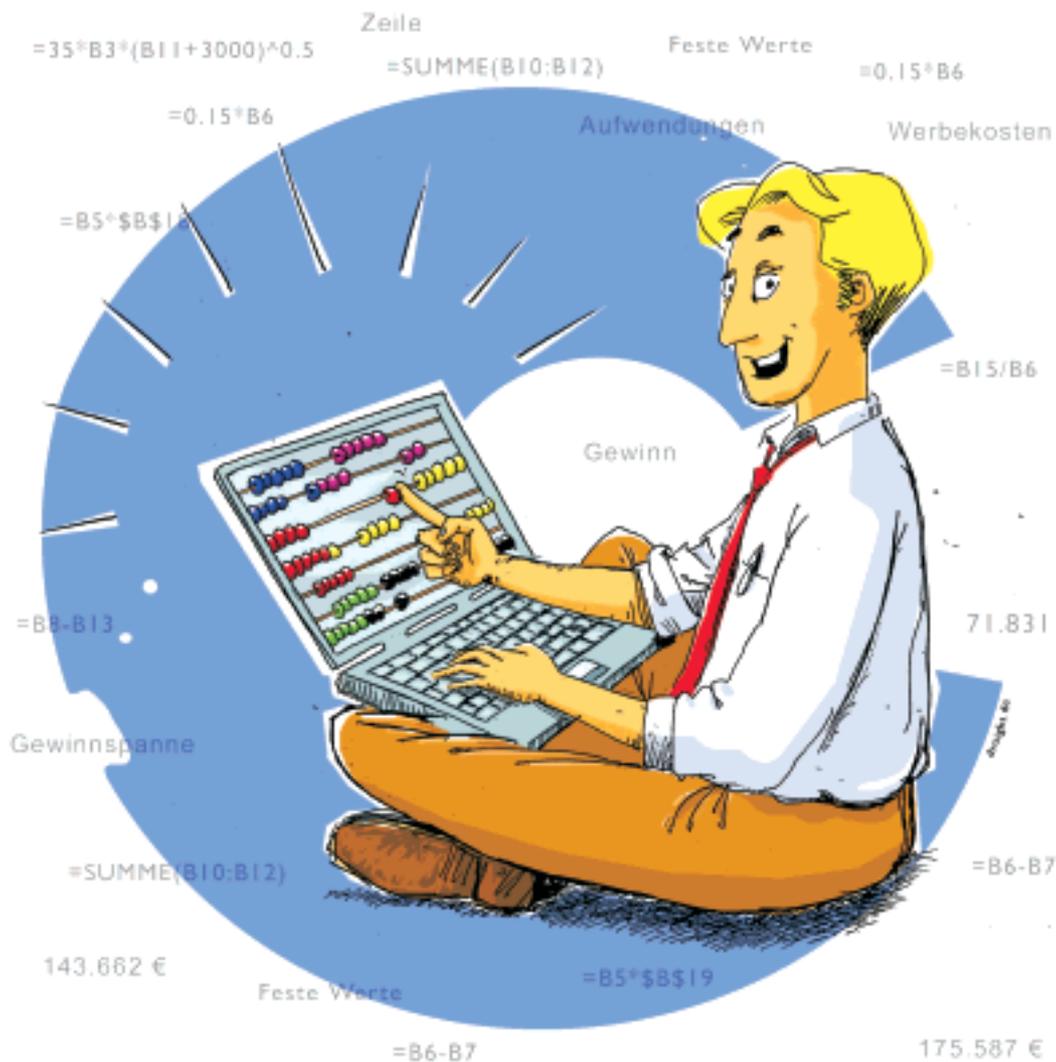




Excel 2002

# Excel 2002 für Einsteiger



www.KnowWare.de

Thomas Barkow

Deutschland: 4,- EUR Österreich: 4,60 EUR  
Schweiz: 8 SFR Luxemburg: 4,70 EUR Italien: 5,50 EUR



## Bildqualität

Wenn die Bildqualität in dieser Datei schlecht ist, liegt es daran, dass wir die Dateigrösse relativ klein möchten. Eine bessere Bildqualität würde bedeuten, dass die PDF-Datei vielleicht 4 Mal so gross sein wäre. Im Heft ist die Qualität natürlich gut ;)

## Acrobat Reader: Wie ...

**F5/F6** öffnet/schließt die Ansicht **Lesezeichen**

**Strg+F** sucht

**Im Menü Ansicht stellst du ein, wie die Datei gezeigt wird**

**STRG+0** = Ganze Seite **STRG+1** = Originalgrösse **STRG+2** = Fensterbreite

Im selben Menü kannst du folgendes einstellen:: **Einzelne Seite**, **Fortlaufend** oder **Fortlaufend - Doppelseiten** .. Probiere es aus, um die Unterschiede zu sehen.

### Navigation

**Pfeil Links/Rechts**: eine Seite vor/zurück

**Alt+ Pfeil Links/Rechts**: Wie im Browser: Vorwärts/Zurück

**Strg++** vergrößert und **Strg+-** verkleinert

## Bestellung und Vertrieb für den Buchhandel

Bonner Pressevertrieb, Postfach 3920, D-49029 Osnabrück

Tel.: +49 (0)541 33145-20 Fax: +49 (0)541 33145-33

bestellung@knowware.de

www.knowware.de/bestellen

## Autoren gesucht

Der KnowWare-Verlag sucht ständig neue Autoren. Hast du ein Thema, daß dir unter den Fingern brennt? - ein Thema, das du anderen Leuten leicht verständlich erklären kannst?

Schicke uns einfach ein paar Beispielseiten und ein vorläufiges Inhaltsverzeichnis an folgende Adresse:

lektorat@knowware.de

Wir werden uns deinen Vorschlag ansehen und dir so schnell wie möglich eine Antwort senden.

# Excel 2002 für Einsteiger

Thomas Barkow, xl02e@OfficeTuning.de

ISBN 87-91364-08-6, 1. Ausgabe, 1. Auflage: 2003-11

© Copyright 2003, Thomas Barkow und KnowWare

Cover: Drovio (Sylvio Droigk)

Michael Maardt, verlag@knowware.de – Karl Antz, lektorat@knowware.de

Printer: OTM Denmark, Binder: Gramo Denmark, Published by KnowWare

## **Bestellung für Endverbraucher und Vertrieb für den Buchhandel**

KnowWare-Vertrieb

Postfach 3920

D-49029 Osnabrück

Tel.: +49 (0)541 33145-20

Fax: +49 (0)541 33145-33

bestellung@knowware.de

www.knowware.de/bestellen

## **Vertrieb für den Zeitschriftenhandel:**

IPV, Postfach 10 32 46

D-20022 Hamburg

Tel.: +49 (0) 40 23711-0

Fax: +49 (0)40 23711-215

www.ipv-online.de

## **Worum es geht**

Hinter KnowWare steht der Gedanke, Wissen leichtverständlich und preisgünstig zu vermitteln.

## **Wo und wann sind die Hefte erhältlich?**

Neue Hefte sind im Allgemeinen zwei Monate im Handel, und zwar bei Kiosken, im Bahnhofsbuchhandel und im Buchhandel – bei vielen Verkaufsstellen sowie im Buchhandel auch länger. Alle beim Verlag vorrätigen Titel kannst du immer bestellen.

## **Bestellung**

- bei deinem KnowWarehändler - Bestellformular am Ende des Heftes ausfüllen!
- beim KnowWare-Vertrieb, siehe oben

## **www.knowware.de**

- Beschreibungen und Bilder aller Hefte.
- Mehr als 100 kostenlose PDF-Dateien – zu jedem Heft gibt es eine kostenlose PDF-Datei der ersten 15-20 Seiten
- Ausverkaufte Hefte: das ganze Heft als PDF ist kostenlos
- Geplante Hefte
- Online-Bestellung
- Kostenloser Newsletter. Viele Vorteile für dich.
- Interne Suchfunktion. Du findest schnell, was du suchst.
- Informationen für neue Autoren
- Serviceseiten zu den Heften, hauptsächlich von den Autoren selbst.
- KnowWare in anderen Sprachen
- 500 Webseiten

[www.knowware.de](http://www.knowware.de)

## Inhaltsverzeichnis

Hallo .....	5	Zellen, Zahlen und Texte formatieren .....	27
Ein Blick nach vorn.....	7	Zellen formatieren.....	27
Excel lernen .....	7	Breite der Spalte ändern.....	27
Was kannst du hier lernen? .....	7	Höhe der Zeile ändern .....	27
Wie ist das Heft aufgebaut?.....	7	Optimale Breite/Höhe .....	28
Voraussetzungen.....	7	Zeile oder Spalte ausblenden.....	28
Software und Daten.....	7	Zeile oder Spalte einblenden.....	28
Einfaches Arbeiten mit Excel.....	8	Alternativen.....	28
Excel starten .....	8	Zellen mit Farbe füllen .....	29
Excel für diesen Kurs einrichten .....	8	Zellen und Tabellen umrahmen.....	29
Das Arbeitsblatt .....	11	Zahlen formatieren .....	29
Der Mauszeiger .....	11	Zahl zu lang .....	29
Größe eines Arbeitsblattes .....	11	Symbole zur Zahlenformatierung.....	30
Die erste Tabelle.....	12	Was wird hier denn formatiert?.....	31
Text eingeben.....	12	Text und Zahlen formatieren.....	32
Zahlen eingeben .....	13	Linksbündig, Zentriert, Rechtsbündig, .....	32
Formeln eingeben .....	13	Fett, Kursiv, Unterstrichen .....	32
Adressen verwenden .....	14	Schriftart und Größe .....	32
Formeleingabe Methode 1.....	15	Text und Zahlen färben.....	32
Formeleingabe Methode 2.....	15	Text formatieren .....	32
Formeleingabe Methode 3.....	15	Einzug.....	32
Inhalt der Zelle löschen.....	16	Zusammenführen und zentrieren .....	33
Summen einfach berechnen .....	16	Dialogfeld „Zellen formatieren“ .....	33
Weitere Rechenoperationen .....	18	Register „Zahlen“ .....	33
Die Grundrechenarten .....	18	Register „Ausrichtung“ .....	34
Potenzieren .....	18	Register „Schrift“ .....	35
Zellinhalt ändern .....	18	Register „Rahmen“ .....	35
Eine Zelle überschreiben.....	19	Register „Muster“ .....	35
In der Bearbeitungsleiste ändern.....	19	Register „Schutz“ .....	36
Bearbeiten in der Zelle selbst.....	19	Datumsformat .....	36
Aktion rückgängig machen .....	19	Bedingte Formatierung .....	36
Aktion „Rückgängig“ wiederherstellen .....	20	Rechnen für fortgeschrittene Einsteiger ...	40
Aufbau einer Excel-Datei .....	20	Zaubern mit dem Ausfüllkästchen .....	40
Schließen und Speichern.....	21	Eigene Listen erstellen .....	41
Vorhandene Mappe öffnen .....	21	Bezüge als Adresse.....	42
Neue Mappe anlegen.....	22	Relative Bezüge.....	42
Zellen auf dem Arbeitsblatt markieren.....	23	Absolute Bezüge.....	43
Eine einzelne Zelle markieren.....	23	Gemischte Bezüge .....	44
Gehe zu .....	23	Eingabehilfe für Bezüge.....	44
Formeln anzeigen.....	25	Externe Bezüge .....	45
Mehrere Zellen markieren.....	25	3D-Bezüge.....	45
Einen Bereich mit der Maus markieren .....	25	Namen als Adresse .....	46
Mit der Tastatur markieren .....	25	Namen definieren .....	46
Spalten oder Zeilen markieren.....	25	Namen einfügen .....	47
Mehrere Spalten oder Zeilen .....	26	Namen erstellen .....	48
Das ganze Arbeitsblatt markieren.....	26	Namen anwenden .....	49
Mehrere Bereiche markieren .....	26	Namen oder Bereich vergessen? .....	49
		Struktur eines Blattes ändern.....	50
		Zellen verschieben .....	50
		Block verschieben .....	50

