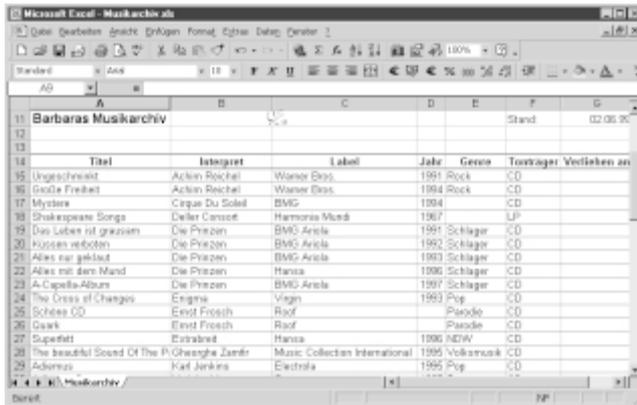


9 Excel als Mini-Datenbank – So verwalten Sie Ihre CD-Sammlung



Excel ist nicht nur stark im Berechnen von Daten, es bietet auch eine Menge Komfort, wenn es um die Verwaltung von größeren Datenmengen geht. In einem Tabellenblatt können bis zu 65.536 Zeilen genutzt werden. Das reicht meist völlig aus, um beispielsweise alle Daten Ihres Musikarchivs unterzubringen.

Bei sehr großen Datenmengen oder Verknüpfungen zwischen Daten in verschiedenen Tabellen ist es allerdings angebracht, mit Access, dem Datenbankprogramm aus dem Office-Paket von Microsoft, zu arbeiten.

Daten eingeben und ändern – am besten mit Maske

Wir wollen hier als Beispiel eine **1 Datenliste** mit den CDs, MCs und LPs Ihrer Musiksammlung aufbauen. Mit Hilfe der Datenliste soll auch nachgehalten werden, welche Tonträger Sie wann und an wen ausgeliehen haben. Das Besondere solcher Datenlisten ist, daß für jeden Gegenstand genau eine Tabellenzeile verwendet wird, um alle notwendigen Informationen abzulegen. Die Reihenfolge der Informationen wird dabei durch eine Zeile mit Feldnamen festgelegt, jeweils ein Feldname für eine Spalte.

1 Datenliste

Einfachste Form einer Datenbank. Im wesentlichen eine Sammlung von gleich strukturierten Datensätzen ohne Verknüpfung zu anderen Datensammlungen.

2 Feldnamen

Eindeutige Bezeichnung eines Feldes der immer gleich aufgebauten Datensätze

Legen Sie zuerst die Feldnamen fest

Die **2 Feldnamen** müssen immer in der ersten Zeile der Datenliste eingetragen werden, damit Excel seine speziellen Funktionen für die Verwaltung von Datenlisten auch korrekt einsetzen kann. Achten Sie darauf, daß die Feldnamen eindeutig sind, es darf also nicht zweimal derselbe Name verwendet werden.

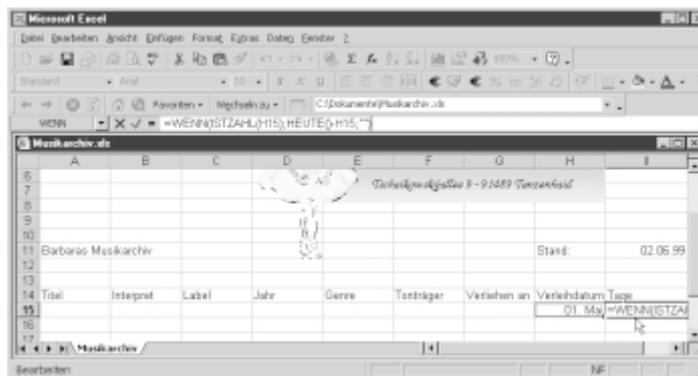
Welche Feldnamen notwendig sind, hängt natürlich vom Gegenstand der Datenliste ab, insbesondere aber auch von den Aufgaben, die die Liste erfüllen soll.



- 1 Tragen Sie in einem neuen Tabellenblatt zunächst eine Titelzeile ein. Da bei einer Bestandsliste insbesondere auch wichtig ist, wie aktuell sie ist, soll in Zelle I11 ein entsprechendes Datum eingesetzt werden. Denken Sie daran, die Liste jetzt gleich abzuspeichern und später regelmäßig zu sichern.



- 2 Zeile 12 ist hier für die Überschriftenzeile mit den Feldnamen vorgesehen. Geben Sie die Namen von links nach rechts ein und beenden Sie jeden Eintrag mit **Tab** oder **→**. Ignorieren Sie zunächst, daß sich vielleicht einige Namen überschneiden.



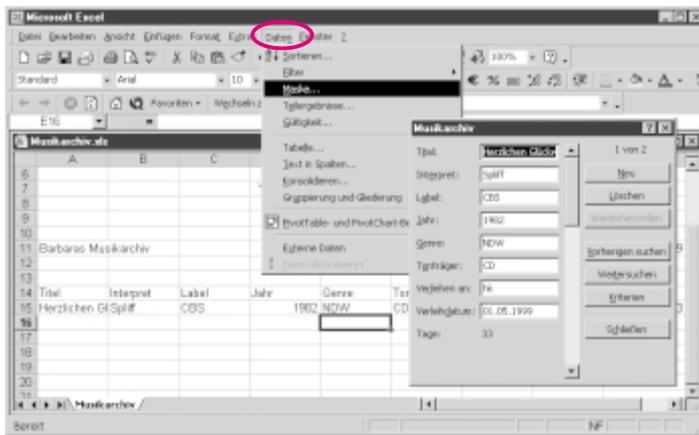
- 3 Unter dem Feldnamen *Tage* tragen Sie die Formel **WENN(ISTZAHL(H15); HEUTE()-H15; "")** ein, die ermittelt, wie lange der Tonträger ggf. schon ausgeliehen ist. Achten Sie darauf, die Zelle z. B. mit dem Befehl *Format/Zellen* als Zahl zu formatieren.

