Händen hat. Darum würde ich dir empfehlen, unsere Kalkulation erst einmal auszudrucken.

Unser Haushaltsbudget sieht nun folgendermaßen aus - ich habe das Bild leicht bearbeitet:

			Haushaltsbudget					
			Ha	Jan	Feb	Dezember	Dezember	Gesamt
1								
2								
3	Kassieren							
4	Gebührentilgung - Miete	2.678,00 DM	2.678,00 DM	2.678,00 DM	2	2.678,00 DM	2.678,00 DM	52.156,00 DM
5	Gebührentilgung - Miete	2.728,00 DM	2.728,00 DM	2.728,00 DM	2	2.728,00 DM	2.728,00 DM	52.648,00 DM
6	Kassieren gesamt	5.406,00 DM	5.406,00 DM	5.406,00 DM	5.4	5.406,00 DM	5.406,00 DM	54.776,00 DM
7	Ausgaben							
8	Wohnung							
9	Miete	1.883,00 DM	1.883,00 DM	1.883,00 DM	1	1.883,00 DM	1.883,00 DM	18.868,00 DM
10	Wasser	327,00 DM	327,00 DM	327,00 DM	1	327,00 DM	327,00 DM	3.274,00 DM
11	Strom	185,00 DM	185,00 DM	185,00 DM	1	185,00 DM	185,00 DM	1.268,00 DM
12	<i>Wohnungsausgaben gesamt</i>	<i>1.521,00 DM</i>	<i>1.521,00 DM</i>	<i>1.521,00 DM</i>	<i>1</i>	<i>1.521,00 DM</i>	<i>1.521,00 DM</i>	<i>18.252,00 DM</i>
13	Transportausgaben							
14	Miete	174,00 DM	. DM	. DM	1	. DM	. DM	348,00 DM
15	Haftpflicht	79,00 DM	79,00 DM	79,00 DM	1	79,00 DM	79,00 DM	348,00 DM
16	<i>Transportausgaben gesamt</i>	<i>253,00 DM</i>	<i>79,00 DM</i>	<i>79,00 DM</i>	<i>2</i>	<i>79,00 DM</i>	<i>79,00 DM</i>	<i>1.236,00 DM</i>
17	Transport gesamt							
18	Kreditkarte	325,00 DM	325,00 DM	325,00 DM	31	325,00 DM	325,00 DM	9.988,00 DM
19	KFZ-Steuern	. DM	. DM	. DM	1	. DM	. DM	278,00 DM
20	KFZ-Versicherung	382,00 DM	. DM	. DM	31	. DM	. DM	1.288,00 DM
21	Drucke	145,00 DM	145,00 DM	145,00 DM	1	145,00 DM	145,00 DM	1.748,00 DM
22	Reg. Abgabe	238,00 DM	. DM	. DM	2	. DM	. DM	468,00 DM
23	<i>Transport gesamt</i>	<i>1.082,00 DM</i>	<i>478,00 DM</i>	<i>478,00 DM</i>	<i>17</i>	<i>478,00 DM</i>	<i>478,00 DM</i>	<i>7.578,00 DM</i>
24	Ausgaben gesamt	2.776,00 DM	2.878,00 DM	2.878,00 DM	2.77	2.878,00 DM	2.878,00 DM	27.126,00 DM
25	Einnahmen - Ausgaben	2.622,00 DM	2.528,00 DM	2.528,00 DM	2.6	2.528,00 DM	2.528,00 DM	27.650,00 DM

Zellen benennen

Unser Modell der **Tabelle1** in der Datei **RENOVIERUNG - NL** ist recht klein, also fällt der Überblick über ihren Aufbau recht leicht.

=B7*\$C\$2

Formeln wie die hier vorliegende sind aber nicht unmittelbar verständlich, wenn deine Kalkulation im Lauf der Zeit immer größer wird. Und je länger die Formel, desto größer wird das Problem.

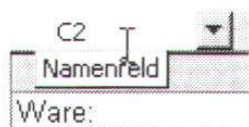
Du solltest eine Kalkulation grundsätzlich so aufbauen, dass ihre Formeln auch dann einleuchtend wirken, wenn sie nur alle paar Monate geöffnet wird.

Für diesen Zweck ist die Benennung von Zellen eine unumgängliche Arbeitshilfe. Diese Funktion erlaubt es dir schlicht, Zellen anders zu benennen als mit den üblichen Zellbezügen.

Grundsätzlich kann jede Zelle einer Kalkulation einen anderen Namen tragen als den ursprünglichen Zellenbezug – allerdings darf ein Name nur für jeweils eine Zelle gelten. Die Zelle, die den Währungskurs enthält, also **C2**, könnten wir praktischerweise **Kurs** nennen – so wird ein Bezug auf sie unmittelbar verständlich.

=B7*Kurs

1. Markiere nun **C2** und klicke den Zellenbezug im Namenfeld über der Spalte A an. Der Bezug wird prompt markiert, also kannst du ihn nun mit einem neuen Namen überschreiben.



2. Schreibe **Kurs** und drücke ENTER. Der Name wird genau nach deiner Eingabe erstellt. Also solltest du einen großen Anfangsbuchstaben oder lauter Großbuchstaben benutzen.

Natürlich kannst du auch weiterhin den alten Bezug benutzen, falls du das vorziehst – wie du feststellst, wenn du eine der Zellen mit der Formel für die Berechnung des Nettopreises in DM anklickst, etwa **C3**: die Formel ist unverändert.

Nun wollen wir alle Formeln in unserem Modell so ändern, dass sie sich auf den Zellennamen **Kurs** beziehen statt auf den ursprünglichen Bezug:

1. Wir markieren **C3** und drücken [F2].
2. Dann löschen wir den Bezug **\$C\$2**, schreiben statt dessen **kurs** – Achtung: Kleinbuchstaben! – und drücken ENTER. Excel gibt die Eingabe mit einem großen **K** wieder und bestätigt sie dadurch.
3. Diese Formel kopieren wir in die Zellen **C4:C17**.
4. Um die Richtigkeit des Bezugs nachzuprüfen, markieren wir einzelne Zellen. Dann schreiben wir einen neuen Kurs in **C2** und drücken ENTER. Haben sich die Preise geändert?

Zeigt Excel einen Namen, der in einer Formel mit Kleinbuchstaben geschrieben wurde, nicht mit Großbuchstaben an, wurde der Name vermutlich verkehrt eingegeben. Mit anderen Worten hat das Programm hier eine nützliche Kontrollfunktion.

Bezüge auf benannte Zellen sind automatisch absolut. Benutzt du einen Namen, ist das \$-Zeichen also überflüssig.

Bei deiner Arbeit mit Excel wirst du vermutlich bemerken, dass das Programm selber bestimmte Bereiche einer Kalkulation mit Namen versieht.

Im Heft **Excel2000 für Fortgeschrittene** erfährst du mehr darüber, welche Vorteile Zellbenennungen mit sich führen.

Weitere Vorteile von Namen

Namen erleichtern nicht nur das Verständnis von Formeln, sie bieten etliche weitere Vorteile.

Eingabe von Formeln

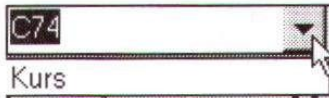
Gehe nun in einen anderen Bereich der Kalkulation, indem du mehrfach mit der BILD \downarrow -Taste springst. Die Zelle mit dem Währungskurs ist unmittelbar nicht mehr zu sehen.

1. Schreibe **=kurs** und drücke ENTER. Excel gibt dir den Wert von **C2** – es spielt keine Rolle, ob du noch weißt, in welcher Zelle der Wert steht!
2. Drücke nun \downarrow , schreibe **=250*kurs** und drücke ENTER.

In benannte Zellen springen

Der Kurs für holländische Gulden hat sich plötzlich geändert – er heißt jetzt 0,92.

1. Klicke den Pfeil neben dem Namenfeld an:



2. Hier findest du eine Liste aller Namen dieser Arbeitsmappe. Du klickst auf **Kurs**, worauf der Cursor in diese Zelle springt.
3. Dort gibst du den neuen Kurs von **0,92** ein und drückst ENTER. Die gesamte Kalkulation wird aktualisiert.

Es wäre unpraktisch, allen Zellen einer Kalkulation einen Namen zu geben – wie du siehst, es sich aber, alle Schlüsselzellen zu benennen.

Auch die Zelle mit dem Satz der Mehrwertsteuer muss einen Namen erhalten.

1. Du markierst die Zelle **D2** und klickst im Namensfeld.
2. Hier schreibst du **MwSt** und drückst ENTER.
3. Dann änderst du die Formel in **D3** zu **=B3*MwSt** und drückst ENTER.
4. Kopiere nun die Formel in die Zellen **D4:D17**.

Spalten- und Reihenüberschriften, die sich durch die gesamte Tabelle hindurchziehen, können als **Beschriftungen** definiert werden.

Sind sie einmal definiert, werden sie automatisch angewendet, wenn du Formeln eingibst, die sich auf diese Zellen beziehen. Beschriftungsbereiche werden über den Befehl **EINFÜGEN|NAMEN|BESCHRIFTUNGEN** definiert. Das erfordert, dass du im Menü **EXTRAS|OPTIONEN** auf dem Registerblatt **BERECHNUNG** das Feld **Beschriftungen in Formeln zulassen** aktivierst.

Drückst du [F1], erhältst du weitere Hilfe, indem du nach **Beschriftungen** fragst.

Namen im Haushaltsbudget

Öffne nun das Haushaltsbudget. Hier gibt es drei Zellen, die einen Namen benötigen. Zunächst klickst du auf den Verteilungsschlüssel, also Zelle **C36**.

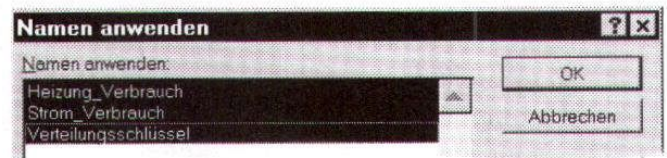
1. Im Namensfeld schreibst du **Verteilungsschlüssel** und drückst ENTER.
2. Dann markierst du **C37**, schreibst im Namensfeld **Heizung** und drückst ENTER.
3. Dann markierst du **C38**, schreibst im Namensfeld **Strom** und drückst ENTER.

Alle Zellen, die sich auf diese drei Voraussetzungen beziehen, müssen geändert werden. Statt jede Formel einzeln zu berichtigen und dann zu kopieren, überlassen wir das dem Programm:

1. Wir markieren eine beliebige Zelle.
2. Dann wählen wir **EINFÜGEN|NAMEN|ÜBERNEHMEN**.

Hier erscheinen nun alle Namen der Arbeitsmappe. Markiere alle drei Namen, indem du sie anklickst.

Hast du mehr als eine Zelle markiert, wenn du **EINFÜGEN|NAME|ÜBERNEHMEN** anklickst, werden die Zellenbezüge nur mit Namen der markierten Zellen ersetzt. Ist nur eine Zelle markiert, durchblättert Excel sämtliche Zellen der Kalkulation.




1. Akzeptiere die Einstellungen über **OK** oder Druck auf ENTER.
2. Markiere einige Zellen in den Zeilen 10 und 11, um die Formeln zu sehen, z.B. **C10**:

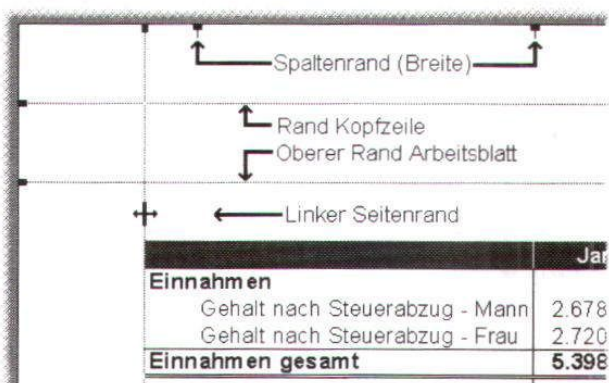
$$=Heizung_Verbrauch*Verteilungsschlüssel$$
3. Der tatsächliche Heizungsverbrauch erweist sich als größer als erwartet. Über das Namensfeld springst du in die Zelle **Heizung** und änderst die Zahl auf **3000**.
4. Prüfe nach, ob die Formeln für die Berechnung des Heizungsverbrauchs auf 360,00 DM geändert wurden.
5. Speichere die Arbeitsmappe unter ihrem alten Namen (STRG+S).

Drucken

Vielleicht hast du das Haushaltsbudget mehrmals gedruckt und entdeckt, dass es mehrere wichtige Punkte gibt, wenn du eine größere Kalkulation für den Druck auf mehreren Seiten einstellen willst.

Seitenränder

1. Du setzt den Cursor in eine beliebige Zelle des Haushaltsbudgets und klickst den Button **Seitenansicht** an. 
2. Als wir das Budget vorhin (siehe Seite 37) für den Druck vorbereitet, füllte es eine Seite im Querformat.
3. Wenn du nun den Button **Ränder** anklickst, kannst du alle Ränder versetzen, indem du an ihnen ziehst.



4. Ziehe den linken Seitenrand so weit wie möglich nach links. Der Cursor stoppt von selbst, wenn er die Grenze des Druckbereichs erreicht.
 5. Der rechte Seitenrand soll so weit wie möglich nach rechts gezogen werden.
 6. Der obere Rand des Arbeitsblatts soll etwas dichter am Rand der Kopfzeile sitzen.
 7. Endlich versetzt du probeweise ein paar Spaltenränder. In der **Seitenansicht** kannst du die Spaltenbreiten nicht automatisch anpassen.
- Da unser Druck eine Seite einnehmen soll, wird die Größe der Kalkulation bei jeder Randeinstellung angepasst.