Block kopieren .....	51	NICHT .....	63
Auf ein anderes Blatt verschieben .....	51	RUNDEN .....	63
Ganze Spalte/Zeile einfügen.....	51	ISTLEER-Funktion.....	63
Ganze Spalte/Zeile löschen .....	51	Datumsfunktionen.....	63
Spalten/Zeilen verschieben.....	52	Prinzip.....	63
Leere Zellen einfügen .....	53	Datumsformat .....	64
Zellen löschen.....	53	Besonderheiten.....	65
Noch einmal: Block verschieben.....	54	<b>Prozentrechnung mit Excel.....</b>	<b>66</b>
Zeilen und Spalten vertauschen .....	55	Schreibweise von Prozentzahlen.....	66
<b>Eine Mappe bearbeiten .....</b>	<b>56</b>	Grundwert, Prozentsatz und Prozentwert.....	66
Einstellungen für neue Mappen .....	56	Typ 1: Prozentwert gesucht.....	66
Register der Arbeitsblätter .....	56	Typ 2: Prozentsatz gesucht.....	67
Blatt hinzufügen und löschen .....	56	Typ 3: Grundwert gesucht .....	67
Blatt umbenennen .....	56	<b>Die Hilfefunktion von Excel .....</b>	<b>68</b>
Reihenfolge ändern .....	56	Die QuickInfo .....	68
Blatt verschieben oder kopieren .....	56	Die Direkthilfe .....	68
<b>Drucken .....</b>	<b>58</b>	Symbol Direkthilfe einbauen .....	70
Druckbereich festlegen .....	58	Das Feld „Frage hier eingeben“.....	70
Druckbereich aufheben.....	58	Die Microsoft Excel-Hilfe.....	71
Seite einrichten .....	58	Register Inhalt.....	71
Seitenansicht .....	59	Register Antwort-Assistent .....	71
Den Druck anstoßen.....	60	Register Index.....	71
<b>Einfache Funktionen.....</b>	<b>61</b>	<b>Tipps und Tricks.....</b>	<b>72</b>
Die WENN-Funktion.....	61	Schnellstart für Excel .....	72
Die WENN-Funktion in der WENN-Funktion.....	63	Schweizer Tastatur .....	72
UND .....	63	Formeln verstehen.....	72
ODER .....	63	<b>Tastaturkürzel .....</b>	<b>73</b>
		<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>74</b>

## Hallo

Vielleicht ist es ja so: Du arbeitest das erste Mal mit Excel und hast das Glück, dass dir in zehn Minuten jemand erklärt, wie man damit rechnet – also: wie man eine Formel eingibt. Dann stellt sich schnell ein Gefühl der Begeisterung ein. Selbst als Anfänger kannst du bald Ergebnisse erzielen, die dir jedenfalls das Gefühl von Erfolg vermitteln. Auch mit bescheidenen Kenntnissen kannst du eine kleine Reisekostenabrechnung zusammen basteln. Weitere Kenntnisse wirst du dann hoffentlich nach und nach entdeckend erlernen. Wenn du dir Mühe gibst.

Auf jeden Fall musst du noch den Unterschied zwischen absoluter und relativer Adressierung verstehen, und zwar so, dass du sicher damit umgehen kannst. Das wird dir aber kaum allein gelingen. Damit hast du aber den Kern von Excel eigentlich schon erlernt.

Rund um diesen Kern herum gibt es eine Vielzahl von Themen, die man nicht unbedingt alle beherrschen muss, die aber das Leben (leider nur das mit Excel) leichter und die Arbeit schneller machen.

Ich komme häufig in die unterschiedlichsten Firmen; auf fast jedem Schreibtisch steht ein PC, nahezu überall läuft Windows und Microsoft Office. Und davor sitzt leider sehr häufig ein armer Mensch, der in mühsamer Arbeit über viele Stunden schließlich zwei Blatt Papier mit einer simplen Berechnung produziert hat.

Dabei ist gerade Excel ein Werkzeugkasten mit so unglaublich vielen Spezialteilen, dass es in der Hand eines Kenners ein ungemein produktives Hilfsmittel sein kann. Es ist wirklich bedauerlich, dass bei vielen Chefs und Abteilungsleitern oft die Einsicht fehlt, dass eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter mit fundierten Fähigkeiten im Umgang mit diesem Handwerkszeug so viel produktiver arbeiten kann.

Während der Arbeitszeit mangelt es meist an der Möglichkeit, sich mit Problemen so umfassend zu beschäftigen, dass dieselbe Aufgabe vier Wochen später dann nicht mehr zwei Stunden, sondern nur noch zehn Minuten erfordert. Da wird dann irgend etwas zusammen gefummelt, was zwar im Moment ein Problem löst – aber der Mitarbeiter weiß zum guten Schluss auch nicht mehr, wie denn nun das gewünschte Ergebnis zustande gekommen ist. Und nochmals verwenden lässt sich die Lösung schon gar nicht.

Vielleicht trägst du dich mit dem Gedanken, dich in der Freizeit mit Excel vertraut zu machen. Das zahlt sich für dich sicher später aus. Irgendwann kommt der Tag, an dem dein Chef neben dir steht und dich drängt, die Arbeit müsse aber heute noch fertig werden, und du sagst nur: „Der Drucker läuft schon.“

Es gibt viele Bücher über Excel; meist sind es dicke Schwarten mit weit über 500 Seiten. Sie erfordern ein wochenlanges Studium und sind trotzdem für ein schnelles Nachschlagen wenig geeignet, weil einfach zu viel darin steht.

Der KnowWare-Verlag geht einen anderen Weg. Zu allen gängigen Programmen gibt es meist zwei Hefte: eins für Einsteiger, eins für Fortgeschrittene. Darin kann man zwar nicht das darstellen, wofür Andere mehrere Hundert Seiten brauchen. Aber die üblichen Fähigkeiten und Fertigkeiten kannst du damit allemal erlernen, und danach bist du meist schon in der Lage, dir bei Problemen, die in den Heften nicht abgehandelt sind, selbst zu helfen.

Ich habe dieses Heft geschrieben, um dich auf den Weg dahin zu bringen. Das Heft „Excel 2002 für Fortgeschrittene“ folgt wenig später.

Meine Haupttätigkeit besteht eigentlich in der Programmierung von Applikationen mit Visual Basic – nicht nur für Excel, sondern auch für Access und Word. Dazu gehören meist auch der Entwurf von Kalkulationsmodellen und das Datenbank-Design. Ich bin also Office-Praktiker.

Bei KnowWare sind bisher vier Hefte von mir erschienen: „Access – Formulare und Berichte“, „Excel 2000 für Fortgeschrittene“, „Access 2002 für Einsteiger“ und „Access mit Makros automatisieren“. Weitere Hefte für Excel und Access sind geplant.

Diese Hefte sind für dich geschrieben. Sich in einen Einsteiger hinein zu versetzen ist nicht immer einfach. Deshalb bin ich an Anregungen und Kritik besonders interessiert. Meine E-Mail-Adresse lautet: [xl02e@OfficeTuning.de](mailto:xl02e@OfficeTuning.de)

Bitte schreib mir, was dir gefallen hat, und vor allem, was nicht; hast du Fragen, Anregungen, Kritik? Bitte melden!

## Ein Blick nach vorn

Microsoft verwirrt seine Kunden möglicherweise mit den Bezeichnungen **2002** und **XP**. Um es klar zu stellen: Es gibt ein Produkt **Office XP**. Dieses ist in drei Versionen erhältlich: Standard, Professional und Developer. Alle drei Versionen enthalten unter anderem Word und Excel, diese Programme heißen aber **Word 2002** und **Excel 2002**.

### Excel lernen

Der Kern von Kenntnissen und Techniken, die man für Excel unbedingt beherrschen muss, ist nur recht klein – vom Umfang her ähnlich wie bei Word etwa. Ich meine damit die Minimalkenntnisse, ohne die man nicht arbeiten *kann*.

Darum herum gliedern sich jedoch eine Vielzahl von Arbeitstechniken, die man eigentlich auch ständig benötigt, die Grundkenntnisse. Beherrscht man sie nicht, dann bleibt der Umgang mit Excel letztlich eine zeitaufwändige Stümpererei. Um das zu verhindern, habe ich dieses Heft geschrieben.