Mit der Dateneingabemaske arbeiten

Sind die Feldnamen bestimmt, können die Datensätze direkt darunter eingetragen werden. Bequemer als die Datensätze Zeile für Zeile in die Tabelle einzutragen ist die Eingabe mit einer **3 Datenmaske**. Excel richtet Ihnen so eine Maske automatisch aus der Zeile mit den Feldnamen ein. In dieser Maske wurde jeweils die Felder eines Datensatzes mit den zugehörigen Feldnamen angezeigt. Am einfachsten ist die Erstellung der Maske, wenn Sie schon wenigstens eine Datenzeile eingetragen haben.

3 Datenmaske

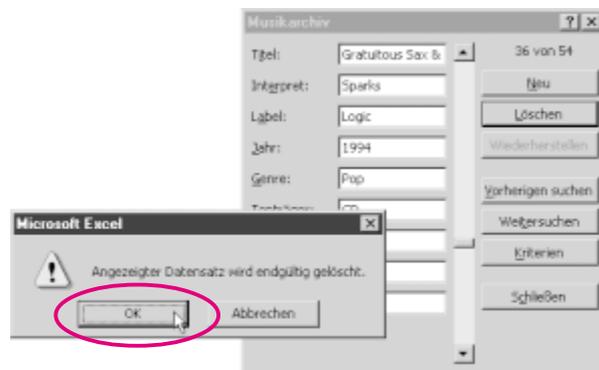
Spezieller Dialog zur Eingabe oder Bearbeitung einzelner Datensätze.



1 Geben Sie die Daten für eine Musterzeile direkt unter den Überschriften ein und setzen Sie dann den Zellzeiger in eine Zelle unter der Musterzeile. Wählen Sie den Befehl **Maske** im Menü **Daten**. Excel erzeugt aus den gegebenen Feldnamen eine Dateneingabemaske und zeigt gleich den ersten Datensatz an.

2 Um einen neuen Datensatz einzutragen, klicken Sie erst auf die Schaltfläche **Neu**. Excel zeigt eine leere Maske an. Beenden Sie die Eingaben mit **Tab** und erst die letzte mit **Enter**. Dadurch wird jeweils eine leere Maske für den nächsten Datensatz erzeugt. Die Formel für **Tage** wird automatisch in den neuen Datensatz kopiert. Geben Sie einige Datensätze ein.





- 3** Um einen fertigen Datensatz noch einmal zu sehen oder zu bearbeiten, können Sie die **senkrechte Laufleiste** oder die Schaltflächen **Vorherigen suchen** oder **Nächsten suchen** benutzen. Oben rechts über den Schaltflächen wird die Nummer des gerade angezeigten Datensatzes angezeigt. Mit der Schaltfläche **Löschen** kann der gerade angezeigte Datensatz gelöscht werden. In diesem Fall müssen Sie Ihre Absicht noch einmal bestätigen. Excel schließt automatisch die Lücke in der Datenliste. Beenden Sie die Dateneingabe mit einem Klick auf **Schließen**.

TIP

Automatisches vervollständigen

Um die Datensätze dieses Beispiels einzugeben, habe ich übrigens nicht die Dateneingabemaske benutzt, sondern sie direkt in die Tabelle geschrieben. Auf diese Weise konnte ich Excels Feature *Automatisch vervollständigen* nutzen, das in den Dateneingabemasken nicht angeboten wird. Allerdings müssen Sie danach die Formeln in berechneten Spalten selbst ausfüllen.

Gültigkeitsregeln für die Dateneingabe

Die Eingabe von Daten in eine Datenliste erfolgt zunächst ohne jede Kontrolle über die Art der Daten oder die Größe der Werte. Excel 2000 bietet jedoch auch die Möglichkeit, für jeden beliebigen Zellbereich Regeln für die Daten darüber festzulegen, was an der entsprechenden Stelle erlaubt ist.

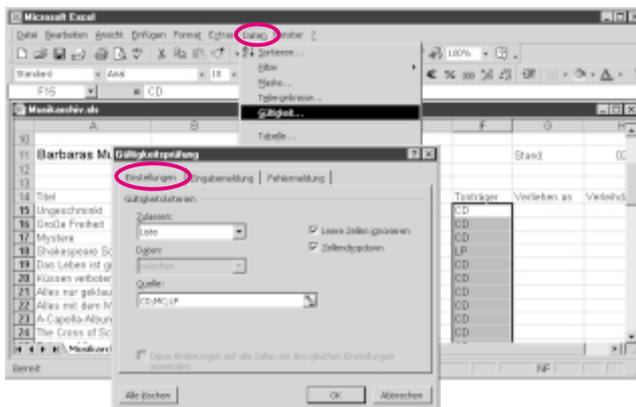
Das ist natürlich insbesondere dann vorteilhaft, wenn in einem bestimmten Feld immer Daten derselben Art erwartet werden. Für das Musikarchiv sind **4 Gültigkeitsregeln** z. B. für die Spalte *Tonträger* denkbar, um zu verhindern, daß ein unsinniges Kürzel eingegeben wird. Wenn Sie mit solchen Regeln arbeiten wollen, sollten Sie diese natürlich vor der Dateneingabe festlegen.

4 Gültigkeitsregeln

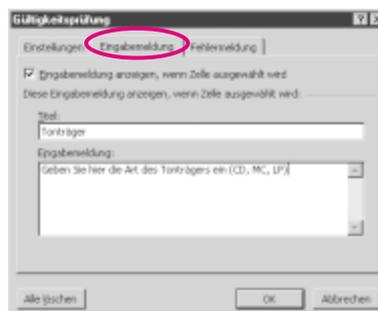
Benutzerdefinierte Bedingung, der der Inhalt eines Datensatzfeldes (oder einer anderen Zelle) genügen muß, damit es von Excel akzeptiert wird.