Kopfzeile/Fußzeile

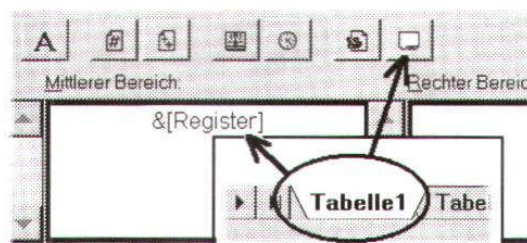
Wir wollen auch unsere Kopf- und Fußtexte anpassen:

1. Du klickst den Button **Layout** an und dann das Registerblatt **Kopfzeile/Fußzeile**.
2. Dann drückst du auf den kleinen Pfeil rechts neben dem Feld **Fußzeile**.



Im großen und ganzen ist Excel ein sehr benutzerfreundliches Programm – gerade hier ist das aber nicht der Fall. Die Möglichkeiten, die dir diese Liste anbietet, sind fast alle schlicht unbrauchbar!

Statt dessen bauen wir eine eigene Fußzeile auf:

1. Du klickst erneut den Pfeil, um die Liste zu schließen, und aktivierst den Knopf **Benutzerdefinierte Fußzeile**.
2. Das Dialogfeld **Fußzeile** teilt die Seite in drei Bereiche. Du kannst Text links, in der Mitte oder rechts auf dem Papier eingeben. Du hast die Wahl zwischen mehreren Kodierungen – die hier gezeigte setzt die Seitenzahl der Kalkulation ein.




Druckerkodierungen beginnen mit einem "&", während der eigentliche Befehl in eckigen Klammern steht.

3. Siehst du in diesen drei Feldern eine Kodierung, löschst du sie, indem du die Maus darüber ziehst und die ENTF-Taste drückst.
4. Nun klickst du im Feld **Rechter Bereich** und dann den Knopf **Datum**.  Mit dieser Kodierung wird das Datum des jeweiligen Drucktages eingesetzt.
5. Du markierst die Kodierung **&[Datum]** und klickst den Knopf **Schrift**. 
6. Hier wählst du einen Schriftgrad von 8 Punkten und klickst **OK** oder drückst ENTER.
7. Du klickst erneut **OK** oder drückst ENTER und akzeptierst so die neue Kopfzeile. Nun stehen wir wieder im Dialogfeld **Seite einrichten**. Wie du siehst, wird das Datum angegeben.

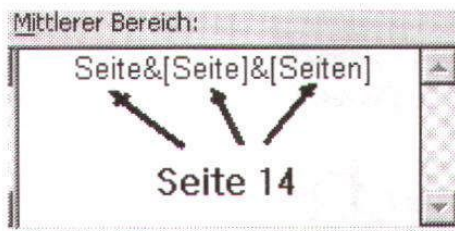
Leider erscheinen die üblichen QuickInfos hier nicht, wenn du einen Button berührst. Über die rechte Maustaste erhältst du aber die notwendigen Tips.

Unsere Fußzeile muss noch definiert werden:

1. Du klickst auf den Knopf **Benutzerdefinierte Fußzeile**. Wir wollen hier die aktuelle Seitenzahl und die Gesamtzahl an Seiten sehen.

- Im Mittelfeld schreibst du **Seite** und klickst den zweiten Button von links an, der – über die Kodierung **&[Seite]** – die aktuelle Seitenzahl einsetzt. So kannst du Text und Kodierung kombinieren (setze den Text nicht in Anführungszeichen!).
- Nun klickst du hinter der Kodierung **&[Seite]** und drückst den Button **Seitenanzahl**. 


Das Ergebnis verwirrt etwas, weil die Kodierungen nicht getrennt erscheinen.




Stehst du auf Seite 1 eines Ausdruckes, der vier Seiten umfasst, stellt die Kodierung die Zahlen unmittelbar hintereinander dar: Also müssen wir zwischen die Zahlen etwas Text und Luft setzen.

- Du klickst zwischen den beiden Kodierungen – und sorgst dafür, dass der Cursor korrekt zwischen “]” und “&” steht.
- Dann drückst du die Leertaste, schreibst “von” und drückst nochmals die Leertaste.

Seite &[Seite] von &[Seiten]

- Danach klickst du im Feld **Linker Bereich**, schreibst deine Initialen und drückst die Leertaste.
- Du drückst den Knopf **Uhrzeit**, 
- markierst Text und Kodierung und klickst den Knopf **Schrift** an. Als Schriftgrad wählen

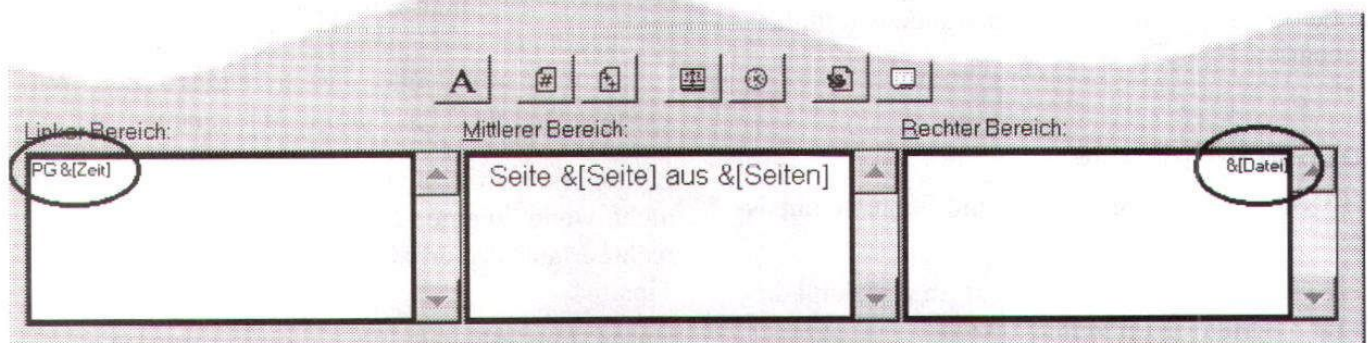
wir 6 Punkt. Unmittelbar kannst du nur Größen ab 8 Punkt wählen, also klickst du im Feld **Schriftgrad**, löschst die angegebene Größe und schreibst statt dessen **6**. Ein Druck auf ENTER akzeptiert die Eingabe und schließt das Feld.

- Im Feld **Rechter Bereich** wollen wir statt des Datums den Dateinamen sehen. 
- Du klickst im Feld und dann auf den Button **Dateiname**. Die Kodierung bewirkt, dass der jeweils aktuelle Dateiname erscheint.
- Der Dateiname soll sehr klein erscheinen. Das erreichst du auf die gleiche Weise wie in Punkt 7 (siehe auch das Bild).
- Ein Druck auf **OK** schließt das Dialogfeld **Fußzeile**, ein erneuter Druck auf **OK** das Dialogfeld **Seite einrichten**. Über die **Seitenansicht** kannst du nun jederzeit das Layout deiner Kalkulation kontrollieren.

Skalierung anpassen

Eine größere Kalkulation, die auf eine Seite komprimiert wurde, ist nicht unbedingt besonders gut lesbar. Also setzen wir unsere Kalkulation wieder auf normale Größe:

- Du gehst in die **Seitenansicht**, klickst den Button **Layout** und dann das Registerblatt **Papierformat**.
- Wir wollen die Kalkulation mit 100% wiedergeben – also stellst du diesen Wert im Feld **Verkleinern/Vergrößern** ein. Das geht am schnellsten, wenn du den gewünschten Satz selbst im Feld eingibst.
- Du drückst ENTER und stellst in der Statuszeile fest, wie viele Seiten der Druck beansprucht.



Manueller Seitenwechsel

Beansprucht eine Kalkulation mehr als eine Seite, musst du vielfach selber die Seitenwechsel festlegen.

1. In der **Seitenansicht** drückst du die BILD \uparrow und BILD \downarrow -Tasten, um die Seiten der Kalkulation zu durchblättern. Du wirst feststellen, dass die Voraussetzungen auf einer eigenen Seite erscheinen, während das eigentliche Jahresbudget ungefähr bei September geteilt wird. Es hängt von der Kombination deines Computers und Druckers ab, wo der Seitenwechsel genau eingesetzt wird.
2. Wir wünschen einen Seitenwechsel um die Jahreshälfte. Also drückst du die ESC-Taste oder den Button **Schließen**, um in die Normalansicht zurückzukehren. Wie du siehst, erscheinen eine waagerechte und eine senkrechte punktierte Linie, die die automatischen Seitenwechsel angeben.
3. Nun klickst du in der Zelle rechts neben und unter dem Seitenwechsel. Ja, ich weiß ... das ist schwierig zu erklären und erfordert etwas Übung. Unser Seitenwechsel soll zwischen Juni und Juli eingesetzt werden. Du markierst **I33** und wählst EINFÜGEN|SEITENWECHSEL.

Eine senkrechte und eine waagerechte gepunktete Linie markieren die Seitenwechsel. Unsere Kalkulation teilt sich in vier Seiten. Prüfen wir kurz, ob die Seitenwechsel funktionieren:

1. In der **Seitenansicht** schauen wir uns die Seiten der Reihe nach über BILD \uparrow |BILD \downarrow an. Sitten die Seitenwechsel richtig?
2. Nun klickst du den Button **Layout** und das Registerblatt **Tabelle**. Unten kannst du im Feld **Seitenreihenfolge** festlegen, in welcher Reihenfolge die Seiten gedruckt werden.
3. Du drückst zweimal ESC, um in die Normalansicht zurückzukehren.

Du kannst beliebig viele Seitenwechsel einsetzen. Du kannst dich auch damit begnügen, nur senkrechte bzw. waagerechte Seitenwechsel einzusetzen, indem du eine Zeile oder Spalte markierst und dann EINFÜGEN|SEITENWECHSEL wählst.

Seitenwechsel aufheben

Ein manueller Seitenwechsel wird aufgehoben, indem du den Cursor rechts oder darunter setzt. Hier kannst du beide gleichzeitig aufheben oder nur einen:

1. Du markierst eine beliebige Zelle der Spalte **I**, z.B. **I35** – nicht aber Zelle **I33**. Der Cursor „berührt“ nun den senkrechten Seitenwechsel.
2. Im Menü EINFÜGEN wählst du denselben Punkt wie eben – nur heißt er jetzt SEITENWECHSEL AUFHEBEN.
3. Den waagerechten Seitenwechsel über **33** hebst du auf, indem du eine beliebige Zelle der Zeile **33** anklickst und EINFÜGEN|SEITENWECHSEL AUFHEBEN wählst.

Setzt du den Cursor in den Kreuzungspunkt zwischen waagerechtem und senkrechtem Seitenwechsel, also **I33**, kannst du beide Seitenwechsel entfernen.

Wir sind noch nicht ganz zufrieden mit unserem Druckbild – es sind noch einige Punkte zu ändern.

Drucktitel

Du hast bereits gelernt, wie du Zeilen und Spalten fixierst, so dass ihre Texte stets auf dem Bildschirm erscheinen. Diese Funktion bezieht sich aber nur auf die Wiedergabe am Bildschirm, nicht auf den Druck.

Wir möchten, dass die ersten beiden Zeilen und Spalten auf jeder Seite des Druckes erscheinen. Es empfiehlt sich nicht, eine Überschrift über mehrere Spalten zu zentrieren, wenn sie gleichzeitig für mehrere Seiten gilt.

1. Du markierst **A1**, wodurch der gesamte Überschriftsbereich markiert wird, und setzt die Überschrift linksbündig.
2. Dann drückst du STRG+I und wählst das Registerblatt **Ausrichtung**.
3. Hier deaktivierst du **Zellen verbinden** und drückst auf ENTER.

Die Drucktitel werden folgendermaßen definiert:

1. Du wählst DATEI|SEITE EINRICHTEN und das Registerblatt **Tabelle**. Das Dialogfeld kennst du bereits von der **Seitenansicht|Layout**, hier kannst du nun aber die beiden Felder im Bereich **Drucktitel** aktivieren, die vorhin noch grau waren.

2. Nun klickst du im Feld **Wiederholungszeilen** und markierst eine beliebige Zelle in der Zeile 2 auf dem Bildschirm.

3. Dann klickst du im Feld **Wiederholungsspalten** und markierst zwei beliebige Zellen in den Spalten **A** und **B** auf dem Bildschirm.

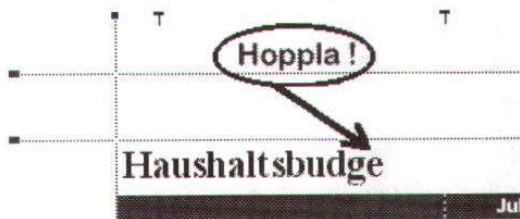


Der kleine Button rechts in den Feldern für Druckbereich und Titel gibt dir mehr Raum, um Bereiche der Kalkulation zu bezeichnen – die Größe des Dialogfeldes wird reduziert. Hast du einen Bereich gewählt, klickst du erneut auf das kleine Symbol. Das sieht im Dialogfeld dann so aus:

Drucktitel	
Wiederholungszeilen:	
Wiederholungsspalten:	\$A:\$B

4. Klickst du nun rechts im Dialogfeld **Seitenansicht** an, kannst du die Seiten durchblättern und feststellen, ob die Texte der einzelnen Datensätze auf Seite 1 und 3 deines Druckes erscheinen.

Hast du die Überschrift **Haushaltsbudget** mit sehr großen Buchstaben geschrieben, wird sie eventuell von Seitenwechseln durchschnitten.



Excel tut nur, was ihm gesagt wird! Du hast um die Wiederholung der Spalten **A** und **B** auf allen Seiten des Drucks gebeten, und falls die Überschrift mehr als diese zwei Spalten füllt, wird sie abgeschnitten.