### Was kannst du hier lernen?

Ich erkläre dir in diesem Heft die Minimal- und Grundkenntnisse. Dazu gehört insbesondere:

- Öffnen, Speichern und Schließen von Excel-Arbeitsmappen
- Eingeben, Bearbeiten, Kopieren und Löschen von Text, Zahlen und Formeln
- Bewegen und Markieren auf dem Arbeitsblatt
- Formatieren von Zellen, Zeilen, Spalten und Zahlen
- Arbeit mit dem Ausfüllkästchen
- Einfügen, Löschen und Verschieben von Zellen, Zeilen, Spalten und Blättern
- Was tun, wenn ein Fehler auftritt
- Druckeinstellungen und Drucken
- Gegen lästige Routinearbeit: Arbeiten mit Vorlagen
- Einfache Funktionen, die die Arbeit erleichtern

### Wie ist das Heft aufgebaut?

Bei so viel Grundlagenwissen, wie du hier im Heft lernst, wirst du kaum umhin kommen, das ganze Heft durchzuarbeiten – wenn du wirklich blutiger Anfänger bist.

Mancher Leser hat vielleicht schon einige Zeit entdeckend, forschend, autodidaktisch oder wie auch immer mit Excel gebastelt; der kann sich mit dem Inhaltsverzeichnis oder dem Register am Ende des Heftes orientieren und selektiv lesen, was ihn interessiert.

Immer, wenn es mir angebracht erscheint, habe ich Verweise in den Text eingefügt. Denn der Lernstoff für Excel (und Word) ist nicht so linear aufgebaut wie die Grundlagen zum Beispiel von Access. Zwischen den einzelnen Kapiteln und Abschnitten gibt es vielerlei Zusammenhänge, und es ist günstig, die auch zu sehen und zu verstehen; nur so wird Excel für dich zu einem mächtigen Werkzeug

### Voraussetzungen

Es handelt sich hier um ein Heft für Einsteiger, da will ich nicht viel verlangen. Kennst du dich einigermaßen mit Windows aus? Ob es sich um Windows 98, 98 SE, Me, NT 4.0, 2000 oder Windows XP handelt, ist eigentlich egal. Mit dem Windows-Explorer solltest du hantieren können, damit du etwas Ordnung auf deiner Festplatte halten kannst.

Und ich hoffe, du kannst geläufig mit der Maus umgehen. Solitär spielen ist nicht das Schlechteste; für Anfänger, versteht sich, um den Umgang mit der Maus zu üben: punktgenaues Klicken, Doppelklicken und Ziehen. Bist du einmal unter zwei Minuten geblieben, dann darfst du es aber lassen, denn das Spiel ist stupide und reine Zeitverschwendung.

### Software und Daten

Excel 2002 sollte auf deinem Rechner installiert sein. Wie man das macht ist in dem KnowWare-Heft beschrieben, das zu deiner Version des Betriebssystems gehört. Die Datei XL02EIN.EXE benötigst du unbedingt, denn sie enthält Beispieldateien zu diesem Heft. Lege dir ein separates Verzeichnis für dieses Heft an, lade die Datei von [www.knowware.de](http://www.knowware.de) in dieses Verzeichnis herunter und doppelklicke auf die Datei. Es handelt sich um ein selbstextrahierendes Zip-Archiv, das ein paar Excel-Mappen enthält.

Wenn es mir sinnvoll erscheint, werde ich auf [www.OfficeTuning.de](http://www.OfficeTuning.de) Ergänzungen zu diesem Heft veröffentlichen.

## Einfaches Arbeiten mit Excel

### Excel starten

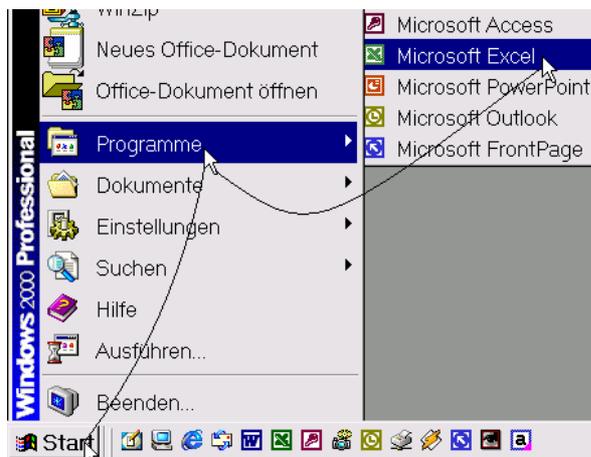
Die Begriffe „Programm starten“ und „Programm laden“ bezeichnen den gleichen Vorgang: Das Programm wird (teilweise) von der Festplatte in den Arbeitsspeicher transportiert, und du kannst es anschließend benutzen.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, wie du unter Windows ein Programm starten kannst. Dabei ist es egal, mit welcher Version von Windows du arbeitest und welches Programm du starten willst. Darüber informiert dich am besten das KnowWare-Heft, das zu deiner Version von Windows gehört.

Wahrscheinlich sieht der Bildschirm bei dir etwas anders aus (erst recht, wenn du Windows XP verwendest), das ändert aber nichts am Prinzip.

Für Einsteiger am anschaulichsten geht es so:

1. In der Startleiste am unteren Rand des Bildschirms klickst du links auf die Schaltfläche **START**.



2. Ein Menü öffnet sich nach oben, und du klickst auf **PROGRAMME**.
3. Ein Menü öffnet sich nach rechts, und du klickst auf **MICROSOFT EXCEL**.

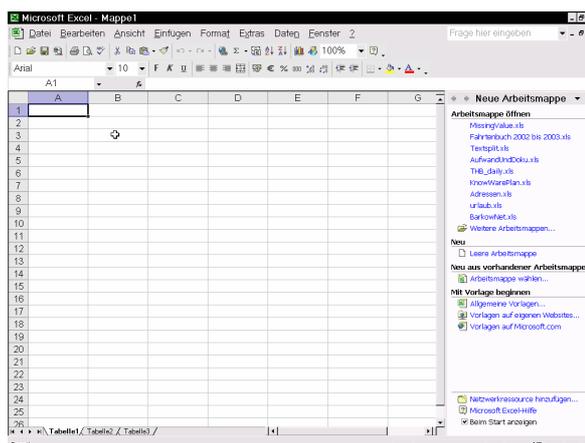
Wenn für dich Excel zu einem Werkzeug geworden ist, das du täglich diverse Male verwendest, dann lies dir später den Tipp auf Seite 72 durch.

Schau dir das Bild hier genau an (und vergleiche es mit deinem Rechner): Das Excel-Symbol (sowie die Symbole anderer Programme, die ich häufig verwende) erscheinen in der Startleiste und können mit einem Klick gestartet werden.

Wie du ein Symbol dort einrichtest, beschreibe ich in dem Tipp.

### Excel für diesen Kurs einrichten

Sicher brennst du darauf, möglichst bald mit Excel zu arbeiten. Deshalb werde ich dich nicht zehn Seiten lang mit allen Details des Bildschirms langweilen, deren Funktion du jetzt sowieso noch nicht verstehst. Nur schnell ein paar Begriffe.



Dein Bildschirm sollte ganz ähnlich aussehen; kleine Unterschiede können daher rühren, dass dein Bildschirm eine andere Auflösung hat. Oder falls auf deinem Computer schon vorher jemand mit Excel gearbeitet hat, sind möglicherweise irgendwelche individuellen Einstellungen noch aktiv.

Ganz oben siehst du die Titelleiste:



Darunter befindet sich die Menüleiste:



Daran schließen sich ein, zwei oder mehr Symbole an:



Diese drei Bereiche wirst du wahrscheinlich aus anderen Programmen oder den vielen Komponenten kennen, die zu Windows gehören.

Wenn du schon eine Vorgängerversion von Excel 2002 gesehen hast, wirst du feststellen, dass die Benutzeroberfläche von Excel übersichtlicher und einfacher geworden ist; zu diesem neuen Erscheinungsbild tragen auch weichere Farben bei. Außerdem fällt dir sofort rechts oben das neue Feld **Frage hier eingeben** sowie ein Fenster auf, das **Aufgabenbereich** genannt wird.

Ob du in dem minimalen Nutzen dieses Fensters einen Vorteil siehst, kannst du später selbst entscheiden. Aus Platzgründen rate ich dir, die Option (ganz unten im Fenster)

Beim Start anzeigen

mit einem Klick zu deaktivieren und anschließend mit einem weiteren Klick (ganz oben) das Fenster zu schließen.



Die oberste (meist blaue) Leiste des Excel-Fensters heißt Titelleiste. In der rechten Ecke der Titelleiste befinden sich drei Symbole; sieht das mittlere Symbol so aus wie hier, dann klicke darauf, um das Fenster zu maximieren. Damit vergrößerst du das



Excel-Fenster auf volle Bildschirmgröße. Du solltest es immer so groß wie möglich machen; denn mit mehr Platz gewinnst du mehr Übersicht. Ist das Fenster maximiert, sehen die Symbole so aus.

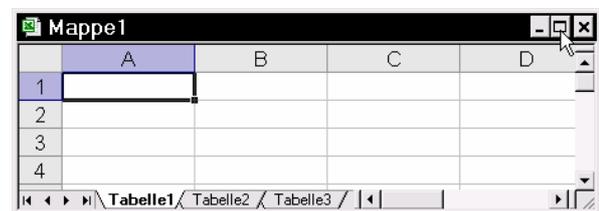


Sieht die linke Seite der Titelleiste so aus?



Mit **Microsoft Excel** und **Mappe1**?

Falls dem nicht so ist, gibt es bei dir innerhalb des Excel-Fensters ein Dokument-Fenster mit eigener Titelleiste, das im Prinzip so aussieht:

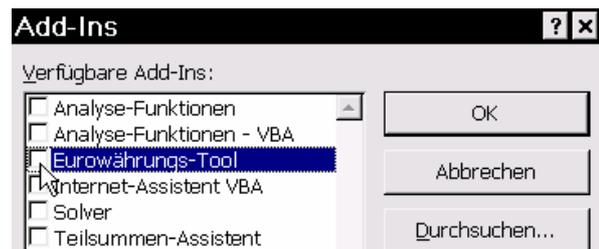


Auch hier solltest du auf das mittlere Symbol klicken, um das Fenster zu maximieren.