	A	B	C	D	E	F	G
11	Barbaras Musikarchiv						
12			U			Stand	OC
13			S				
14	Titel	Interpret	Label	Jahr	Genre	Träger	Verleihen an
15	Ungekürzt	Achim Reichel	Warner Bros	1991	Rack	CD	
16	Große Freiheit	Achim Reichel	Warner Bros	1994	Rack	CD	
17	Mystere	Ginga Du Soleil	BMG	1994		CD	
18	Shakespeare Songs	Dahler Consort	Hannaka Murell	1967		LP	
19	Das Liebes ist grausam	Die Prinzen	BMG Ariola	1991	Schlager	CD	
20	Küssen verboten	Die Prinzen	BMG Ariola	1992	Schlager	CD	
21	Alles nur geklaut	Die Prinzen	BMG Ariola	1993	Schlager	CD	
22	Alles nur dem Mund	Die Prinzen	Hansa	1996	Schlager	CD	
23	A Capella-Album	Die Prinzen	BMG Ariola	1997	Schlager	CD	
24	The Cross of Scharnes	Enigma	Virgin	1995	Pop	CD	

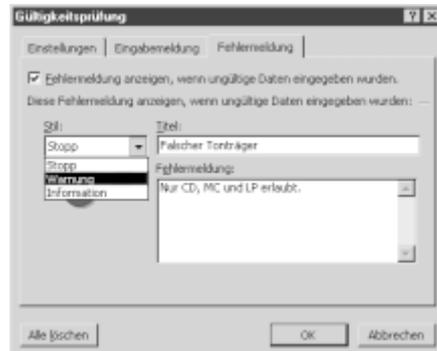
1 Markieren Sie zunächst den gesamten Zellbereich, für den die Gültigkeitsregel festgelegt werden soll, in diesem Fall beispielsweise F15:F500. Am schnellsten geht dies, wenn Sie F550 direkt ins Adreß- und Namenfeld eintragen und dann die Auswahl nach oben aufziehen.



2 Klicken Sie im Menü *Daten* auf den Befehl *Gültigkeit*. Auf dem Registerblatt *Einstellungen* wählen Sie unter *Zulassen* den Eintrag *Liste*. Tragen Sie dann unter *Quelle* die erlaubten Eingabewerte ein, getrennt durch Semikola.



3 Auf dem Registerblatt *Eingabemeldung* kann zusätzlich noch eine Meldung eingetragen werden, die angezeigt werden soll, wenn mit dem Zellzeiger eine der Zellen im betreffenden Bereich ausgewählt wird. Lassen Sie dazu zunächst das Kontrollfeld bei *Eingabemeldung anzeigen, wenn Zelle ausgewählt wird* markiert. Geben Sie dann einen *Titel*, etwa „Tonträger“ und den Text der *Eingabemeldung* ein.

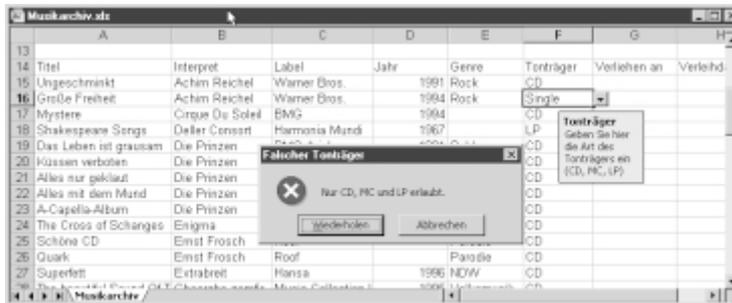


- 4 Schließlich sollte noch auf dem Registerblatt *Fehlermeldung* ein entsprechender Text eingetragen werden, der Hinweise bei Fehleingaben gibt. Unter *Stil* das Fehlersymbol ausgewählt werden, mit dem die Fehlermeldung angezeigt wird. Die Wahl des Stils ist nicht nur eine optische Wahl, sie entscheidet auch, wie sich Excel im Fehlerfall verhält. Bei der Option *Stopp* wird verhindert, daß eine falsche Eingabe in die Zelle eingetragen wird. Bei *Warnung* oder *Information* kann die falsche Eingabe wahlweise zugelassen oder abgelehnt werden.

Wie wirkt sich nun die Gültigkeitsprüfung auf die betroffenen Zellen aus?

	A	B	C	D	E	F	G	H
13								
14	Titel	Interpret	Label	Jahr	Genre	Tonträger	Verleihen an	Verleihen
15	Ungeschminkt	Achim Reichel	Warner Bros.	1991	Rock	CD		
16	Große Freiheit	Achim Reichel	Warner Bros.	1994	Rock	CD		
17	Mystere	Cirque Du Soleil	BMG	1994		CD		
18	Shakespeare Songs	Deller Consort	Harmonia Mundi	1967		LP		
19	Das Leben ist grausam	Die Prinzen	BMG Ariola	1991	Schlager	CD		
20	Küssen verboten	Die Prinzen	BMG Ariola	1992	Schlager	CD		
21	Alles nur geklaut	Die Prinzen	BMG Ariola	1993	Schlager	CD		
22	Alles mit dem Mund	Die Prinzen	Hansa	1996	Schlager	CD		
23	A-Cappella-Album	Die Prinzen	BMG Ariola	1997	Schlager	CD		
24	The Cross of Solomon	Enigma	Virgin	1993	Pop	CD		
25	Schöne CD	Ernst Frosch	Roof		Parodie	CD		
26	Quark	Ernst Frosch	Roof		Parodie	CD		
27	Superfett	Erntebrot	Hansa	1996	NDW	CD		
28								