Du löst das Problem, indem du die Schriftgröße wiederholt reduzierst, bis die gesamte Überschrift in die Spalte **A** passt.

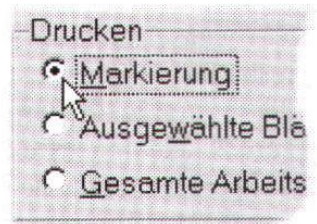
Leider erscheinen die Voraussetzungen mehrmals, da sie den Spalten **A** und **B** angehören. Das wollen wir schleunigst ändern!

Druckbereich

Du kannst den Druckbereich begrenzen. Der Sinn von Schlüsselzellen wie unseren Voraussetzungen ist, dass sie eine Modifizierung der Kalkulation erleichtern, um "was, wenn"-Analysen schnell und problemlos zu erstellen. Darum müssen sie also auch nicht unbedingt mit der Kalkulation gedruckt werden.

1. Du markierst den Bereich **A1:O25**.
2. Dann drückst du **STRG+P** oder wählst **DATEI|DRUCKEN**, worauf das entsprechende Dialogfeld erscheint.

3. Im Feld **Drucken** wählst du **Markierung**:



4. Klickst du den Button **Seitenansicht** unten im Dialogfeld an, siehst du, dass

der Druck nun nur zwei Seiten beansprucht.

Diese Wahl ist nur gültig, während der Bereich markiert ist. Wenn du die Kalkulation ohne eine Markierung druckst, wird die gesamte Tabelle gedruckt.

Fester Druckbereich

Möchtest du einen bestimmten Bereich als festen Druckbereich definieren, so dass du ihn nicht jedesmal erneut markieren musst, machst du das so:

1. Du markierst den Bereich **A1:O25** und wählst **DATEI|DRUCKBEREICH|FESTLEGEN**. Dann drückst du eine Pfeiltaste, um die Markierung aufzuheben, und klickst auf **Seitenansicht**.
2. Dieser Bereich wird von jetzt an in jedem Fall gedruckt, wenn du den **Drucken**-Button aktivierst – ohne Rücksicht darauf, welcher Bereich markiert ist.
3. Ein Druck auf **ESC** schließt die **Seitenansicht**.



Willst du einen anderen Bereich der Kalkulation drucken, erreichst du das schlicht so:

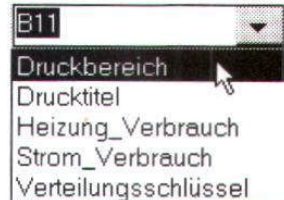
1. Du markierst einen kleineren Bereich, etwa **A2:E6**, drückst **STRG+P** und wählst **MAR-KIERUNG**. Dann drückst du den Button **Seitenansicht**. Der Druckbereich wird ignoriert.
2. Du drückst **ESC**, um die **Seitenansicht** zu schließen, und eine Pfeiltaste, um die Markierung aufzuheben. Wie du siehst, wird der Druckbereich von einem gepunkteten Rahmen eingefasst.

3. Ohne Markierung klickst du erneut auf **Seitenansicht**. Der definierte Bereich ist wieder aktiviert.
4. Ein Druck auf ESC schließt die **Seitenansicht**.

Bereiche (Namen) drucken

Definiert du Drucktitel und -bereiche, werden den Bereichen automatisch Namen zugewiesen.

Für Excel ist die Benennung von Bereichen ein wesentlicher Punkt im Umgang mit komplizierten Funktionen.



Gewöhnst du dich also von Anfang an daran, Namen zu verwenden, werden dir später viele Vorgänge leichter fallen.

Willst du unterschiedliche Bereiche ausdrucken, leuchtet es ein, ihnen jeweils einen Namen zu geben.

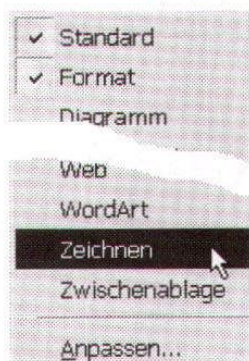
Du markierst Bereiche, die du häufig druckst, klickst im Namenfeld und schreibst einen passenden Namen – z.B. kannst du den **A1:E31** als **ErstesQuartal** benennen. Willst du diesen Bereich später ausdrucken, wählst du seinen Namen im Namensfeld, wodurch er markiert wird, drückst STRG+P und wählst **Markierung**.

Im nächsten Abschnitt wollen wir einen Button zur Definition des Druckbereichs auf der Symbolleiste einsetzen.

Symbolleisten

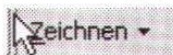
Fast alle Befehle lassen sich als Button auf der Symbolleiste anbringen. Es stehen auch mehrere bereits definierte Symbolleisten zur Verfügung.

1. Du wählst ANSICHT/SYMBOLLEISTEN. Die beiden Symbolleisten, die stets angezeigt werden, heißen **Standard** und **Format**.



2. Wähle die Symbolleiste **Zeichnen** und klicke **OK**, um das Menü zu schließen.

3. Die Symbolleiste **Zeichnen** "schwebt" oben auf dem Bildschirm und kann frei verschoben werden, indem du an ihrer Titelleiste ziehst – oder aber sie liegt unten auf dem Bildschirm. Du kannst sie auch unter den anderen Symbolleisten oben auf dem Bildschirm platzieren. Legst du sie auf eine dieser beiden Positionen, ist ihre Titelleiste verborgen.



Du setzt die Symbolleiste **Zeichnen** wieder auf die Arbeitsfläche, indem du an dem Doppelstrich links neben ihr ziehst.

Du öffnest eine Symbolleiste schnell und einfach, indem du eine freie Stelle der Symbolleisten mit der rechten Maustaste anklickst und auf dem Objektmenü die gewünschte Symbolleiste wählst. Hier kannst du Symbolleisten auch anpassen.

Die Symbolleiste anpassen

Soll die Symbolleiste sinnvoll sein, passt du ihre Buttons an deine Bedürfnisse und Methoden an.

Oft erweist sich mit der Zeit, dass du manche Buttons selten oder nie benutzt. Du solltest sie mit relevanteren Buttons ersetzen. Das machst du so:

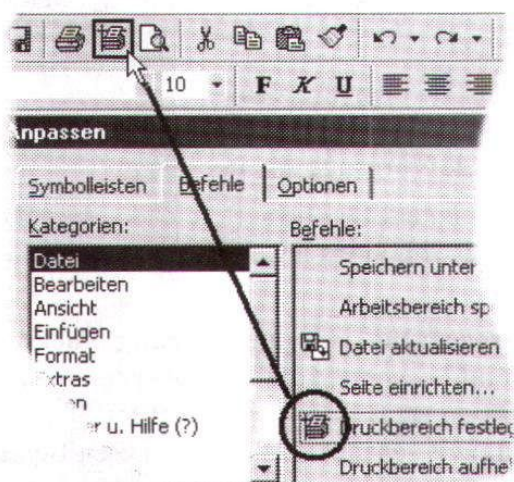
1. Klicke mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle einer Symbolleiste und wähle **Anpassen** und das Registerblatt **Befehle**.
2. Die Buttons im Dialogfeld sind wie die Menüs von Excel geordnet. Klickst du den Button **Beschreibung** an, erscheint ein Kurzinfo.
3. Kehre in die Kategorie **Datei** zurück und finde den Button "Druckbereich festlegen".
4. Wir brauchen auf der **Standard**-Symbolleiste Platz für diesen Button. Den schaffen wir uns, indem wir einen oder mehrere Buttons entfernen, die wir selten oder nie benutzen – im Dia-

logfeld **Anpassen** findest du diese Buttons jederzeit unter ihren Kategorien wieder.

Ich würde den Button **Rechtschreibung** entfernen. Ziehe ihn unter die Symbolleiste.



5. Falls nötig, entfernst du weitere Buttons.
6. Ziehe den neuen Button mit der Maus aus dem Dialogfeld auf die gewünschte Position in der Symbolleiste. Er bezieht sich aufs Drucken, also passt er wohl am besten zwischen die Buttons **Drucken** und **Seitenansicht**:



7. Die übrigen Buttons der Symbolleiste werden automatisch verschoben, um Platz für den neuen Button zu schaffen. Verschiebe die Buttons, bis alle den gewünschten Platz einnehmen.
8. Ein Druck auf **Schließen** oder ENTER schließt das Dialogfeld **Anpassen**.

Wir wollen unseren neuen Button gleich ausprobieren:

1. Du markierst einen Bereich, am besten einen bereits benannten, und klickst die neue Schaltfläche **Druckbereich festlegen** an. Dann drückst du auf **Seitenansicht** – na bitte... der Bereich ist druckbereit!
2. Wiederhole die Sache mit anderen Namen und drucke die jeweiligen Bereiche.

Man kann es gar nicht oft genug sagen – Zellen und Bereiche, auf die du dich vielfach beziehst, solltest du mit einem Namen versehen!

Diagramme

“Ein Bild sagt mehr als tausend Worte.” Ein kluges Wort, das auch dann gilt, wenn es darum geht, Zahlen zu überblicken und zu analysieren.

Besonderes bei umfangreichen Modellen ist es nicht einfach, sich einen Überblick nur aufgrund der Daten einer Kalkulation zu verschaffen.

Die Anzahl an Daten in unserem Haushaltsbudget ist verhältnismäßig groß – bevor wir uns darüber hermachen, wollen wir also zunächst einmal mit Diagrammen in einem kleineren Modell „spielen“.

1. Du schließt das Haushaltsbudget und beantwortest die Frage nach Speicherung mit **Ja**.
2. In einer neuen, leeren Arbeitsmappe gibst du das folgende kleine Modell ein, das die Pensionsordnungen unserer Familie zeigt:

	A	B	C
1		gar. Summe	einschl. Überschuß
2	Aktie	68.750 DM	73.750 DM
3	Obligation	39.000 DM	42.125 DM
4	Ratenpension	46.250 DM	46.500 DM
5			
6	Gesamt	154.000 DM	162.375 DM

Bevor wir uns an den Aufbau des Diagramms machen, müssen wir eindeutig festlegen, welche Informationen das Diagramm aufzeigen soll. Es ist sehr leicht, die Wirklichkeit zu verfälschen, wenn Zahlen graphisch dargestellt werden.

Unsere Familie möchte den Zusammenhang zwischen den Zahlen für „gar. Summe“ und „einschl. Überschuss“ sehen. Das Diagramm muss also so erstellt werden, dass die Werte z.B. für Aktien in Säulenform nebeneinander dargestellt werden, so dass sie leicht vergleichbar sind. Und es soll innerhalb der Gesamtkalkulation auf einem eigenen Blatt erscheinen.

Der Diagramm-Assistent

Diagramm auf eigenem Blatt


Zunächst einmal markieren wir die darzustellenden Daten – allerdings nicht die Zellen **Gesamt (B6 und C6)**, da ihre Säulen gigantisch würden.

Wir wollen die *Einzelheiten* der Kalkulation sehen.

1. Du markierst eine beliebige Zelle im Bereich **A1:C4** und drückst **STRG+***. Die Texte, die ebenfalls im Diagramm erscheinen sollen, müssen natürlich auch markiert werden.

Einen zusammenhängenden Bereich markierst du am schnellsten mit **STRG+***. Das ist einer der Gründe dafür, dass du leere Spalten und Zeilen vermeiden solltest. Für Markierungen benutzt du am besten den Stern im numerischen Block der Tastatur ganz rechts.

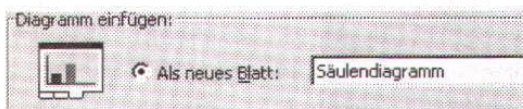
Das Diagramm wird folgendermaßen aufgebaut:

1. Du wählst **EINFÜGEN|DIAGRAMM|ALS NEUES BLATT** oder klickst auf den Button für den Diagramm-Assistenten, worauf dein persönlicher Helfer erscheint und dich fragt, ob du Hilfe zu dieser Funktion wünschst. Antworte mit **Nein** – der Helfer verschwindet. 
2. Der **Diagramm-Assistent** hilft dir, so gut er kann, bei den nachfolgenden Entscheidungen. Im ersten Arbeitsschritt wählst du den Diagrammtyp. Jeder Typ verfügt hier über Untertypen, und der Assistent schlägt das erste, recht simple Format vor. Wählst du Format Nr. 2, erscheinen die drei Pensionsformen übereinander je in Budget- und in realisierter Form – du siehst also die gesamte Pension und stellst gleichzeitig fest, wie groß der Anteil der jeweiligen Pensionsform an der Gesamtpension ist. Das Format Nr. 3 zeigt dir dieselben Informationen in Prozentangaben.
3. Drückst du den Button **Schaltfläche anklicken für Beispiel**, siehst du die unterschiedlichen Typen und Untertypen.
4. Du wählst das erste Säulenformat und klickst den Button **Weiter**, worauf du zu Schritt 2 des Assistenten kommst.

Willst du eine Entscheidung rückgängig machen, klickst du dich über den Button **Zurück** wieder in den vorigen Schritt des Assistenten. Drückst du versehentlich auf **ENTER** statt auf **Weiter**, wird das Diagramm fertiggestellt – Enter entspricht nämlich einem Druck auf Ende. In diesem Falle drückst du **ENTF**, um das Diagramm zu löschen, und fängst wieder von vorn an.

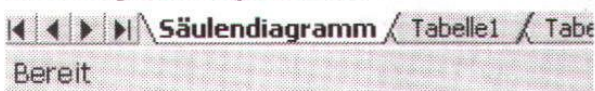
5. Der Assistent gibt den markierten Bereich im Feld **Datenbereich** an. Im Feld **Reihe in:** legst du fest, ob sich die Datenreihen auf Zeilen oder Spalten beziehen. Klickst du das Feld **Zeilen** an, siehst du den Unterschied. Wir wollen den Budgetwert einer Pension mit dem realisierten Wert vergleichen – also klickst du auf **Spalten** und gehst dann weiter.