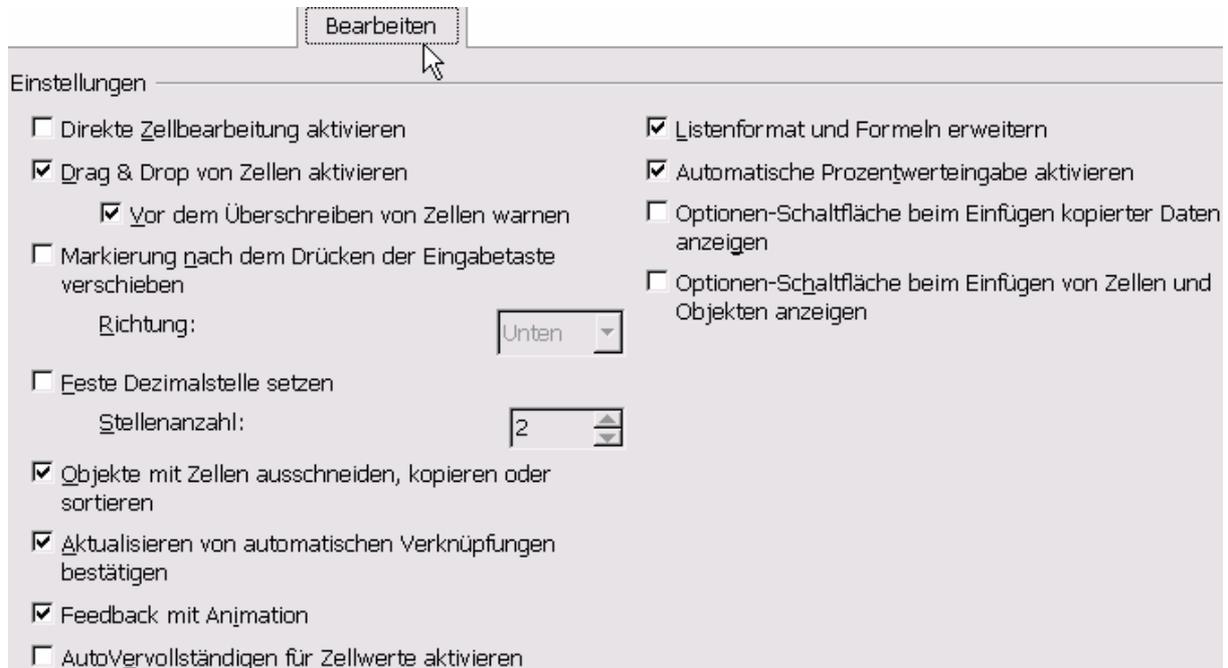
Siehst du auf dem Bildschirm dieses Fenster oder ein ähnlich aussehendes, bei dem



**EuroValue** in der Titelleiste steht, so wähle bitte EXTRAS|ADD-INS, deaktiviere die Option **Eurowährungs-Tool** (sowie alle weiteren möglicherweise sonst noch aktiven Optionen) und klicke auf OK.



Noch zwei letzte Vorbereitungen: Wähle EXTRAS|OPTIONEN, klicke auf die Registerkarte *Bearbeiten* und stelle die dreizehn Optionen so ein, wie du es hier siehst. Wir werden später besprechen, was es damit auf sich hat.



Zu guter Letzt wähle EXTRAS|ANPASSEN und aktiviere auf dem Registerblatt *Optionen* die beiden Optionen **MENÜS IMMER VOLLSTÄNDIG ANZEIGEN** sowie **QUICKINFO AUF SYMBOLLEISTEN ANZEIGEN**. Schließlich noch eine Kleinigkeit: Wähle EXTRAS|AUTOKORREKTUR-OPTIONEN, Register *Smarttags* und deaktiviere die Option  Daten mit Smarttags beschriften.

## Das Arbeitsblatt

Das Zentrum aller Aktivitäten ist das Arbeitsblatt. Es sieht ganz ähnlich aus wie ein Block mit kariertem Papier, nur dass die Kästchen etwas breiter sind.

	A1				
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					

Ein Kästchen nennt man bei Excel eine Zelle. Die Zellen sind in horizontalen Zeilen und vertikalen Spalten angeordnet. Am oberen Rand des Arbeitsblatts sind die Spalten mit Buchstaben beschriftet; du siehst derzeit **A**, **B**, **C** usw. bis vielleicht **H** oder sogar **O** (je nach Größe und Auflösung des Bildschirms). Man nennt diese Beschriftung die Spaltenköpfe. Entsprechend wird die Beschriftung der Zeilen (**1**, **2**, **3** etc.) am linken Rand als Zeilenköpfe bezeichnet. Ein etwas sonderbarer Ausdruck – aber jedes Kind braucht einen Namen, und ich werde beide gelegentlich verwenden. Die Zeilen sind von 1 bis über 60.000 nummeriert, auch wenn du augenblicklich nur einen Bruchteil davon siehst.

Mit Hilfe dieser Beschriftungen in den Zeilen- und Spaltenköpfen ist es möglich, jeder Zelle eine eindeutige Adresse zu geben. In dem Bild oben siehst du, dass die Zelle **A1** von einem schwarzen Rahmen umgeben ist; in die untere rechte Ecke des Rahmen ist ein kleines, schwarzes Quadrat eingebaut. Es heißt Ausfüllkästchen und ist ein wahres Zauberwerkzeug; mehr dazu ab Seite 40. Bitte jetzt noch nicht damit hantieren.

Man sagt, „die Zelle A1 ist markiert“ oder „A1 ist die aktive Zelle“. Im Zeilen- und Spaltenkopf sind die Koordinaten der aktiven Zelle bläulich hervorgehoben, und in der Zeile darüber (der so genannten Bearbeitungsleiste) wird der Name der aktiven Zelle ganz links nochmals angezeigt.

Klickst du auf die Zelle **C3**, so wird sie markiert (oder zur aktiven Zelle).

	C3			
	A	B	C	
1				
2				
3				

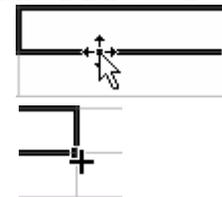
Statt von der Adresse einer Zelle ist in Excel vom Bezug die Rede, weil sich Berechnungen häufig auf die Eintragungen in einer Zelle *beziehen*; du wirst es gleich sehen. Mir gefällt Adresse eigentlich besser, aber die Terminologie in Excel ist eben anders.

## Der Mauszeiger

Der Mauszeiger wechselt in Excel häufig sein Aussehen. Das soll dich darauf aufmerksam machen, dass die Maus am jeweiligen Ort eine besondere Funktionalität hat. Wir können das Thema jetzt nicht erörtern, aber ich möchte die Tatsache am Rande erwähnen, damit du nicht verwirrt bist, wenn es dir auffällt.

Befindet sich der Mauszeiger auf dem Arbeitsblatt, so hat er die Form eines Schweizer Kreuzes. Du siehst es im vorhergehenden Bild oben.

Auf dem Rand einer markierten Zelle sieht er so aus; auf dem Ausfüllkästchen (oder ganz nah daneben) wird ein schwarzes Kreuz daraus:



Auf den Zeilen- oder Spaltenköpfen wird ein fetter Pfeil daraus: Im leeren, rechten Bereich der Bearbeitungsleiste sieht der Mauszeiger aus wie in Word und nur über den Symbolleiste



und der Menüleiste sieht er so aus, wie wir uns den Mauszeiger vorstellen, wenn wir die Augen schließen:



Es gibt noch ein paar andere Erscheinungsbilder des Mauszeigers, aber die werden dir nicht so schnell begegnen.

## Größe eines Arbeitsblattes

Noch einmal kurz zurück zur Frage, wie groß eigentlich ein Arbeitsblatt ist.

Ich sagte, es hat mehr als 60.000 Zeilen. Wenn ein Kästchen auf kariertem Papier eine Höhe von 5 mm hat, entspricht das Excel-Arbeitsblatt einem Streifen Papier von mehr als 300 m Länge. Verdammt groß! Habe ich richtig gerechnet? Ja, das geht noch im Kopf und ohne Excel.

Ich bin noch niemals auch nur bis in die Hälfte des Blattes gelangt, denn für Massendaten verwende ich Access. Aber möglich ist es.

Wie steht es mit der Breite eines Blattes? Von **A** bis **Z** wären es nur 26 Spalten. Sehen wir mal nach!

1. Von Zelle **A1** bewegst du dich mit der Taste PFEIL RECHTS nach rechts über **B1**, **C1** usw. bis zum rechten Rand, das Blatt rollt dann auf dem Bildschirm nach links; bei **Z1** wird es spannend!
2. Die Systematik ist nicht schwierig herauszufinden: Nach Spalte **Z** geht es weiter mit ... nein, sieh es dir selbst an.

In Spalte **IV** (nicht: römisch Vier!) bist du am rechten Rand des Arbeitsblattes angekommen. Das macht 9 mal 26 Spalten (=234) und dann noch von **IA** bis **IV** (=22), insgesamt also 256 Spalten. Das scheint zunächst viel, aber es kann schon gelegentlich mal knapp werden. Für alle Tage eines Jahres reicht es jedenfalls nicht. (Gleich merken: Kalender immer senkrecht anlegen.)

Um zur Spalte **A** zurückzukehren, hast du mehrere Alternativen:

- die Taste POS1 (schnellste Möglichkeit)
- die Taste PFEIL LINKS
- oder du greifst zur Maus und verwendest den horizontalen Rollbalken am unteren Rand des Arbeitsblattes. Dies ist die langsamste Alternative, aber für Einsteiger gerade noch erlaubt.

Auf dem Blatt nach unten zu rollen, wollen wir uns schenken, denn es dauert ewig.

(Bist du etwa neugierig? Die Taste BILD ABWÄRTS blättert jeweils um eine ganze Bildschirmseite nach unten und damit geht's entsprechend schneller. Und ich ahne es: Du bist in Zeile **65536** angekommen, und nun geht es mit POS1 nicht zurück. Geschieht dir Recht! Gibt mir aber die Gelegenheit, dir zu sagen, dass du mit STRG-POS1 sofort zur Zelle **A1** springen kannst. Ich hoffe, du *bist* neugierig ...)

Einen Wert muss ich noch anfügen, der eigentlich theoretischer Natur ist, aber wenn ich ihn nicht erwähne, bekomme ich hinterher 250 Anfragen per Mail.