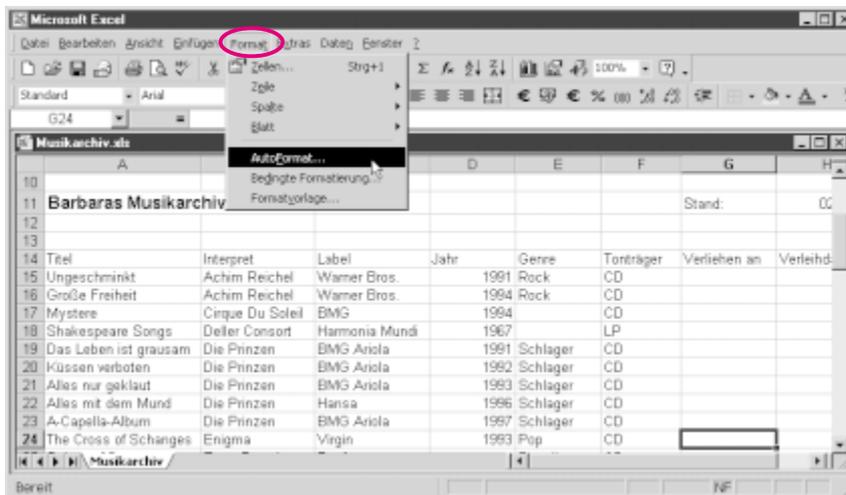
- 1 Wird eine Zelle ausgewählt, erscheint ein Hinweisfeld mit der Eingabemeldung, die Sie oben eingegeben haben. Arbeiten Sie wie hier mit einer Liste zulässiger Werte, können Sie außerdem mit dem Symbol  eine Eingabe aus der Liste der zulässigen Werte herausuchen. (Voraussetzung ist allerdings, daß auf der Registerkarte *Einstellungen* die Option *Zellen-Dropdown* markiert ist.)



2 Wird nun beispielsweise eine falsche Einheitsbezeichnung eingegeben, erscheint die vorher definierte Fehlermeldung. Da es sich um eine *Stopp*-Meldung handelt, können Sie mit *Wiederholen* eine neue, akzeptable Eingabe versuchen.

Für Eilige: Automatisches Formatieren

Wenn die Daten eingegeben sind, können Sie noch etwas für das Aussehen tun. Gerade bei Datenlisten, die ja eine sehr gleichmäßige Struktur haben, läßt sich die Formatierung weitgehend automatisieren, so daß sie blitzschnell erledigt ist. Es ist dabei nicht einmal notwendig, vorher die ganze Lagerliste zu markieren.



1 Wählen Sie eine beliebige Zelle in der Datenliste aus und benutzen Sie dann im Menü *Format* den Befehl *AutoFormat*.



- 2 Excel markiert selbständig den gesamten Listenbereich. Im Dialogfeld werden verschiedene Muster angeboten und als *Vorschau* angezeigt. Für Datenlisten sind insbesondere die Formate *Liste 1* bis *Liste 3* geeignet. Wählen Sie mit dem Rollbalken und Anklicken die Vorschau *Liste 3* und beenden Sie die Auswahl durch Doppelklick oder ein Klick auf **OK**.

	Titel	Interpret	Label	Jahr	Genre	Tonträger
15	Ungeachtet	Achim Reichel	Warner Bros.	1991	Rock	CD
16	Große Freiheit	Achim Reichel	Warner Bros.	1994	Rock	CD
17	Mystere	Cirque Du Soleil	BMG	1994		CD
18	Shakespeare Songs	Defier Consort	Harmonia Mundi	1967		LP
19	Das Leben ist grausam	Die Prinzen	BMG Ariola	1991	Schlager	CD
20	Küssen verboten	Die Prinzen	BMG Ariola	1992	Schlager	CD
21	Alles nur geklaut	Die Prinzen	BMG Ariola	1993	Schlager	CD
22	Alles mit dem Mund	Die Prinzen	Hansa	1996	Schlager	CD
23	A-Capella-Album	Die Prinzen	BMG Ariola	1997	Schlager	CD
24	The Cross of Scharnes	Enigma	Virgin	1993	Pop	CD

- 3 So sieht die fertig formatierte Lagerliste aus. Wenn Sie wollen, können Sie die Breite der Spalten noch anpassen – nur wenige Titel oder Interpreten benötigen die volle Spaltenbreite.

- 4 Werden später neue Datensätze angehängt, können Sie die automatische Formatierung einfach wiederholen, damit auch die neuen Daten korrekt formatiert sind.

TIP

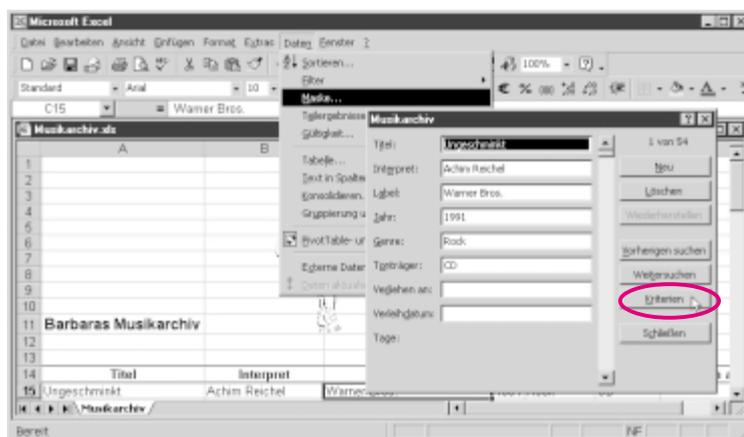
Halbautomatische Formate

Im Dialogfeld *AutoFormat* können Sie mit der Schaltfläche *Optionen* auch einzelne Elemente des Formats abschalten, etwa *Schriftart*, so daß eine vorher ausgewählte Schriftart nicht überschrieben wird.