6. Wie du siehst, enthält die zweite Stufe des Assistenten zwei Registerblätter. Klickst du das Blatt **Reihe** an, kannst du Reihen entfernen oder hinzufügen, existierende Reihen umbenennen oder einen anderen Bereich der Kalkulation für die Namen der Achsen wählen – was hier „Benennung der Rubrikenachsen“ genannt wird.
7. Über den Knopf **Weiter** erreichst du Schritt 3 im Assistenten. Im Feld **Diagrammtitel** schreibst du **1998** –einen Augenblick später erscheint der Titel auf dem kleinen Beispieldiagramm. Entsprechend gibst du übergeordnete Texte für die Achsen an.
8. Klicke probeweise die einzelnen Registerblätter in Schritt 3 an – achte vor allem auf das Feld **Datentabelle anzeigen** auf dem Registerblatt **Datentabelle**
9. Über den Knopf **Weiter** gehst du zu Schritt 4 des Assistenten.
10. Hier legst du fest, an welchem Ort der Arbeitsmappe das neue Diagramm erstellt wird – als neues Blatt oder als Objekt auf einem existierenden Blatt. Du wählst **Als neues Blatt** und benennst es wie folgt:



11. Das Diagramm ist fertig, – also drückst du **Ende** oder **ENTER**.

Excel zeigt das Diagramm im Standardformat auf einem eigenen Registerblatt.



Die Farben wollen wir gleich ändern – schauen wir aber zuerst eben nach, ob die Säulen im Diagramm die Zahlen in der **Tabelle1** widerspiegeln.

Ein Diagramm aktualisieren

Unsere kleinste Säule ist **gar. Summe** für **Obligation**, und die Skala der Y-Achse, also der senkrechten Achse, endet mit 80.000 DM.

1. Du klickst das Registerblatt **Tabelle1** an und änderst den Wert in **B2** auf **85.000 DM**.
2. Klickst du erneut auf das **Säulendiagramm**, wirst du feststellen, dass die Säule ihre Größe geändert hat. Außerdem geht die Y-Skala nun bis 90.000 DM.
3. In der **Tabelle1** setzt du **B2** wieder auf 39.000 DM und klickst **Diagramm1** an.

Das Diagrammformat anpassen

Alle Bestandteile eines Diagramms können geändert werden. Wo du auch im Bereich eines Diagramms klickst – immer wird ein Element markiert. Kleine schwarze „Handgriffe“ zeigen an, worauf sich die Markierung bezieht. Fasst du mit der Maus einen dieser Handgriffe an, wird der Cursor, falls die Größe des markierten Elements geändert werden kann, zu einem Doppelpfeil. Willst du ein Format ändern, musst du das entsprechende Element anklicken.

1. Doppelklicke auf eine der blauen „gar. Summe“-Säulen.
2. Das Dialogfeld **Datenreihen formatieren** öffnet sich. Nun kannst du im Feld **Ausfüllen** eine andere Farbe wählen – und die Säule eventuell mit einem **Muster** oder dergleichen überziehen, indem du den **Fülleffekte**-Button anklickst. Sieh dir auch das Registerblatt **Struktur** im Dialogfeld **Fülleffekte** an – hier stehen viele flotte Möglichkeiten zur Verfügung, nur solltest du die Sache auch nicht übertreiben ...
3. Du drückst **OK** (ENTER) und formatierst dann die andere Säulengruppe frei nach Laune.

Doppelklickst du eine Säule zu langsam, glaubt das Programm, dass du nur diese eine Säule markieren willst. Wählst du also nun eine andere Farbe, ändert folglich nur diese eine Säule ihre Farbe – ein großes Durcheinander.

1. Wir wollen den grauen Hintergrund, die Zeichnungsfläche, ändern. Also doppelklickst du hier und wählst eine gedämpfte Farbe – etwa hellgelb – oder ein entsprechendes Muster.
2. Die Legende rechts im Diagramm ändern wir ebenfalls – du doppelklickst auf sie, wählst im Dialogfeld **Legende formatieren** den Punkt **Schatten** und klickst **OK**.
3. Dann greifst du die Legende und ziehst sie an eine andere Position.
4. Entsprechend formatierst und verschiebst du das Titelfeld **1998** – eventuell kannst du den Text unterschriften formatieren.

Natürlich kannst du bei jedem dieser Elemente auch die rechte Maustaste benutzen:

1. Du rechtsklickst die **Zeichnungsfläche** und wählst die **Diagramm-Optionen**. Hier klickst du auf das Registerblatt **Gitternetzlinien**, dann im Feld **Hilfsgitternetz** für die Größenachse

und schließlich **OK**. Allerdings gibt es jetzt doch ziemlich viele Striche auf dem Diagramm

2. Also sollten wir das Hilfsgitternetz etwas dämpfen. Du rechtsklickst eine Hilfsgitternetzlinie und wählst im Objektmenü den Punkt **Gitternetzlinien formatieren** – oder doppelklickst eine Linie.
3. Im Dialogfeld wählst du eine gepunktete Linie und eine gedämpfte Farbe, etwa hellgrau.
4. Dann klickst du **OK** – nun sieht die Sache schon besser aus. Die Werte sind jetzt leicht zu erkennen.

Der Schnittpunkt der Achsen liegt bei 0 DM. Setzen wir ihn z.B. auf 100.000 DM, werden die Größenunterschiede der Säulen deutlicher.

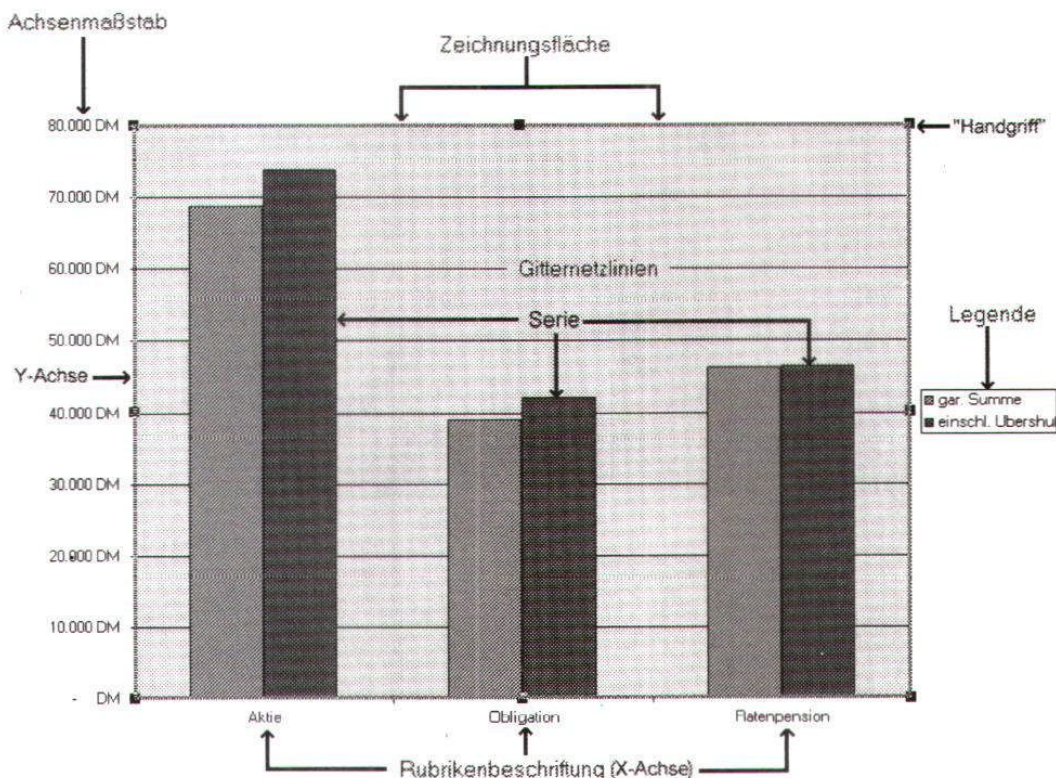
1. Du doppelklickst eine Zahl auf der Y- oder Größenachse. Im Dialogfeld **Achse formatieren** wählst du das Registerblatt **Skalierung**.

Skalierung Größenachse (Y)

Automatisch

<input type="checkbox"/> Kleinstwert:	100000
<input checked="" type="checkbox"/> Höchstwert:	800000
<input checked="" type="checkbox"/> Hauptintervall:	50000
<input checked="" type="checkbox"/> Hilfsintervall:	10000

2. Im Feld **Kleinstwert** schreibst du **100.000** und drückst auf ENTER.

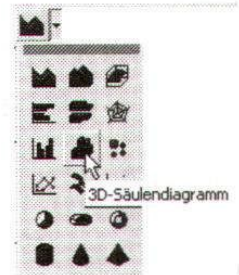


Möchtest du die Schriftart der Legenden ändern oder sie im rechten Winkel drehen, gehst du genauso vor: du doppelklickst den relevanten Text, worauf das entsprechende Dialogfeld erscheint.

Diagrammtypen

Ist dir eigentlich die kleine **Diagramm-Symbolleiste** aufgefallen, die automatisch erscheint, wenn du ein Diagramm anklickst?

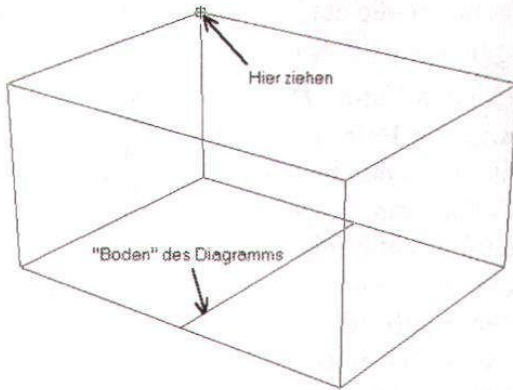
1. Klicke den Button **Diagrammtyp-Palette** an und wähle das dreidimensionale Säulendiagramm. Deine eigenen Formatierungen werden beibehalten.
2. Probiere selbst die verschiedenen Diagrammtypen aus. Für unsere Zahlen eignet sich ein Säulen-, Linien- oder Flächendiagramm.
3. Kehre nun wieder in das dreidimensionale Säulendiagramm zurück.



3-D-Perspektive

Solche Säulen sehen aus wie Wolkenkratzer, die man von einem Hubschrauber aus sieht – oder habe ich mir etwa zu viele amerikanische Filme angesehen? Wir wollen sie umfliegen, um sie aus einem anderen Winkel zu sehen:

1. Du klickst eine der senkrechten Achsen an, die oben und unten einen kleinen Griff erhält.
2. Klickst du einen der schwarzen Griffe an, erhalten alle Achsen oben und unten einen Griff.
3. Ein weiterer Mausklick auf einen beliebigen Handgriff verwandelt den Cursor in ein dünnes Kreuz, an dem du ziehen kannst.



So manches Mal ergaben meine Formatierungen nichts als ein unlesbares Chaos. Zum Glück lassen sie sich neutralisieren: du rechtsklickst das Diagramm, wählst **Diagrammtyp** und das Feld **Standard**.

Ein Diagramm speichern

Diagramme sind ein Bestandteil der Arbeitsmappe, in der sie stehen, und werden folglich mit ihr gespeichert. Also drückst du STRG+S und speicherst die aktuelle Mappe unter dem Namen *PENSION*, ohne sie zu schließen. Nun kennst du einen Großteil der wichtigsten Grundsätze zum Formatieren eines Diagramms. Wenn wir im weiteren Verlauf Diagramme erstellen, gehe ich nicht näher auf die Formatierung ein.

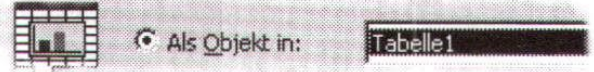
Diagramm auf diesem Blatt

Ein Diagramm lässt sich auch unmittelbar auf einem Arbeitsblatt erstellen, was praktisch ist, wenn die Kalkulation nicht größer ist als unser Pensionsmodell.

1. Du setzt den Cursor in eine beliebige Zelle des Bereichs **A1:C4** und klickst auf den Button **Diagramm-Assistent**.
2. Du lässt dich vom Assistenten durch sämtliche Schritte führen und erstellst ein Säulendiagramm, hältst dann aber bei der Stufe 4 ein.

Wie du siehst, nimmt der Assistent auch dann, wenn du den Bereich **A1:C4** nicht markiert hast, automatisch an, dass du ihn für das Diagramm verwenden willst. Das gilt für die meisten Funktionen in Excel (Strg+* wird sozusagen von ihnen benutzt).

3. Auf Stufe 4 wählst du:



Du kannst das Diagramm auch auf einem anderen Blatt der Arbeitsmappe einfügen.

4. Du klickst **Ende**, und das Diagramm erscheint mitten auf dem Arbeitsblatt in einem Rahmen.
5. Dieser Rahmen ist mit kleinen Vierecken oder Griffen versehen. Ziehst du an einem dieser schwarzen Griffe, änderst du die Größe des Rahmens. Ziehst du an einem Punkt innerhalb des Diagramms, verschiebst du es.
6. Nun doppelklickst du auf die Objekte des Diagramms, um sie neu zu formatieren – vermutlich willst du die Schriftgröße ändern. Bist du fertig, klickst du eine beliebige Zelle in der Kalkulation an, wodurch du in sie zurückkehrst.

Das Diagramm schwebt in einem Rahmen über der Kalkulation. Mit den Pfeiltasten kannst du den Cursor in eine Zelle unterhalb des Diagrammrahmens versetzen. Also kannst du ein Diagramm über den Daten deiner Kalkulation platzieren.

Daten wählen

Wir wollen ein Kreis- oder Tortendiagramm der „einschl. Überschuss“-Daten in der Spalte **C** erstellen und die Texte der Spalte **A** einbeziehen.

