















Tabellen- kalkulation EXCEL



Lehrhefte für die Schule

Diplominformatiker Volkmar Heinig  www.computerbildung.de

Lehrhefte für die Schule

<p>Textverarbeitung mit WORD</p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Internet für Einsteiger</p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Suche im Internet</p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Tabellen- kalkulation EXCEL</p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Lehrer arbeiten am Computer</p>  <p>Lehrhefte für die Schule <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>
<p>Alle wichtigen Funktionen von WORD (46 Seiten A4, Abbildungen, Tabellen, Übersichten)</p>	<p>Eine Übersicht für Internet-Anfänger (ca. 60 Seiten A4, Abbildungen, Tabellen, Hilfetexte)</p>	<p>Die gezielte Online-Recherche (52 Seiten A4, Abbildungen, Tabellen, 20 Seiten Internet-Adressen)</p>	<p>Alle wichtigen Funktionen von EXCEL (47 Seiten A4, Abbildungen, Tabellen, Beispiele)</p>	<p>Arbeitsmaterialien für die Schule, Anleitungen mit Word, Excel PowerPoint und Internet (125 Seiten, A4)</p>
<p>Programmieren mit TurboPascal</p>  <p>Lehrhefte für die Schule <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Homepage erstellen Web-Design</p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Computer Grundlagen Windows</p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Datenbanken mit ACCESS</p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Topfit mit OUTLOOK</p>  <p>Lehrhefte für die Schule <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>
<p>TurboPascal Sprachbeschreibung - gegliederte und systematische Sprachübersicht (31 Seiten, A4)</p>	<p>Mit einfachen Mitteln zur eigenen Homepage (34 Seiten A4, Abbildungen, Tabellen, Verzeichnis der Fachbegriffe)</p>	<p>Systemaufbau des Computers und WINDOWS (37 Seiten A4, Abbildungen, Tabellen, Hilfetexte, Übersichten)</p>	<p>Was ist eine Datenbank? Einstieg in ACCESS (32 Seiten A4, Abbildungen, Beispiellösungen, Übersichten)</p>	<p>E-Mail, Kalender, Adressbuch, Notizbuch, Aufgabenplanung und mehr - Bedienung des universellen Managementprogramms (A4, 115 Seiten)</p>
<p>Bilder Dokumente Layouts</p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Russisch am Computer <small>Русский язык у компьютера</small></p>  <p>Lehrhefte für die vhs <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>	<p>Kommunikation mit NETMEETING</p>  <p>Lehrhefte für die Schule <small>Diplominformtiker Volkmar Heinig @ www.computerbildung.de</small></p>		
<p>Grundlagen der Grafikarbeit unter Windows (37 Seiten A4, Abbildungen, Beispiele, Übersichten)</p>	<p>Arbeiten mit Windows für deutsch-russische Computerbenutzer (13 Seiten A4, Tipps, Abbildungen, Tabellen)</p>	<p>in Vorbereitung</p>		



Alle Lehrhefte auf CD
19,50 EUR (inkl. Versand)

Auf der CD befinden sich alle Lehrhefte als Word-Dateien. Sie können die Dateien ausdrucken, kopieren, weiterverarbeiten – ganz wie Sie möchten.

Bestellung

Fordern Sie die CD per E-Mail oder Fax unter Angabe Ihrer Postanschrift an. Sie erhalten schnellstmöglich die CD mit der Post.

Diplominformtiker Volkmar Heinig
Birkenwerder Str. 42a
16540 Hohen Neuendorf
Tel. und Fax (03303)210484
computerbildung@yahoo.de

Bezahlung

Sie erhalten zusammen mit der CD die Rechnung und einen vorgedruckten Überweisungsschein. Sie überweisen dann das Geld in den nächsten Tagen.

www.computerbildung.de

Inhalte

<u>1</u>	<u>WAS KANN EXCEL?</u>	5
1.1	<u>EINFÜHRUNG</u>	5
1.2	<u>LEISTUNGSMERKMALE</u>	5
<u>2</u>	<u>STARTEN VON EXCEL</u>	6
<u>3</u>	<u>BILDSCHIRMAUFBAU</u>	6
<u>4</u>	<u>ONLINE-HILFE-SYSTEM</u>	7
4.1	<u>DAS HILFE-MENÜ</u>	7
4.2	<u>ARBEITEN MIT DEM HILFE-ASSISTENTEN</u>	7
<u>5</u>	<u>DATENEINGABE</u>	8
<u>6</u>	<u>ABSPEICHERN DER ARBEITSMAPPE ALS DATEI</u>	8
6.1	<u>WENN SIE DIE ARBEITSMAPPE DAS 1. MAL ABSPEICHERN</u>	8
6.2	<u>WENN DIE ARBEITSMAPPE BEREITS EXISTIERT UND ÄNDERUNGEN ABGESPEICHERT WERDEN SOLLEN</u>	10
6.3	<u>SPEICHERN UNTER EINEM ANDEREN DATEITYP</u>	10
<u>7</u>	<u>LADEN/ÖFFNEN EINER DATEI</u>	10
<u>8</u>	<u>MARKIEREN VON ZELLEN</u>	10
8.1	<u>EINE ZELLE</u>	11
8.2	<u>MEHRERE NEBENEINANDERLIEGENDE ZELLEN</u>	11
8.3	<u>MEHRERE NICHT NEBENEINANDERLIEGENDE ZELLEN</u>	11
8.4	<u>EINE SPALTE</u>	11
8.5	<u>EINE ZEILE</u>	11
8.6	<u>DIE GESAMTE TABELLE</u>	11
<u>9</u>	<u>KOPIEREN / VERSCHIEBEN / LÖSCHEN VON DATEN</u>	11
9.1	<u>KOPIEREN</u>	12
9.2	<u>VERSCHIEBEN</u>	12
9.3	<u>LÖSCHEN</u>	12
<u>10</u>	<u>AUSFÜLLEN EINER DATENREIHE</u>	13
<u>11</u>	<u>FORMATIEREN VON DATEN</u>	14
11.1	<u>FORMATE</u>	14
11.2	<u>TEXT UND ZAHLEN</u>	15
11.3	<u>BENUTZERDEFINIERT FORMATE</u>	15
<u>12</u>	<u>RECHNEN IN ZELLEN</u>	16
<u>13</u>	<u>BEZÜGE UND VERWEISE</u>	16
13.1	<u>BEZÜGE</u>	17
13.2	<u>ABSOLUTE BEZÜGE</u>	17
13.3	<u>TABELLENÜBERGREIFENDER BEZUG IN DER GLEICHEN ARBEITSMAPPE</u>	18
13.4	<u>BEZUG ZU TABELLEN AUS ANDEREN ARBEITSMAPPEN (DATEIEN)</u>	18
13.5	<u>EINBINDEN VON TABELLEN AUS ANDEREN ARBEITSMAPPEN (DATEIEN)</u>	18
<u>14</u>	<u>ARBEITEN MIT NAMEN STATT MIT ZELLADRESSEN</u>	19
14.1	<u>NAMEN VERGEBEN</u>	19
14.2	<u>NAMEN VERWENDEN</u>	20
14.3	<u>NAMEN ANWENDEN</u>	20
14.4	<u>NAMEN ANZEIGEN</u>	20

<u>15</u>	<u>ARBEITEN MIT FUNKTIONEN</u>	20
15.1	<u>ALLGEMEINER FUNKTIONSAUFBAU</u>	20
15.2	<u>AM HÄUFIGSTEN VERWENDET – DIE SUMMENFUNKTION</u>	21
15.3	<u>WEITERE EINFACHE FUNKTIONEN</u>	21
15.4	<u>WENN-FUNKTION</u>	21
15.5	<u>VERSCHACHELN VON FUNKTIONEN</u>	22
15.6	<u>FUNKTIONS-ASSISTENT</u>	22
<u>16</u>	<u>SEITENGESTALTUNG, DRUCKEREINRICHTUNG, AUSDRUCKEN</u>	23
16.1	<u>SEITENANSICHT</u>	23
16.2	<u>DIE SEITE EINRICHTEN - LAYOUTGESTALTUNG</u>	23
<u>17</u>	<u>SYMBOLLEISTEN, MENÜS, EINSTELLUNGEN - EXCEL ANPASSEN</u>	26
17.1	<u>SYMBOLLEISTEN</u>	26
<u>18</u>	<u>ERSTELLEN VON DIAGRAMMEN</u>	27
18.1	<u>IN SCHRITTEN ZUM DIAGRAMM</u>	27
18.2	<u>DIAGRAMMTYPEN</u>	30
<u>19</u>	<u>GRAFIK UND TEXT IN DEN TABELLEN</u>	32
<u>20</u>	<u>TABELLEN ALS OBJEKTE EINFÜGEN</u>	33
<u>21</u>	<u>EXCEL ZUM KALKULIEREN</u>	34
21.1	<u>TEILERGEBNISSE</u>	34
21.2	<u>GRUPPIERUNG UND GLIEDERUNG</u>	36
21.3	<u>KONSOLIDIEREN</u>	37
21.4	<u>PIVOT-TABELLEN</u>	39
21.5	<u>SZENARIO-MANAGER</u>	41
21.6	<u>ZIELWERTSUCHE</u>	43
21.7	<u>SOLVER-ANALYSE</u>	45
<u>22</u>	<u>WENN ES UM DAS GELD GEHT - FINANZMATHEMATISCHE FUNKTIONEN</u>	46
<u>23</u>	<u>DATENBANKFUNKTIONEN</u>	47
23.1	<u>EINGABEMASKE</u>	48
23.2	<u>FILTER</u>	49
23.3	<u>SORTIEREN</u>	49
<u>24</u>	<u>DATENSICHERHEITSMABNAHMEN</u>	50
24.1	<u>ZELLEN/FORMELN VOR ÄNDERUNGEN SCHÜTZEN</u>	50
24.2	<u>DATEI MIT KENNWORT ÖFFNEN</u>	51
<u>25</u>	<u>SPIELCHEN GEFÄLLIG?</u>	52
25.1	<u>EXCEL 97 FLUGSIMULATOR</u>	52
25.2	<u>STARTEN</u>	52
25.3	<u>BEDIENUNG MIT DER MAUS</u>	53
25.4	<u>AUTORENNEN IN EXCEL 2000</u>	53
25.5	<u>BEDIENUNG</u>	54

1 Was kann EXCEL?

1.1 Einführung

Einen elektronischen Taschenrechner benutzt heute fast jeder, der häufig mit Zahlen umgeht. Dieses Arbeitsinstrument hat den entscheidenden Nachteil, dass einmal eingetippte Daten nicht dauerhaft gespeichert werden können. Zudem kann das Zahlenmaterial nicht mit Texten versehen werden, obwohl das bei vielen kaufmännischen und wissenschaftlichen Berechnungen sinnvoll und notwendig ist. Das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL erfüllt diesen Wunsch.

Diese Eintragungen der Zahlenwerte in die Tabelle haben jedoch gegenüber der Papiervorlage einen wichtigen Vorteil – die Zahlen können mit Hilfe angegebener Formeln auf beliebige Art und Weise verknüpft werden, das erledigt der Computer für Sie. Der Computer kommt also bei einem Tabellenkalkulationsprogramm wie z.B. EXCEL im eigentlichen Sinne seiner Erfindung, als elektronischer, programmierbarer Rechner zum Einsatz.

1.2 Leistungsmerkmale

Das Kalkulationsprogramm EXCEL summiert, subtrahiert, multipliziert, dividiert, berechnet schwierige mathematische Funktionen, erstellt logische Verknüpfungen, ansprechende Diagramme und ermöglicht es, ohne Probleme auf Daten zuzugreifen, die in Datenbanken gespeichert sind.

Auf die Lösung kaufmännischer Standardsituationen übertragen, gilt, dass EXCEL z.B. bei folgenden Themenkreisen erfolgreich eingesetzt werden kann:

- Angebotsvergleiche
- Bilanzanalysen
- Ermittlung von Finanzierungskennziffern
- Erstellung von Investitions- und Finanzierungsplänen
- Diskontierungen von Wechseln
- Durchführung verschiedener Kalkulationen und Was-wäre-wenn-Vergleiche
- Ermittlung von Lagerkennziffern
- Lohnberechnungen
- Ermittlung der optimalen Bestellmenge
- Vornahme von Zins- und Prozentrechnungen
- Verteilungsrechnung
- Vorteilsvergleiche
- Kostenrechnungsanalysen usw.

Aber auch im schulisch/wissenschaftlichen Bereich ist EXCEL aufgrund der Vielzahl komplexer mathematischer Funktionen einsetzbar. So eignet es sich z.B. für die

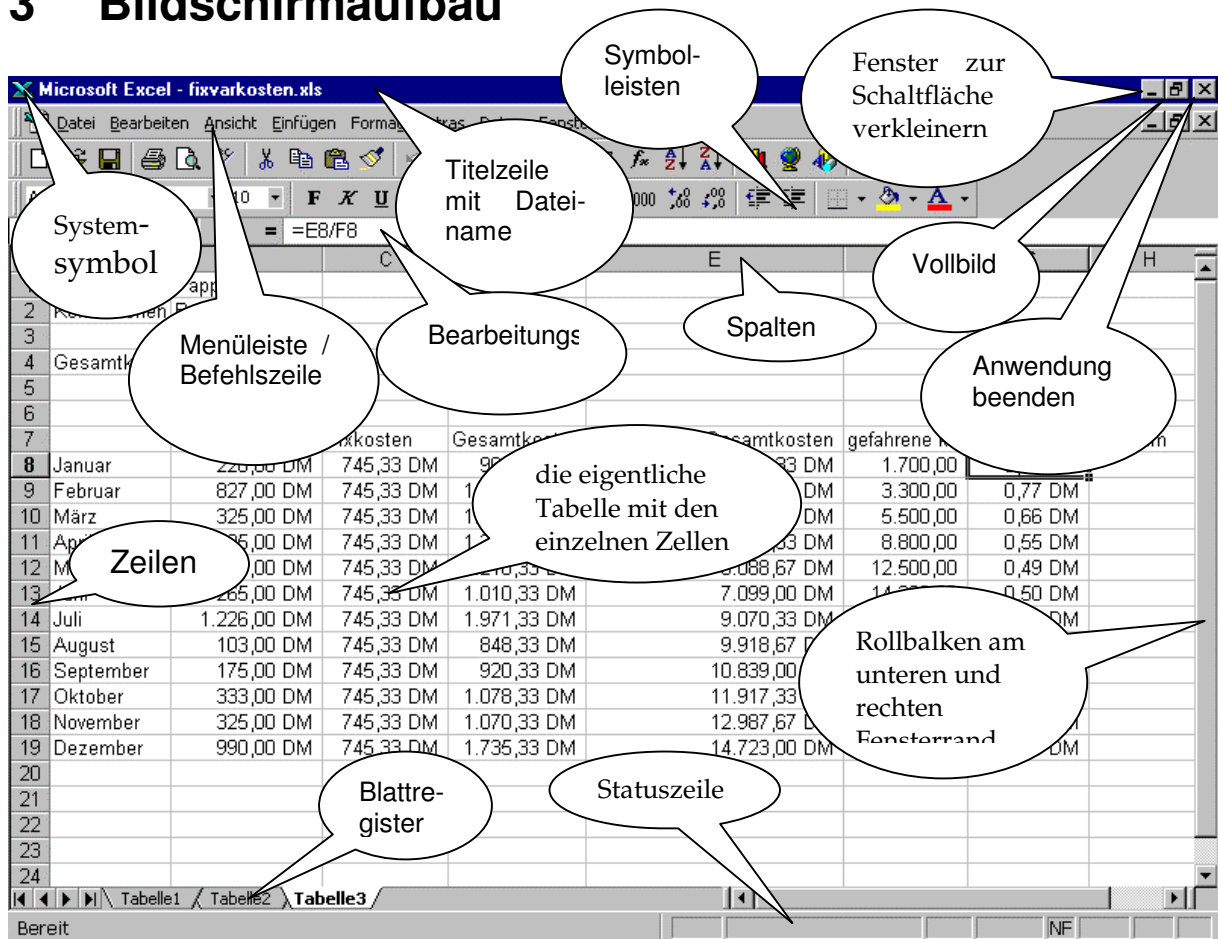
Aufnahme von Messreihen, Auswertung und grafische Darstellungen, Fehlerberechnungen, Zufallsberechnungen, Simulationen u.v.m.

2 Starten von EXCEL

In der Praxis haben sich drei Varianten bewährt, mit denen sich EXCEL starten lässt:

- ◆ Start, Programme, Microsoft Office, Microsoft EXCEL
- ◆ Start, Dokumente, gewünschte Datei mit der Endung XLS anklicken –EXCEL startet und öffnet sofort diese Arbeitsmappe
- ◆ Doppelklick auf das Symbol (falls auf dem Desktop vorhanden)

3 Bildschirmaufbau



Nach dem Starten von Excel erscheint ein leeres Arbeitsblatt. Dieses Arbeitsblatt ist wie ein Schachbrett aufgebaut. Die Spalten werden mit Buchstaben (A ... Z, AA ... AZ, BA ... BZ, ... IV = 256 Spalten), die Zeilen mit Zahlen (1 ... 65536) gekennzeichnet. Für jede Zelle kann also eine eindeutige Spalten/Zeilen- oder Buchstaben/Zahlenkombination angegeben werden. Diese Information bezeichnet man als Zellenreferenz. Die Zelle in der oberen linken Spalte hat dementsprechend die Zellenreferenz A1, die Zelle darunter A2, und die Zelle daneben B1. In jede Zelle des Arbeitsblattes können Zahlen, beliebiger Text oder Formeln eingetragen werden.

4 Online-Hilfe-System

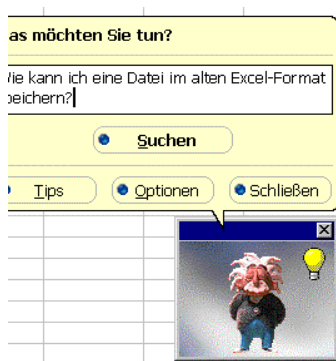
Früher oder später werden Sie eine Excel-Funktion benötigen, von der Sie nicht mehr genau wissen, wie sie funktioniert. Sie können dann in der EDV-Abteilung nachfragen, mit der Arbeit aufhören oder sich selber helfen.