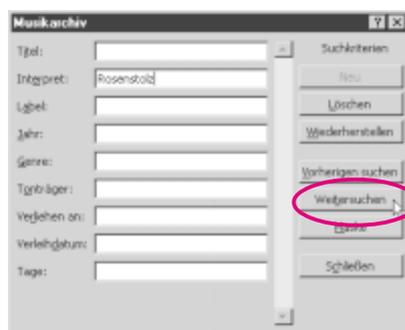
Suchen und filtern von Datensätzen – So fragen Sie Ihre Daten ab!

Wer sich die Mühe macht, eine komplette Liste von seinem Lager anzulegen und die Daten ständig auf dem neusten Stand zu halten, möchte natürlich auch etwas davon haben. Die Informationen sollen griffbereit und leicht abrufbar sein. Wenn Sie z. B. wissen wollen, wieviel von einem bestimmten Artikel noch auf Lager ist, wollen Sie nicht erst in einer langen Liste suchen. Müssen Sie auch nicht! (Wir unterstellen einmal, daß in der Liste einige Hundert davon eingetragen sind.)

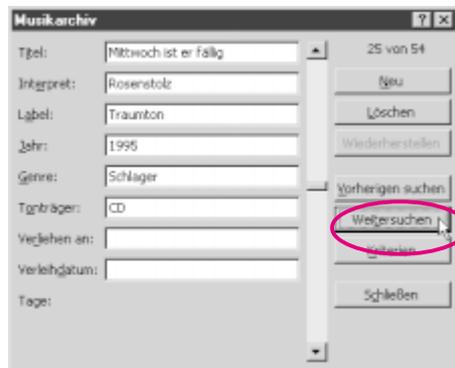
Daten in der Maske suchen



- 1 Um nachzusehen, welche CDs Sie etwa von einem bestimmten Interpreten besitzen, setzen Sie den Zellzeiger an eine beliebige Stelle in der Lagerliste und wählen im Menü *Daten* den Befehl *Maske*. Klicken Sie in der Maske auf die Schaltfläche *Kriterien*.



- 2 Geben Sie nun im Feld *Interpret* den gesuchten Namen (vollständig) ein und beenden Sie mit **[Enter]** oder klicken Sie auf *Weitersuchen*.



Filter

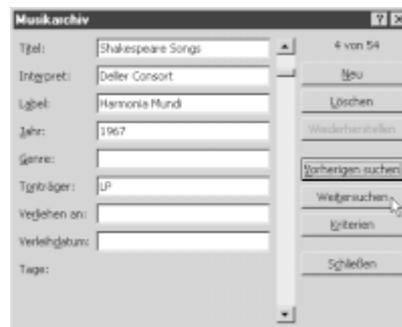
Programmfunktion zur Ausblendung aller Datensätze, die der Filterbedingung nicht genügen.

- 3** Sofort wird der erste gefundene Datensatz angezeigt. Gibt es mehr als einen passenden Datensatz, können Sie mit den Schaltflächen *Weitersuchen* und *Vorherigen suchen* alle gefundenen Datensätze anschauen. Falls Korrekturen an den Daten erforderlich sind, können Sie diese ebenfalls jetzt vornehmen. Mit *Schließen* beenden Sie die Suche oder Bearbeitung.

Sie können bei einer Abfrage aber auch mehrere Bedingungen koppeln. Angenommen, Sie wollen alle LPs heraussuchen lassen, die vor 1980 erschienen sind.



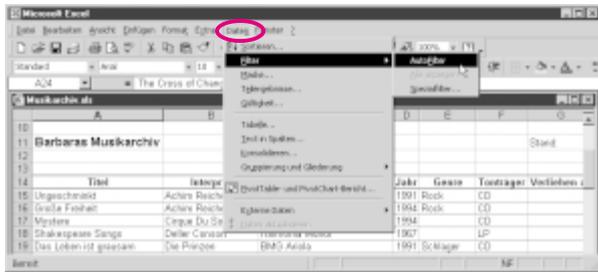
- 1** Geben Sie in der Maske für die Suchkriterien bei Tonträger „LP“ und bei Jahr „<1980“ ein und beenden Sie mit **Enter**.



- 2** Excel zeigt den ersten passenden Eintrag. Mit *Weitersuchen* und *Vorherigen suchen* finden Sie auch die übrigen drei Datensätze des Beispiels, bei denen das Kriterium erfüllt ist.

Automatische Filter

Die Suche mit Hilfe der Maske hat in dem letzten Fall den Nachteil, daß die Artikel immer nur einzeln angezeigt werden. Bei Fragen dieser Art ist es deshalb oft besser, die Daten gleich in der Tabelle zu **filtern**. Beim Filtern werden jeweils nur die Daten durchgelassen, die das von Ihnen gestellte Kriterium erfüllen. Die anderen Daten werden vorübergehend ausgeblendet. (Keine Angst, sie sind nicht verschwunden!)



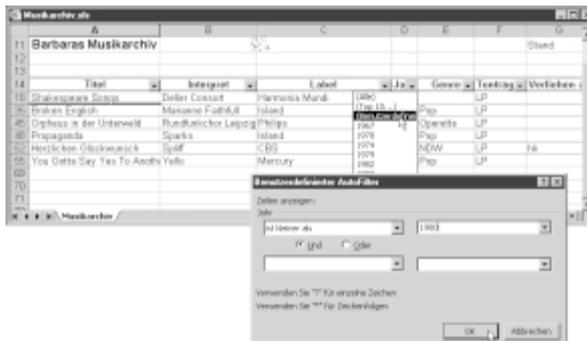
1 Setzen Sie den Zellzeiger wieder auf eine beliebige Zelle der Datenliste. Wählen Sie im Menü *Daten* das Untermenü *Filter* und dort den Befehl *Auto-Filter*.