In eine Zelle passen mehr als 30000 Zeichen, anzeigen kann Excel aber nur 1024; die restlichen sind nur in der Bearbeitungsleiste sichtbar. Zufrieden?

## Die erste Tabelle

Falls du deine Arbeit mit diesem Heft heute vor Seite 21 beenden willst, solltest du am Schluss bis dorthin vorblättern, damit du schnell noch lernst, wie du das Ergebnis deiner Arbeit speichern kannst.

Genug der Vorrede, jetzt geht es los.

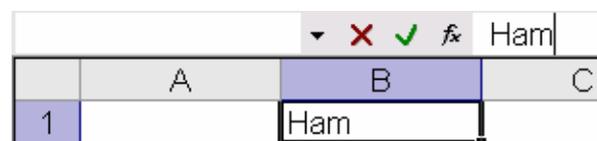
In eine Zelle kannst du dreierlei eintragen:

- Texte, also: Beschriftungen, Überschriften, Erklärungen
- Zahlen und andere Werte, mit denen man rechnen kann (z.B. Datumswerte, Währungsbeträge)
- oder eine Formel, die etwas berechnet.

Das sehen wir uns das gleich an! Wir brauchen eine kleine Tabelle mit den Umsatzzahlen unserer Geschäftsstellen. Beginnen wir im Norden der Republik: Hamburg.

## Text eingeben

3. Gehe zu Zelle **B1** und schreibe Ham. Halt!



In der Zelle erscheint zwar der Text, aber der gleiche Text steht auch in der Bearbeitungsleiste, und der blinkende Cursor (die Schreibmarke) zeigt: Hier spielt die Musik; daher schließlich auch die Bezeichnung Bearbeitungsleiste. Ich zeige dir mehrere Möglichkeiten, wie du die Bearbeitung einer Zelle beenden kannst.

4. Füge noch *burg* an und drücke die ENTER- oder EINGABETASTE. Der Cursor ist verschwunden, du bist fertig.
5. Gehe mit der Pfeiltaste zur Zelle **C1**.
6. Schreibe *Berlin* und drücke sofort die Taste PFEIL RECHTS. Die Bearbeitung von **C1** wird beendet und du bist sofort in der nächsten gewünschten Zelle; bei Bedarf hättest du auch eine andere Pfeiltaste nehmen können.

7. In die Zelle **D1** kommt ein langer Name, für den die Zelle eigentlich zu breit ist: Mönchengladbach. Diesmal nimmst du die Maus und klickst auf das kleine grüne Häkchen in der Bearbeitungsleiste. Auch so kannst du die Eingabe in eine Zelle abschließen, dieser Weg ist aber wenig praktikabel, oder? Mit dem roten X links daneben hättest du die Eingabe abbrechen können; das geht aber viel besser mit der Taste ESC.

Interessant ist, was mit dem langen Text passiert: er ragt über den rechten Rand hinaus in die nächste Zelle hinein; aber nur, solange **E1** noch leer ist!

8. Gib in die Zelle **E1** ein: Frankfurt. Dann klicke mit der Maus auf die Zelle **A2**.

Das waren nun insgesamt sechs Möglichkeiten, die Eingabe zu beenden oder abbrechen. Normalerweise geht es mit der Pfeiltaste am schnellsten. In Zukunft werde ich nicht mehr ausdrücklich erwähnen, dass du die Eingabe in eine Zelle auch auf eine der oben beschriebenen Arten abschließen musst.

Solange der Cursor noch in der Bearbeitungsleiste blinkt, ist die Eingabe nicht beendet und Excel hat den Wert nicht übernommen. Gewöhne es dir an:  
Zellinhalt eingeben,  
dann Eingabetaste oder Pfeiltaste.

Die Zelle D1 müssen wir noch einmal untersuchen: bach (von Mönchengladbach) wird nicht mehr angezeigt; markierst du die Zelle, dann siehst du aber in der Bearbeitungsleiste, dass der Text noch vollständig in der Zelle enthalten ist. Die Zelle ist nur zu schmal. Wie du den Mangel abstellen kannst, erfährst du auf Seite 27.

Mönchengladbach		
C	D	E
Berlin	Mönchenglad	Frankfurt

Nehmen wir an, deine Firma stellt Türen und Fenster her.

Gehe nochmals zur Zelle **A2**, gib ein Türen und gehe mit der Pfeiltaste zur Zelle **A3**.

Hier gibst du ein: Fenster.

So, die Beschriftungen für unsere Tabelle sind fertig. Folgendes fällt auf:

Texte stehen normalerweise linksbündig in der Zelle.

## Zahlen eingeben

Willst du Zahlen eingeben, so kannst du auf deiner Tastatur die Tasten des normalen Schreibblocks verwenden oder auch den numerischen Block (oder Zehnerblock) rechts auf der Tastatur. Die Tasten im Zehnerblock haben aber auch die Funktion der Cursorsteuerung. Über dem Zehnerblock gibt es eine Taste zur Umstellung dieser beiden Funktionsweisen; die Taste ist meistens mit Num oder NumLock beschriftet und fast immer mit einer LED darin oder darüber versehen, die den Zustand anzeigt.

Excel selbst zeigt dir auch die augenblickliche Funktion des Zehnerblocks an: In der untersten Zeile des Excel-Fensters, der Statuszeile, wird ganz rechts **NF** (für Numerische Funktion) ein- oder ausgeblendet.

Nun geben wir die Zahlen der Tabelle ein:

1. Gehe nach **B2** und gib den Wert für Türen in Hamburg ein: 1800. (1800 Stück? Vielleicht, ziemlich viel; oder 1800 €? Ziemlich wenig. Egal!)
2. Vervollständige die Tabelle so, wie in diesem Bild gezeigt.

	Hamburg	Berlin	Mönchenglad	Frankfurt
Türen	1800	1550	350	1250
Fenster	3450	3600	700	1450

Was fällt auf?

Zahlen stehen normalerweise rechtsbündig in der Zelle.

## Formeln eingeben

Natürlich kommt sofort der Wunsch auf, für die beiden Artikelgruppen und für jede Geschäftsstelle eine Summe zu berechnen. Dazu muss ich dir schnell erklären, wie man eine Formel eingibt.

In der Mathematik nennt man etwas wie  $3+12$  einen *Ausdruck* oder einen Term. Er besagt: Addiere die beiden *Operanden* 3 und 12. Das + nennt man den *Operator*. Wir rechnen und stellen fest:  $3+12 = 15$ . Wenn du die Seiten der Gleichung

vertauschst, ändert sich nichts, aber es kommt dann der Lesart in Excel näher:

15 = 3+12.

1. Gehe zur Zelle **C7** und gib ein: 3+12 (und Eingabe abschließen!). Das Pluszeichen findest du zweimal auf der Tastatur: links neben der Eingabetaste und ganz rechts am numerischen Block; welche Taste du verwendest, ist gleichgültig.

Gibst du in Excel 3+12 in eine Zelle ein, dann erkennt Excel das nicht als eine Formel (d.h. als einen Ausdruck, der berechnet werden soll), sondern das ist Text wie Alfred E. Neumann. In der Zelle steht dann 3+12 – als Text, linksbündig – und nichts wird berechnet.

fx	= 3+12
	C
	3+12

2. Gehe zur Zelle **C8** und gib ein: =3+12. Beende die Eingabe mit ENTER, wobei die Zelle markiert bleibt.

Im gleichen Augenblick steht in der Zelle der Wert 15, und zwar rechtsbündig!

fx	=3+12
	C
	15

Dabei wird auch klar, warum die Eingabe abgeschlossen werden muss: vorher passiert nichts!

Um in einer Zelle eine Berechnung durchzuführen, musst du daraus eine Formel machen, indem du mit einem Gleichheitszeichen beginnst:

=3+12.

**Goldene Regel von Excel:**  
Formeln beginnen immer mit einem Gleichheitszeichen.

Dreimal darfst du es vergessen, dann muss es automatisch gehen: Formel? Gleichheitszeichen!

Wirf einen Blick in die Bearbeitungsleiste: Dort siehst du die Formel.

	C8	fx	=3+12
	A	B	C
7			3+12
8			15

Lass dich durch die Bilder hier nicht irritieren; die Zeilen 1 bis 6 fehlen hier im Heft nur deshalb, damit das Bild nicht soviel Platz kostet.

Enthält eine Zelle eine Formel, so wird das Ergebnis angezeigt. Die Formel kannst du in der Bearbeitungsleiste lesen und bearbeiten.

Ganz so streng, wie es hier aussieht, gilt die Regel nicht; man kann Excel so einstellen, dass auch in den Zellen die Formeln angezeigt werden: Aber das braucht man fast nie. (Vgl. S. 25)

Wir wollten doch die Zeilensumme berechnen!

1. Gehe nach **F2** und gib ein:

=1800+1550+350+1250.

Du kannst beliebig viele Leerzeichen einfügen, nur nicht links vom Gleichheitszeichen (denk an die Goldene Regel!). Und natürlich nicht zwischen die Ziffern einer Zahl.

2. Drückst du ENTER, rechnet Excel sofort.

=1800+1550+350+1250			
C	D	E	F
Berlin	Mönchengladbach	Frankfurt	
1550	350	1250	4950

Stellt sich nachträglich heraus, dass der Wert einer Filiale wegen eines unglücklichen Zahlendrehers korrigiert werden muss, so bist du leider gezwungen, an zwei Stellen zu ändern: in den Tabellendaten und in der Formel.

Tatsächlich ruft die Geschäftsstelle Mönchengladbach an und berichtet, dass ein fehlerhafter Wert angegeben worden sei: Statt 350 müsse es heißen 530. Nun müsstest du in **D2** den Wert und in **F2** die Formel ändern. (Lass es aber im Moment noch so, wie es ist.) Das liegt nämlich daran, dass die Formel derzeit nicht sehr clever formuliert ist. Es geht weitaus besser.

## Adressen verwenden

Pardon: Bezüge verwenden ... Statt in einer Formel einen Wert aus einer anderen Zelle nochmals als Wert hinzuschreiben, kannst du viel eleganter die Adresse der Zelle verwenden. Bezieht du dich in einer Formel auf den Inhalt der Zelle **B2**, so kannst du einfach die Adresse selbst verwenden (eben den Bezug der Zelle); die Formel beginnt also mit =B2 usw. Das ist nun zu verstehen als: Nimm den Inhalt der Zelle **B2**. Die Formel in **F2** muss also folgendermaßen lauten: Nimm den Inhalt von **B2** und addiere dazu den Inhalt von **C2** sowie den Inhalt von **D2** sowie **E2**.