4.1 Das Hilfe-Menü

Sie können innerhalb von EXCEL Informationen, Erklärungen, Demonstrationen zur Arbeit mit EXCEL anfordern. Klicken Sie dazu auf das unterstrichene Fragezeichen **?** in der Menüzeile.

Microsoft EXCEL-Hilfe <F1>	"Was möchten Sie tun?" - Der Hilfe-Assistent meldet sich. In Dialogform wird interaktive Hilfe angeboten, anschließend kann eine gewünschte Aktion gleich ausgeführt werden
Inhalt und Index	Systematische Suche zu einem Excel-Begriff/Befehl usw. über ein <u>Inhaltsverzeichnis</u> (thematisch) <u>Index</u> (alphabetisch) oder <u>Suchen</u> (Suchbegriffe eingeben) möglich
Direkthilfe <Umschalt>+<F1>	oder auf das Symbol Direkthilfe klicken. Jetzt hängt am Mauszeiger ein großes Fragezeichen. Mit diesem Fragezeichen auf das zu erläuternde Element des Excel-Bildschirms klicken, zu diesem Element wird ein Hilfefenster angezeigt

4.2 Arbeiten mit dem Hilfe-Assistenten



Dem Assistenten können sie normale Fragen stellen. Wird der Assistent angezeigt, genügt ein Klick mit der Maus und es erscheint ein Menü – sollte er nicht aktiv sein, erscheint das gleiche Menü sofort nach dem Aufruf. Sie können jetzt Ihre Frage eingeben und auf „Suchen“ klicken. Der Assistent bietet Ihnen daraufhin verschiedene Lösungen an (die freilich nicht immer passen – schließlich ist ein Computer dumm...). Beachten Sie, dass die Liste eventuell nicht komplett dargestellt wird – Sie müssen dann mit „Siehe auch...“ oder „Siehe vorherige...“ blättern.

Beim Suchen ist „Kreativität gefragt“. Um herauszufinden, welche Formatierungen beim Speichern im Excel 5.0-Format verloren gehen, könnte die Frage beispielsweise lauten: „Wie kann ich eine Datei im alten Excel-Format speichern?“ Nun müssten Sie „Formatierungen und Merkmale, die bei Dateiumwandlungen nicht übertragen werden“ auswählen. Im jetzt angezeigten Menü würden Sie unter „Wobei benötigen Sie Hilfe?“ „Microsoft Excel 5.0/95-Arbeitsmappe“ anklicken. Erst jetzt erhalten Sie die richtige Antwort. Manchmal ist es sinnvoller statt eines ganzen Satzes, einfach ein Stichwort einzugeben.

5 Dateneingabe

In jede Zelle können Sie beliebige Informationen eingeben – Text, Zahlen, Formeln. Diese Daten erscheinen jeweils in der entsprechenden Zelle und Bearbeitungsleiste.

Eingabe

in die Zellen Daten eingeben mit Return abschließen,
mit Tabulator, Cursor oder Maus in die nächste Zelle zur Eingabe wechseln

Änderung

auf die Zelle klicken, anschließend in die Bearbeitungszeile klicken und Daten editieren

Doppelklick auf die Zelle heißt, direkte Änderung in der Zelle

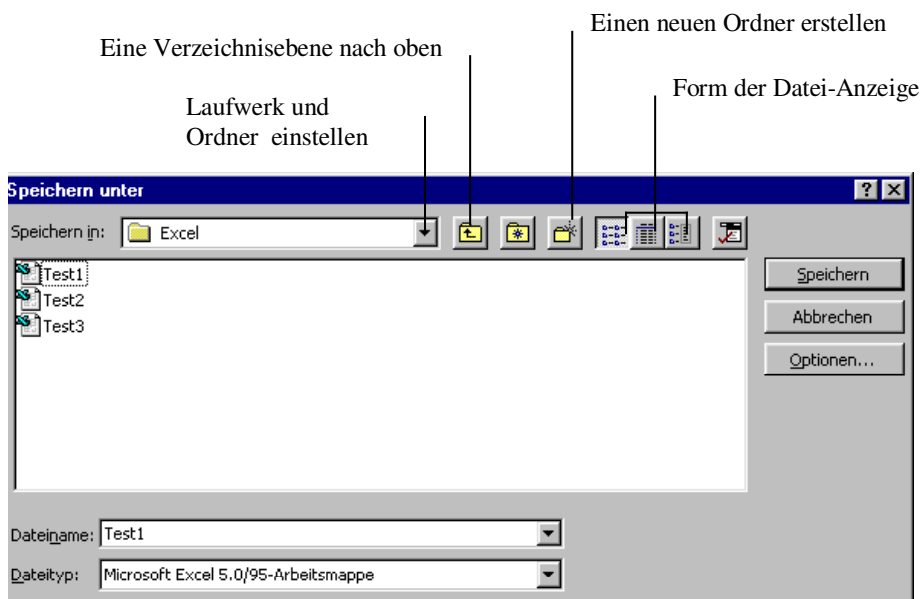
6 Abspeichern der Arbeitsmappe als Datei

6.1 Wenn Sie die Arbeitsmappe das 1. mal abspeichern



Alle Tabellenblätter einer Arbeitsmappe werden gemeinsam in einer EXCEL-Datei abgespeichert.

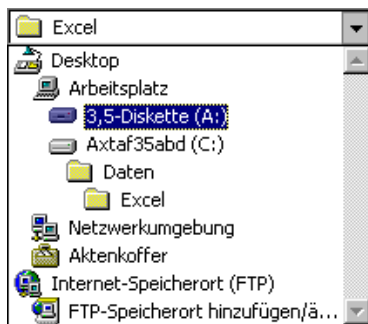
Wählen Sie Datei und Speichern unter.

Wenn Sie eine Datei zum ersten Mal speichern – das sollten sie immer am Anfang Ihrer Arbeit tun, erscheint die unten beschriebene Dialogbox. Wollen Sie eine bereits existierende Datei nachträglich unter einem anderen Namen speichern, müssen Sie statt „Datei“ – „Speichern“, „Datei“ – „Speichern unter...“ wählen.



Häufig werden Sie Dateien nicht im Standardordner von Excel speichern wollen. Sie müssen dann zunächst in den entsprechenden Ordner – sei es auf der Festplatte im

Netzwerk oder einer Diskette – wechseln. Ein Druck auf das -Symbol bringt Sie in den nächst höheren Ordner. Ein Doppelklick auf eines der -Icons öffnet den darunter liegenden Ordner.




Wesentlich schneller navigieren Sie, wenn Sie auf „Speichern in“ klicken. Es klappt dann ein Menü mit der aktuell geöffneten Verzeichnisstruktur auf. Beachten Sie, dass nur die jeweils offenen Ordner angezeigt werden. Wollen Sie in einen Ordner auf der gleichen Verzeichnisebene wechseln, müssen Sie zunächst auf den übergeordneten Ordner klicken – erst dann werden die hierin enthaltenen Ordner angezeigt.

Wollen Sie beispielsweise eine Datei auf Diskette speichern, klicken Sie einfach auf das Diskettensymbol.

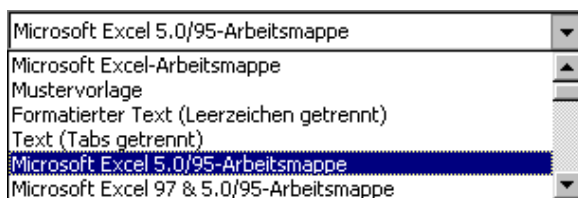
Im Feld Dateinamen müssen Sie einen Namen für das Excel-Dokument vergeben. Bis auf einige Sonderzeichen – die der Computer automatisch bemängeln wird – können Sie beliebige Namen vergeben. Die Endung XLS für Excel-Dateien wird von Excel standardmäßig vergeben. Kontrollieren Sie den Dateityp immer und ändern Sie ihn gegebenenfalls. Ein Klick auf „Speichern“ leitet das Speichern der Datei ein.

6.2 Wenn die Arbeitsmappe bereits existiert und Änderungen abgespeichert werden sollen

Wenn Sie die bereits bestehenden Tabellen in Ihrer Arbeitsmappe (Datei) ergänzt oder geändert haben, werden Sie diese für spätere Zwecke speichern wollen. Wählen Sie hierzu „Datei“ – „Speichern“ oder klicken Sie auf das -Symbol. Die ältere Dateiversion wird jetzt überschrieben.

6.3 Speichern unter einem anderen Dateityp

Außer in seinem eigenen Format kann Excel in einer Vielzahl anderer Formate speichern. Wollen Sie beispielsweise eine Datei an jemanden weitergeben, der selber nicht mit Excel dafür aber mit Lotus arbeitet, müssen Sie die Datei lediglich in diesem Format abspeichern. Im Idealfall wird dem Empfänger nicht einmal auffallen, dass sie nicht mit der gleichen Tabellenkalkulation gearbeitet haben.




Um eine Datei in ein anderes Format zu konvertieren oder exportieren, klicken Sie auf „Dateityp“. Es klappt nun eine Liste mit allen verfügbaren Dateitypen aus. Wählen Sie hieraus das richtige Dateiformat aus. Alles weitere wird Excel automatisch

erledigen.

7 Laden/Öffnen einer Datei

Wenn Sie eine Datei gespeichert haben, werden Sie sie später auch wieder laden wollen. Die Öffnen-Dialogbox ist weitgehend wie die Speichern-Dialogbox aufgebaut, so dass Sie sich auf Anhieb zurechtfinden sollten.

Die Dialogbox erreichen Sie über „Datei“ – „Öffnen“ oder über das Symbol .

In den meisten Fällen werden Sie eine Datei öffnen wollen, mit der Sie erst kürzlich gearbeitet haben. Die Liste der zuletzt bearbeiteten Dateien werden als vorletzter Eintrag im „Datei“-Menü angezeigt und können durch Anklicken schnell geladen werden.

8 Markieren von Zellen

Wenn Sie Änderungen an den Daten oder Formatierungen in der Tabelle vornehmen wollen, müssen Sie die betreffenden Zellen vorher markieren. Ebenso trifft das für die Daten zu, aus denen z.B. Diagramme, Pivottabellen oder andere Auswertungen erstellt werden sollen.

8.1 Eine Zelle

Klicken Sie in die Zelle. Die Zelle wird nur doppelt eingerahmt (nicht schwarz hervorgehoben) und ist damit markiert.

8.2 Mehrere nebeneinanderliegende Zellen

Wollen Sie mehrere Zellen markieren, die zusammenhängen, klicken Sie einfach in eine Randzelle und ziehen die Maus bei gedrückter Maustaste an das Ende des Bereichs, den Sie selektieren wollen. Die markierten Zellen werden schwarz invertiert, außer die erste Zelle, bei der Sie begonnen haben.

8.3 Mehrere nicht nebeneinanderliegende Zellen

Um nicht zusammenhängende Bereiche zu markieren, klicken (und ziehen) Sie nacheinander in die Felder, die Sie markieren wollen. Halten Sie dabei die **[Strg]**-Taste gedrückt.

8.4 Eine Spalte

Eine Spalte können Sie schnell markieren, indem Sie mit der Maus auf den Spaltenkopf klicken.

8.5 Eine Zeile

Zeilen lassen sich genau wie Spalten markieren – drücken Sie diesmal auf den Zeilenkopf.



8.6 Die gesamte Tabelle

Die gesamte Tabelle selektieren Sie, indem Sie auf das Feld zwischen den Zeilen- und Spaltenköpfen klicken.

9 Kopieren / Verschieben / Löschen von Daten

Kommen bestimmte Eingaben immer wieder vor, können Sie diese beliebig oft kopieren. Genauso ist es möglich Inhalte zu verschieben – die Eingaben werden dann an ihrem ursprünglichen Ort gelöscht und am neuen eingefügt.

9.1 Kopieren



◆ Um einen Bereich zu kopieren, müssen Sie diesen zunächst markieren. Wählen Sie nun „Bearbeiten“ – „Kopieren“ . Um den Bereich wird nun ein blinkender Laufrahmen gezeigt. Klicken Sie mit der Maus in die Zelle, an der begonnen werden soll die Daten einzufügen. Rufen Sie „Bearbeiten“ – „Einfügen“  auf.

= Einzelpreis			E	F
B	C	D	E	F
Artikel-Nr.	Artikel	Einzelpreis		
1123	Kühlschrank	599,00 DM		
111	Fernseher	989,00 DM		
1012	Radio	49,00 DM		
999	Hifi-Anlage	878,00 DM		
111	Fernseher	989,00 DM		
1012	Radio	49,00 DM		
1123	Kühlschrank	599,00 DM		
1123	Kühlschrank	599,00 DM		
1012	Radio	49,00 DM		
999	Hifi-Anlage	878,00 DM		
111	Fernseher	989,00 DM		
1012	Radio	49,00 DM		
1123	Kühlschrank	599,00 DM		

F1:F14

◆ Wollen Sie lieber mit der Maus arbeiten, müssen Sie die Rahmenlinie um den markierten Bereich anklicken (wenn der Mauszeiger nach links oben zeigt). Bei gedrückter Maus- und **[Strg]**-Taste können Sie nun den markierten Bereich an eine neue Stelle führen. Wichtig ist, dass neben dem Mauszeiger ein kleines Kreuz erscheint. Fehlt dieses, haben Sie wahrscheinlich vergessen, die **[Strg]**-Taste zu drücken.

9.2 Verschieben

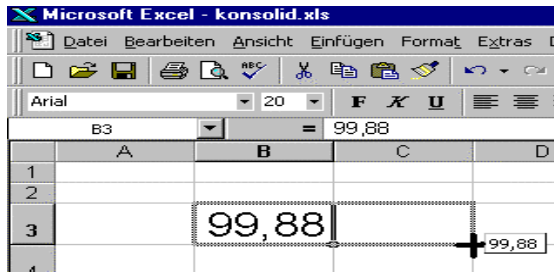
◆ Das Verschieben funktioniert ähnlich wie das Kopieren – auch hier muss der Bereich zunächst markiert werden. Über das Menü wählen Sie nun zunächst „Bearbeiten“ – „Ausschneiden“  und dann „Bearbeiten“ – „Einfügen“ .

◆ Wollen Sie lieber mit der Maus verschieben, gehen Sie wie beim Kopieren vor – nur halten Sie diesmal nicht die **[Strg]**-Taste gedrückt.

9.3 Löschen

Wenn Sie Daten in Zellen löschen wollen, markieren Sie zunächst die betreffenden Zellen und drücken Sie anschließend die Taste **[Entf]** oder gehen Sie über Bearbeiten, Löschen.

10 Ausfüllen einer Datenreihe

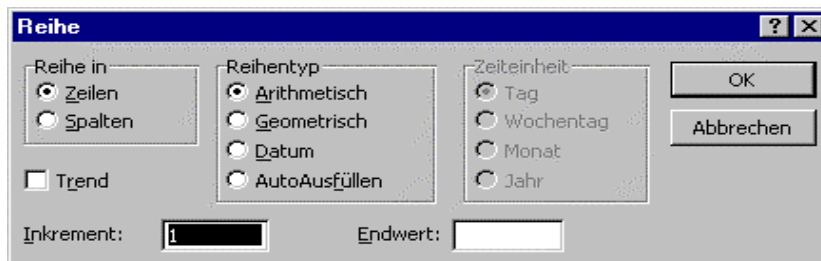


Zeigen Sie mit der Maus auf das kleine schwarze Quadrat am rechten unteren Zellenrand. Drücken Sie, die linke Maustaste wenn aus dem Mauszeiger ein kleines + wird und ziehen Sie jetzt mit gedrückter linker Maustaste nach unten/oben, rechts/links in die benachbarten Zellen.

Beim Ausfüllen einer Datenreihe (Zeile oder Spalte) ändern sich die Daten in den benachbarten Zellen je nach Datenart verschieden.

Zahlen	Zahl bleibt gleich oder zählt bei ganzen Zahlen weiter
Texte	Text wird 1 zu 1 kopiert
Datum	wird um 1 Tag geändert
Uhrzeit	wird um 1 Stunde geändert
Formel	Zellbezug wird geändert
Funktionen	Funktion bleibt erhalten aber Zellbezug ändert sich
vordefinierte Datenliste	Reihe wird fortgesetzt

10.1.1 AutoReihen

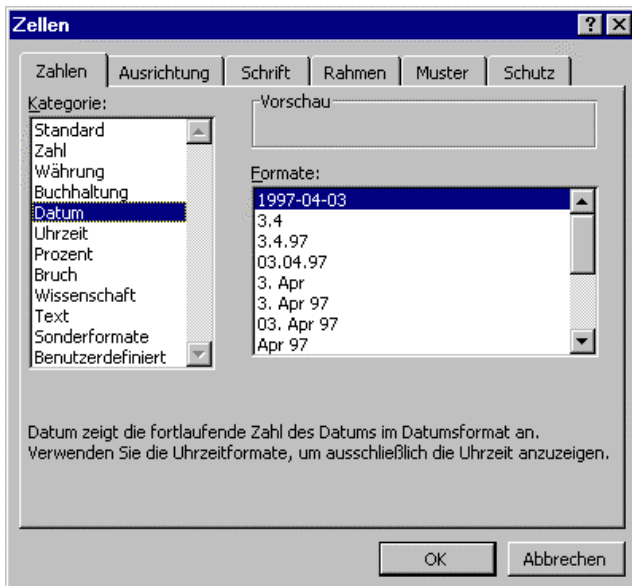


Genauso einfach, wie Sie einen Bereich mit dem gleichen Wert ausfüllen können, können Sie auch Reihen erstellen (Bearbeiten, Ausfüllen Reihe). Auch hier können Sie wieder

auf verschiedene Weisen vorgehen.