2 Excel versteht alle Feldnamen in der Datenliste mit kleinen Pfeilschaltflächen.



3 Um nun beispielsweise nur LPs herauszufiltern, klicken Sie auf den Pfeil bei *Tonträger* und dann auf *LP*.



4 Alle Datensätze, die nicht dazugehören, werden ausgeblendet. An der blauen Farbe des Pfeils erkennen Sie, bei welchem Feld Sie ein Kriterium ausgewählt haben. Um die Auswahl weiter einzuschränken, können Sie auch weitere Kriterien eingeben. Wählen Sie beim Feld *Jahr* den Eintrag (*Benutzerdefiniert*) und im Dialog *ist kleiner als 1980*.

	A	B	C	D	E	F	G
11	Barbaras Musikarchiv						Stand
12							
13							
14	Titel	Interpret	Label	Ja	Genre	Tonträger	Verliehen z
18	Shakespeare Songs	Deller Consort	Harmonia Mundi	1967		LP	
35	Broken English	Marianne Faithfull	Island	1979	Pop	LP	
45	Orpheus in der Unterwelt	Rundfunkchor Leipzig	Philips	1970	Operette	LP	
48	Propaganda	Sparks	Island	1974	Pop	LP	

5 Vier Datensätze genügen in diesem Beispiel den angegebenen kombinierten Kriterien.

Die angezeigten Daten können ohne weiteres an Ort und Stelle überarbeitet oder auch markiert und in eine andere Tabelle kopiert werden. Einzelne oder alle AutoFilter setzen Sie auf die folgende Weise wieder zurück:

	A	B	C	D	E	F	G
11	Barbaras Musikarchiv						Stand
12							
13							
14	Titel	Interpret	Label	Ja	Genre	Tonträger	Verliehen z
18	Shakespeare Songs	Deller Consort	Harmonia Mundi	1967		LP	
35	Broken English	Marianne Faithfull	Island	1979	Pop	LP	
45	Orpheus in der Unterwelt	Rundfunkchor Leipzig	Philips	1970	Operette	LP	
48	Propaganda	Sparks	Island	1974	Pop	LP	

1 Einzelne Bedingungen setzen Sie mit dem Auswahllisteneintrag *(Alle)* zurück.

Microsoft Excel

Daten > Filter > Alle anzeigen

	A	B	C	D	E	F	G
11	Barbaras Musikarchiv						Stand
12							
13							
14	Titel	Interpr					
18	Shakespeare Songs	Deller Consort					
35	Broken English	Marianne Faithfull					
45	Orpheus in der Unterwelt	Rundfunkchor Leipzig					
48	Propaganda	Sparks					

2 Um wieder alle Daten anzuzeigen, wählen Sie im Menü *Daten* das Untermenü *Filter* und dort den Befehl *Alle anzeigen*.

3 Sollen die Filterschaltflächen wieder ausgeblendet werden, wählen Sie im Menü *Daten* das Untermenü *Filter* und dort erneut den Befehl *AutoFilter*.

Ordnung bringt Übersicht – Wie Sie Ihre Daten ordnen und gruppieren können

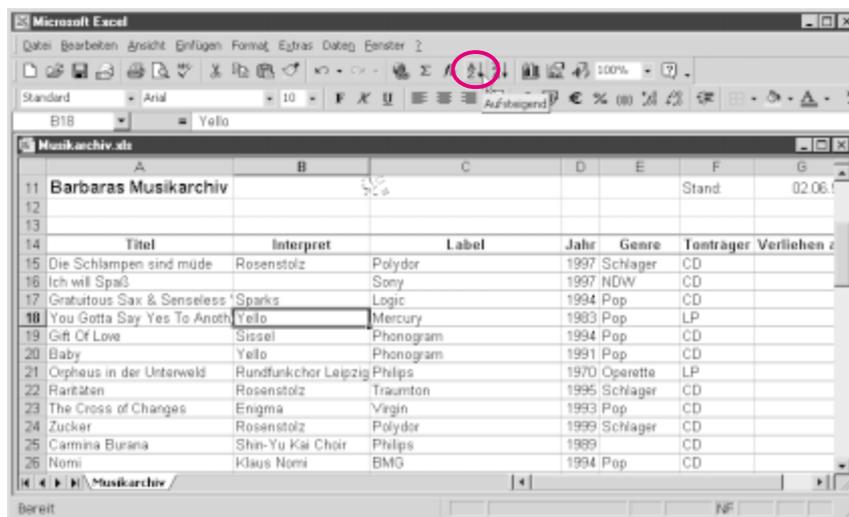
Es soll ja Leute geben, die auf einem aufgeräumten Schreibtisch nichts finden, aus ihrem gewöhnlichen Chaos aber zielsicher das gesuchte Papier herausziehen.

Für die meisten von uns ist es aber doch so, daß etwas Ordnung die Suchzeiten ziemlich verkürzen kann. So ist es auch bei den Datenlisten. Wenn die Datensätze in kunterbunter Reihenfolge eingegeben wurden, kann ein bißchen Sortieren nicht schaden. Vielleicht wollen Sie die Liste alphabetisch nach Interpreten sortiert haben.

Werden die Datensätze jedoch meistens nach Titel gesucht, ist es besser, wenn die Liste nach Titeln geordnet ist.

Sortieren im Schnellverfahren

Excel bietet eine ganz schnelle Technik an, Daten zu sortieren. Soll die Datenliste z. B. nach Interpreten aufsteigend sortiert werden, reichen zwei Mausklicks:



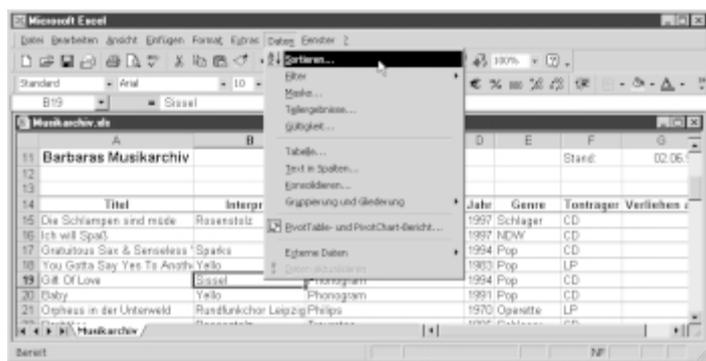
- 1 Klicken Sie eine beliebige Zelle in der Spalte *Interpret* an, nach der Sie die Tabelle sortieren wollen. Klicken Sie auf das Symbol in der Standardsymbolleiste. (Für eine absteigende Sortierung klicken Sie auf .)