1. Du markierst die Zellen **A1:A4**.
2. Du hältst die STRG Taste und markierst mit der Maus die Zellen **C1:C4**.

	A	B	C
1		gar. Summe	einschl. Überschuß
2	Aktie	68.750 DM	73.750 DM
3	Obligation	39.000 DM	42.125 DM
4	Ratenpension	46.250 DM	46.500 DM
5			
6	Gesamt	154.000 DM	162.375 DM

Es ist wichtig, dass die markierten Bereiche der Spalten **A** und **C** dieselbe Größe haben. Eigentlich ist **A1** für unser Diagramm überflüssig; lässt du die Zelle aber in der Markierung aus, versteht Excel nicht, auf welche Zellen die Texte sich beziehen.

Nun können wir an die Erstellung des Diagramms gehen:

1. Du klickst den **Diagramm-Assistenten** an, wählst **Kreis** und dann den Untertyp **3D-Kreis**.
2. Dann klickst du **Weiter** bis zur Stufe 4.
3. Hier wählst du **Als Objekt in: Tabelle1** und klickst auf **Ende**.
4. Du setzt das Diagramm unter das Säulendiagramm und passt seine Größe so an, dass sie der des Säulendiagramms entspricht.

Doppelklicke kurz auf die Torte: alle drei Stücke werden markiert. Klickst du ein weiteres Mal z.B. auf das gelbe Stück, ist nur dieses markiert. Du kannst es etwas aus der Torte herausziehen.

Du löschst ein Diagramm in einer Tabelle, indem du es markierst und ENTF drückst.

Ein Diagramm drucken

Willst du wissen, ob beide Diagramme auf einer Seite stehen, siehst du dir die Seitenansicht an.

1. Du klickst auf eine beliebige Zelle der Kalkulation, um eine eventuelle Markierung des Diagramms aufzuheben, und drückst den Button **Seitenansicht**. Benötigt der Ausdruck mehr als eine Seite, kehrst du in die Normalansicht zurück und verkleinerst die Diagramme oder verschiebst sie. Dank der durch Punktlinien skizzierten Seitenwechsel in der Normalansicht stellst du recht problemlos fest, ob alles auf einer Seite Platz findet.

2. Gitternetzlinien sind auf den Bildschirm hilfreich, im Druck sind sie aber nicht gerade das schönste. Also drückst du wieder den Button **Seitenansicht**, dann den Button **Layout** und entfernst auf dem Registerblatt **Tabelle** das Häkchen neben ihnen.

Willst du z.B. nur das Tortendiagramm drucken, klickst du es in der Normalansicht an und wählst dann die **Seitenansicht**. Excel hat gleich das Querformat gewählt – gar nicht so dumm!

Du schließt die Arbeitsmappe `PENSION.XLS`.

Das Haushaltsbudget

Ich hätte nichts gegen eine graphische Darstellung der Einnahmen unseres Ehepaares einzuwenden.

1. Du markierst den Bereich **A2:N5** und erstellst auf einem neuen Blatt ein Säulendiagramm.

Das Programm hat, genial wie es ist, die beiden ersten Zeilen und Spalten als Text aufgefasst.

Unser Diagramm soll die **Einnahmen gesamt** und **Ausgaben gesamt** miteinander vergleichen:

1. Wir markieren die Überschriften, **A2:N2**, halten die STRG-Taste und markieren **A6:N6** und **A24:N25**.
2. Wir erstellen das Säulendiagramm – und auch hier wird der Bereich wieder richtig erfasst.

Vergiss nicht, dass alle Markierungen die gleiche Anzahl an Zellen enthalten müssen ...!

Du löschst ein Diagramm auf einem Blatt, indem du sein Registerblatt markierst und ENTF drückst.

Die Registerblätter einer Arbeitsmappe

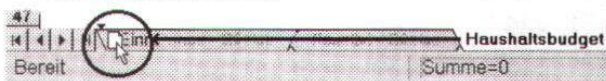
Registerblätter benennen

Wir haben drei Arbeitsblätter mit verschiedenen Daten und wollen sie einleuchtend benennen.

1. Also doppelklicken wir das Blatt **Tabelle1**.
2. Der Text **Tabelle1** ist markiert. Bis zu 31 Zeichen einschl. Leertaste sind möglich. Du schreibst **Haushaltsbudget** und ENTER.
3. Dann doppelklickst du **Diagramm1**, schreibst: **Gehalt - Säulen** und drückst ENTER
4. ... doppelklickst auf **Diagramm2**, schreibst **Ergebnis - Säulen** und drückst ENTER.

Wir wollen auch die Reihenfolge unserer Arbeitsblätter ändern. Unser Budget werden wir häufig öffnen, also setzen wir es an den Anfang.

1. Mit der Maus ziehst du das Registerblatt **Haushaltsbudget** nach links. Ein kleiner Papierbogen neben dem Cursor zeigt, dass das Blatt verschoben wird, und ein Pfeil deutet an, wo es landet, wenn du die Maus loslässt.
2. Du ziehst das Blatt so weit wie möglich nach links und lässt los.



Ein Arbeitsblatt löschen

Unsere Arbeitsmappe enthält überflüssige Blätter.

1. Du markierst die unbenutzten Blätter, indem du das erste, hier **Tabelle1**, anklickst, dann STRG hältst und die weiteren Arbeitsblätter anklickst – hier **Tabelle3** und **Tabelle4**.
2. Dann klickst du mit der rechten Maustaste eines der markierten Registerblätter an und wählst im Objektmenü **Löschen**.
3. Ein Dialogfeld teilt mit, dass die Löschung endgültig ist. Du drückst **OK** oder ENTER.

Ein Arbeitsblatt einfügen

Wie gesagt kann eine Arbeitsmappe bis zu 255 Kalkulationen oder Arbeitsblätter enthalten.

1. Du klickst mit der rechten Maustaste auf ein Registerblatt und wählst im Objektmenü den Punkt **Einfügen**. Das Dialogfeld gleichen Namens gibt die Wahl zwischen einer Tabelle, einem Diagramm oder komplizierteren Objekten. Über das Registerblatt **Tabellenvorlagen** kannst du zwischen mehreren Vorlagen wählen

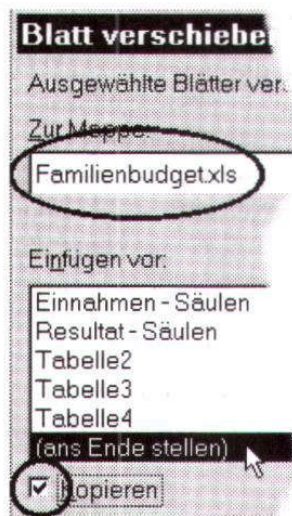
– falls du willst ... Selber halte ich nicht viel von solchen „Patentlösungen“. Habe ich etwas selber gemacht, weiß ich auch, dass es funktioniert – besser gesagt: ich will lieber meine eigenen Fehler machen als die anderer Leute.

2. Im Registerblatt **Allgemein** wählst du eine **Tabelle** und drückst ENTER. Das neue Blatt wird links vom angeklickten Blatt eingefügt.
3. Nun ziehst du das neue Blatt, **Tabelle1**, nach rechts an die letzte Stelle.

Ein Arbeitsblatt kopieren

Willst du ein Arbeitsblatt in einer anderen Mappe verwenden oder zwei fast identische Blätter in derselben Mappe erstellen, kannst du das Blatt kopieren.

1. Öffne die Datei **RENOVIERUNG - NL.XLS**. Wir wollen dieses Blatt in unser **Haushaltsbudget** kopieren.
2. Mit der rechten Maustaste klickst du das Registerblatt der **Tabelle** an und wählst im Objektmenü **Verschieben/Kopieren**.
3. Im Dialogfeld gibst du an, dass das Blatt zur **Mappe HAUSHALTSBUDGET.XLS** kopiert werden soll.
4. Du klickst das Feld **Kopieren an**.
5. Im Feld **Einfügen vor** wählst du **(ans Ende stellen)** und klickst **OK**
6. ... wodurch die Bildschirmanzeige ins **Haushaltsbudget** überwechselt.
7. Du bezeichnest das neue Blatt im **HAUSHALTSBUDGET.XLS** als **Renovierung**.
8. Über **STRG+[F6]** kehrst du in die **Mappe RENOVIERUNG - NL** zurück und schließt sie.



Funktionen

Als Microsoft seinerzeit Excel entwickelte, konnte sich wohl niemand vorstellen, dass eine Tabellenkalkulation für so viele Zwecke benutzt würde, wie das heute der Fall ist. Dass die Firma ein äußerst nützliches Programm produzieren will, das geht deutlich aus seinen zahlreichen integrierten Funktionen hervor. Eine Funktion ist eine integrierte Formel, die sich auf eine ganz bestimmte Weise aufbaut:

=Name der Funktion(Argumente)

Du hast bereits ein Beispiel für eine Funktion kennengelernt, nämlich die Funktion zur Summierung von Zellen, =SUMME(Zellen). Alle Funktionen werden mit der Angabe der Handlung eingeleitet, die das Programm vornehmen soll, während die Zellen, auf die sich die Handlung bezieht, die Argumente, in Klammern angeführt werden.

Ein Argument kann ein Bereich, eine einzelne Zelle oder eine weitere Funktion sein.

Die Funktion =SUMME(C3;D5;C8) addiert z.B. die drei angegebenen Zellen. Ein Semikolon, das als Listentrennzeichen bezeichnet wird, trennt die Argumente – übrigens kannst du dieses Listentrennzeichen in den Ländereinstellungen von Windows' Systemsteuerung definieren.

Durchschnitt

Die Funktion

=MITTELWERT(B3;C48;SUMME(F4:G12))

berechnet z.B. den Durchschnitt oder Mittelwert der Zahlen in **B3**, **C48** und dem Bereich **F4** bis **G12**. Hier ist wichtig, dass die eingelagerte SUMME-Funktion komplett ist – sie hat ihre eigenen, eingeklammerten Argumente.

Eine kleine Übung:

Wir wollen eine Formel für die Berechnung der Durchschnittseinnahmen und -ausgaben in unserem Haushaltsbudget erstellen. In **P2** gibst du die Überschrift **Durchschnitt** ein und in **P4** die folgende Formel, die du unmittelbar in die Formelleiste schreibst:

=MITTELWERT(C4:N4)

Dann kopierst du diese Formel abwärts, bis jeder Posten des Budgets eine Berechnung enthält. Wie du siehst, ist die Formel, abgesehen von ihrem Namen, mit der SUMME-Formel in der Spalte **O** identisch. Formatiere die Spalte, so dass sie der

Spalte **O** entspricht – das geht am schnellsten, indem du die Spalte **O** markierst, den Knopf **Format übertragen** anklickst und dann die Spalte **P** markierst. Je nachdem erstellst du einen Druckbereich, der diese Zellen umfasst.

Weitere Funktionen


Da sich die einzelnen Funktionen in ihren Argumenten doch sehr unterscheiden, hat Microsoft einen Funktions-Assistenten ins Programm integriert, der dir beim Aufbau der Funktionen hilft.

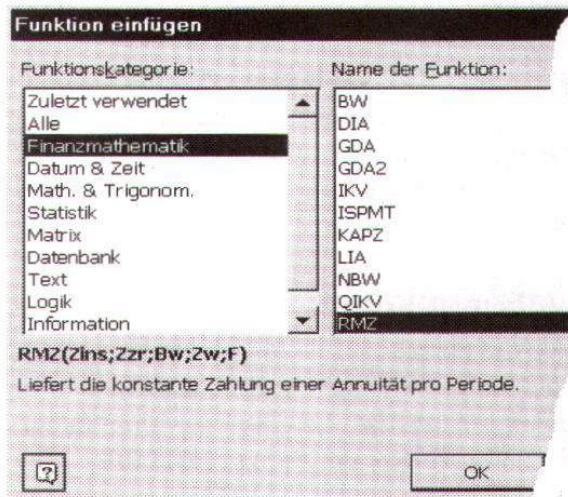
Einfache Kreditberechnung

Wir wollen ein Modell für die Berechnung des Darlehens aufstellen, für das unsere Familie mit 527 DM im Monat zahlt.

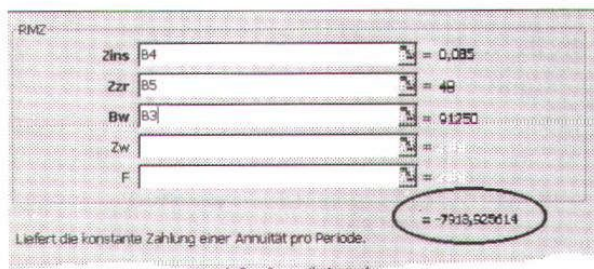
1. In der Datei **FAMILIEBUDGET.XLS** geben wir der **Tabelle1** den Namen **Kredit** und drücken ENTER.
2. Nun geben wir das folgende kleine Modell auf unserer Tabelle ein:

	A	B
1	Bankdarlehen	
2		
3	Darlehensbetrag	23500
4	Zinsen	8,50%
5	Raten	48
6		
7	Leistung	

3. In **B7** wollen wir die Formel für die Berechnung der monatlichen Leistung eingeben. Wir wissen nicht genau, welche Argumente die Funktion benötigt, also klicken wir auf den Button **Funktions-Assistent** (UMSCHALT+[F3]). 
4. Im Dialogfeld sehen wir eine Liste aller Funktionen nach Kategorien. Die meistbenutzten Funktionen erscheinen in der Kategorie **Zuletzt verwendet**. Sehen wir uns aber kurz an, wie viele Funktionen uns eigentlich zur Verfügung stehen. Wir klicken die Funktionskategorie **Alle** an und scrollen durch das Feld **Funktion**. Hier sehen wir eine alphabetische Liste aller Funktionen.
5. Nun klicken wir die Kategorie **Finanzmathematik** an und scrollen durch die **Funktionen** zur Funktion **RMZ**, die wir anklicken:



6. Der Text im grauen Bereich ist in diesem Falle recht beschreibend – leider ist das nicht immer der Fall.
In der ersten Periode werden vor allem Zinsen, kaum aber der eigentliche Darlehensbetrag zurückgezahlt. In der letzten Periode handelt es sich fast nur um Rückzahlung und kaum um Zinsen – der gesamte Rückzahlungsbetrag bleibt sich aber in allen Perioden gleich.
7. Nach einem Druck auf den Button **OK** verschwindet das Dialogfeld oben links in der Normalansicht
8. Jetzt sind wir bereit, die notwendigen Eingaben zu machen. Nur die mit fetter Schrift gesetzten Felder müssen ausgefüllt werden. Das Feld **Zins** versteht sich unmittelbar, **Zzr** sind die Zahlungen und **Bw** das Darlehen:



Wie unser Bild zeigt, geben wir nicht etwa die Werte ein, sondern die relevanten Zellen. Das Dialogfeld verbirgt die Zellen, die Daten enthalten, also verschieben wir es, indem wir an seinem grauen Bereich ziehen.