Setzen Sie den Cursor in die Zelle, die den Startwert enthält. Nun müssen Sie entscheiden, ob die Reihe in derselben Zeile oder Spalte erzeugt werden soll. Für die Erzeugung der Reihe kennt Excel nun vier unterschiedliche Typen:

Arithmetisch	Die nächste Zahl wird jeweils durch Addition der Vorzahl mit der Schrittweite erzeugt: $n+1 = n + \text{Schrittweite}$	2, 4, 6, 8, 10
Geometrisch	Die nächst Zahl wird jeweils durch Multiplikation der Vorzahl mit der Schrittweite erzeugt: $n+1 = n * \text{Schrittweite}$	2, 4, 8, 16, 32
Datum	Datumsreihen werden erzeugt, dabei kann der Tag, Wochentag, Monat oder Jahr hochgezählt werden	1.1., 2.1., 3.1.



Schließlich müssen Sie nur noch die Schrittweite – Inkrement (=erhöhen) – und den Endwert eingeben. Excel erzeugt dann selbständig die Reihe.

Haben Sie wie beim AutoAusfüllen einen Bereich markiert, wird die Reihe nur in diesem Bereich erzeugt – Sie brauchen dann keinen Endwert anzugeben.

Haben Sie bereits zwei Werte der Reihe eingetragen, erkennt Excel, wie die Reihe wahrscheinlich fortgesetzt werden soll und macht Ihnen im Menü hierzu bereits einen Vorschlag. Hier geht Excel allerdings immer von einer arithmetischen Reihe aus.

Diese Reihen können Sie sehr viel schneller über die Maus erzeugen. Tragen Sie dazu den Anfangs- und den ersten Folgewert in zwei Zellen ein. Markieren Sie nun die beiden Zellen. Wenn Sie nun, wie beim AutoAusfüllen, die Markierung erweitern, indem Sie an dem kleinen schwarzen Viereck ziehen, wird automatisch die Reihe fortgesetzt.

11 Formatieren von Daten

Sie können in Excel für jede Zelle – oder auch für mehrere Zellen gleichzeitig – festlegen, wie die darin enthaltenen Daten dargestellt werden sollen.

11.1 Formate

Sie haben bereits gesehen, dass Excel zwischen Text und Zahlen unterscheidet. Hierüber hinaus kennt das Programm noch eine Menge anderer Formate.

Über „Format“ – „Zellen..“, Zahlen oder „Zellen formatieren“ im Kontextmenü erhalten Sie eine Registrierkarte, über die sie unter anderem das Format für die aktuelle Zelle (bzw. den markierten Bereich) bestimmen können.

Hierüber können Sie zum Beispiel festlegen, dass ein Datum, was Sie in der Form „6.8.97“ eingegeben haben, von Excel automatisch als „6. August 1997“ dargestellt wird. Bei normalen Zahlen können Sie etwa die Anzahl der Nachkommastellen oder die Darstellung von negativen Zahlen festlegen.

11.2 Text und Zahlen

A2		=	1230000000000
	A	B	C
1	Dies ist ein Test		Ein Wort
2	1,23E+12		123

Text und Zahlen verhalten sich bei der Eingabe verschieden. Ist der Text in einer Zelle zu lang, wird er automatisch in die nächste Spalte hinübergezogen. Zahlen dagegen werden in das Exponentialformat

überführt. 1,23E+12 steht dabei für $1,23 \cdot 10^{12} = 1230000000000$. Ist die Zahl immer noch zu groß, um dargestellt zu werden, erscheint statt dessen „###“.

Text wird standardmäßig linksbündig, Zahl rechtsbündig ausgerichtet. Wollen Sie erreichen, dass beispielsweise die Zahlen „1,23“ wie Text behandelt wird, müssen Sie =“1,23“ oder ‘1,23 eingeben.

11.3 Benutzerdefinierte Formate

Excel gestattet Ihnen eigene Formate zu definieren. Folgende Zeichen können Sie dabei verwenden:

#	zeigt nur signifikante Ziffern an, nichtsignifikante Nullen werden ignoriert.
0	zeigt nichtsignifikante Nullen an, wenn eine Zahl weniger Stellen aufweist als Nullen im Format vorhanden sind.
?	fügt auf beiden Seiten des Dezimalkommata Leerzeichen für nichtsignifikante Nullen ein, um Dezimalzahlen am Dezimalkomma auszurichten. Sie können dieses Zeichen auch für Brüche mit einer unterschiedlichen Anzahl von Ziffern verwenden.
/	stellt die Zahlen als Bruch dar – unterhalb des Bruchs können Sie die Basis angeben (# / 8)
[Farbe]	färbt den Ausdruck ein

Für jedes Format können Sie vier verschiedene Formen eingeben, die durch Semikolons getrennt werden: Form für positive Zahlen; Form für negative Zahlen; Form für Nullen; Form für Text

Bsp.: #.##0 EUR;[Rot]-#.##0 EUR; 0,00 EUR; “Leer“

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Excel-Hilfe „Benutzerdefinierte Formatcodes für Zahlen, Datums- und Zeitangaben“.

12 Rechnen in Zellen

=	=10*95-30,57+(8/9)
C	
	920,318889

Bisher haben Sie nur Zahlen oder Text in Zellen eingetragen. Statt dessen können Sie aber auch mehr oder minder komplexe Rechnungen eintragen. In der Zelle erscheint dann das Ergebnis. Um Excel mitzuteilen, dass es eine Berechnung durchführen soll, müssen Sie den Eintrag mit = einleiten, den gleichen Effekt erzielen Sie durch einen Klick auf das **=**-Symbol.

	Firma "Stoffi"			
	Rechnung			
9	Ballen	Baumwolle	@ 10	= =A12*E12
50	Ballen	Leinen	@ 8	= =A13*E13
3	Ballen	Seide	@ 20	= =A14*E14
			Betrag	= =SUMME(G12:G14)
			14% MwSt	= =G16*0,14
			Gesamtbetrag	= =G16+G17

	Firma "Stoffi"			
	Rechnung			
9	Ballen	Baumwolle	@ 10,00 DM	= 90,00 DM
50	Ballen	Leinen	@ 8,00 DM	= 400,00 DM
3	Ballen	Seide	@ 20,00 DM	= 60,00 DM
			Betrag	= 550,00 DM
			14% MwSt	= 77,00 DM
			Gesamtbetrag	= 627,00 DM

	Formeln
--	---------

	Ergebnisse
--	------------

13 Bezüge und Verweise

Sie haben gesehen, wie man mit Excel Zahlen und sonstige Informationen erfassen und gestalten kann. Die eigentliche Aufgabe von Excel ist aber die Verarbeitung von Zahlen.

Jede Zelle wird durch eine eindeutige Spalten-Zeilen-Kombination beschrieben. Diese Information können Sie nun für Berechnungen nutzen.

=	=C1 * 2
	C D
	123 246

Sie können diese Zellbezüge per Hand eingeben oder durch Klicken mit der Maus erzeugen. Denken Sie immer daran, vorher ein „=-Zeichen einzugeben oder auf das **=**-

Symbol zu klicken.

Im Beispiel auf der rechten Seite wurde zunächst auf A1 geklickt, dann über die Tastatur das Pluszeichen eingegeben, danach auf C1 geklickt, Pluszeichen über

	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
2					
3	=A1+C1+E1				

Tastatur, E1.

Wenn Sie mit Spalten und Zeilenüberschriften arbeiten, können Sie diese auch benutzen, um eine

Zelle zu bezeichnen.

13.1 Bezüge

	A	B	C	D	E
1		Januar	Februar		
2	Netto	100	200		
3	MWSt	15	30		
4	Brutto	115	230		

Excel unterscheidet zwischen relativen, absoluten und gemischten Bezügen. Standardmäßig werden relative Bezüge verwendet. Der Unterschied macht sich erst beim Kopieren von Formeln deutlich.

Genau wie Zahlen und Text können Sie auch Formeln kopieren und verschieben. Von der Technik her ergeben sich keine Unterschiede: Erst markieren, dann kopieren (verschieben). Excel kopiert dabei aber nicht stumpf die Formel, sondern passt diese an. Lautet die Formel in B1 beispielsweise „A1 * 1,5“ und wird diese in B2 kopiert, macht Excel hieraus „B1 * 1,5“. Excel behandelt die Formel intern so, als würde sie heißen „Multipliziere die Zahl in dem Feld, was ein Feld weiter links steht mit 1,5“.

13.2 Absolute Bezüge

Soll dagegen immer die Zahl in A1 mit 1,5 multipliziert werden, müssten Sie einen absoluten Bezug verwenden. Absolute Bezüge werden durch ein \$-Zeichen eingeleitet. Dabei kann die Spalte, die Zeile oder beides absolut sein.

- \$A1 Spalte absolut, Zeile relativ
- A\$1 Spalte relativ, Zeile absolut
- \$A\$1 Spalte absolut, Zeile absolut

	A	B	C
1	Mehrwertsteuer:	15%	
2			
3	Netto:	8.764,00 DM	10.581,00 DM
4	MWSt:	1.314,60 DM	0,00 DM

	A	B	C
1	Mehrwertsteuer:	15%	
2			
3	Netto:	8.764,00 DM	10.581,00 DM
4	MWSt:	1.314,60 DM	1.587,15 DM

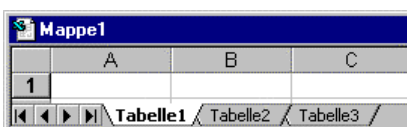
Das Beispiel mag das Gesagte verdeutlichen. Die Formel in B4 hat zwei relative Bezüge. Übersetzt lautet sie: „Multipliziere die Zahl, die über dem Feld steht mit der, die drei über ihr steht.“ Diese Formel wurde dann nach C4 kopiert. An ihrem Sinn hat sich nichts geändert. „C4 * C1“ führt nun aber nicht zu dem gewünschten Ergebnis, schließlich steht die MWSt in B1. Um richtig zu rechnen, müsste B1 als absoluter Bezug genommen werden.

Die Formel lautet jetzt: „Multipliziere die Zahl, die über dem Feld steht mit der, die in B1 steht.“

Wenn Sie Formeln mit der Maus erzeugen, werden immer relative Bezüge gesetzt. Sie können das ändern, indem Sie [F4] drücken. Bei jedem Druck auf diese Taste wird der Bezug geändert.

13.3 Tabellenübergreifender Bezug in der gleichen Arbeitsmappe

Bisher haben Sie immer nur in einer Tabelle gearbeitet. Eine Excel-Datei kann aber aus mehreren dieser Tabellenblätter bestehen. Auf



diese Weise entsteht eine Arbeitsmappe. Zwischen einzelnen Arbeitsblättern können Sie mit den Blattregistern wechseln. Sollte der Platz nicht ausreichen, um alle Blattregister anzuzeigen, können Sie mit den Pfeiltasten davor hin- und herrollen.

Selbstverständlich können Sie auch Bezüge zwischen Arbeitsblättern herstellen. Vor der Zellenbeschreibung muss dann durch ein „!“-Zeichen getrennt die Arbeitsblattbezeichnung stehen. Wollen Sie beispielsweise in der Tabelle „Seite2“ auf ein Ergebnis in der Zelle C6 der Tabelle „Seite1“ zugreifen, müssten Sie „=Seite1!C6“ eintragen.

Sollte der Blattname Leerzeichen oder bestimmte Sonderzeichen enthalten, müssen Sie ihn zwischen zwei einfache Hochkommas (') setzen. Also beispielsweise: „='Seite 2'!C6“.

13.4 Bezug zu Tabellen aus anderen Arbeitsmappen (Dateien)

Beispiele:

= 'a:\umsatz\[hosen.xls]jahr99'!B2

= [hemden.xls]jahr98!B2

Geben Sie Laufwerk und Ordner an, sonst wird der aktuelle Ordner angenommen. Den Dateiname in eckige Klammern setzen. Sonderzeichen in Hochkomma einschließen. Die Datei kann, muss aber nicht geöffnet sein.

13.5 Einbinden von Tabellen aus anderen Arbeitsmappen (Dateien)

Es handelt sich nicht um einen Bezug.

Zur Quellmappe (andere Datei= Fenster) gehen, anschließend Bearbeiten, Blatt verschieben/kopieren wählen, jetzt die Angaben zur Zielmappe (andere Fenster) genau auswählen und das Kontrollkästchen zum Verschieben/Kopieren genau ausfüllen

14 Arbeiten mit Namen statt mit Zelladressen

Sie haben bereits gesehen, dass Sie in Bezügen statt mit den Koordinaten auch mit den Spalten- und Zeilenüberschriften arbeiten können. Sie können aber auch beliebige Namen für Zellen oder ganze Zellbereiche vergeben. Über diese Namen können Sie die Bereiche sehr schnell ansteuern und Formeln übersichtlich halten. Außerdem können Sie hierüber Konstanten (z.B. den Mehrwertsteuersatz) definieren.

Beispiel

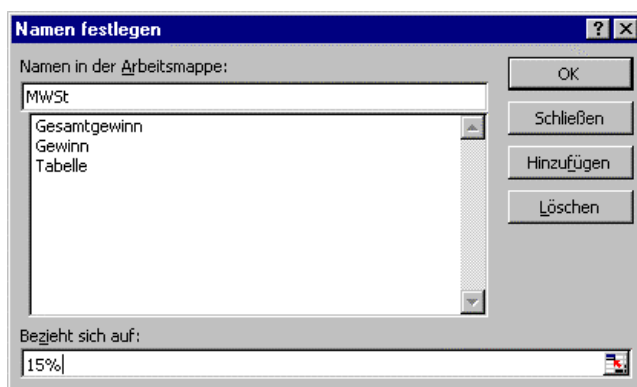
	A	B	C	D	E	F	G
1	netto	mwst	mehrwertsteuer	brutto			
2	500	16%	80,00	580,00			
3	600	16%					
4	700	16%					
5	800	16%					
6	900	16%					
7	1000,00	16%					

Spaltenüberschriften und Zeilenbeschriftungen werden automatisch als Variablennamen zugewiesen,
In Formeln können diese Variablennamen verwendet werden
z.B. mehrwertsteuer =netto*mwst
 brutto =netto+mehrwertsteuer

Ergänzen Sie die Werte für mehrwertsteuer, brutto und Erlös durch die Angabe der Berechnungsvorschrift mit den Variablennamen!

Wenn Sie die komplizierte Variante mögen, wählen Sie Einfügen, Namen, Festlegen usw.

14.1 Namen vergeben



Um einen Namen zu vergeben, markieren Sie zunächst die Zelle oder den Bereich, den Sie verwenden möchten. Rufen Sie nun „Einfügen“ – „Namen“ – „Festlegen...“ auf. Es erscheint nun eine Dialogbox, in der Sie einen Namen vergeben können. Excel versucht hierbei Ihnen einen sinnvollen Vorschlag zu machen. Wollen Sie eine Konstante definieren, überschreiben Sie einfach den von

Excel vorgegebenen Zellbereich.

Über diese Dialogbox können Sie auch nachträglich Namen verändern oder löschen.



Haben Sie in Ihrer Tabelle Spalten- und Zeilenüberschriften verwendet, können Sie diese sehr schnell nutzen, um Bereichen Namen zuzuweisen. Markieren Sie dazu den Bereich, den Sie benennen wollen einschließlich der Spalten- oder Zeilenüberschriften. Rufen Sie nun „Einfügen“ – „Namen“ – „Erstellen...“ auf.

14.2 Namen verwenden

Haben Sie Namen oder Konstanten definiert, können Sie diese in Formeln genau wie Zellbezüge verwenden. Nehmen wir an, der Zellbereich B2:B10 enthält eine Liste mit Ausgaben und ihm ist der Name „Ausgaben“ zugewiesen worden, dann könnten Sie um die Summe zu berechnen, statt „Summe(B2:B10)“ auch „Summe(Ausgaben)“ verwenden.

14.3 Namen anwenden

Namen eignen sich hervorragend, um Formeln übersichtlich zu gestalten. In der Regel werden Sie Namen aber erst definieren, nachdem Ihre Tabelle fertig ist und Sie erste Formeln verwendet haben. Diese können Sie nun automatisch anpassen lassen, indem Sie „Einfügen“ – „Namen“ – „Anwenden...“ auswählen.

14.4 Namen anzeigen

Eine Liste mit sämtlichen von Ihnen definierten Namen einschließlich der Zellbereiche erhalten Sie, wenn Sie „Einfügen“ – „Namen“ – „Einfügen...“ – „Liste einfügen“ aufrufen. Stellen Sie sicher, dass Sie sich dabei in einem leeren Tabellenbereich befinden.

15 Arbeiten mit Funktionen

15.1 Allgemeiner Funktionsaufbau

Sämtliche Funktionen in Excel sind nach dem gleichen Schema aufgebaut. Sie beginnen mit dem Funktionsnamen, in Klammern folgen dann die sogenannten Argumente, die durch Semikola getrennt werden.

funktionsname(argument1; argument2; argument3; ...)

15.2 Am häufigsten verwendet – die Summenfunktion

	A
1	12
2	13
3	8
4	19
5	7
6	=SUMME(A1:A5)

Die Funktion, die Sie wahrscheinlich am häufigsten benötigen werden, ist die Summenfunktion: sie addiert alle Zahlen in einem von Ihnen vorgegeben Bereich. Wie immer können Sie auf unterschiedlichen Wegen zum Ziel kommen.

Zunächst einmal können Sie die Funktion von Hand eingeben, beispielsweise: „=Summe(12; 13; 8; 19; 7)“ oder „=Summe(A1; A2; A3; A4; A5)“. Da in unserem Beispiel alle Zahlen in einem

zusammenhängenden Bereich stehen, können Sie diesen auch durch seinen Anfangs- und Endpunkt angeben, also „=Summe(A1:A5)“.

Schneller ist es in unserem Beispiel aber, den Cursor in die Zelle unterhalb der Aufzählung zu setzen und das Σ -Icon anzuklicken. Excel markiert nun automatisch den Bereich A1:A5. Wollen Sie statt dessen die Summe eines anderen Bereichs berechnen, können Sie diesen einfach mit der Maus markieren.