### Formeleingabe Methode 1

1. Gehe nach **F2**, falls die Zelle nicht mehr markiert ist. Die alte Formel, die du in der Bearbeitungsleiste siehst, kannst einfach überschreiben mit  $=b2+c2+d2+e2$ .

Excel rechnet wieder sofort die Summe aus, in der Zelle siehst du das Ergebnis, in der Bearbeitungsleiste steht die Formel, wenn die Zelle markiert ist.

2. Jetzt ändern wir den fehlerhaften Wert für Mönchengladbach. Gehe nach **D2** und ändere den Wert von 350 in 530. Sofort ändert sich das angezeigte Ergebnis der Formel, die Formel selbst brauchst du nicht mehr zu ändern; sie ist nach wie vor korrekt.

=B2+C2+D2+E2			
C	D	E	F
Berlin	Mönchengladb	Frankfurt	
1550	530	1250	5130

Bei der Eingabe von Bezügen in Formeln kannst du Groß- oder Kleinbuchstaben verwenden. Excel wandelt die Eingabe automatisch in Großbuchstaben um.

Unterläuft dir beim Eingeben eines Bezuges in einer Formel ein Tippfehler, dann ist der allerdings im Nachhinein manchmal nur mit erheblichem Zeitaufwand zu finden. Stell dir vor, die Formel lautet versehentlich:  $=B2+C2+D2+E3$ . Oft fällt der Fehler nicht unmittelbar auf. Durch  $+E3$  wird ein falscher Summand addiert. Etwas zweischneidig ist das Verhalten von Excel, wenn die fehlerhafte Formel der Wert einer leeren Zelle addieren will; etwa  $=B2+C2+D2+E4$ . Excel schluckt auch das ohne eine Fehlermeldung; die leere Zelle **E4** wird behandelt, als stünde dort der Wert 0. Wenn du dann in einer riesigen Kalkulation überhaupt irgendwo ein fehlerhaftes Ergebnis bemerkst, wünsche ich viel Spaß beim Suchen. Aber auch für diesen Fall bietet Excel ein hervorragendes Werkzeug an; wir sprechen noch darüber.

Ich zeige dir nun ein paar Eingabemethoden für Adressen, die weniger anfällig für Fehler sind.

### Formeleingabe Methode 2

1. Gehe nach **F3** und beginne die Formel mit dem Gleichheitszeichen. (Formel aber nicht abschließen.)

2. Dann klickst du mit der Maus auf **B3**. Die bearbeitete Zelle **F3** bleibt markiert, aber **B3** erhält einen farbigen Laufrahmen (so wird dieser sonderbare Effekt genannt). Die Formel wird in der Bearbeitungsleiste automatisch (in der gleichen Farbe) fortgeführt; sie erscheint auch in der markierten Zelle.

B	C	D	E	F
Hamburg	Berlin	Mönchengladb	Frankfurt	
1800	1550	530	1250	5130
=B3	3600	700	1450	=B3

3. Dann gibst du das folgende Pluszeichen mit Hilfe der Tastatur ein und klickst mit der Maus auf **C3**. Achte auf die verwendeten Farben in der Bearbeitungsleiste und den angeklickten Zellen.
4. Weiter geht es: Eingabe des Pluszeichens mit der Tastatur, Klicke auf **D3**.
5. Schließlich: Pluszeichen, Klicke auf **E3** und ENTER.

Fertig ist die Formel! Während der Eingabe hast du eine sehr gute visuelle Kontrolle, die dir hilft Tippfehler zu vermeiden. Einzig der ständige Wechsel zwischen Maus und Tastatur ist lästig und zeitraubend.

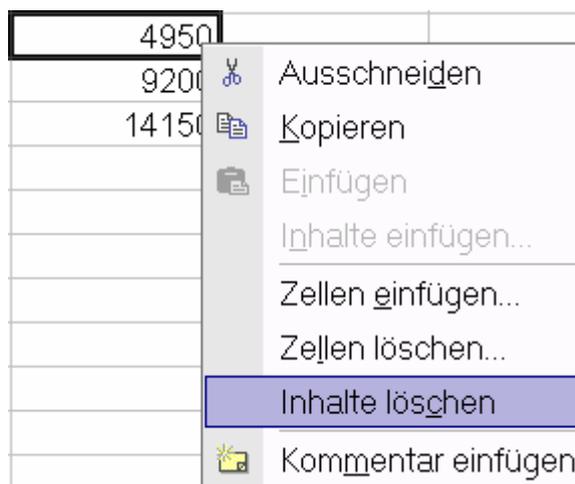
### Formeleingabe Methode 3

1. Gehe nach **F2** und drücke ENTFF (Entfernen), um die alte Formel zu löschen.
2. Beginne die Formel mit dem Gleichheitszeichen. (Formel aber nicht abschließen.)
3. Mit viermaligem Drücken von PFEILTASTE LINKS gelangst du zu **B2**. Achte darauf, wie deine Formel in der Bearbeitungsleiste ergänzt wird.
4. Dann gibst du das folgende Pluszeichen mit Hilfe der Tastatur ein und läufst mit der PFEILTASTE LINKS bis zu **C2**. Achte auf die verwendeten Farben in der Bearbeitungsleiste und den angelaufenen Zellen.
5. Weiter wie gehabt: Pluszeichen, PFEILTASTE LINKS bis zu **D2**.
6. Pluszeichen, PFEILTASTE LINKS zu **E2**. ENTER, fertig!

## Inhalt der Zelle löschen

Willst du den Inhalt einer Zelle löschen, hast du mehrere Möglichkeiten:

- Du markierst die Zelle und wählst BEARBEITEN|LÖSCHEN|ALLES.
- Du verwendest die Taste ENTF.
- Oder du klickst (ohne vorheriges Markieren) mit der rechten Maustaste auf die Zelle und wählst aus dem Menü, das sich öffnet, den Befehl INHALTE LÖSCHEN.



Achtung: Nicht verwechseln mit dem Befehl ZELLEN LÖSCHEN, der etwas anderes macht; diesen Befehl behandeln wir später.

Es wäre zu mühselig, ja geradezu unsinnig, in der Bearbeitungsleiste mit der RÜCKSCHRITT-TASTE zu löschen. Ganz schwer zu findende Fehler können manchmal entstehen, wenn du den nicht mehr benötigten Inhalt einer Zelle mit einem Leerzeichen überschreibst. Du hast dann nämlich eine Zelle, die zwar leer aussieht, tatsächlich aber ein oder mehrere Leerzeichen enthält.

### Spaltensummen vervollständigen

Ich finde, die dritte Methode zur Formeleingabe ist die bequemste. Nun ist es an dir, in die Zellen **B4** bis **E4** die entsprechenden Spaltensummen einzugeben. Also in **B4**: =B2+B3 und so weiter. Teste alle drei Methoden, die ich beschrieben habe:

- Bezug mit Tastatur eingeben
- Mausklick auf die Zelle
- zur Zelle laufen mittels Pfeiltasten.

Bei der Eingabe von Zellbezügen (Adressen) unterlaufen leicht Fehler, die später sehr schwer zu finden sind. Das Risiko lässt sich minimieren, wenn man mittels Tastatur oder Maus auf die gewünschten Zellen zeigt.

## Summen einfach berechnen

Die häufigste Kalkulation bei Excel ist sicher die Summenbildung; meistens handelt es sich um Zeilen- oder Spaltensummen, d.h. es werden Zeilen addiert, die unmittelbar neben- oder untereinander liegen. Dafür gibt es in Excel eine recht intelligente Technik.

Sie verwendet dieses Symbol, das du in einer der Symbolleisten oberhalb der Bearbeitungsleiste findest. Es handelt sich um den griechischen Buchstaben Sigma; in der Mathematik ist es ein vielfach verwendetes Zeichen für Summen aus vielen Elementen.

1. Gehe nach **F2** und klicke in der Symbolleiste auf das SUMMENSYMBOL.

B	C	D	E	F
Hamburg	Berlin	Mönchengladf	Frankfurt	
1800	1550	530	1250	SUMME(B2:E2)

Intelligent wie Excel ist, sucht es in den angrenzenden Feldern nach Möglichkeiten, eine Summe zu bilden. Es findet die Felder **B2** bis **E2** und schlägt dir die Formel vor: =SUMME(B2:E2). Sie ist so zu lesen: Bilde die Summe aus den Zellen **B2** bis **E2**. Der Doppelpunkt bedeutet also soviel wie von – bis; er heißt auch Bereichsoperator.

2. Genau das wollten wir berechnen; also ENTER.

Das nenne ich komfortabel!

Den Ausdruck SUMME(. . .) nennt man eine Funktion; mehr über Funktionen erfährst du ab Seite 61.

3. Gehe nach **E4** und klicke auf das Summen-symbol. Wieder hat Excel richtig geraten, wenn es dir vorschlägt =SUMME(E2:E3). Also ENTER.

In **F3** fehlt noch die Summe: Das kannst du jetzt schon selbst.

Der Vertriebsleiter hat es sich leider anders überlegt: keine Zeilen- und Spaltensummen, sondern nur noch eine Gesamtsumme: Den Umsatz für Türen und Fenster aller Geschäftsstellen. Die Summe soll in **F4** stehen.

- Gehe nach **F4** und klicke auf das Summensymbol. Excel findet in den unmittelbar angrenzenden Feldern (horizontal und vertikal neben der Zelle **F4**) nichts, was man addieren könnte.

=SUMME()			
C	D	E	F
Berlin	Mönchengladt	Frankfurt	
1550	530	1250	
3600	700	1450	=SUMME()

Die Funktion `Summe()` wird zwar eingefügt, aber es fehlt der Vorschlag, welche Felder summiert werden sollen. Du siehst: Der Cursor (die Schreibmarke) blinkt in der Bearbeitungsleiste.

- Um Excel mitzuteilen, welche Felder addiert werden sollen, verwendest du am einfachsten die Maus: Klicke auf **B2** und zieh (mit gedrückter linker Maustaste – das ist mit Ziehen gemeint) schräg zur Zelle **E3**.