9. Zunächst klicken wir im Feld **Zins**, so dass der Cursor hier steht, dann im Feld **B4**.
10. Dann klicken wir im Feld **Zzr** und in **B5** ...
11. und dann in **Bw** und **B3**.
12. Aber da stimmt doch etwas nicht! Im grauen Bereich über dem **OK**-Button wird das Ergebnis

der Berechnung angezeigt – der Betrag ist viel zu groß! Es handelt sich um einen Jahreszins. Die Termine werden monatlich angegeben. Wir haben also akzeptiert, dass wir 48 Monate lang 8,5% Zinsen *pro Monat* zahlen – ein gepfeffelter Zinssatz!

13. Wir ändern das Feld **Zins** schleunigst auf einen monatlichen Zins: **B4/12** (wir klicken im Feld nach B4 und schreiben /12).
Am üblichen Maßstab der Banken gemessen ist das zwar nicht ganz korrekt – für unser Beispiel aber durchaus brauchbar.
14. Das Ergebnis ist nun hoffentlich minus 579,24. Wir drücken **Ende** bzw. **ENTER**.

	A	B	C
1	Bankdarlehen		
2			
3	Darlehensbetrag	23500	
4	Zinsen	8,50%	
5	Raten	48	
6			
7	Leistung	- 579,24 DM	

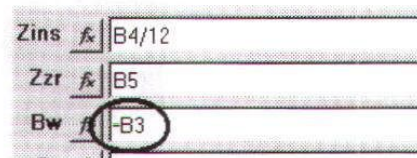
Wie du siehst, wird die Zelle automatisch mit dem Währungsformat formatiert – es handelt sich ja um eine finanzielle Funktion.

Benutzt du eine bestimmte Funktion regelmäßig, lernst du vermutlich bald, welche Argumente sie benötigt, so dass du sie von Hand in der Formelleiste eingeben kannst – den Funktions-Assistenten solltest du nur benutzen, wenn du Ratschläge brauchst.

Warum ist die Leistung nun negativ?

Es ist zwar grundsätzlich negativ, Geld loszuwerden, damit hat das aber nichts zu tun. Die Funktion deutet an, dass die Geldsummen sozusagen verschiedene Richtungen haben – ist der Kredit positiv, sind die Zahlungen negativ.

Wir wollen die Leistung positiv darstellen – dass wir zahlen müssen, wissen wir ohnehin. Mit dem Cursor in **B7** klicken wir wieder auf den **Funktions-Assistenten** bzw. drücken **UMSCHALT+[F3]**.



1. Wir geben ein Minus vor dem Zellenbezug ein und drücken ENTER
2. Dann geben wir **9** als Zinssatz in **B4** ein.
3. Wir geben neue Kreditbeträge und Termine ein, um zu prüfen, ob die Zahlungen sich jeweils ändern,
4. und kehren zu den ursprünglichen Beträgen zurück, um im Programm weiterzumachen.

Die Felder des Assistenten, die als **Zw** und **F** bezeichnet wurden, brauchten wir also nicht auszufüllen.

Zw steht für "Zukunftswert". Lassen wir dieses Feld frei, bedeutet das, dass wir alle Zahlungen zu den angegebenen Terminen einlösen. Wollen wir das Darlehen bis z.B. 5.000 DM bezahlen, setzen wir den **Zw** auf 5.000.

F legt fest, wann innerhalb der Periode der Zins berechnet wird und kann entweder den Wert **0** oder **1** enthalten. Lassen wir die Zelle frei (**0**), bedeutet das, dass der Zins nach normaler Bankpraxis am Ende des Monats berechnet wird. Setzen wir das Feld auf **1**, bedeutet das, dass die Zinsen am Monatsanfang fällig sind.

Benötigst du weitere Erläuterungen, klickst du den **Him** Dialogfeld **Funktions-Assistent** an.

Hier ist zu beachten, dass die Funktion RMZ mit Zinseszinsen nicht ganz korrekt umgeht. Also sehen die Daten deiner Bank möglicherweise anders aus als deine eigenen.

Außerdem solltest du beachten, dass viele Banken bestimmte Unkosten laufend zum Darlehen hinzufügen – etwa Gebühren für Kontoauszüge und dergleichen.

3. Nun markierst du **B3** und siehst im Namenfeld nach. Die Zelle heißt nun **Darlehensbetrag**. Prüfe auch die Namen in **B4** und **B5**.



4. Die Formel in **B7** weiß nicht, dass wir den Zellen Namen gegeben haben. Wir wollen diese Namen aber in unserer Formel verwenden. Also wählst du **EINFÜGEN|NAMEN|ANWENDEN**. Die relevanten Namen sind bereits markiert, also drückst du **OK** bzw. **ENTER** und prüfst die Formel in **B7**:

```
=RMZ(Zinsen/12;Raten;-Darlehensbetrag)
```

Jetzt ist die Formel eher verständlich, wenn wir sie später wieder verwenden.

Du speicherst die Arbeitsmappe über **STRG+S**.

Zellen in Funktionen benennen

Unsere Formel ist nicht ohne weiteres lesbar. Die Sache wäre einfacher, wenn die benutzten Zellen einleuchtende Namen hätten. Die Texte in der Spalte **A** sind brauchbar – also wollen wir die Zellen **B3:B5** entsprechend benennen:


1. Du markierst die Texte sowie die zu benennenden Zellen **A3:B5**.
2. Dann wählst du den Befehl **EINFÜGEN|NAMEN|ÜBERNEHMEN**.

Wie du siehst, hat Excel erkannt, dass die linke Spalte Namen enthält, die in der rechten Spalte benutzt werden sollen. Also drückst du **ENTER**.

Verknüpfungen – eine Einführung

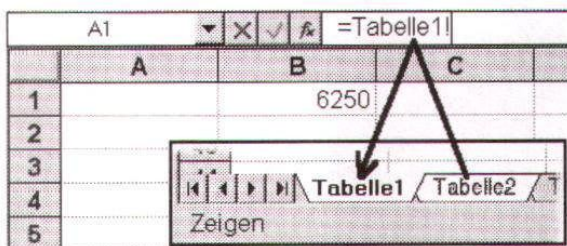
Tabellenkalkulationen haben unter anderem den Vorteil, dass man wichtige Formeln nur an einem Ort speichern muss. Alle Tabellen, die die entsprechende Zahl benötigen, können sie von dieser Stelle beziehen. Im Grunde taten wir genau das, als wir Formeln mit absoluten Bezügen auf die Zellen mit den Voraussetzungen in unserem Haushaltsbudget eingaben. Wären diese Voraussetzungen in einer anderen Arbeitsmappe gespeichert, hätten wir mit den sogenannten Verknüpfungen arbeiten müssen.

Das Prinzip einer Verknüpfung ist sehr einfach. Wir öffnen eine leere Arbeitsmappe, um uns zu üben.

1. Über den Button **Neue Arbeitsmappe**  öffnen wir unsere neue Mappe.
2. In **A1** schreiben wir **Verkauf** und in **B1** **6250**.
3. Dann klicken wir **Tabelle2**.– oder drücken **STRG+BILD↓**, um in das nächste Blatt zu wechseln (**STRG+BILD↑** wechselt ins vorherige Blatt). In Zelle **A1** schreiben wir **Verkauf aus Tabelle1**: und justieren die Breite der Spalte **A**.

Jetzt können wir unsere Zahl aus **Tabelle1** beziehen.

1. Die Verknüpfung soll in **B1** auf **Tabelle2** erstellt werden. Zunächst setzt du das übliche Gleichheitszeichen. Der Cursor ist nun an die Zelle gebunden.
2. Nun klickst du das Registerblatt **Tabelle1**. Registerblätter und Formelleiste zeigen an, was vor sich geht:



Beide Registerblätter sind weiß, und die Formel wird geschrieben. Die Statusleiste zeigt, dass das Programm markiert.

3. Du klickst in **B1** und drückst **ENTER**. Excel wechselt in die **Tabelle2** zurück.

Die Verknüpfung ist dynamisch, was besagt, dass sich nicht nur auf die Zelle bezieht, sondern auch auf den Namen auf dem Registerzungenblatt. Prüfen wir nun beides:

1. Gehe in die **Tabelle1** (**STRG+BILD↑**) und ändere die Zahl in **B1** zu **30000**.
2. Zurück in **Tabelle2** (**STRG+BILD↓**) – die Zahl wurde berichtigt. Die Verknüpfung funktioniert.
3. Doppelklicke das Registerblatt **Tabelle1**, benenne es **Verkauf** und drücke **ENTER**.
4. Gehe wieder in **Tabelle2** (**STRG+BILD↓**) und sieh dir die Formel in **B1** an:

=Verkauf!B1

B1 in der Tabelle **Verkauf** wird als "Quelle" des Ergebnisses bezeichnet, die Zelle **B1** in der **Tabelle2** als "abhängige Zelle".

Das ist die grundsätzliche Funktionsweise einer Verknüpfung.

Information

Du kannst auch Verknüpfungen zwischen verschiedenen Arbeitsmappen erstellen, das erfordert aber mehr Übung.

Außerdem erfordert es auch viel Disziplin – wie immer, wenn es um Datenverarbeitung geht. Hast du mehrere Arbeitsmappen verknüpft, dürfen ihre Namen und die Positionen auf der Festplatte keineswegs geändert werden oder aber du nimmst die Änderungen in Excel vor, während alle Mappen, also Dateien, offen stehen.

Verschiebst du etwa eine Quelldatei über den Windows-Explorer bzw. gibst ihr einen neuen Namen, suchen die von ihr abhängigen Quelldateien weiterhin nach dem ursprünglichen Ort oder Namen – die Verknüpfungen sind zerstört. Excel sagt dir in einem Dialogfeld sehr deutlich, dass es die Datei nicht finden kann, und bittet dich um die richtige Ortsangabe.

Schließe diese Arbeitsmappe, ohne sie zu speichern.

Daten sortieren und filtern

Die beiden letzten Themen unseres Heftes sind Sortierung und Filterung von Daten. Wir wollen sie kurz einführen, damit du mit ihnen die üblichsten Aufgaben lösen kannst. Mit der Filterung kannst du übrigens auch recht komplizierte Aufgaben lösen – darauf gehen wir aber hier nicht ein.


Sortieren


Wir schließen unser Haushaltsbudget und öffnen statt dessen die Mappe `RENOVIERUNG - NL.XLS`. Hier wollen wir unsere Warenliste alphabetisch sortieren – dazu eignet sich die Kalkulation in ihrer jetzigen Form aber nicht. Die Funktion geht davon aus, dass es nur eine Zeile an Überschriften gibt, die nicht gemeinsam mit den übrigen Daten sortiert werden sollen. Zunächst einmal verschieben wir die Zellen **Kurs** und **MwSt** abwärts in der Kalkulation:

1. Du schreibst **Kurs**: in **A21** und **MwSt**: in **A22**.
2. Nun verschiebst du die Zelle **Kurs** (C2) nach **B21** und die Zelle **MwSt** nach **B22** und löschst die nun leere **Zeile 2**.
3. **Zeile 16** soll nicht in die Sortierung einbezogen werden, muss also ebenfalls isoliert stehen. Also setzt du eine neue Zeile 16 ein. Die Summenformeln stehen nun in Zeile 17.

	A	B	C
1	Ware:	Netto HFL:	Netto DM:
2	Pinsel	5,00 HFL	4,40 DM
3	Grundierungsfarbe	25,00 HFL	22,00 DM
4	Farbe	30,80 HFL	28,80 DM
...			
15	Flächmaske	4,85 HFL	4,27 DM
16	Lack	32,75 HFL	28,82 DM
17	Gesamt	270,65 HFL	238,17 DM
18			
19			
20			
21	Devisenkurs:	0,88	
22	MWSt:	15%	

Jetzt können wir, unsere Kalkulation sortieren. Alle Daten, auf die sich die Sortierung bezieht, stehen in einem Block ohne leere Zeilen oder Spalten. Zunächst sortieren wir die Waren nach ihrem Namen:

1. Du markierst eine beliebige Warenbezeichnung in **Spalte A**.
2. Nun klickst du den Button **Aufsteigend sortieren** . Die Funktion bezieht praktischerweise die erste Zeile nicht in die Sortierung ein.


3. Anschließend sortierst du die Waren in absteigender alphabetischer Ordnung.
4. Dann markierst du einen beliebigen Preis in der **Spalte E** und sortierst die Daten so, dass die teuerste Ware oben steht und die billigste unten. 

So kannst du alle Kalkulationen sortieren, egal welche Daten sie enthalten. Nur musst du sichern, dass der Datenbereich in einem zusammenhängenden Block steht. Willst du nach mehreren Schlüssel sortieren, wählst du die Funktion **DATEN|SORTIEREN**.