	A	B	C	D	E	F	G	
11	Barbaras Musikarchiv						Stand	02.06.
12								
13								
14	Titel	Interpret	Label	Jahr	Genre	Träger	Verliehen z	
15	Große Freiheit	Achim Reichel	Warner Bros.	1994	Rock	CD		
16	Ungeschickst	Achim Reichel	Warner Bros.	1991	Rock	CD		
17	Mysterie	Cinqe Du Soleil	BMG	1994		CD		
18	Shakespeare Songs	Deller Consort	Harmonia Mundi	1967		LP		
19	Das Leben ist grausam	Die Pizzen	BMG Anola	1991	Schlager	CD		
20	Alles mit dem Mund	Die Pizzen	Hansa	1996	Schlager	CD		
21	A-Cappella-Album	Die Pizzen	BMG Anola	1997	Schlager	CD		
22	Alles ist geläut	Die Pizzen	BMG Anola	1993	Schlager	CD		
23	Küssen verboten	Die Pizzen	BMG Anola	1992	Schlager	CD		
24	The Cross of Changes	Enigma	Virgin	1993	Pop	CD		
25	Quark	Ernst Frosch	Roof		Parodie	CD		
26	Schöne CD	Ernst Frosch	Roof		Parodie	CD		

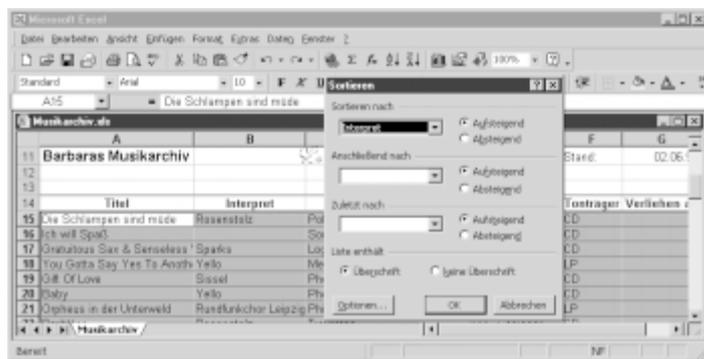
2 Der Bereich ist in Sekundenschnelle sortiert.

Ordnung ist das halbe Leben ...

Möglicherweise möchten Sie Ihr Musikarchiv nach Interpreten ordnen und zusätzlich die Titel eines Interpreten nach Erscheinungsjahr ordnen. Solche und kompliziertere Wünsche erfüllt der Befehl *Daten/Sortieren*.



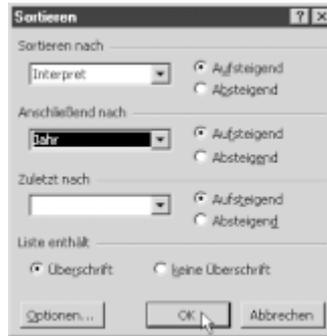
1 Klicken Sie eine beliebige Zelle in der Liste an. Wählen Sie dann im Menü *Daten* den Befehl *Sortieren*.



2 Excel markiert eigenständig den gesamten Bereich der Datenliste mit Ausnahme der Überschriftenzeile.



3 Unter *Sortieren nach* klicken Sie auf den kleinen Pfeil und markieren den Eintrag *ArtGr*. Die Auswahl *Aufsteigend* kann bleiben.



4 Unter *Anschließend nach* wählen Sie das Feld *Bezeichnung*.

	A	B	C	D	E	F	G
11	Barbaras Musikarchiv						Stand: 02.06.
12							
13							
14	Titel	Interpret	Label	Jahr	Genre	Tonträger	Verliehen z
15	Ungeschminkt	Achim Reichel	Wamer Bros.	1991	Rock	CD	
16	Große Freiheit	Achim Reichel	Wamer Bros.	1994	Rock	CD	
17	Mystere	Cinque Du Soleil	BMG	1994		CD	
18	Shakespeare Songs	Deller Consort	Harmonia Mundi	1967		LP	
19	Das Leben ist grausam	Die Prinzen	BMG Ariola	1991	Schlager	CD	
20	Küssen verboten	Die Prinzen	BMG Ariola	1992	Schlager	CD	
21	Alles nur geklaut	Die Prinzen	BMG Ariola	1993	Schlager	CD	
22	Alles mit dem Mund	Die Prinzen	Hansa	1996	Schlager	CD	
23	A-Capella-Album	Die Prinzen	BMG Ariola	1997	Schlager	CD	
24	The Cross of Changes	Enigma	Virgin	1993	Pop	CD	

5 Wenn Sie mit *OK* bestätigen, werden die Daten entsprechend geordnet.

... die andere Hälfte ist Unordnung

Für die obigen Beispiele brauchte ich eine ungeordnete Tabelle. Falls auch Sie Zeilen oder Spalten einer Tabelle mal so richtig schön mischen wollen: Hier zeige ich Ihnen, wie ich das hinkommen habe. Der Trick besteht darin, die Tabelle nach einer Zeile oder einer Spalte umzusortieren, die **Zufallszahlen** enthält. Damit dieses technische Detail aber nicht gleich ins Auge fällt, habe ich die Spalte mit den Zufallszahlen versteckt.