Um die markierten Zellen herum erscheint wieder ein Lauffrahmen.

- Excel ergänzt die Formel zu: `=SUMME(B2:E3)`. Du schließt die Formel ab und siehst das Ergebnis. Die Summe 14330 ist korrekt.

`B2:E3` bedeutet also: Nimm alle Zellen, die in dem Rechteck von **B2** bis **E3** liegen.

Du hättest diesen Adressbereich auch mit der Tastatur eingeben können; wie das gemacht wird, zeige ich dir auf Seite 25.

TEIL						=SUMME(B2:E3)
	A	B	C	D	E	F
1		Hamburg	Berlin	Mönchengladt	Frankfurt	
2	Türen	1800	1550	530	1250	
3	Fenster	3450	3600	700	1450	
4						=SUMME(B2:E3)

Willst du prüfen, ob es stimmt? Gute Idee für einen Einsteiger, aber eigentlich nicht notwendig.

- Trage die Summenformeln für die beiden Zeilen unter Verwendung des Summensymbols nun nochmals in die Felder **F2** und **F3** ein.
- Klicke auf das **Summensymbol**. Excel weiß nicht, was du willst und schlägt vor:

=SUMME(F2)		
E	F	G
Frankfurt		
1250	5130	=SUMME(F2)
1450	9200	

- Klicke mit der Maus auf **F2** und zieh den Rahmen um **F2** und **F3**.

=SUMME(F2:F3)		
E	F	G
Frankfurt		
1250	5130	=SUMME(F2:F3)
1450	9200	

- ENTER. Fertig! Nochmals 14330, wie in Zelle **F4**. Richtig gerechnet! Genug addiert.

## Weitere Rechenoperationen

Wir betreiben jetzt keine Mathematik, aber Excel ist nun einmal ein Kalkulationsprogramm. Die eigentliche Aufgabe besteht also im Rechnen, und das kann Excel sehr gut. Die Rechenanweisungen müssen aber von dir kommen. Wenigstens über elementare mathematische Kenntnisse solltest du verfügen, die Fertigkeiten, um elementare Berechnungen dann in Excel umzusetzen, lernst du hier.

### Die Grundrechenarten

Die Rechenzeichen für die Grundrechenarten sind:

Rechenart	Zeichen	Bildschirm	Tastatur
Addition	Pluszeichen	+	
Subtraktion	Minuszeichen	-	
Multiplikation	Sternchen	*	Achtung: Weder x noch . (Punkt) verwenden; auf der Tastatur gibt es neben der Eingabetaste eine Taste mit einem Sternchen und über dem Zehnerblock eine Taste, die unsinnigerweise meistens mit einem x beschriftet ist.
Division	Schrägstrich	/	Achtung: Weder : (Doppelpunkt, das ist der Bereichsoperator) noch \ (genannt Backslash, für Pfadangaben) verwenden; auf der Tastatur gibt es (über der 7) eine Taste mit einem Schrägstrich und über dem Zehnerblock eine Taste, die meist – ebenso unsinnig – mit einem ÷ beschriftet ist.

### Potenzieren

Willst du potenzieren, so musst du dieses Zeichen verwenden: ^

Es wird Caret genannt und befindet sich meist links oben auf der Tastatur. Beispiel: Für  $5^2 = 5 * 5 = 25$  musst du die Potenz in der

Formel so schreiben: =5^2. Die Taste verhält sich etwas merkwürdig: Zuerst schreibst du =5, dann drückst du die Taste ^, und es passiert zunächst nichts; drückst du danach die Taste 2, so erscheint ^2.

Verwendest du ein Notebook ohne Zehnerblock, so solltest du vielleicht in das Handbuch zum Rechner schauen, um dich über die Eingabemöglichkeiten von Zahlen und Rechenzeichen zu informieren.

Für komplexere Berechnungen musst du dich mit den Funktionen befassen, die ich ab Seite 61 und insbesondere in dem Heft für Fortgeschrittene bespreche, das später erscheinen wird.

Eigentlich könnte das Heft hier schon zu Ende sein, denn du kannst jetzt eigentlich schon fast alles mit Excel machen. Allerdings mühsam, umständlich und mit großem Zeitaufwand; alles Weitere dient der Verfeinerung des Ergebnisses und der Beschleunigung der Arbeit. Aber freue

dich nicht zu früh – vor dir liegen trotzdem noch Welten.

### Zellinhalt ändern

Wenn du dich mit Windows und vielleicht Microsoft Word oder einem anderen Programm schon ganz gut auskennst, dann kennst du die

**Goldene Regel von Windows:  
Zuerst markieren, dann bearbeiten.**

Für die Excel-Einsteiger muss ich es aber noch einmal ausdrücklich sagen: Willst du in eine bestimmte Zelle schreiben, musst du sie zuerst markieren, willst du den Inhalt einer Zelle bearbeiten, musst du sie zuerst markieren, willst du eine Zelle irgendwie formatieren, mit Fettschrift in Rot und zwei Nachkommastellen ... ja ... immer ans Markieren denken: schnell mit den Pfeiltaste hinlaufen oder mit der Maus anklicken.

Ich weise deshalb so deutlich darauf hin, weil außerhalb von Excel ein markierter Bereich fast immer durch inverse Darstellung auf dem Bildschirm angezeigt wird.



Bei Excel hingegen wird eine einzelne markierte Zelle nur durch den schwarzen Rahmen symbolisiert. Die inverse Darstellung wird nur im Zeilen- und Spaltenkopf verwendet.

	A	B
1		Hamburg
2	Türen	1800

Mehr Hinweise zum Markieren findest du ab Seite 23.

Willst du den Inhalt einer Zelle aus irgendeinem Grunde ändern, so hast du zwei oder genau genommen drei Möglichkeiten.

### Eine Zelle überschreiben

Soll der Inhalt der Zelle durch etwas völlig anderes ersetzt werden als das, was gegenwärtig dort eingetragen ist (oder soll ohnehin nur ein kurzer Text oder eine Zahl mit wenigen Stellen eingegeben werden), so markierst du die Zelle und überschreibst ganz einfach den alten Inhalt. Du brauchst vorher nicht zu löschen, denn die Zelle ist ja markiert.

### In der Bearbeitungsleiste ändern

Willst du einen Tippfehler beseitigen oder den Inhalt der Zelle irgendwie bearbeiten, dann markierst du zuerst die Zelle. Der Inhalt taucht dann in der Bearbeitungsleiste auf. Klickst du mit der Maus in die Bearbeitungsleiste (möglichst gleich an die Stelle, wo du ändern willst), so erscheint dort die Schreibmarke. Alternativ kannst du die FUNKTIONSTASTE F2 verwenden, um in die Bearbeitungsleiste zu springen.

Enthält die Zelle eine Formel mit Bezügen, so werden alle bezogenen Zellen im Arbeitsblatt und in der Bearbeitungsleiste farblich hervorgehoben.

### Bearbeiten in der Zelle selbst

Sowohl mit einem Doppelklick auf die Zelle als auch mit Hilfe von F2 kannst du den Inhalt einer Zelle auch *unmittelbar in der Zelle* selbst bearbeiten; aber: Diese Möglichkeit haben wir bei der Vorbereitung von Excel für diesen Kurs (auf Seite 10) deaktiviert. Und zwar aus gutem Grund; erfahrungsgemäß unterlaufen gerade Anfängern dabei allzu leicht Fehler, weil die Darstellung auf dem Bildschirm oft ziemlich unübersichtlich ist.

Willst du es trotzdem ausprobieren? Wähle EXTRAS|OPTIONEN Register *Bearbeiten* und aktiviere die Option für **Direkte Zellbearbeitung**.



Egal, wie du es machst: Ändere bitte Mönchengladbach in M'gladbach! Ich würde die *direkte Zellbearbeitung* hinterher wieder ausschalten!

Du siehst, es gibt drei Möglichkeiten zum Ändern des Zelleintrags, aber von einer rate ich dir ab; bleiben zwei: Zelle überschreiben und Zelle in der Bearbeitungsleiste editieren.

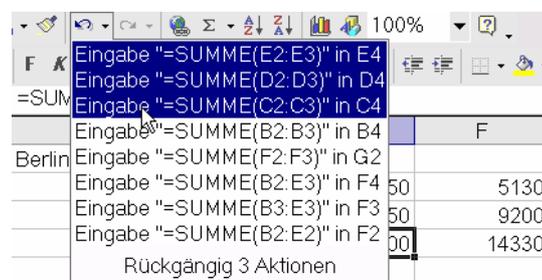
### Aktion rückgängig machen

Hast du versehentlich eine Zelle überschrieben oder gelöscht, so brauchst du nicht gleich zu verzweifeln. Du kannst dieses Symbol verwenden.



Geht Excel dir später etwas geläufiger von der Hand, dann wirst du sicher die Tastenkombination STRG-Z benutzen, die sich leicht merken lässt (z wie zurück) und in allen Windows-Programmen gleich ist.

Außer den genannten Beispielen lassen sich viele andere Aktionen ebenfalls rückgängig machen, aber leider nicht alle. Im Übrigen kannst du die letzten 100 Aktionen rückgängig machen, wenn du mit dem kleinen Pfeil an dem Symbol die Liste der Aktionen öffnest. Excel macht die ausgewählte Aktion und alle danach erfolgten Aktionen rückgängig.



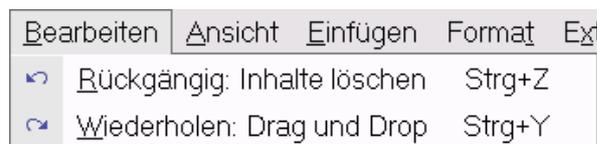
### Aktion „Rückgängig“ wiederherstellen

Auch beim Rückgängig machen unterläuft dir manchmal ein Fehler; du stellst hinterher fest, dass die Kalkulation vor dem Rückgängig machen doch besser war.

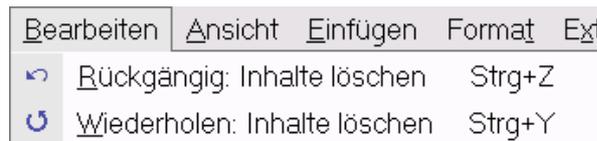
Dann verwendest du dieses Symbol. Die zugehörige Tastenkombination ist STRG-Y.