Filtern

Suchst du nach einem bestimmten Datensatz, benutzt du einen sogenannten „Filter“. Auch hier muss es sich um einen zusammenhängenden Block handeln.

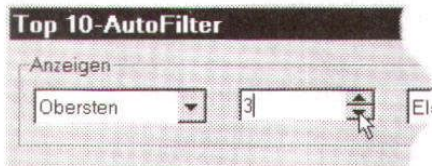
Versuchen wir das mit der `RENOVIERUNG - NL.XLS`:

1. Du markierst eine beliebige Zelle im Bereich **A1:E15**
2. und wählst **DATEN|FILTER|AUTOFILTER**. Nun erhalten die Zellen der ersten Zeile ein kleines Popup-Menü, in dem du den gewünschten Wert wählst. 
3. Du klickst das Popup-Menü in Zelle **A1** und wählst **Flächenspachtel**.

Alle anderen Zeilen schließen sich, so dass nur der Datensatz mit deinen Kriterien angezeigt wird. Wie du siehst, erscheinen die Zeilennummer dieses Datensatzes und der kleine Pfeil des Popup-Menüs in **A1** blau. Das verdeutlicht, dass die Liste gefiltert wurde und in welcher Spalte das Kriterium des Filters definiert ist.

Wir wollen die drei teuersten Waren finden:

1. Zunächst heben wir den Filter auf, indem wir in **A1** im Popup-Menü (**Alle**) wählen.
2. In **B1** wählen wir im Menü (**Top 10...**). Diese "Top-10"-Liste erstellst du selber.
3. Im Dialogfeld wählen wir die **Obersten 3 Elemente** und drücken **ENTER**:



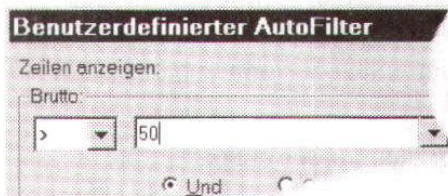
Die Bezeichnung **Top 10** ist nicht wörtlich aufzufassen – du legst fest, wie viele einbezogen werden.

4. Endlich wählen wir (**Alle**) im Popup-Menü, damit alle Datensätze angezeigt werden.

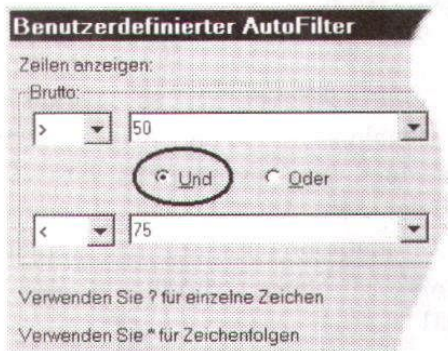
Benutzerdefinierte Filter

Du willst alle Waren über 10 DM finden. Also erstellst du einen benutzerdefinierten Filter:

1. Du klickst das Popup-Menü in **E1** und wählst (**Benutzerdefiniert...**).



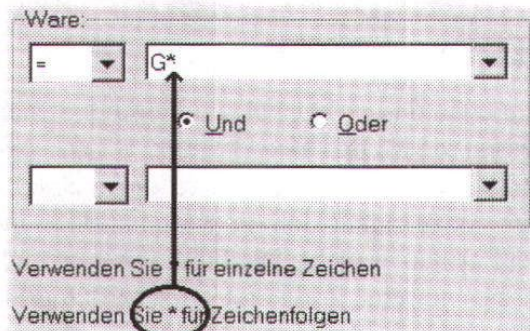
2. Als Kriterium gibst du an **größer als (>) 50** und drückst ENTER. 5 Datensätze erfüllen das Kriterium.
3. Ändere nun das Kriterium auf **kleiner als 50**. Diesmal wird es von 9 Datensätzen erfüllt. Endlich setzt du dein Kriterium so, dass nur Waren mit einem Preis **zwischen 50 und 75 DM** angezeigt werden:



- 3 Datensätze erfüllen diesmal das Kriterium.
4. Du hebst über DATEN\FILTER\AUTOFILTER den Autofilter auf. Nun erscheinen alle Posten.

Du kannst ein Kriterium definieren, das Datensätze nach einem Text auswählt. Z.B. findest du alle Waren, die mit G beginnen.

1. Dann wählst du DATEN\FILTER\AUTOFILTER.
2. Du klickst das Popup-Menü in **A1** an und legst fest, dass das Kriterium **gleich mit G*** sein soll – der Stern gibt hier an, dass alle Zeichen nach G gültig sind:



Drei Datensätze erfüllen das Kriterium.

Bisher haben wir nur nach einem einzelnen Feldnamen, also eine Spaltenbezeichnung, in einer Spalte gefiltert. Nun suchen wir die Waren, die mit einem Buchstaben nach **K** beginnen **und mehr als 50 DM** kosten. Das Problem lösen wir, indem wir die Filter in **A1** und **E1** so definieren:

1. Du klickst das Popup-Menü in **A1** und wählst (**Benutzerdefiniert...**).
2. Als Kriterium gibst du **größer als K*** ein und drückst ENTER.
3. Im Popup-Menü in **E1** wählst du ebenfalls (**Benutzerdefiniert...**).
4. Hier gibst du als Kriterium **größer als 50** ein und drückst ENTER.

Kleine Leiter und **Lack** erfüllen die Kriterien.

Suchen die Kriterien Datensätze, die *entweder* mit einem Buchstaben nach K beginnen *oder* mehr als 50 DM kosten, lässt sich diese Aufgabe nicht mit dem **Autofilter** lösen. In diesem Fall müssen wir die Funktion **Spezialfilter** benutzen. Allerdings ist diese Funktion nicht gerade benutzerfreundlich. Microsoft meint, dass komplizierte Datenbank-Aufgaben in einer eigentlichen Datenbank wie Access gelöst werden sollen. Arrangierst du deine Daten sorgfältig, erreichst du jedoch viel mit dem Autofilter.

“Where do you want to go tomorrow?”

Das wär’s denn wohl ...oder etwa doch nicht?!

Hoffentlich bist du noch nicht satt. Möchtest du Excel gründlicher erforschen, mit dem Programm spielen und phantasievolle neue Kalkulationsmodelle erstellen, dann habe ich mein Ziel erreicht.

Dass mich das Programm fasziniert, wird dir wohl kaum entgangen sein – meine Frau kann ein Lied davon singen! Du hast aber vermutlich auch festgestellt, dass Excel in einigen Punkten durchaus verbessert werden kann. Und das ist ja wohl auch ganz in Ordnung ...

Programme können zumindest bislang nur die Aufgaben lösen, für die sie programmiert wurden. Wir Menschen stellen Anforderungen und Wünsche an die Arbeitsweise eines Programms – und Menschen machen nun einmal Fehler, die die Programme „erben“. Die größte Gefahr bei der rasenden Entwicklung in der Computerbranche ist, dass wir als Benutzer uns so von der Technik blenden lassen, dass wir unsere eigentlichen Bedürfnisse vergessen. „Mann, schon wieder ein neuer Computer – den muss ich unbedingt haben!“

Du, lieber Leser, bestimmst selbst, wozu du deine Programme benutzt und welche Richtung die Entwicklung nimmt.

Ursprünglich waren Computer schwierig zu behandeln. Als Normalverbraucher musste man zahllose Kodierungen kennen und lernen, wie ein Computer zu denken ...!

Dann brachte Apple den Macintosh auf den Markt – mit grafischer Oberfläche und Maus. Plötzlich war es leicht, mit einem Computer umzugehen. Die Maus war das reinste Wunderwerkzeug, und wir durften klicken und klicken, ohne an irgendwelche Kodierungen zu denken.

Aber die Sache schmeckte bald etwas schal. Die Maus führte ergonomische Schäden in Händen und Schultern mit sich.

Wo stehen wir nun heute, und wie passt Excel in diese Entwicklung?

Zu meiner ungeteilten Freude kann ich feststellen, dass Programme mehr und mehr Rücksicht auf den Benutzer nehmen. Windows 95, Word und Excel sind ausgezeichnete Beispiele dafür, dass wir Verbraucher Einfluss auf die Entwicklung genommen haben. Findest du, dass ich etwas zu viel Gewicht auf die Tastatur gelegt habe, dann hast du nicht so ganz unrecht. Über die Jahre habe ich gelernt, wie ich schnell und viel arbeite, ohne „eine Maus im Arm“ zu bekommen. Hast du dieses Heft etwas besser verdaut und es mehrmals durchgearbeitet, wirst du mir vermutlich recht geben.

Anschließend findest du eine Übersicht über die meistbenutzten Shortcuts. Ich schlage dir vor, bei der weiteren Arbeit mit deinem schönen neuen Programm diese Liste neben deinen Computer zu legen.

Viel Spaß ... und vergiss nicht:

“Ob du nun glaubst, du kannst etwas oder nicht – vermutlich hast du recht!”

Zitat Henry Ford

Die Katz' spielt mit der Maus: Shortcuts

F1	Hilfe	ENTER	beendet die Eingabe
F2	aktiviert die Formelleiste	ALT+ENTER	fügt einen Zeilenwechsel in einer Zelle ein
F3	öffnet das Dialogfeld Namen einfügen , falls Namen definiert sind.	POS1	springt in die erste Spalte einer Zeile
UMSCH+F3	öffnet den Funktions-Assistenten	STRG+UMSCH+\$	formatiert die Zelle als Währung mit zwei Dezimalstellen
STRG+F3	öffnet das Dialogfeld Namen festlegen	STRG+UMSCH+%	formatiert als Prozentformat ohne Dezimalstellen
STRG+UMSCH+F3 ..	öffnet das Dialogfeld Namen übernehmen	STRG+UMSCH+!	formatiert mit Komma und zwei Dezimalstellen
F4 (FORMELLEISTE) ...	absoluter Bezug (\$).	STRG+S	aktiviert Speichern
F4	wiederholt die vorherige Handlung (auch STRG+Y)	STRG+I	öffnet das Dialogfeld Zellen
STRG+F4	schließt das Fenster	STRG+UMSCH+F	aktiviert/deaktiviert fett
ALT+F4	beendet Microsoft Excel	STRG+ UMSCH+K ...	aktiviert/deaktiviert kursiv
F5	öffnet das Dialogfeld Gehe zu	STRG+ UMSCH+U ...	aktiviert/deaktiviert Unterstreichung
STRG+F5	stellt die Fenstergröße wieder her	STRG+X	schneidet markierten Bereich aus
STRG+F6	nächstes Fenster	STRG+C	kopiert markierten Bereich
STRG+UMSCH+F6 ..	voriges Fenster	STRG+V	fügt den Inhalt der Zwischenablage ein
F7	Rechtschreibung	STRG+Z	macht die vorherige Handlung rückgängig
F8	erweiterte Markierung von/zu (ERW in der Statusleiste).	STRG+U	kopiert abwärts
F9	berechnet alle Blätter der offenen Mappe	STRG+R	kopiert nach rechts
F10	aktiviert die Menüleiste	STRG+POS1	springt in die Zelle A1
UMSCH+F10	aktiviert das Objektmenü	STRG+PFEILTASTE	Springt in der Richtung des Pfeils in die letzte Daten enthaltende Zelle
STRG+F10	maximiert das Fenster	STRG+PLUS	öffnet das Dialogfeld Zellen Einfügen
F11	erstellt ein Standarddiagramm auf neuem Blatt auf der Basis markierter Daten	STRG+LEERTASTE	markiert die Spalte
F12	öffnet Speichern unter	UMSCH+ LEERTASTE	markiert die Zeile
TAB	springt in den nächsten Punkt eines Dialogfeldes		
UMSCH+TAB	springt in den vorigen Punkt eines Dialogfeldes		
ALT+↓	erweitert ein Popup-Menü		
ESC	annulliert Befehl/schließt Dialogfeld		
STRG+BILD↓	springt in das nächste Blatt		
STRG+BILD↑	springt in das vorige Blatt		
STRG+ENTF	löscht Text auf dem nachfolgenden Teil einer Zeile		

Neben denen in dieser Liste gibt es zahlreiche weitere Shortcuts. Suchst du in Excels Online-Hilfe nach **Shortcuts**, findest du weitere Informationen.