15.3 Weitere einfache Funktionen

Funktionsname	Beschreibung	Beispiel	Ergebnis
MITTELWERT(Bereich)	Mittelwert / Durchschnitt	MITTELWERT(B5:E5)	5523
MIN(Bereich)	Kleinster Wert	MIN(B5:E7)	134
MAX(Bereich)	Größter	MAX(B5:E7)	1678
RUNDEN(Wert; Stellen)	Runden auf die angegebene Anzahl von Stellen;	RUNDEN(100,235; 2)	100,24
		RUNDEN(165,235; -2)	170

15.4 Wenn-Funktion

Logische Operatoren	
gleich	=
kleiner als	<
größer als	>
kleiner oder gleich	<=
größer oder gleich	>=
ungleich	<>

Mit der Wenn-Funktion können Sie logische Abfragen der Form wenn-dann-sonst durchführen. Wenn ein bestimmtes Ereignis eintritt, dann wird eine bestimmte Aktion durchgeführt, sonst eine andere. In aller Regel werden Sie verglichen, ob der Inhalt einer Zelle eine bestimmte Bedingung erfüllt.

Ein Beispiel mag die Bedeutung dieser Funktion verdeutlichen: Kunden, die sofort bezahlen, erhalten einen Preisnachlass von 3%. Bestellen Sie mehr als 50

Reifen, erhalten sie einen Nachlass von 5%. Unsere Funktion müsste also folgendermaßen lauten: „Wenn Kunde mehr als 50 Reifen bestellt, dann erhält er 5% Nachlass, sonst 3%.“

Der Aufbau der Wenn-Funktion ist einigermaßen kompliziert. Er lautet:

=Wenn(Prüfung; Dann_Wert; Sonst_Wert)

In unserem Fall würde der Eintrag in C2 also lauten

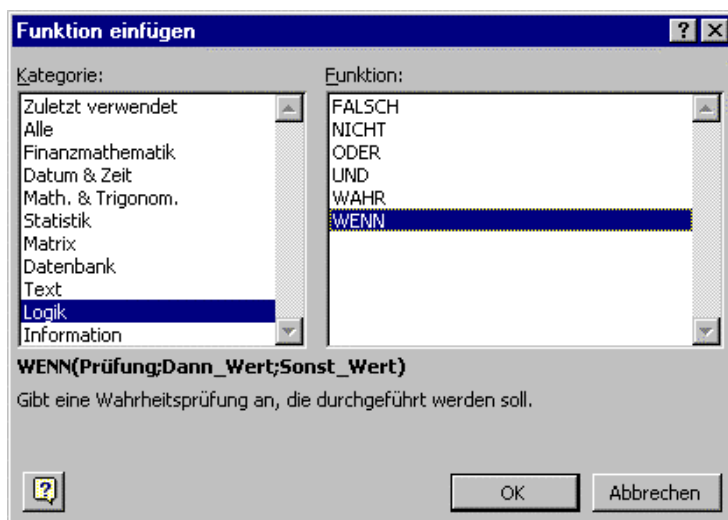
=Wenn(A2 > 50; B2-B2*5%; B2-B2*3%)“


15.5 Verschachteln von Funktionen

Funktionen können beliebig verschachtelt werden. Jeder Wert kann wieder durch eine Funktion ersetzt werden. So könnte eine Funktion beispielsweise lauten:

RUNDEN(SUMME(B5:E7); 2)

15.6 Funktions-Assistent



Bei komplexen Funktionen bietet es sich an, mit dem Funktionsassistenten zu arbeiten. Steuern Sie den Cursor in die Zelle, in der Sie die Formel erstellen wollen. Klicken Sie jetzt auf das -Symbol. Es erscheint jetzt zunächst ein Menü, in dem Sie die entsprechende Funktion auswählen müssen.


	WENN	X	✓	=	=WENN(A3>50;B3 - B3 * 5%;B3 - B3 * 3%)					
	A	B	C	D	E	F				
1	Menge	Preis								
2	20	100	97							
3	55	100	B3 * 3%)							
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

Der Funktions-Assistent erscheint standardmäßig in der linken oberen Ecke. Sie können ihn aber jederzeit mit der Maus verschieben. Werte tragen Sie nun entweder über die Tastatur ein oder mit der Maus. Die Maus verhält sich hier wie beim Markieren (denken Sie an die Wirkung der [Shift] und [Strg]-Taste, bzw. der linke Maustaste).

16 Seitengestaltung, Druckereinrichtung, Ausdrucken

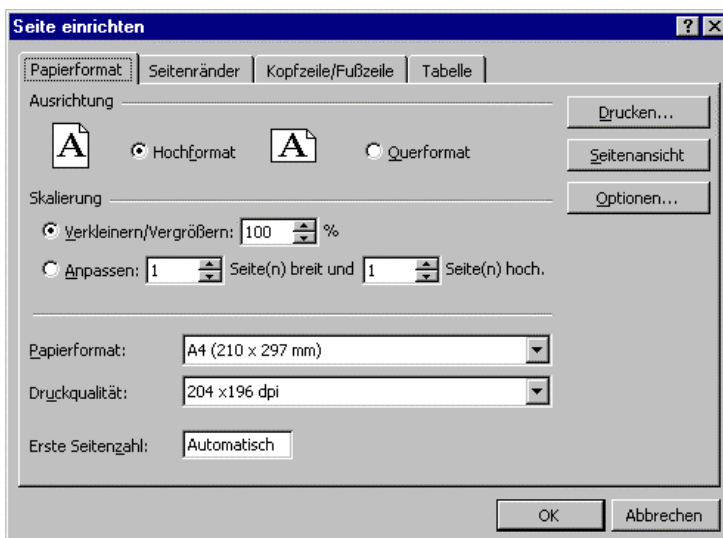
16.1 Seitenansicht



Bevor Sie eine Tabelle ausdrucken, sollten Sie in die Seitenansicht wechseln und das Ergebnis kontrollieren. Sie erreichen die Seitenansicht über „Datei“ – „Seitenansicht“ oder das -Icon. Besonders bei größeren Tabellen wird es nötig sein, hierüber das Druckergebnis anzupassen.

- Mit den Tasten „Weiter“ und „Vorher“ können Sie in umfangreichen Tabellen blättern.
- „Zoom“ vergrößert die Ansicht.
- Über „Layout“ gelangen Sie in einen Dialog zum Anpassen des Aussehens.
- „Ränder“ lässt Sie dieselben verändern. Mit der Maus können Sie die Ränder durch Ziehen verändern.
- „Seitenumbruch-Vorschau“ bringt Sie in einen Ansichtsmodus, über den Sie einstellen können, was auf den einzelnen Seiten gedruckt werden soll.
- „Schließen“ verlässt die Seitenansicht.
- „Hilfe“ ruft eine Hilfefunktion auf.

16.2 Die Seite einrichten - Layoutgestaltung



16.2.1 Papierformat

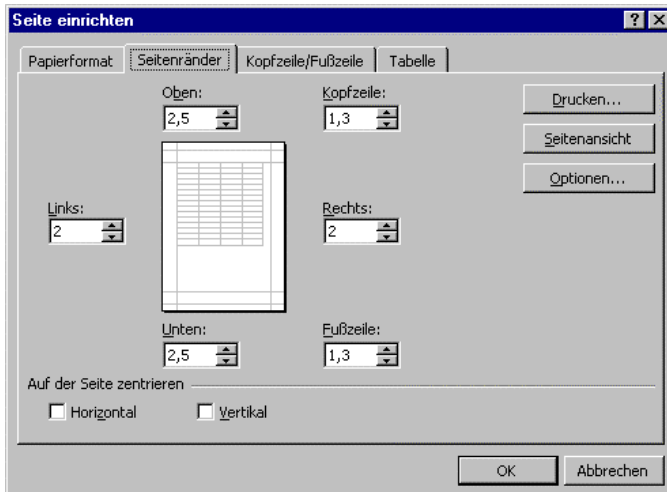
Den Layout-Dialog erreichen Sie über die Schaltfläche in der Seitenansicht oder über „Datei“ – „Seite einrichten...“. Die Dialogbox besteht aus vier Registerkarten. Im folgenden sollen nur die jeweils wichtigsten Elemente erklärt werden:

- „Hochformat“, „Querformat“ bestimmt die Ausrichtung des Papiers.
- „Verkleinern/Vergrößern“: Excel druckt standardmäßig die Tabelle in exakt der Größe, in der sie erstellt worden ist. Wollen Sie erreichen, dass mehr auf eine Seite

passt, können Sie die Tabelle verkleinern. Wählen Sie etwa 50%, würde die Tabelle um die Hälfte verkleinert.

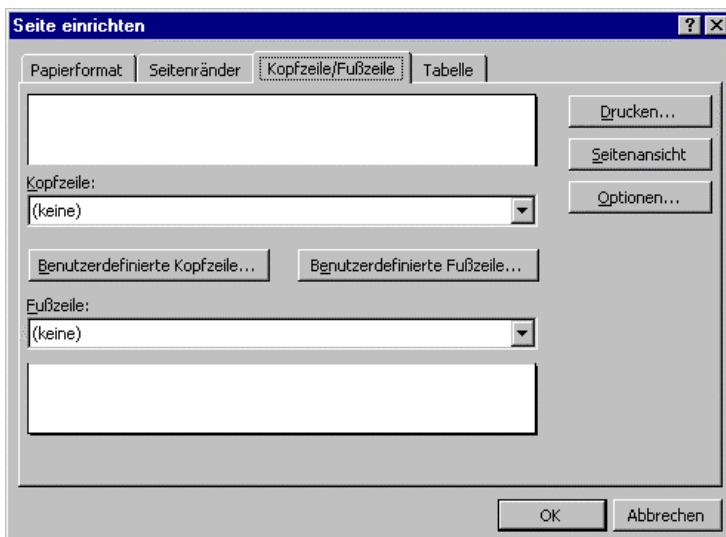
- „Anpassen“: Hier können Sie angeben, auf wie viele Seiten Ihre Tabelle verteilt werden soll. Entsprechend Ihren Angaben wird die Tabelle vergrößert oder verkleinert.

16.2.2 Seitenränder



In diesem Dialog geben Sie die Seitenränder ein. Tabellen, die nicht die gesamte Seite ausfüllen, können Sie außerdem über „Auf der Seite zentrieren“ „Horizontal“ oder „Vertikal“ ausrichten lassen.

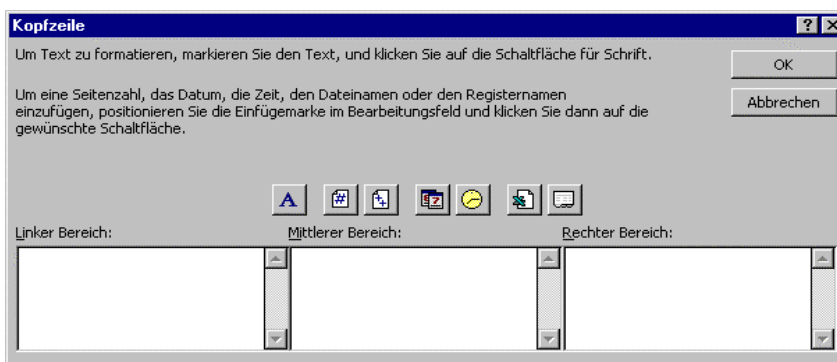
16.2.3 Kopfzeile / Fußzeile








Auf der „Kopfzeilen/Fußzeilen“-Seite können Sie eine Zeile eingeben, die am Kopf oder Fuß jeder Seite gedruckt wird. Excel hat einige Standardkopf-, bzw. -fußzeilen bereits vordefiniert. Um eigene Zeilen zu gestalten, müssen Sie „Benutzerdefinierte Kopfzeile“ anklicken. Sie gelangen jetzt in ein neues Menü:

Excel teilt Kopf und Fußzeilen

in drei Bereiche (Links, Mitte, Rechts) ein. Für jeden dieser Bereiche können Sie Text eingeben. Zusätzlich stehen mehrere Schalter für Sonderfunktionen zur Verfügung:



-  Textformatierung
-  Seitenzahl
-  Gesamtseitenzahl
-  Datum
-  Uhrzeit



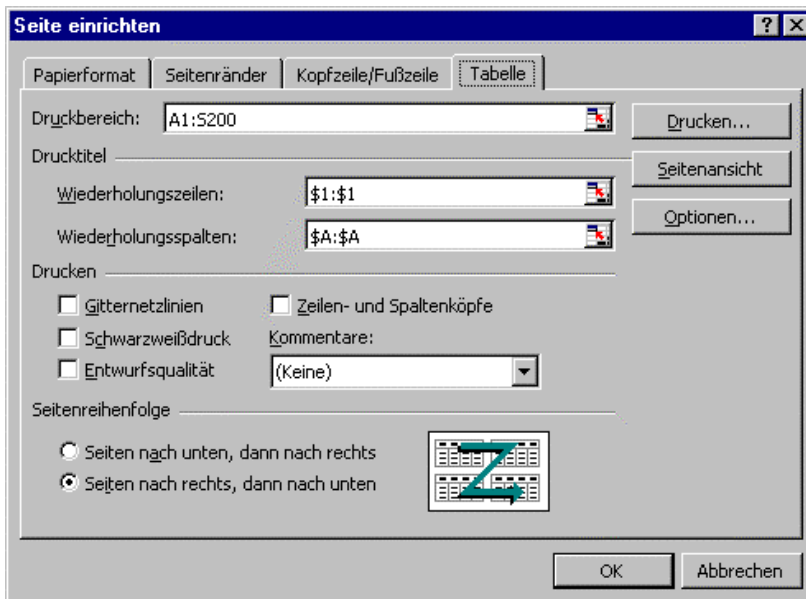
Dateiname




Tabellenname

16.2.4 Tabelle

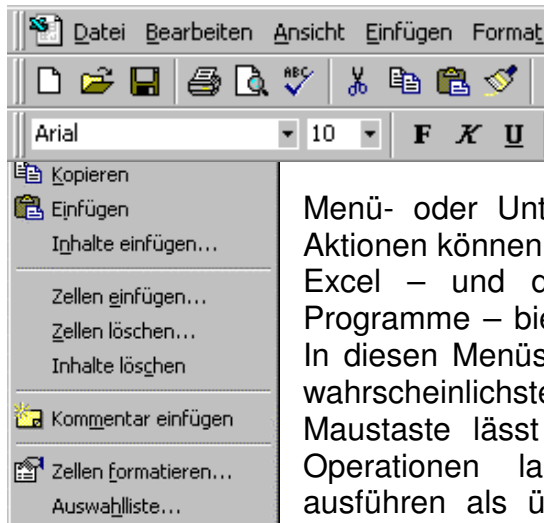
- Rufen Sie die „Tabellen“-Seite am Besten immer über „Datei“ – „Seite einrichten...“ auf – nur dann können Sie auch sämtliche Auswahlmöglichkeiten nutzen.



- „Druckbereich“: Wollen Sie nicht die gesamte Tabelle ausdrucken, können Sie hierüber den Bereich eingrenzen. Über den -Schalter gelangen Sie in die Tabelle zurück und können den Bereich bequem mit der Maus markieren. Die gleiche Einstellung können sie über „Datei“ – „Druckbereich“ – „Druckbereich festlegen“ vornehmen.

- „Wiederholungszeilen“: Wenn Ihre Tabelle eine Spaltenüberschrift enthält, werden Sie diese vermutlich auch auf jeder Seite ausgedruckt haben wollen. Über diesen Eintrag können Sie nun festlegen, welche Zeilen auf jeder Seite ausgedruckt werden sollen.

17 Symbole, Menüs, Einstellungen - EXCEL anpassen

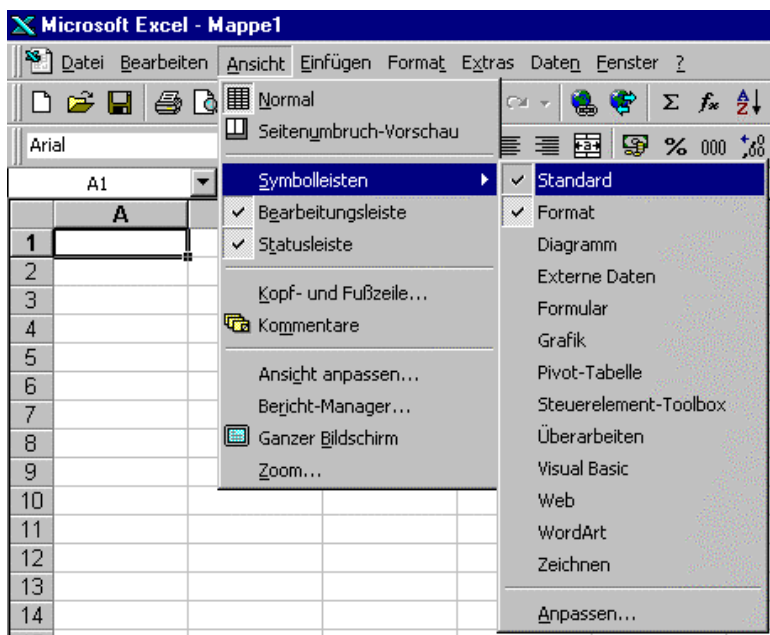


Wie Ihnen wahrscheinlich schon aufgefallen ist, sehen alle Windows-Programme mehr oder minder gleich aus und werden auch ähnlich bedient. Wollen Sie irgendetwas verändern, wählen Sie den entsprechenden

Menü- oder Untermenüpunkt aus der Menüleiste aus. Viele Aktionen können Sie auch direkt über die Iconleiste starten. Excel – und die meisten anderen „modernen“ Windows-Programme – bieten außerdem sogenannte Kontextmenüs an. In diesen Menüs werden die Optionen angeboten, die Sie am wahrscheinlichsten gerade benötigen. Ein Druck auf die rechte Maustaste lässt das Kontextmenü erscheinen. Die meisten Operationen lassen sich hierüber wesentlich schneller ausführen als über den wesentlich längeren Mausweg zum oberen Bildschirmrand.