Damit kannst du die Ausgangssituation wiederherstellen. Beide Befehle findest du auch im Menü BEARBEITEN, die Verwendung ist aber umständlicher.



Nach einem sonderbaren System, dass ich – muss ich gestehen – auch nicht verstanden habe, zeigt Excel bei manchen Aktionen auch dieses Menü:



Der Unterschied ist minimal. Lass dich nicht verwirren!

### Aufbau einer Excel-Datei

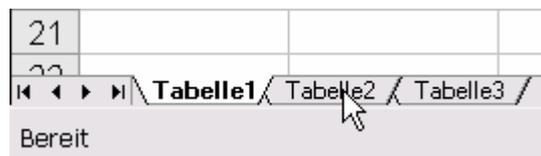
Bevor wir uns damit befassen, wie man eine neue Excel-Datei anlegt und wie man sie schließt, speichert und wieder öffnet, müssen wir uns kurz damit beschäftigen, wie eine solche Datei aufgebaut ist.

Eine Excel-Datei wird eine Mappe genannt, weil sie aus mehreren Arbeitsblättern besteht. Die Mappe, mit der du bisher gearbeitet hast, hat noch den wenig aussagefähigen

Standardnamen; wir werden Mappen ab Seite 56 genauer kennen lernen.



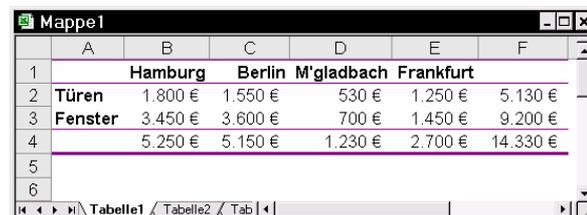
Hier nur schon ein kurzer Blick voraus: Am unteren Rand des Arbeitsblattes siehst du einige so genannte Blattregisterkarten, die mit **Tabelle1**, **Tabelle2** usw. beschriftet sind. Das Blatt, das gerade in Benutzung ist – das aktive Blatt, das quasi in der Mappe obenauf liegt – hat ein weißes Blattregister.



Klickst du auf **Tabelle2** oder **Tabelle3**, so gelangst du zu weiteren Arbeitsblättern in dieser Mappe, die allerdings derzeit alle noch leer sind. Leider geht es mit den Bezeichnungen *Tabelle* und *Blatt* bei Excel etwas durcheinander. Normalerweise würde man wohl mit *Tabelle* eine logische Einheit bezeichnen:

	Hamburg	Berlin	M'gladbach	Frankfurt	
Türen	1.800 €	1.550 €	530 €	1.250 €	5.130 €
Fenster	3.450 €	3.600 €	700 €	1.450 €	9.200 €
	5.250 €	5.150 €	1.230 €	2.700 €	14.330 €

Diese *Tabelle* (und möglicherweise weitere) befinden sich auf einem *Blatt*. Mehrere Blätter sind Teile einer *Mappe*.



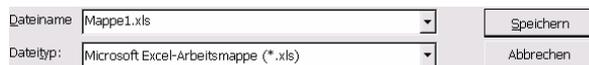
Aber: Die Arbeitsblätter heißen leider bei Excel gelegentlich *Tabelle*, manchmal *Blatt*. Ich mache diese Verwirrung aber nicht mit, sondern spreche immer von *Blatt*, gelegentlich notfalls vom **Arbeitsblatt Tabelle1**.

In der Hilfedatei von Excel findet man Bilder, bei denen man sich fragt, woher Microsoft die eigentlich hat. Na ja, Microsoft.



## Schließen und Speichern

Sicher willst du die Ergebnisse deiner Arbeit mit Excel speichern, wenn du das Programm beendest. Mit DATEI|SPEICHERN UNTER kannst du einen Namen für die Mappe vergeben; tunlichst solltest du eine treffendere Bezeichnung wählen als den vorgeschlagenen Dateinamen:



Gibst du etwa **Übung1** ein, so ergänzt Excel von sich aus die Erweiterung und speichert unter **Übung1.xls**. Außerdem kannst du festlegen, wo die Datei gespeichert werden soll: Dazu öffnest du die Liste bei **Speichern in** und navigierst zu dem gewünschten Verzeichnis:



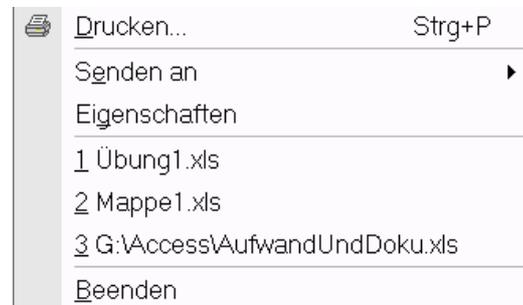
Normalerweise wählst du den Befehl DATEI|SPEICHERN erst dann, wenn die Datei bereits einmal gespeichert war und dabei schon einen individuellen Namen erhalten hat. Andernfalls bietet dir Excel aber selbstständig den Dialog SPEICHERN UNTER an. Wählst du DATEI|SCHLIESSEN, so wird die Datei ohne Speichern geschlossen; wurde die Mappe aber seit dem letzten Speichern verändert, so fragt Excel sicherheitshalber zurück:



Auch wenn du Excel mit dem Befehl DATEI|BEENDEN verlassen willst, fragt Excel automatisch, ob Änderungen gespeichert werden sollen.

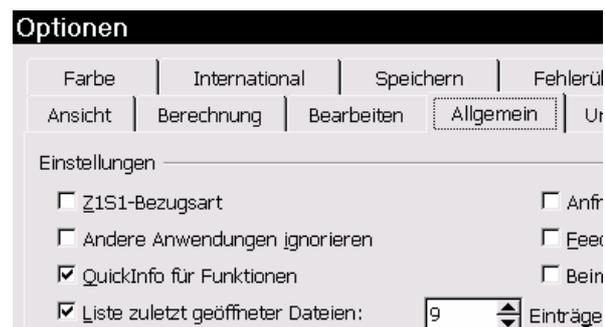
## Vorhandene Mappe öffnen

Eine Liste der zuletzt verwendeten Dateien findest du im **Aufgabenbereich** (vgl. S. 9) und im Menü DATEI ganz unten:



Mit dem Befehl EXTRAS|OPTIONEN Register **Allgemein** kannst du festlegen, wie viele der zuletzt geöffneten Dateien angezeigt werden sollen.

So kannst du (und jeder andere) also sehen, mit welchen Dateien du dich zuletzt beschäftigt hast; es sei denn, du deaktivierst die Option zwischen durch einmal kurz (;-).

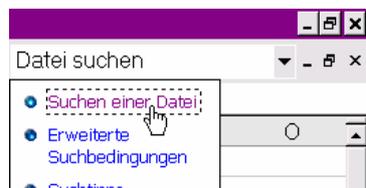


Ich hoffe aber, du führst nichts Unlauteres im Schilde; denn Windows führt ja über alle geöffneten Dateien auch Buch, und zwar unabhängig von Excel.

Mit DATEI|ÖFFNEN gelangst du in ein Dialogfeld, das ähnlich wie SPEICHERN UNTER aussieht. Oben kannst du das Verzeichnis auswählen, in der Mitte werden alle darin enthaltenen Dateien angezeigt: Am schnellsten lädst du eine Mappe mit einem Doppelklick auf den Dateinamen.

Falls du das Verzeichnis oder den Dateinamen vergessen hast, so kannst du in dem Dialogfeld mit EXTRAS|SUCHEN auf deinem Rechner oder im Netz danach suchen lassen.

Mehr Informationen zu dieser *Suchfunktion* findest du, wenn du in der oberen rechten Ecke in das Eingabefeld der Hilfefunktion einen passenden Begriff eingibst (in diesem Falle: Datei suchen), dann die Eingabetaste drückst und aus den angebotenen Hilfetemen das günstigste auswählst.



Mehr Informationen zur Hilfefunktion findest du ab Seite 68. Die Online-Hilfe liefert

wirklich sehr gut nutzbare Ergebnisse, wenn du mit ihr umgehen kannst.

## Neue Mappe anlegen

Mit DATEI|NEU oder diesem Symbol  oder mit STRG+N legst du eine neue leere Mappe an. Diesen Möglichkeiten kennst du sicher aus Word oder anderen Windows-Programmen. Entscheidest du dich für den Menübefehl, so musst du danach im Aufgabenbereich **Neu** auf **Leere Arbeitsmappe** klicken.

Und noch ein Tipp: In den Menüs siehst du am linken und rechten Rand die zu den Befehlen gehörigen Symbole und Tastenkürzel, mit jeweils der entsprechenden Funktion:

	Neu...	Strg+N
	Öffnen...	Strg+O
	Schließen	
	Speichern	Strg+S

Öffne nochmals EXTRAS|OPTIONEN Register *Allgemein* und beachte diese interessanten Optionen:



Die erste Option legt fest, wie viele Blätter eine neue leere Mappe enthalten soll. Dabei handelt es sich aber nicht um eine endgültige Einstellung; du kannst später beliebig Blätter hinzufügen oder entfernen (vgl. Seite 56).

Der **Standardspeicherort** ist das Verzeichnis auf deiner Festplatte oder dem Server, das Excel dir beim Öffnen oder Speichern als erstes anzeigt. Arbeitest du mit Excel häufig im gleichen Verzeichnis, dann kannst du es hier angeben.

Verwendest du bestimmte Mappen immer wieder, dann lege dafür ein besonderes Verzeichnis (oder: Ordner) an und gib dieses bei der Option **Beim Start alle Dateien in diesem Ordner laden** an; aber Vorsicht: da steht, dass *alle* Dateien geladen werden!

Vor einiger Zeit rief mich ein Kunde an, dessen Rechner sehr lange für den Start von Excel brauchte und danach auch ausgesprochen träge reagierte: Er hatte mehrere Hundert Dateien geladen ... Ein wenig Schuld trug auch Excel 2000, das verwendete er nämlich; dort hieß die Option nämlich noch sehr viel missverständlicher: **Zusätzlicher Startordner**. (Ich erwähne das, falls du noch mit Excel 2000 oder gar 97 arbeitest, aber in weiser Voraussicht schon dieses Heft gekauft hast.)