- Aktualisierung von Formeln, 42
- Arbeitsblatt einfügen, 60
- Arbeitsblatt kopieren, 60
- Arbeitsblatt löschen, 60
- Arbeitsmappe, 5
- Ausfüllen (Serien), 25
- Ausfüllkästchen, 15
- Autofilter, 65
- AutoFormat, 40
- Bearbeiten, 9
- Bearbeitungsleiste, 6; 7
- Benutzerdefinierte Filter, 66
- Datei plazieren, 21
- Daten justieren, 45
- Datentypen, 6
- Dezimalstelle hinzufügen, 12
- Diagramme
 - auf diesem Blatt, 58
- Diagramme, 55
 - 3-D-Perspektive, 58
 - Als neues Blatt, 55
 - Daten wählen, 59
 - Diagramm speichern, 58
 - Diagrammtypen, 58
 - Drucken, 59
 - Format anpassen, 56
- Druckbereich, 52
- Drucken, 49
 - Druckbereich, 52
 - Drucktitel, 51
 - Kopfzeile /Fußzeile, 49
 - Seitenränder, 49
 - Seitenwechsel, 51
 - Skalierung anpassen, 50
- Drucktitel, 51
- eigene Serie erstellen, 26
- Feste Zellenbezüge, 28
- Filtern, 65
 - Autofilter, 65
 - Benutzerdefinierte Filter, 66
- Fixieren, 36
- Format
 - AutoFormat, 40
 - Format kopieren, 44
 - Format übertragen, 44
 - Manuelle Formatierung, 41
 - Rahmen, 42
 - Schattierung und Farben, 43
 - senkrechte Justierung, 45
 - Zentrierte Überschrift, 45
- Format ändern, 35
- Formatierung
 - Zahlen, 12
- Formatierung, 33
 - Dezimalstelle hinzufügen, 12
- Formatierung Zahlen
 - Dezimale, 12
- Formel, Prinzipien, 8
- Formelleiste, 6; 7
- Formeln \„anklicken“, 28
- Funktionen, 61
 - Durchschnitt, 61
 - Kreditberechnung, 61
 - Zellen in Funktionen
 - benennen, 63
- Fußzeile, 49
- Haushaltsbudget, 20
- Hilfe, 18
 - Tip des Tages, 19
- Klammern, 7
- Kopfzeile, 49
- Kopieren
 - Zellen, 14
- Kopieren
 - Arbeitsblatt kopieren, 60
 - Feste Zellenbezüge, 28
 - Relative Bezüge, 14
 - Zellen, mit der Maus, 15
 - Zellen, mit der Tastatur, 14
- Markierung, 12
- Navigation, 32
- Neue Arbeitsmappe, 21
- Optionen, 20
- Priorität, 7
- Rahmen, 42
- Rechenarten, 6
- Registerblätter benennen, 60
- Relative Bezüge, 14
- Rückgängig, 9
- Schattierung und Farben, 43
- Schriftart, 23
- Schriftgrad, 23
- Seitenansicht, 45
- Seitenränder, 49
- Seitenwechsel, 51
- Skalierung anpassen, 50
- Sortieren, 65
- Spalte, 5
- Spalten einsetzen bzw. löschen, 23
- Spaltenbreite, 10
- Speichern, 16
- Speichern unter, 16
- Speicherung einer Datei, 16
- Standardarbeitsordner, 21
- Summieren von Daten, 15
- Symbolleiste anpassen, 54
- Teste Deine Formeln, 30
- Tip des Tages, 19
- Tip-Assistent, 18
- Überblick,Kalkulation, 36
 - Fixieren, 36
 - Zoom, 36
- Verknüpfungen, 64
- Zeile, 5
- Zeile einfügen, 22
- Zeile löschen, 23
- Zelle, 5
- Zellen benennen, 47
 - Eingabe von Formeln, 47
 - Namen anwenden, 48
 - springen zu, 48
- Zelleninhalt berichtigen, 9
- Zelleninhalt löschen, 9
- Zoom, 36

127 Start ins Internet Was ist das Internet? - Wie kann ich mich ans Internet anschließen? - Was ist das World Wide Web? - So erhältst Du Zugang zum Internet - So benutzt Du den Webbrowser - Drucken - So findest Du etwas - Das Downloaden von Programmen - Auspacken und Installieren - Zubehör für den Webbrowser - Einkaufen im Internet - Elektronische Post - Newsgroups im USENET - Der Newsreader - Beteilige Dich an Diskussionen - Chat - IRC (Internet Relay Chat) - Sei kritisch - beziehe Stellung - Das Privatleben - Sicherheit

129 Word 7 für Anfänger Inhalt wie 147

135 Excel 7 für Anfänger Wie funktioniert eine Tabellenkalkulation? - Dateienverwaltung - Eine Datei speichern - Mehrere Arbeitsmappen - Verschieben, Löschen, Kopieren - Formeln kopieren - Absoluter Verweis - Formatierung - Dein eigenes Zahlenformat - Datumsformate - Formeln und Funktionen - Referenz - Zellen mit Namen - Funktionen - Logische Funktionen - Listen und Karteien - Sortieren - Suchen - AutoFilter - Diagramme - Makros - und vieles mehr ...

139 Start mit Windows 95 Das Heft besteht aus Übungen: Die Task-Leiste - Die Start-Schaltfläche - Ein Programm öffnen - Fenster anordnen - Einen Brief in WordPad schreiben - Zeichnen mit Paint ... Einen Ordner auf dem Desktop einrichten - Symbole verschieben und umbenennen - Arbeitsplatz - Der Explorer - Ordner erstellen - Dokumente kopieren, verschieben und umbenennen - Ordner kopieren, verschieben und löschen - Einen Ordner suchen - Der Papierkorb - Verknüpfungen usw.

140 Start mit PowerPoint 7 Menüleiste - Symbolleisten - Richtige Texteinblendung - Steuerung der Präsentation - Schritt für Schritt - Gliederungspunkte formatieren - Text formatieren - Diagramm einfügen - Interaktive Einstellungen - Präsentationslayouts - Versteckte Funktionen - Farben und Linien .. und vieles mehr

145 Start mit Excel, beschreibt Ver. 7, aber auch 5 und 97: Eingabe von Formeln - Einfache Zahlenformatierung - Zellen kopieren - Summieren von Daten - Haushaltsbudget - Zahlen und Formeln im Budget - Navigation - Formatierung - Manuelle Formatierung - Rahmen - Schattierung und Farben - Eigene Zahlenformate erstellen - Symbolleisten - Diagramme - Das Diagrammformat anpassen - Ein Diagramm drucken - Die Registerzungenblätter einer Arbeitsmappe - Funktionen - Kreditberechnung - Verknüpfungen - Daten sortieren und filtern - Shortcuts - und vieles mehr ...

146 Start mit Access 7/97 Planung - Analyse der Daten - Tabellen - Kundenkartei - Rechnungen - Erstellen der Datenbank und ihrer ersten Tabelle - Tabellen für die Rechnung - Beziehungen - Abfragen für das Sortieren - Tabellen kombinieren - Bildschirmanzeige für Rechnungen - Verbesserung unseres Formulars - Kombinationsfeld - Ausdruck einer Rechnung - Berichte - Ausdruck einer einzelnen Rechnung - Die Abfrage - Der Bericht - Ein Menü für unser System ...

147 Word 97 für Anfänger Das Heft besteht aus Übungen: Ein Dokument erstellen - Ein Dokument bearbeiten und formatieren - Änderung der Dokumentansicht - Textausrichtung und Drucken - Weitere Formatierung - Rechtschreibung und Silbentrennung - Tabstop - Absatzformatierung - Text verschieben und kopieren - AutoText und AutoKorrektur - Aufzählungen - Rahmen und Schattierung - Kopf- und Fußzeile - Suchen und Ersetzen - Ordnung in Deinen Dokumenten - Tabellen - Spalten und Initiale - Dokumentvorlagen - Clipart-Objekte - WordArt - Shortcuts

148 Windows 95 für Einsteiger Ein Einsteigerheft mit vielen Übungen und Illustrationen - Ein Programm starten - Die Elemente oder Objekte auf dem Desktop - Fenster - Titel- und Menüleiste - Mit mehreren Fenstern arbeiten - Der Wechsel zwischen Programmen - Rechtsklicken - Menüpunkte... Klick - Doppelklick - Rechtsklick - Ziehen - Mäusegymnastik ... Der Aufbau einer Dateienstruktur - Einen Ordner auf dem Desktop einrichten - Etwas rückgängig machen - Kleine Tips für das Markieren - und vieles mehr ...
NB Dieses Heft beinhaltet im Verhältnis zum Heft 139 mehrere Erklärungen.

149 Nutze das Internet optimal Suche im Internet - Gute Ratschläge - Suchkriterien - Super Search verfeinert die Suche - Programme aus dem Internet - Download - Dekomprimieren - Installation - Einen Browser oder ein Plug-In downloaden - So erhältst Du Deine eigene Adresse - So findest Du ...

150 Excel 97 für Einsteiger Inhalt wie 145

151 Windows 98 für Einsteiger Inhalt wie 148

Nachbestellung

Dein Zeitschriften-/Buchhändler oder Kiosk kann alle Hefte, die nicht ausverkauft sind, bei seinem Lieferanten ohne Probleme und Risiko nachbestellen.
Schweiz: bei Bonner Presse, Seite 2

Siehe auch www.knowware.de wo Du online bestellen kannst.

Hiermit bestelle ich:

- Bitte anrufen, wenn die Hefte da sind
 Ich komme wieder vorbei
 Per Post schicken, Porto trage ich

Datum:

Name, Anschrift + Tel:

Geplante Hefte Dez. 1999:

StarOffice 5.1, CD-Brennen,
VBA in Word und Excel
Paint Shop Pro 5, Visual Basic
Windows 2000, Word f. Fortge.

Hefte können auch hier bestellt werden:
Bonner Pressevertrieb, Moeserstr. 2-3,
49074 Osnabrück
Frau Schulte, schu@bpv-online.com
Tel.: (0541) 33145-20, Fax: (0541) 33145-33

Stck	Nr	KnowWare	DM
	100	Nutze Deinen PC optimal	5,-
	104	Was ist denn DOS?	5,-
	105	Start mit Windows 3.11	5,-
	108	Start mit Modem	6,-
	111	Soundkarten - Musik auf dem PC	6,-
	112	Weiter mit Excel (Ver. 5/7)	6,-
	113	Weiter mit Word (Ver. 6/7)	6,-
	114	Games, Spiele auf dem PC	6,-
	117	Windows 95 on tour	6,-
	122	WWW - Homepages selbst erstellen	7,-
	125	Batchprogrammierung DOS	7,-
	126	Excel VBA Makro-Programmierung	7,-
	127	Start ins Internet	7,-
	128	Start mit WordPerfect 7	6,-
	129	Word 7 für Anfänger	7,-
	130	Start mit CorelDraw 5	6,-
	131	Start mit Datenbanken und SQL	7,-
	132	Word 7 für Fortgeschrittene	7,-
	133	Intranet, HTML und Java	7,-
	134	dBase für Windows	7,-
	135	Excel 7 für Anfänger	7,-
	136	Windows NT 4.0 für Einsteiger	7,-
	138	Word für Studenten Ver. 7/97/2000	7,-
	139	Start mit Windows 95	7,-
	140	Start mit PowerPoint 7	7,-
	141	PC Aufrüsten, vol. 1	7,-
	142	Voice Type	7,-
	143	Rund um den PC (für Anfänger)	7,-
	144	Web Design	7,-
	145	Start mit Excel (Ver. 7, aber auch 5 und 97)	7,-
	146	Start mit Access 7/97	7,-
	147	Word 97 für Anfänger	7,-
	148	Windows 95 für Einsteiger	7,-
	149	Nutze das Internet optimal	7,-
	150	Excel 97 für Einsteiger	7,-
	151	Windows 98 für Einsteiger	7,-
	152	Internet Explorer 4 für Einsteiger	7,-
	153	Linux für Einsteiger	7,-
	154	Access 97/2000 für Fortgeschrittene	7,-
	155	Excel 97 für Fortgeschrittene	7,-
		KnowWare PLUS	
	1	Windows-Tuning mit der Registry	7,-
	2	Windows Tips und Tricks	7,-
	3	PC Tuning mit Erfolg optimieren	7,-
	4	HomePages für Einsteiger	7,-
	5	Word Tips & Tricks	7,-
	6	JavaScript für Einsteiger	7,-
	7	Windows schneller machen	7,-
	8	E-Mail mit Outlook Express 5	7,-
		KnowWare EXTRA	
	1	Word 2000 für Einsteiger	7,-
	1	Excel 2000 für Einsteiger	7,-
		KnowWare SPECIAL	
	1	PowerPoint 2000 für Einsteiger	7,-

Bestseller im KnowWare Verlag

147 **KnowWare** leicht gemacht durch Übungen
 Nr. 147 **Word 97 für Anfänger**
 Pia Hardy
 www.KnowWare.de keep it simple

150 **KnowWare** Übungen und Erläuterungen
 Nr. 150 **Excel 97 für Einsteiger**
 Palle Grenbæk
 www.KnowWare.de Palle Grenbæk

127 **KnowWare** 3. Ausgabe
 Nr. 127 **Start ins Internet**
 Ein Leitfaden für Neuentwerfer im globalen Computernetz
 Torben Kjær
 www.KnowWare.de

146 **KnowWare** Datenbank leicht gemacht
 Nr. 146 **Start mit Access 7/97**
 Kåre Thomsen
 www.KnowWare.de keep it simple

139 **KnowWare** durch Übungen leicht gemacht
 Nr. 139 **Start mit Windows 95**
 Pia Hardy und Kåre Thomsen
 KnowWare 1. Ausgabe

129 **KnowWare** leicht gemacht durch Übungen
 Nr. 129 **Word 7 für Anfänger**
 Pia Hardy
 www.KnowWare.de Bestseller

135 **KnowWare** Zahlen in Reihen und Spalten
 Nr. 135 **Excel 7 für Anfänger**
 - auch für Excel 5 und Excel 97 -
 Kåre Thomsen
 www.KnowWare.de keep it simple

145 **KnowWare** Tabellenkalkulation für alle
 Nr. 145 **Start mit Excel**
 beschreibt Version 7 und berücksichtigt Version 5 und 97
 Palle Grenbæk
 www.KnowWare.de keep it simple

148 **KnowWare** Übungen und Erläuterungen
 Nr. 148 **Windows 95 für Einsteiger**
 Über 300 Illustrationen
 Viele Übungen
 Die Grundlagen leicht verständlich
 Im Vordergrund die Hauptthemen
 KnowWare Palle Grenbæk

149 **KnowWare** Suchst Du richtig - wiest Du Finden!
 Nr. 149 **Nutze das Internet optimal**
 Torben Kjær
 www.KnowWare.de keep it simple

140 **KnowWare** Thomas Rapp
 Nr. 140 **Start mit PowerPoint 7**
 www.knowware.de 1. Ausgabe

151 **KnowWare** Übungen und Erläuterungen
 Nr. 151 **Windows 98 für Einsteiger**
 Über 300 Illustrationen
 Viele Übungen
 Die Grundlagen leicht verständlich
 Im Vordergrund die Hauptthemen
 Palle Grenbæk