17.1 Symbolleisten

Die gezeigte Menüfolge (Menü Ansicht) blendet Symbolleisten ein bzw. aus. Um eine Symbolleiste einzublenden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Symbolleistennamen. Um eine Symbolleiste auszublenden, deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen.



Es ist sinnvoll nur mit der Standard- und der Format-Symbolleiste zu arbeiten, um die eigentliche Arbeitsfläche (die Tabelle) nicht zu stark einzuschränken.

Über Anpassen können Sie sich die Symbolleisten individuell, Ihren Wünschen und Bedürfnissen entsprechend zusammenstellen.

18 Erstellen von Diagrammen

Diagramme werden gebraucht, um Zahlenmaterial zu veranschaulichen. Schon bei kleineren Datenmengen ist ein Diagramm hilfreich („ein Bild sagt mehr als tausend Worte“), bei längeren Datenreihen ist eine grafische Aufbereitung jedoch unbedingt erforderlich, um überhaupt einen Überblick zu bekommen.

Mit Excel ist das Erstellen von Diagrammen sehr einfach, da der Benutzer durch den „Diagramm-Assistenten“ in erheblichem Umfang unterstützt wird. Jedoch merkt der wissenschaftlich arbeitende Anwender hier, dass das ganze Gebiet der Tabellenkalkulation ursprünglich für den kaufmännischen Bereich entwickelt wurde. So gibt es zum Beispiel zahlreiche Diagrammtypen, die mit beeindruckenden 3D-Effekten ausgestattet sind, jedoch bis jetzt nur einen Diagrammtyp (nämlich das „Punkt(xy)-Diagramm“), mit dem man ein Diagramm mit mehr als einer numerischen Achse erstellen kann.

18.1 In Schritten zum Diagramm

Zuerst markiert man den Zellbereich, der die darzustellenden Zahlen enthält. Dies kann mit der Maus oder per Tastatur erfolgen. Dann ruft man den „Diagramm-Assistenten“ auf, der von dem Anwender alle notwendigen Daten erfragt.

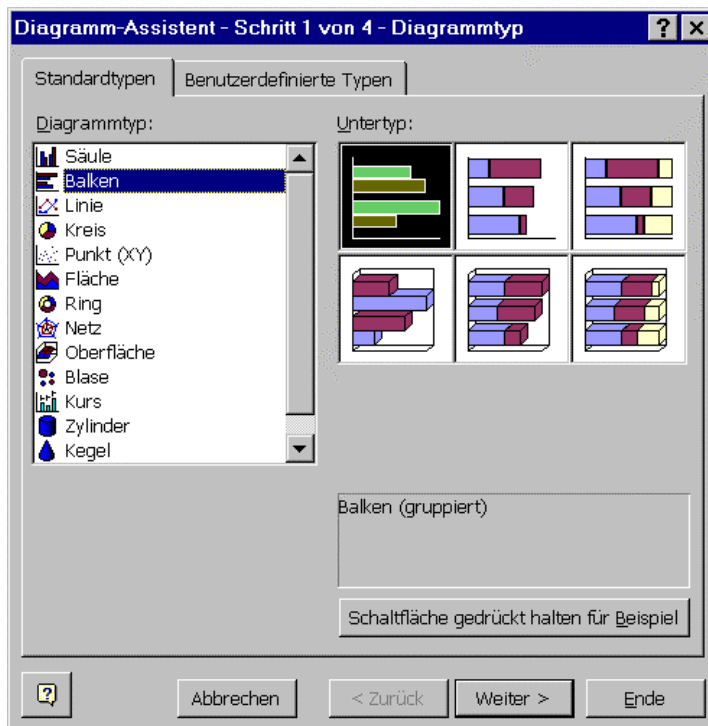
	A	B	C	D
7				
8	Monat	Einnahmen	Ausgaben	Überschuß
9	Januar	8.727,07 DM	-619,59 DM	8.107,47 DM
10	Februar	4.983,16 DM	-1.774,99 DM	3.208,17 DM
11	März	4.326,59 DM	-3.571,90 DM	754,70 DM
12	April	1.696,36 DM	-2.024,88 DM	-328,52 DM
13	Mai	8.455,93 DM	-7.764,46 DM	691,46 DM
14	Juni	6.899,38 DM	-953,97 DM	5.945,41 DM
15	Juli	1.069,39 DM	-4.563,28 DM	-3.493,89 DM
16	August	8.101,24 DM	-4.408,98 DM	3.692,26 DM
17	September	2.702,64 DM	-4.696,56 DM	-1.993,92 DM
18	Oktober	7.009,81 DM	-5.488,26 DM	1.521,55 DM
19	November	2.313,16 DM	-9.675,11 DM	-7.361,95 DM
20	Dezember	1.390,01 DM	-3.352,67 DM	-1.962,67 DM

Wichtig:

- ◆ Welche Daten wurden markiert? - nur die unbedingt erforderlichen!
- ◆ Reihenfolge der Markierung – in der Regel von links oben nach rechts unten

18.1.1 Schritt - Diagrammtyp auswählen

Hier kann man den Diagrammtyp zwischen Standard- und Benutzertypen auswählen.

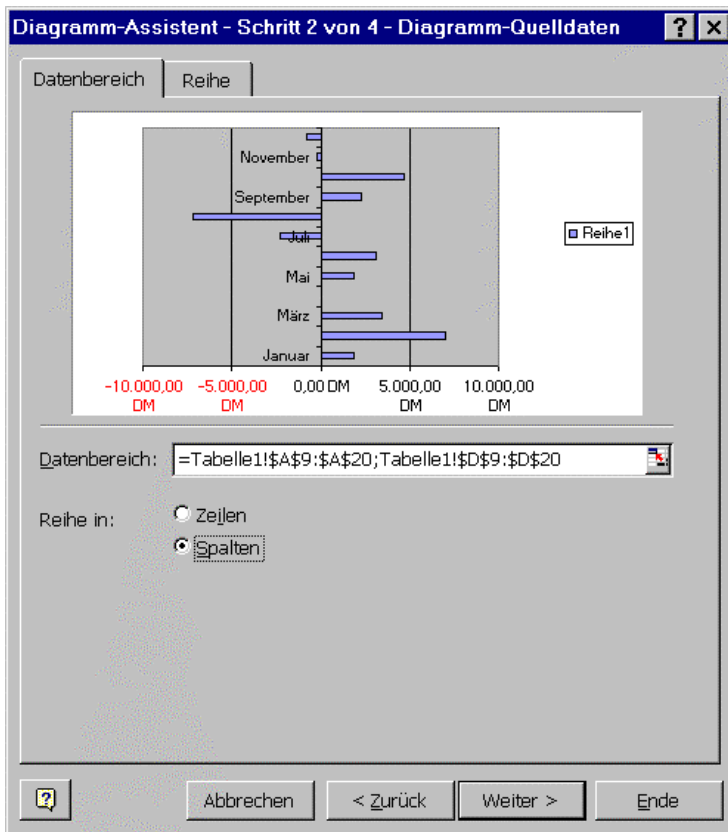


Wählen Sie für die Darstellung absoluter Werte Säulen-, Balken- oder für große Datenmengen Liniendiagramme.

Für die Darstellung (prozentualer) Verteilungen eignen sich Kreis- oder Ringdiagramme oder geteilte Säulen.

18.1.2 Schritt – Diagramm-Quelldaten zuordnen

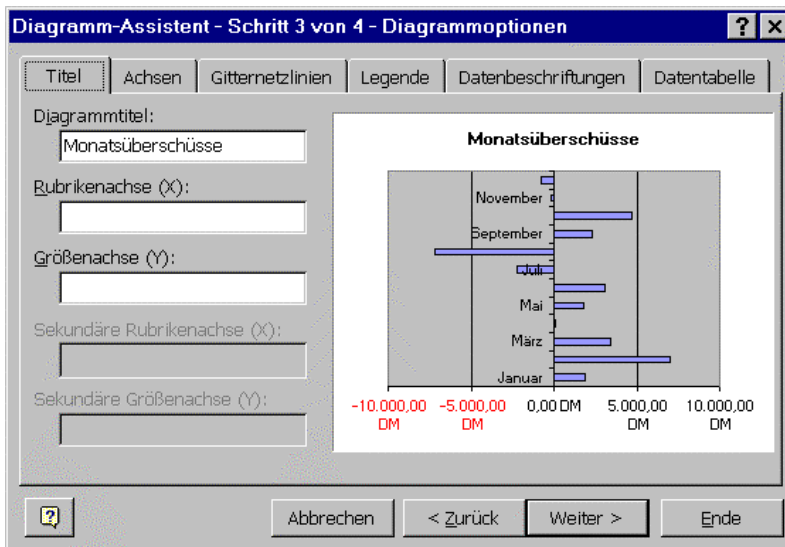
Hier wird der vorher markierte Zellbereich noch einmal angezeigt. Wenn der Bereich korrekt ist, kann gleich mit „Weiter“ zum nächsten 2. Schritt gegangen werden. Wenn nicht, kann jetzt der richtige Datenbereich eingegeben werden. Der gewünschte Bereich kann (z. B. mit der Maus) einfach auf dem Tabellenblatt neu markiert werden. Das Fenster des „Diagramm-Assistenten“ kann verschoben werden, wenn es die Sicht auf den betreffenden Teil der Tabelle behindert. Dazu bewegt man den Mauszeiger auf die (blaue) Zeile, die den Namen des Fensters enthält und hält dann die „linke Maustaste“ gedrückt. Bis zum Loslassen diese Taste kann das Fenster nun beliebig verschoben werden.



Dieser Schritt entscheidet über die Belegung der Achsen. Eine Datenreihe besteht aus mehreren Zellen (Datenpunkten), welche in der Tabelle horizontal (also in Zeilen) oder vertikal (in Spalten) angeordnet sein können. Wie sich das gerade in der aktuellen Tabelle verhält, kann hier angegeben werden. Auch können die ersten Zeilen oder Spalten des markierten Bereiches als Legendentexte oder „x-Werte“ verwendet werden. Gleichzeitig bekommt der Anwender eine Vorschau auf das Diagramm.

18.1.3 Schritt- Diagrammoptionen einstellen

Ein Diagramm kann man auf verschiedene Art und Weise (z. B. Farben und Abstand der Balken, Gitternetzlinien und Perspektiven) so formatieren, dass es den Vorstellungen entspricht, die man im Kopf hat. Hier kann u.a. entschieden werden, ob eine Legende gewünscht wird und wie die Achsen - wenn erforderlich - beschriftet werden.



18.1.4 Schritt - Diagramm-Platzierung

Hier wählen Sie bitte ob Sie das Diagramm unter/neben die Daten-Tabelle platzieren wollen oder als ein neues Tabellenblatt in der Arbeitsmappe anlegen wollen.



Nach diesem Schritt wird der „Diagramm-Assistent“ mit „Ende“ verlassen und es erscheint das fertige Diagramm in der Arbeitsmappe.

Dort kann das Diagramm dann noch nachbearbeitet werden. Mit einem „Doppelklick“ in das Diagramm, wird es zum „Formatieren“ geöffnet (zu erkennen an der schraffierten Umrandung des Diagramms). Danach können durch einen „Klick“ mit der „linken Maustaste“ verschiedene Elemente des Diagramms markiert und bearbeitet werden. Sehr nützlich ist dabei die „rechte Maustaste“, die nach Betätigung eine Auswahl der aktuellen Bearbeitungsmöglichkeiten zur Verfügung stellt.

18.2 Diagrammtypen

Wie schon angedeutet, gibt es in Excel mehrere Diagrammtypen. Diese lassen sich im wesentlichen in folgende Gruppen einteilen:

18.2.1 2D-Diagramme

Die sind dadurch gekennzeichnet, dass sie nur über zwei Achsen verfügen. Eine Achse (meistens die x-Achse) wird als „Rubrikenachse“ bezeichnet. Sie heißt so, weil sie in der Regel eine nicht-numerische (d. h. diskrete) Achse ist, auf der keine Zahlen aufgetragen werden können. Auf dieser Achse befinden sich eben nur feste Rubriken, deren Anzahl gleich der Anzahl der Datenpunkte (bzw. Zellen) in einer Datenreihe (bzw. markierter Zellbereich) ist.

Die andere Achse heißt „Größenachse“ und ist immer numerisch. Auf dieser Achse werden die Werte der (im 1. Schritt) markierten Zellen aufgetragen.

Es gibt (leider) nur eine einzige Ausnahme davon, nämlich das „Punkt(xy)-Diagramm“. Dieser Diagrammtyp ist hervorragend geeignet, wenn man eine Messgröße über einer anderen Größe auftragen möchte, weil hier dem Anwender zwei numerische (d. h. kontinuierliche) Achsen zur Verfügung stehen. Außerdem ist dies der einzige Diagrammtyp, bei dem die Interpolation („Trendlinie“) in Verbindung mit Ausgabe deren Formel problemlos funktioniert. Deshalb sollte an dieses Diagramm bei wissenschaftlichen Anwendungen - sofern ein 2D-Diagramm ausreichend ist - immer zuerst gedacht werden.

Folgende Diagrammtypen sind 2D-Diagramme:

- Flächen
- Balken
- Säulen
- Linien
- Kreis
- Ring
- Netz
- Punkt(xy)
-

Verbund

18.2.2 3D-Diagramme

Hier stehen dem Benutzer drei Achsen, zwei diskrete „Rubrikenachsen“ und eine kontinuierliche „Größenachse“, zur Verfügung. Einige Diagrammtypen, die im vorigen Abschnitt aufgeführt wurden, können auch „echte“ 3D-Diagramme erzeugen, wenn mehrere Datenreihen (Zellreihen) benutzt werden.

Es gibt folgende 3D-Diagramme:

- 3D-Flächen
- 3D-Balken
- 3D-Säulen
- 3D-Linien
- 3D-Oberflächen

18.2.3 Diagramme zur Darstellung absoluter Werte

Um die Höhe absoluter Werte optisch erfassen zu können, eignen sich besonders

- Flächen
- Balken
- Säulen
- Linien

18.2.4 Diagramme zur Darstellung von Verteilungen

Um Verteilungen (meist prozentuale) zwischen den Werten optisch erfassen zu können, eignen sich besonders

- Kreis
- Ring
- gestapelte Säule
- geteilter Balken

19 Grafik und Text in den Tabellen

Auf einem EXCEL-Tabellenblatt lassen sich genauso wie auf dem Blatt eines WORD-Dokumentes Grafiken einfügen oder zusätzliche Textfelder platzieren.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7			Zentrale				
8							
9			1999				
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

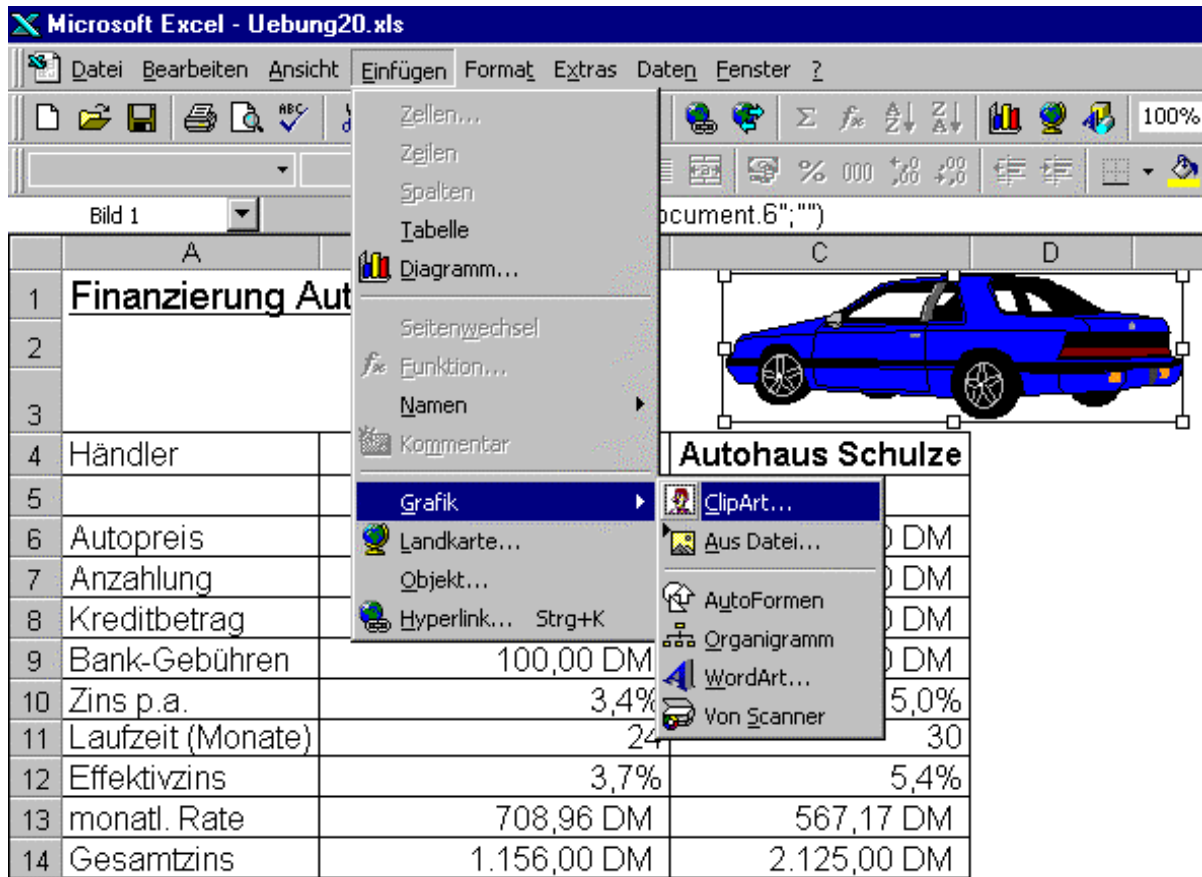
The legend box (row 7, column C) contains the following text:

Problem:
 In den Tabellen 2 bis 4 befinden sich die Gewinne der Filialen Nasen, Masken, Mützen nach Quartalen aufgeschlüsselt.
 Es soll der Gesamtgewinn der Zentrale für alle Filialen für das Jahr 1999 gebildet werden.

In diesem Beispiel wurde mit Hilfe des Symbols Textfeld aus der Zeichnen-Symboleiste ein Textfeld (mit doppelter Rahmenlinie formatiert) in die Tabelle eingefügt. Außerdem wurde mit Hilfe der Autoformen und Legende eine Legende in Sprechblasenform abgetragen.

Grafiken werden ebenso wie die Diagramme in einen frei verschiebbaren und skalierbaren Positionsrahmen gesetzt.

Wählen Sie den Menübefehl Einfügen und dann Grafik. Sie können eine Bilddatei oder auch Clipart-Bilder einfügen.



20 Tabellen als Objekte einfügen

Excel-Tabellen lassen sich als EXCEL-Tabellenblatt in ein Word-Dokument einfügen, wobei mit Hilfe der Verknüpfung die Daten stetig aktualisiert werden.

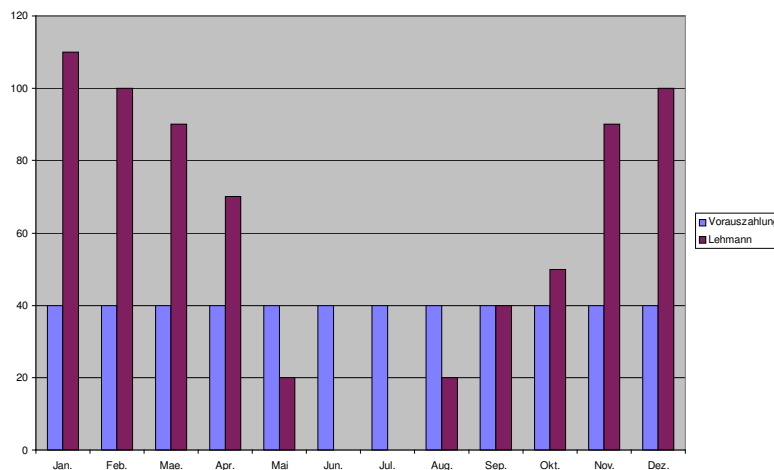
Betreffenden Zellen markieren, Bearbeiten, Kopieren wählen, zu Word wechseln, Position der Einfügestelle im Text anklicken, Bearbeiten, Inhalte einfügen mit Microsoft-Excel Tabellen-Objekt und Verknüpfung wählen.

Hausverwaltung
Heinzelmännchen
Ein Unternehmen der Stadt Berlin

Heizkostenabrechnung

Bitte entnehmen Sie die Abrechnung für die Heizkosten 1997 den unten aufgeführten Daten.

		Jan.	Feb.	Mae.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Vorauszahlung		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480
Lehmann	Heiner	110	100	90	70	20	0	0	20	40	50	90	100	690



Überweisen Sie bitte den Nachzahlungsbetrag in Höhe von

EUR

auf das Konto-Nummer 123456789

21 EXCEL zum Kalkulieren

21.1 Teilergebnisse

Die Menüfolge Daten, Teilergebnisse berechnet Teilergebnis- und Gesamtergebniswerte für die markierten beschrifteten Spalten. Microsoft Excel fügt automatisch die Teilergebniszeilen ein, beschriftet diese und gliedert die Liste. Beispiel: Es soll ein Teilergebnis aus der Mietertabelle gebildet werden – Summe der vermieteten Wohnfläche (Spalte qm) pro Haus

Die Angaben im Fenster „Teilergebnisse“ müssten dann wie folgt vorgenommen werden:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Anrede	Titel	n	r	Vorname	Name	Straße	PLZ	Ort	qm	Mi
2	Herr		n	r	Anton	Alt	Gartenweg 15	12345	Berlin	31	
3	Herr		n	r	Tillmann	Bauer	Gartenweg 15	12345	Berlin	37	
4	Frau	Dr.			Helga	Hurtig	Gartenweg 15	12345	Berlin	56	
5	Herr		n	r	Kurt	Kraus	Gartenweg 15	12345	Berlin	36	
6	Frau	Dr.			Elvira	Müller	Gartenweg 15	12345	Berlin	35	
7	Herr	Prof.	n	r	Peter	Penner	Gartenweg 15	12345	Berlin	35	
8	Frau				Elena	Roupakias	Gartenweg 15	12345	Berlin	35	
9	Herr		n	r	Sergio	Santarelli	Gartenweg 15	12345	Berlin	31	
10	Herr	Dr.	n	r	Kuno	Seltsam	Gartenweg 15	12345	Berlin	37	
11	Fam						Kastanienallee 10	10444	Berlin	67	
12	Frau						Kastanienallee 10	10444	Berlin	41	
13	Herr		n	r	Martin	Meyer	Kastanienallee 10	10444	Berlin	41	
14	Fam						Kastanienallee 10	10444	Berlin	61	
15	Fam						Kastanienallee 10	10444	Berlin	70	
16	Familie				Olga und Rudolf	Müller	Kastanienallee 10	10444	Berlin	70	
17	Herr		n	r	Bruno	Bauer	Krautgarten 7	10999	Berlin	54	

Teilergebnisse [?] [X]

Gruppieren nach:

Unter Verwendung von:

Bezogen auf: Ort
 qm
 Miete

Vorhandene Teilergebnisse ersetzen
 Seitenwechsel zwischen Gruppen einfügen
 Ergebnisse unterhalb der Daten anzeigen

Unter die Zeilen mit den (vorher sortierten) Straßen/Mietobjekte wird als Teilergebnis jeweils die Summe der Quadratmeter (qm) eingefügt.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Anred	Titel	n	r	Vorname	Name	Straße	PLZ	Ort	qm	
2	Herr		n	r	Anton	Alt	Gartenweg 15	12345	Berlin	31	
3	Herr		n	r	Tillmann	Bauer	Gartenweg 15	12345	Berlin	37	
4	Frau	Dr.			Helga	Hurtig	Gartenweg 15	12345	Berlin	56	
5	Herr		n	r	Kurt	Kraus	Gartenweg 15	12345	Berlin	36	
6	Frau	Dr.			Elvira	Müller	Gartenweg 15	12345	Berlin	35	
7	Herr	Prof.	n	r	Peter	Penner	Gartenweg 15	12345	Berlin	35	
8	Frau				Elena	Roupakias	Gartenweg 15	12345	Berlin	35	
9	Herr		n	r	Sergio	Santarelli	Gartenweg 15	12345	Berlin	31	
10	Herr	Dr.	n	r	Kuno	Seltsam	Gartenweg 15	12345	Berlin	37	
11							Gartenweg 15 Ergebnis			333	
12	Familie				Britta und Be	Bauer	Kastanienallee 10	10444	Berlin	67	
13	Frau				Susanne	Maier	Kastanienallee 10	10444	Berlin	41	
14	Herr		n	r	Martin	Meyer	Kastanienallee 10	10444	Berlin	41	
15	Familie				Berta und Fra	Müller	Kastanienallee 10	10444	Berlin	61	
16	Familie				Helga und Ha	Müller	Kastanienallee 10	10444	Berlin	70	
17	Familie				Olga und Ruc	Müller	Kastanienallee 10	10444	Berlin	70	
18							Kastanienallee 10 Ergebnis			350	
19	Herr		n	r	Bruno	Bauer	Krautgarten 7	10999	Berlin	54	

21.2 Gruppierung und Gliederung

Legt die markierten Zeilen oder Spalten mit Einzeldaten als Gruppe in einer Gliederung fest, so dass Sie die Daten zusammenfassen können. Wenn Sie keine Gliederung erstellt haben, wird durch diesen Befehl eine Gliederung erstellt.

In einer Pivot-Tabelle, konsolidierten Tabelle oder Tabelle mit Teilergebnissen werden mit diesem Befehl Elemente nach Kategorien gruppiert, um aus mehreren Elementen ein neues Element zu erstellen.

Um die Abbildung besser verstehen zu können betrachten Sie bitte noch einmal das Beispiel zur Berechnung der Quadratmeter-Summe im Mietobjekt „Gartenweg 15“ im vorangegangenen Abschnitt zur Bildung von Teilergebnissen. Die Summe von 333 qm findet sich dort in der Zeile 11. Die Details, wie die Summe/Teilergebnisse in der Zeile 11 entstanden ist, lassen sich nun mit Hilfe der Menüfolge Gruppierung und Gliederung, Detail ein- oder ausblenden Ebenso lässt sich das mit allen weiteren Teilergebnissen einstellen.

Hier werden die Darstellungsebenen 1,2,3 eingeblendet.

Sie können für das ein- und ausblenden auch die kleinen + und - Kästchen am linken Zeilenrand benutzen.

	A	B	C	D	E	H	I	J	M
1	Anred	Titel	n	r	Vorname				
11									
12	Familie				Britta und Be				
13	Frau				Susanne				
14	Herr		n	r	Martin				
15	Familie				Berta und Fra				
16	Familie				Helga und Ha				
17	Familie				Olga und Ruc				
18									
19					Krautgarten				
20					Krautgarten				
21					Krautgarten 7	10999	Berlin		39
22					Krautgarten 7	10999	Berlin		54
23					Krautgarten 7	10999	Berlin		55
5 Ergebnis									333
	ee 10	10444	Berlin						67
	ee 10	10444	Berlin						41
									41
									61
									70
									70
									350
									54
									45

21.3 Konsolidieren

Konsolidieren heißt, Daten aus mehreren gleich aufgebauten Tabellen oder Arbeitsmappen zusammenzufassen.

Die nachfolgende Tabelle wurde aus den Einzeltabellen der von drei Verkaufsgebieten konsolidiert.

Konsolidieren

Funktion: Summe

Bezug: Masken!\$C\$2:\$D\$5

Vorhandene Bezüge:

- Masken!\$C\$2:\$D\$5
- Mützen!\$C\$2:\$D\$5
- Nasen!\$C\$2:\$D\$5

Beschriftung aus:

oberster Zeile

linker Spalte

Verknüpfungen mit Quelldaten

Buttons: OK, Schließen, Durchsuchen..., Hinzufügen, Löschen

Wählen Sie ein neues Tabellenblatt, anschließend Daten und Konsolidieren.

Markieren Sie in den Einzeltabellen die hinzuzufügenden Zellbereiche und klicken Sie Hinzufügen. Außerdem müssen Sie noch die Funktion der Konsolidierung festlegen. Im Beispiel Summe (der Verkaufsgebiete).

Gewinne der Harlekin-Holding in 1999			
Zentrale			
		Großhandel	Einzelhandel
		83.000 DM	33.000 DM
		33.000 DM	83.000 DM
		74.000 DM	83.000 DM
I. Quartal		190.000 DM	199.000 DM
II. Quartal		38.000 DM	30.000 DM
III. Quartal		108.000 DM	41.000 DM
IV. Quartal		192.000 DM	262.000 DM

Die Ergebnistabelle ist eine gegliederte Tabelle. Die Details der Ergebnisse können aus- oder eingeblendet werden.

Die Summe des 1. Quartals (11. Zeile) setzt sich zusammen aus den Beträgen in der 8., 9. und 10. Zeile, das sind die Gewinne des 1. Quartals in drei Verkaufsgebieten.

21.4 Pivot-Tabellen

Pivot-Tabellen sind eine neue Art Tabellen, die man als statistische Auswertung aus Daten-Tabellen erstellen kann. Sie sind besonders gegliedert und aufbereitet. Das Thema „Pivot-Tabellen“ unter Excel ist sehr umfassend und nicht einfach zu erfassen. Mit der Hilfe-Funktion können Sie sich umfangreiche Informationen zu Pivot-Tabellen anzeigen lassen.

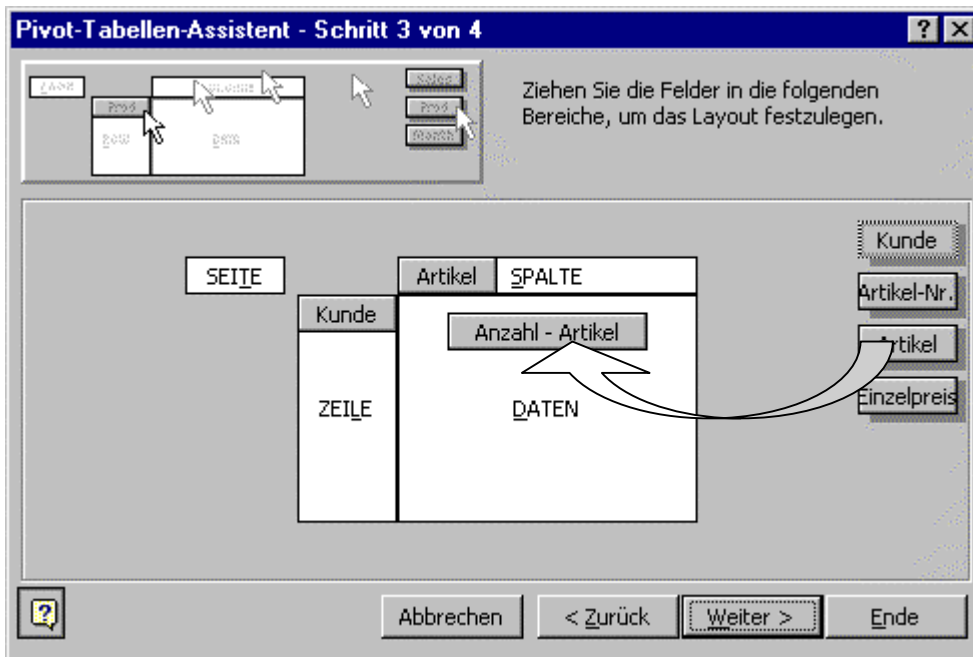
Um trotzdem eine kleine Einführung zu geben, betrachten Sie bitte die folgende Tabelle.

Die Tabelle beinhaltet eine Aufstellung welcher Kunde welche Geräte gekauft hat.

Kunde	Artikel-Nr.	Artikel	Einzelpreis
Meier, Fritz	1123	Kühlschrank	599,00 DM
Müller, Anton	111	Fernseher	989,00 DM
Door, Alina	1012	Radio	49,00 DM
Beker, H.-G.	999	Hifi-Anlage	878,00 DM
Miklos, Minna	111	Fernseher	989,00 DM
Tümmler, Bernhard	1012	Radio	49,00 DM
Hansen, Gerold	1123	Kühlschrank	599,00 DM
Müller, Anton	1123	Kühlschrank	599,00 DM
Door, Alina	1012	Radio	49,00 DM
Beker, H.-G.	999	Hifi-Anlage	878,00 DM
Tümmler, Bernhard	111	Fernseher	989,00 DM
Beker, H.-G.	1012	Radio	49,00 DM
Hansen, Gerold	1123	Kühlschrank	599,00 DM

Um eine Übersicht darüber zu erhalten welcher Kunde wie viel Geräte gekauft hat und wie viel Geld er dafür ausgegeben hat, kann man sich Pivot-Tabellen erstellen lassen.

Wählen Sie den Menübefehl Daten und dann Pivot-Tabelle. Damit aktivieren Sie den Pivottabellen-Assistenten in mehreren Schritten. Der wichtigste Schritt ist das Zusammenstellen der Felder.



Ziehen Sie Feldnamen in den Zeilen-, Spalten-, Daten- oder Seitenbereich, um das Layout der Pivot-Tabelle festzulegen. Sie können Felder in jeden gewünschten Pivot-Tabellenbereich ziehen. Anschließend können Sie auf die Feldschaltfläche doppelklicken, um festzulegen, wie die Felddaten zusammengefasst werden sollen.

Nachdem Sie Ende gewählt haben, erscheint die Ergebnis-Tabelle. Im Beispiel kann man jetzt bequem ablesen, welcher Kunde wie viel Artikel welcher Kategorie gekauft hat.

Anzahl - Artikel	Artikel				
Kunde	Fernseher	Hifi-Anlage	Kühlschrank	Radio	Gesamtergebnis
Beker, H.-G.		2		1	3
Door, Alina				2	2
Hansen, Gerold			2		2
Meier, Fritz			1		1
Miklos, Minna	1				1
Müller, Anton	1		1		2
Tümmler, Bernhard	1			1	2
Gesamtergebnis	3	2	4	4	13

Auf ähnliche Art und Weise können Sie eine Pivot-Tabelle mit Hilfe der Felder Kunde, Artikel und Summe-Einzelpreis erstellen.

21.5 Szenario-Manager

x - bekannte Größen festlegen
y - unbekannte Werte ermitteln

Mit dem Szenario-Manager bietet Ihnen EXCEL ein praktikables Instrument zur Ermittlung mehrerer Ergebnisse auf der Grundlage verschiedener Annahmen (Szenarien). Mit Hilfe der Szenarien können Berichte erstellt werden, welche die veränderbaren Zellwerte (bekannte Größen) anzeigt und die Ergebnisse (unbekannten Werte) für jede Annahme ermittelt

Beispiel

So können Sie über den Szenario-Manager einen Vergleich erstellen, bei welcher Bank Ihr Sparguthaben am besten angelegt ist. Mit einem Bericht können Sie sich eine Übersicht über den Zinssatz, Gebühren und das damit erlangte Sparguthaben zusammenstellen lassen.

Sie haben ein Anfangskapital von 30.000 EUR. Bei den Banken Wilhelmstaler, Friedrichstaler, Johannestaler und Joachimstaler haben Sie sich mehrere Angebote eingeholt, die sich in Zinssatz und Bonus unterscheiden. Sie wollen nun vergleichen, bei welchem Angebot für Sie der beste Ertrag erreicht wird.

In der Ausgangstabelle müssen Sie alle Berechnungen mit Formeln hinterlegen, im Beispiel also die Kapitalbildung nach einem Jahr ($C7 = B7 + B7 * C2$), nach 2 Jahren, nach 3 Jahren usw. Minus die Bearbeitungsgebühren ($F11 = F7 - C3$).

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Szenario.xls". The spreadsheet contains the following data:

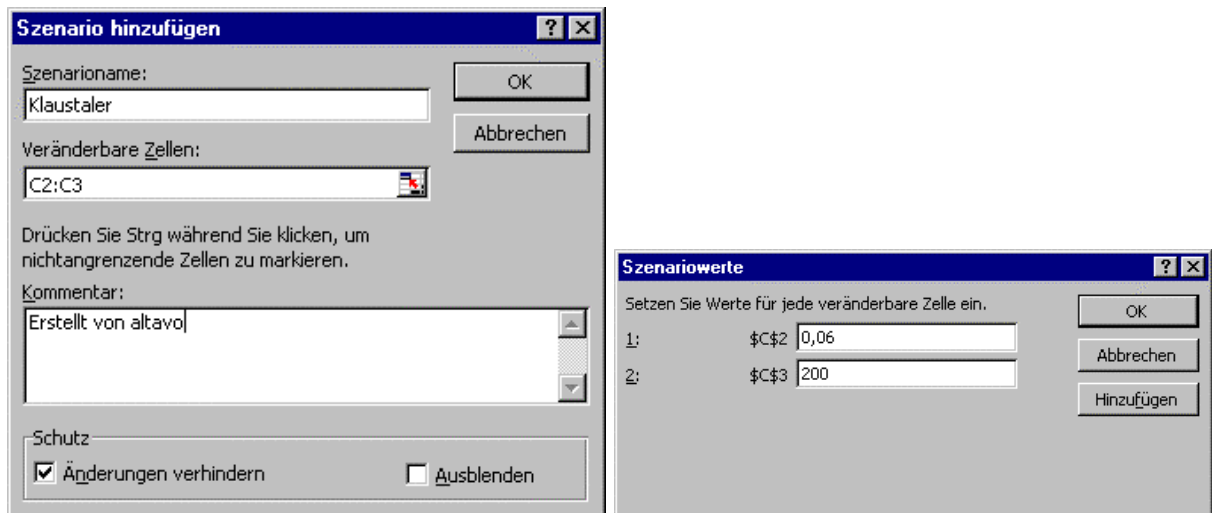
	A	B	C	D	E	F
1	Sparplan	Spareinlage	30.000,00 DM			
2		Zinssatz	8,0%			
3		Bearbeitungsgebühr	100,00 DM			
4						
5		Jan 93	Jan 94	Jan 95	Jan 96	Jan 97
6						
7	Guthaben	30.000,00 DM	32.400,00 DM	34.992,00 DM	37.791,36 DM	40.814,67 DM
8						
9						
10					Bearbeitungsgebühr	100,00 DM
11					Auszahlung	40.714,67 DM
12						
13						
14						
15						

A text box in cell F11 contains the following instructions:

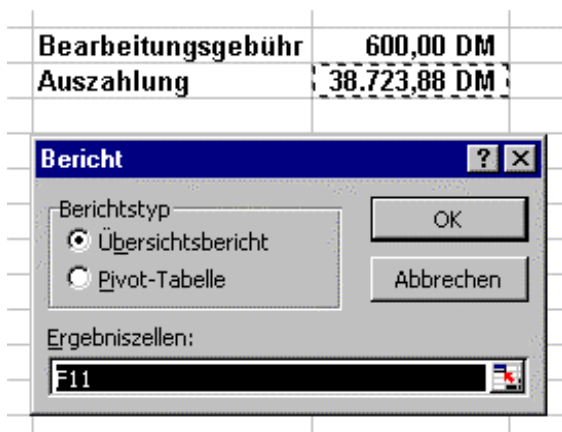
1. Ändern Sie ein den Zellen c2 und c3 Zinssatz und Bearbeitungsgebühr. Bauen Sie verschiedene Szenarien (Extras, Szenario-Manager...) auf!

Wählen Sie zuerst Extras und Szenario-Manager... und am Anfang, wenn Sie noch keine Szenarien aufgebaut haben, sofort Hinzufügen

Geben Sie den Szenario-Name und die Adresse der veränderbaren Zellen ein, bestätigen Sie mit OK. Im nächsten Fenster müssen Sie die Größen der veränderbaren Zellen für jedes Szenario einzeln eingeben. (nicht direkt in der Tabelle eingeben). Wählen Sie OK oder Hinzufügen, wenn Sie weitere Szenarien aufbauen wollen.



Wenn Sie alle Szenarien hinzugefügt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche Bericht. Sie müssen jetzt unbedingt festlegen, in welchen Zellen der Ausgangstabelle das Ergebnis (der unbekannte Wert) angezeigt wird (im Beispiel steht der Auszahlungsbetrag der Geldanlage in F11). Anschließend Wählen Sie noch den Berichtstyp aus und bestätigen mit OK.



Jetzt haben Sie endlich die gewünschte Übersicht erhalten und könne leicht ablesen, dass es ja wohl am günstigsten wäre, das Geld bei der Joachimstaler-Bank anzulegen.

Übersichtsbericht		Wilhelmstaler	Friedrichstaler	Johannestaler	Joachimstaler
Veränderbare Zellen:					
	\$C\$2	7,5%	7,0%	6,0%	8,0%
	\$C\$3	500,00 EUR	600,00 EUR	0	100,00 EUR
Ergebniszellen:					
	\$F\$11	39.564,07 EUR	38.723,88 EUR	37.874,31 EUR	40.714,67 EUR

21.6 Zielwertsuche

Gesucht wird nicht der Zielwert (y), sondern die Werte (x), die zu einem bekannten Ziel (y) führen!

x - unbekannte Größen werden gesucht
y - bekannte Werte

Beispiel

Eine Familie beabsichtigt ein amerikanisches Auto zu kaufen. Der deutsche Händler verlangt für das Fahrzeug 85.500,- DM. In den USA kostet das Fahrzeug \$ 45.000. Wird das Fahrzeug in den USA gekauft und nach Deutschland verschifft, so kommen auf den Kaufpreis von \$ 45.000 noch 5% Einfuhrzoll (vom DM-Preis) und 15% Umsatzsteuer (vom DM-Preis). Die Fracht kostet \$ 3.000 .

Für die Familie stellt sich nun die Frage bei welchem Dollarkurs es sich lohnt, das Fahrzeug direkt in den USA zu kaufen und selbst nach Deutschland zu importieren.

Geben Sie also bitte folgende Formeln ein:

Preis in DM	B3*B4
Einfuhrzoll in DM	B6*5%
Umsatzsteuer in DM	B6*15%
Fracht in DM	B3*3000
Endpreis in DM	SUMME(B5:B8)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Autokauf				Der Preis in Dollar beträgt konstant 45000. Wie muß der Dollarkurs sein, damit das Fahrzeug weniger/gleich 85000 DM kostet?		
2							
3	Dollarkurs	1,5			Wählen Sie Zielwertanalyse!		
4	Preis in \$	45000		45000			
5					Zielzelle=d11 Zielwert=85000 Veränderbare Zelle=d3		
6	Preis in DM	67500		0			
7	Einfuhrzoll 5% in DM	3375		0			
8	Umsatzsteuer 15% in	10125		0			
9	Fracht (3000\$) in DM	4500		0			
10							
11	Endpreis in DM	85500		0			
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							

Zielwertsuche [?] [X]

Zielzelle: \$D\$11 [OK]

Zielwert: 85000 [Abbrechen]

Veränderbare Zelle: \$D\$3 [OK]

Nach der Bestätigung mit OK wird die Zielwertsuche vorgenommen und der Status/Lösung angezeigt.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Autokauf				Der Preis in Dollar beträgt konstant 45000. Wie muß der Dollarkurs sein, damit das Fahrzeug weniger/gleich 85000 DM kostet?		
2							
3	Dollarkurs	1,5		1,49122807	Wählen Sie Zielwertanalyse!		
4	Preis in \$	45000		45000			
5					Zielzelle=d11 Zielwert=85000 Veränderbare Zelle=d3		
6	Preis in DM	67500		67105,2632			
7	Einfuhrzoll 5% in DM	3375		3355,26316			
8	Umsatzsteuer 15% in	10125		10065,7895			
9	Fracht (3000\$) in DM	4500		4473,68421			
10							
11	Endpreis in DM	85500		85000			
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							

Status der Zielwertsuche [?] [X]

Zielwertsuche hat für die Zelle D11 eine Lösung gefunden.

Zielwert: 85000 [OK]

Aktueller Wert: 85000 [Abbrechen]

[Schritt]

[Pause]

Hinweis ab 01.01.2002: 1 EUR ≈ 0,8 Dollar, 1 Dollar ≈ 1,2 EUR.

21.7 Solver-Analyse

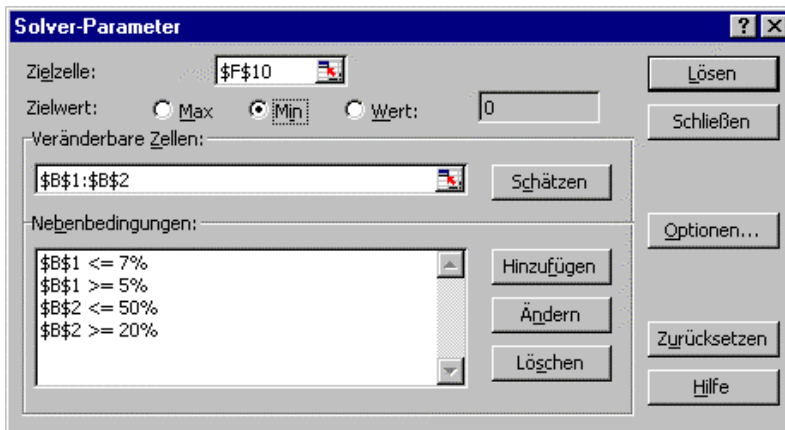
[Aus der Online-Hilfe]

Erkennen und Lösen eines Problems mit Hilfe von Solver

- 1 Klicken Sie im Menü Extras auf Solver.
- 2 Geben Sie im Feld Zielzelle einen Zellbezug oder einen Namen für die Zielzelle ein. Die Zielzelle muss eine Formel enthalten.
- 3 Um für die Zielzelle den höchstmöglichen Wert zu definieren, klicken Sie auf Max.
Um für die Zielzelle den kleinstmöglichen Wert zu definieren, klicken Sie auf Min.
Um für die Zielzelle einen bestimmten Wert zu definieren, klicken Sie auf Wert, und geben Sie dann den entsprechenden Wert in das Feld ein.
- 3 Geben Sie im Feld Veränderbare Zellen die Namen oder die Zellbezüge der veränderbaren Zellen ein, und trennen Sie nicht angrenzende Bezüge durch Semikola ab. Die veränderbaren Zellen müssen sich unmittelbar oder mittelbar auf die Zielzelle beziehen. Sie können bis zu 200 veränderbare Zellen definieren.
Wenn Solver die abhängigen Zellen auf der Basis der Zielzelle automatisch ermitteln soll, klicken Sie auf Schätzen.
- 4 Geben Sie im Feld Nebenbedingungen die anzuwendende Nebenbedingungen ein.
- 5 Klicken Sie auf Lösen.
- 6 Um die Ergebnisse in der Tabelle zu erhalten, klicken Sie im Dialogfeld Ergebnis auf Lösung verwenden.
- 7 Um die ursprünglichen Werte wiederherzustellen, klicken Sie auf Ausgangswerte wiederherstellen.

Beispiel

In der untenstehenden Tabelle soll ein Betrag von 30000,00 EUR angelegt werden. Die Zinsen sind mit Einkommenssteuer zu versteuern. Die Frage lautet: Bei welchem Zinssatz und bei welchem Steuersatz ist der Ertrag maximal und bei welchem Zinssatz und Steuersatz ist der Ertrag minimal?



Die Zinsen sollen zwischen 5 und 7% variieren können. Die Zinssteuer soll zwischen 20 und 50% liegen.

	A	B	C	D	E	F
1	Zinsen	5%				
2	Einkommenssteu	50%				
3	Kapital	30 000 DM				
4						
5		Anlagesumme	Zinsbetrag	Steuern	Zinsbetrag nach Steu	Endkapital
6	1. Jahr	30 000,00 DM	1 500,00 DM	750,00 DM	750,00 DM	30 750,00 DM
7	2. Jahr	30 750,00 DM	1 537,50 DM	768,75 DM	768,75 DM	31 518,75 DM
8	3. Jahr	31 518,75 DM	1 575,94 DM	787,97 DM	787,97 DM	32 306,72 DM
9	4. Jahr	32 306,72 DM	1 615,34 DM	807,67 DM	807,67 DM	33 114,39 DM
10	5. Jahr	33 114,39 DM	1 655,72 DM	827,86 DM	827,86 DM	33 942,25 DM
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

22 Wenn es um das Geld geht - finanzmathematische Funktionen

Wenn Sie wissen wollen wie viel aus Ihrem Geld wird, wenn Sie es heute anlegen oder monatlich einen bestimmten Betrag sparen wollen, benutzen Sie die Funktion

ZW – Zukunftswert

nach der Menüfolge Einfügen, Funktion wählen sie die Kategorie Finanzmathematik und dann die gewünschte Funktion.

Festgeldsparen			
Zinssatz [in %]	Zins	Zins	5
Laufzeit [in Jahren]	Zzr	Zinszahlungszeitraum	5
laufenden Einzahlungen	Rmz	regelmäßige Zahlungen	0
Anfangsbetrag	Bw	Barwert	30 000,00 DM
Fälligkeit der Zinsen	F	Fälligkeit: 1=Jahresende	1
Endbetrag	Zw	Wert	38 288,45 DM
Ermitteln Sie in Spalte F den Endbetrag für folgenden Fall: Ein Sparer zahlt einmalig 25.000,00 DM ein. Er läßt das Geld 3 Jahre mit einem Zinssatz von 6,1% auf dem Konto stehen.			
			=ZW(5%;5;0;-30000;1)
Zuwachssparen			
Zinssatz [in %]	Zins	Zins	5
Laufzeit [in Monaten]	Zzr	Zinszahlungszeitraum	60
laufenden Einzahlungen	Rmz	regelmäßige Zahlungen	500,00 DM
Anfangsbetrag	Bw	Barwert	- DM
Fälligkeit der Zinsen	F	Fälligkeit: 1=Monatsende	1
Endbetrag	Zw	Wert	34 144,72 DM
Ermitteln Sie in Spalte F den Endbetrag für folgenden Fall: Ein Sparer zahlt monatlich 350,00 DM ein. Der Anfangsbetrag auf dem Konto soll 2500,00 DM betragen. Er spart auf diese Weise 2,5 Jahre mit einem Zinssatz von 3,5%.			

Wenn Sie wissen wollen wie viel Sie für einen Kredit monatliche Raten bezahlen müssen, benutzen Sie die Funktion

RMZ – regelmäßige Zahlungen

Und wenn Sie wissen wollen, wie viel Sie heute anlegen müssen oder monatlich sparen müssen, damit Sie z.B. in 5 Jahren 50.000 \$ zur Verfügung haben, benutzen Sie die Funktion

BW- Barwert

23 Datenbankfunktionen

Excel bietet Ihnen wichtige Werkzeuge um Datenbanken anzulegen und zu analysieren.

Eine Liste oder Datenbank zeichnet sich dadurch aus, dass die einzelnen Elemente immer in einer Spalte stehen. Um sinnvoll arbeiten zu können, sollten Sie zudem eine Spaltenüberschrift verwenden.

In der Praxis werden häufig Listen mit Adressen, Firmen- oder Personaldaten in Tabellen angelegt. Diese Tabellen lassen sich mit den Datenbankfunktionen von Excel schon gut verwalten – ohne dass Sie bereits mit einem richtigen Datenbanksystem wie dBase oder Access arbeiten müssen. Sie können diese mit Excel erstellten Adresstabellen ebenfalls wunderbar als Datenquelle für die Serienbrieffunktion von Word verwenden. Wählen Sie dort im Seriendruckmanager „Datenquelle importieren“.

23.1 Eingabemaske

Innerhalb einer Tabelle können Sie Daten selbstverständlich ganz normal eintragen indem Sie die Schreibmarke in die einzelnen Zellen stellen und dann eintippen.

Name	Vorname	Straße	PLZ	Ort	Anrede	Sachbearbeiter	Aufträge
Otto	Hans	Neuer Weg 5	23999	Nord	Herr	Krüger	5
Busch	Wilhelm	Struwelpeterweg 3	44555	Schäre	Herr	Krüger	9
Drinsten	Hubertus	Gardenweg 10	88999	Bayerndorf	Herr	Krüger	0
Grotewohl	Siegbert	Jürgenskamp 2	34553	Nadenne	Herr	Lobert	5
Roß	Fredi	Am Hof 4	33900	Westfälisch	Herr	Lobert	4
Meyer	Fritz	Südstraße 4	49083	Osnabrück	Herr	Maler	3
Grüner	Martha	Bündnisallee 3	34900	Fischerdorf	Frau	Maler	4

Komfortabler geht es allerdings über die Eingabemaske. Excel erzeugt diese Maske selbständig aus Ihrer Spaltenüberschrift. Aufgerufen wird die Maske über „Daten“ – „Maske...“.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of data. A dialog box titled "Tabelle1" is open, allowing for data entry or modification. The dialog box contains the following fields and buttons:

- Name: Otto
- Vorname: Hans
- Straße: Neuer Weg 5
- PLZ: 23999
- Ort: Nord
- Anrede: Herr
- Sachbearbeiter: Krüger
- Aufträge: 5
- Buttons: Neu, Löschen, Wiederherstellen, Vorherigen suchen, Nächsten suchen, Suchkriterien, Schließen

Sie können die Datenmaske verwenden, um Datensätze in einer Liste oder Datenbank anzuzeigen, zu ändern, hinzuzufügen, zu löschen und zu suchen.

23.2 Filter

Filter erlauben Ihnen die schnelle Analyse von Datenbanken. Rufen Sie dazu „Daten“ – „Filter“ – „AutoFilter“ auf. Sie können einzelne Datensätze gezielt ausfiltern. Interessanter dürfte allerdings die „Top 10“-Funktion sein... Um den Filter zu deaktivieren wählen Sie noch einmal „Filter“ – „AutoFilter“.

1	Name	Vorname	Straße	PLZ	Ort	Anre	Sachbearbe
2	Otto	Hans	Neuer Weg 5	23999	Nortorf	Herr	Krüger
3	Busch	Wilhelm	Struwelpeterweg 3	44555	Schäre	Herr	Krüger
4	Drinsten	Hubertus	Gardenweg 10	88999	Bayerndorf	Herr	Krüger
5	Grotewohl	Siegbert	Jürgenskamp 2	34553	Nadenne	Herr	Lobert
6	Roß	Fredi	Am Hof 4	33900	Westfälisch	Herr	Lobert
7	Meyer	Fritz	Südstraße 4	49083	Osnabrück	Herr	Maler
8	Grüner	Martha	Bündnisallee 3	34900	Fischerdorf	Herr	Maler
9	Frieder	Wilhelmine	Grube 4	19928	Worms	Herr	Maler

Beispiel: Es sollen nur die Datensätze zur Anzeige gebracht werden (herausgefiltert werden), bei denen der Name des Sachbearbeiters „Lobert“ ist.

1	Name	Vorname	Straße	PLZ	Ort	Anre	Sachbearbe	Aufträ
5	Grotewohl	Siegbert	Jürgenskamp 2	34553	Nadenne	Herr	Lobert	5
6	Roß	Fredi	Am Hof 4	33900	Westfälisch	Herr	Lobert	4

23.3 Sortieren

Name	Vorname	Geburstag
Schnabel	Michaela	1. März
Schmidt	Uta	17. März
Müller	Frauke	20. Juni
Maier	Peter	8. August
Neumann	Frank	3. September
Neumann	Johann	3. September
Schmidt	Karl	3. September

Wenn Sie mit Listen arbeiten, werden Sie diese häufig nach unterschiedlichen Kriterien sortieren wollen. Excel erledigt das automatisch für Sie. Plazieren Sie dazu den Cursor einfach in der Spalte, nach der Sie sortieren möchten. Klicken Sie dann auf , um aufsteigend und um absteigend zu sortieren.



Excel erkennt hierbei in der Regel, ob Ihre Tabelle Überschriften enthält und lässt diese aus. Wollen Sie das Sortieren genauer kontrollieren, können Sie über „Daten“ – „Sortieren...“ ein entsprechendes Menü aufrufen. Wollen Sie nur einen bestimmten Bereich einer Tabelle sortieren, müssen Sie diesen vorher manuell markieren.

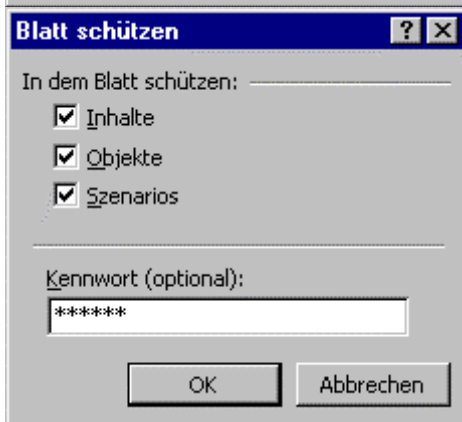
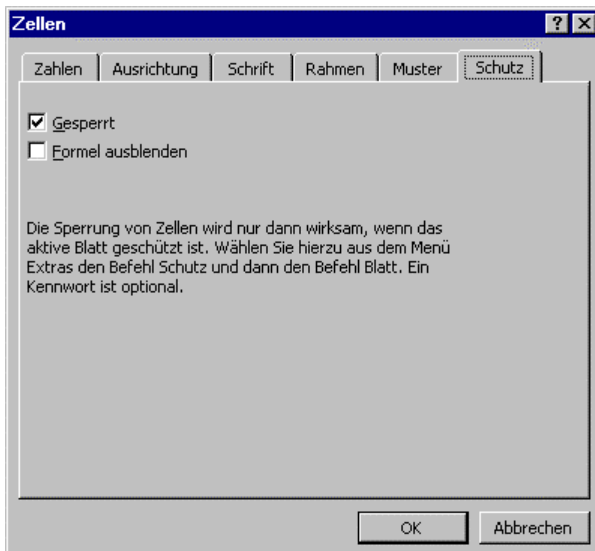
Datensicherheitsmaßnahmen

24.1 Zellen/Formeln vor Änderungen schützen

Wenn Sie eine Kalkulationstabelle mühsam mit Hilfe von Formeln zusammengestellt haben, und Sie möchten, dass andere Mitarbeiter mit den Tabellen zwar arbeiten, aber keinesfalls die Formeln oder auch andere Zahlen ändern dürfen, dann ist der Zellschutz genau das Richtige. Wie funktioniert das?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Teil A (20)		Note A	Teil B (80)		Note B	Gesamt (100)	
2	Alt	20	100,0%	1	80	100,0%	1	100	100%
3	Bauer	19	95,0%	1	74	92,5%	2	93	93%
4	Buch	1	5,0%	6	75	93,8%	2	70	70%

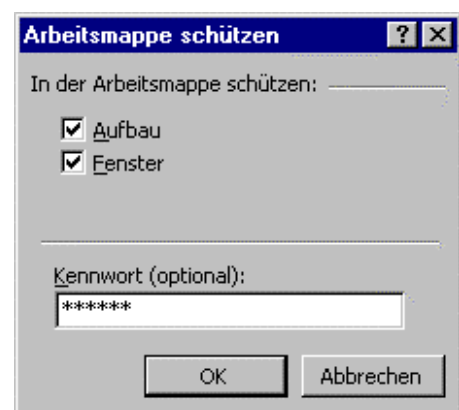
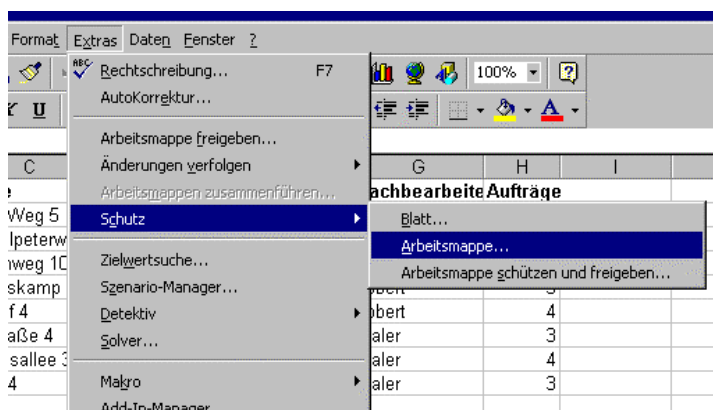
Nach der Menüfolge Format, Zellen, Schutz soll die Formel zur Berechnung der Schülernoten vor versehentlichen Änderungen gesperrt werden. Es muss aber



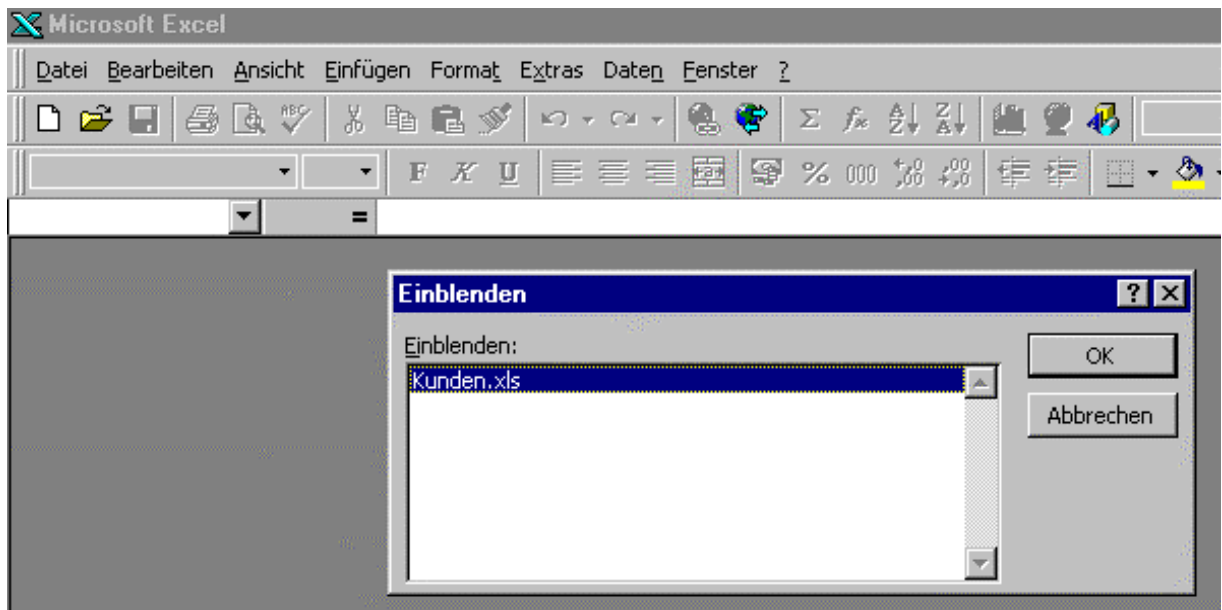
anschließend noch wie im Fenster beschrieben (Extras, Schutz, Blatt) das Blatt geschützt werden (auch mit Kennwort möglich).

24.2 Datei mit Kennwort öffnen

Möglicherweise möchten nur Sie mit besonders sensiblen Daten arbeiten. Fremde Personen, sollen Ihre Tabellen nicht sehen und natürlich auch nicht ändern dürfen. Eine sichere Möglichkeit besteht darin, dass man beim Öffnen der Datei=Arbeitsmappe ein Kennwort eingeben muss. In EXCEL funktioniert das ein bisschen umständlicher als in WORD, weil immer erst das Fenster ein- bzw. ausgeblendet werden muss, aber es funktioniert.



Sie müssen das Kennwort zur Überprüfung ein zweites Mal eingeben. Anschließend blenden Sie das Fenster aus (Fenster, Ausblenden) und geben dabei das Kennwort noch einmal ein.



Jetzt sieht Ihr EXCEL-Fenster so aus. Sie können die Datei öffnen, die Arbeitsmappe mit ihren Tabellen wird aber nicht angezeigt. Wenn Sie die Arbeitsmappe einblenden wollen (Fenster, Einblenden), müssen Sie das richtige Kennwort eingeben sonst können Sie nicht mit dieser Arbeitsmappe und Ihren Tabellen arbeiten.

25 Spielchen gefällig?

25.1 Excel 97 Flugsimulator

Sie werden es kaum glauben, EXCEL 97 hält eine tolle Überraschung bereit. In den Tiefen des Programmcodes haben die Programmierer eine Art Flugsimulator versteckt.

Das Problem ist, mit welchen Anweisungen, Befehlen, Tastaturfolgen oder Mausclicks muss er gestartet werden?

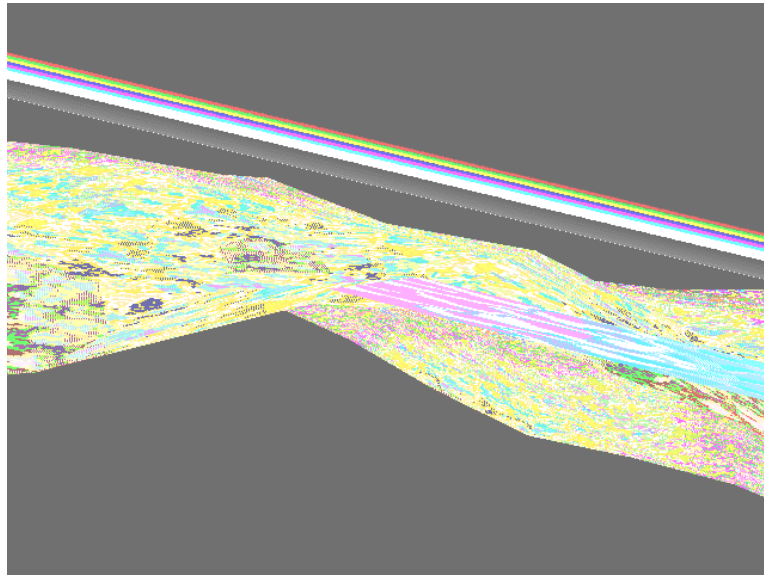
Halten Sie sich an diese Reihenfolge, dann klappt es:

25.2 Starten

1. EXCEL für jedes Flugsimulatorspiel von der Windows-Ebene aus neu starten
2. Neue Arbeitsmappe öffnen
3. Bearbeiten, Gehe zu, in das Bezugsfeld den Zellbezug X97:L97 eingeben und mit OK bestätigen
4. Drücken Sie jetzt in der markierten 97. Zeile 1mal die Tabulatortaste (die Zelle M97 muss dann weiß sein)
5. Halten Sie die Tasten Strg + Umschalt gleichzeitig gedrückt und klicken Sie auf das Symbol „Diagrammassistent“

6. jetzt startet der Flugsimulator (Beenden Sie ihn mit der Taste ESC)

-



-

25.3 Bedienung mit der Maus

linke Maustaste	<i>schneller</i>
rechte Maustaste	<i>langsamer</i>

Maus vor	<i>Sinkflug</i>
Maus zurück	<i>Steigflug</i>
Maus nach rechts	<i>Flug nach rechts</i>
Maus links	<i>Flug nach links</i>

25.4 Autorennen in EXCEL 2000

Öffnen Sie eine neue leere Arbeitsmappe in Excel 2000

Befehl "Datei Als Webseite speichern" ausführen

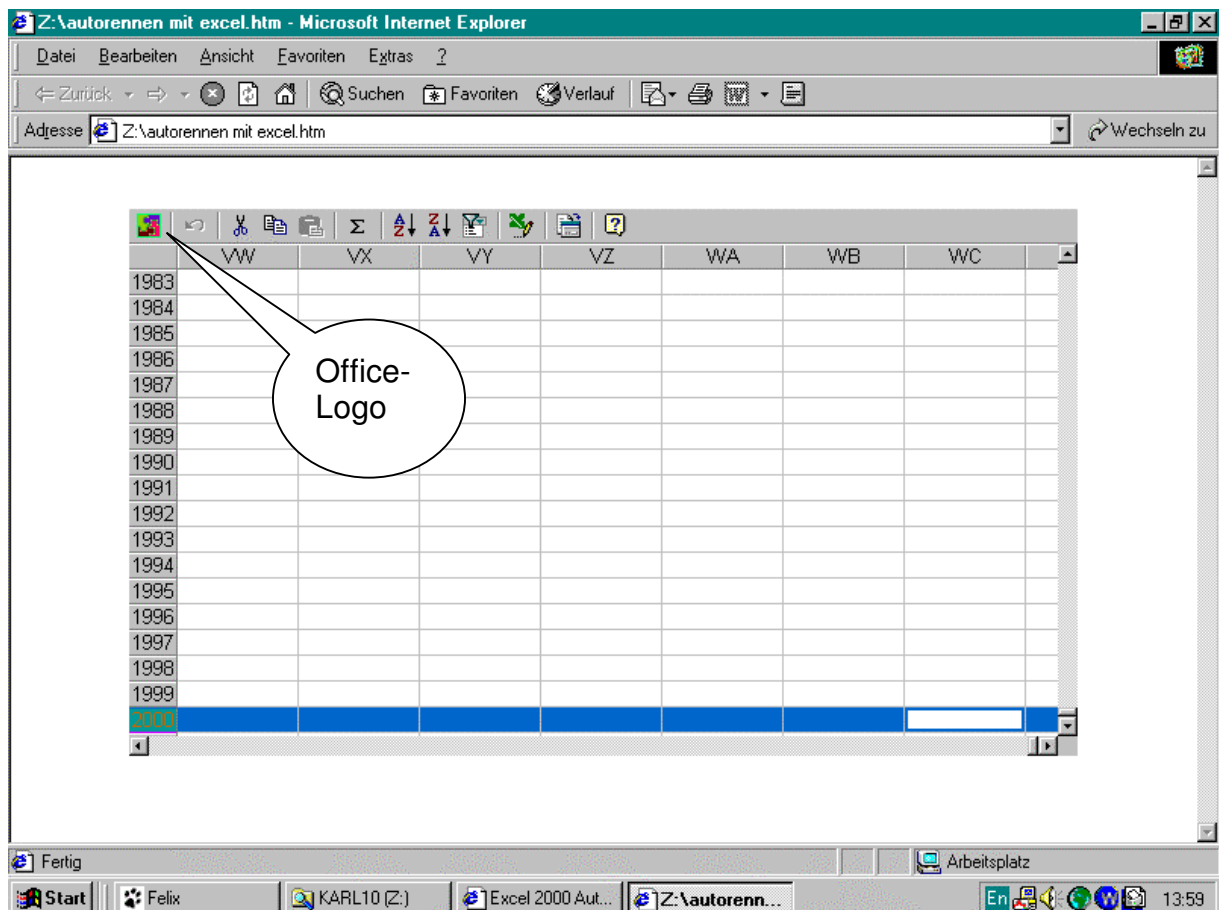
Deaktivieren Sie nun im folgenden Dialog das Kontrollkästchen "Interaktivität hinzufügen"

Die soeben erstellte Datei (autorennen mit excel 2000.htm) öffnen Sie jetzt im Internet Explorer ab Version 5.

Gehen Sie mit der Bild-unten-Taste zur Zeile 2000

Markieren Sie die Zeile 2000 durch Mausklick auf die links stehende Zahl.

Bewegen Sie sich mit der Tabulatortaste durch die ganze Tabelle bis zur Spalte "WC"



Halten Sie die Tastenkombination STRG + Umschalt + ALT gedrückt und klicken gleichzeitig auf das Office-Logo in der linken oberen Ecke der angezeigten Excel-Tabelle.

Nun startet das Autorennen.



25.5 Bedienung

Auf der Fahrbahn sind die Namen der Excel-Programmierer verewigt.

Das blaue Fahrzeug ist Ihr's.

Die Dämmerung kommt automatisch.

Steuerung:

Cursortaste: links, rechts, oben: schneller(Losfahren), unten: langsamer

Leertaste: Vorausfahrende entfernen

F10: Start/Stop

ESC: Ende