Zufallszahlen

Scheinbar zufällige vom Rechner erzeugte Zahlen(folgen). Eigentlich Pseudozufallszahlen, da der Berechnung immer ein reproduzierbares mathematisches Verfahren zugrunde liegt, das bei gleichen Anfangsbedingungen auch gleiche Zahlenfolgen liefert.



- 1 Fügen Sie an die Tabelle eine Spalte mit der Überschrift *Mischen* an. Tragen Sie in die erste Zelle die Formel „=ZUFALLSZAHLL()“ ein und kopieren Sie diese durch Doppelklick auf das Ausfüllkästchen in die ganze Spalte.



- 2 Um die Spalte zu verstecken, markieren Sie die ganze Spalte, indem Sie auf den *Spaltenkopf* klicken und im Kontextmenü den Befehl *Ausblenden* wählen. Um unsichtbare Spalten wieder einzublenden, markieren Sie auf gleiche Weise den Spaltenbereich, der die versteckte Spalte enthält, und wählen im Kontextmenü den Befehl *Einblenden*.



- 3 Unabhängig davon, ob die Spalte mit den Zufallszahlen ein- oder ausgeblendet ist, können Sie die Zeilen der Tabelle nun mischen, indem Sie den Befehl *Daten/Sortieren* aufrufen und im Eingabefeld *Sortieren nach* die Spaltenüberschrift *Mischen* auswählen.

Was geschieht mit Formeln, wenn Daten in einer Liste sortiert werden?

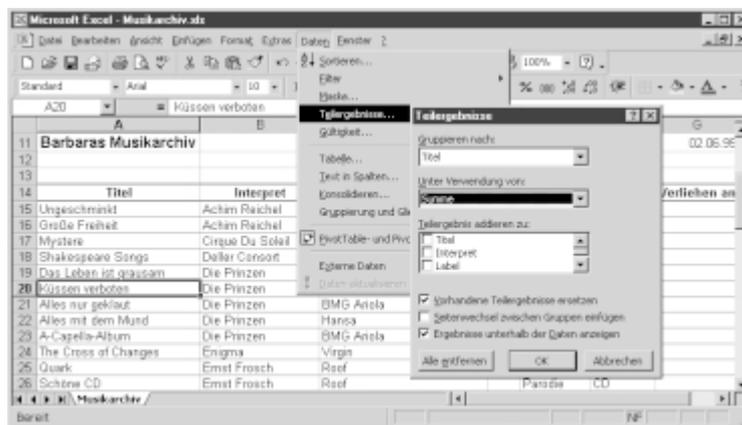
Das hängt von den Adressen ab, die in den Formeln verwendet werden. Beziehen sich alle Adressen jeweils auf Zellen in derselben Zeile, in der die Formel steht – z. B. bei einer Quersumme –, ist das Sortieren kein Problem.

Ist das nicht der Fall, kann es zu Fehlern in den Formeln führen. Dann ist es besser, die Formeln zunächst in ihr Ergebnis zu verwandeln und erst dann die Daten zu sortieren. Kopieren Sie dazu die Daten auf der Stelle mit *Bearbeiten/Kopieren*, und wählen Sie zum Einfügen den Befehl *Bearbeiten/Inhalte einfügen*, Option *Werte*. Anschließend wird die umgewandelte Formel allerdings nicht mehr automatisch berechnet!

Mehr Übersicht mit der Gliederungsfunktion

Wenn die Artikel nach Interpreten sortiert sind, wie gerade beschrieben, läßt sich leicht die Frage klären, wie viele CDs oder Tonträger Sie von jedem Interpreten besitzen.

Der Gesamtwert pro Artikelgruppe



1 Rufen Sie im Menü *Daten* den Befehl *Teilergebnisse* auf. Der Zellzeiger muß dabei irgendwo in der Datenliste stehen.



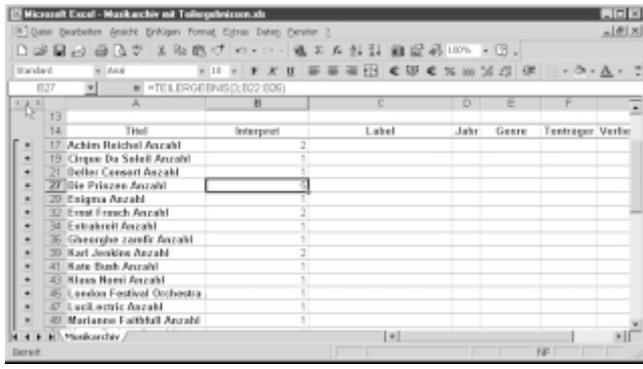
- 2 Wählen Sie unter *Gruppieren nach* in diesem Fall das Feld *Interpret*. Bei *Unter Verwendung von* wird die Art des Teilergebnisses gewählt. Klicken Sie einfach auf *Anzahl*. Unter *Bezogen auf* haken Sie die Spalten ab, für die Zwischen- und Gesamtsummen berechnet werden sollen. In diesem Fall ist Wert und Bestand sinnvoll.

	A	B	C	D	E	F
	Titel	Interpret	Label	Jahr	Genre	Tonträger
15	Ungezeichnet	Achilles Renschel	Warner Bros	1991	Rock	CD
16	Orbis Frenschel	Achilles Renschel	Warner Bros	1994	Rock	CD
17	Achilles Renschel Anzahl					
18	Mystere	Cloque Du Soleil	BMG	1994		CD
19	Clique Du Soleil Anzahl					
20	Chavopere Songs	Deller Consort	Hannover Mundt	1967		LP
21	Deller Consort Anzahl					
22	Das Leben ist gausam	Die Pitzze	BMG Asala	1991	Schlager	CD
23	Klassen verlore	Die Pitzze	BMG Asala	1992	Schlager	CD
24	Alles nur gekleid	Die Pitzze	BMG Asala	1993	Schlager	CD
25	Alles mit dem Mund	Die Pitzze	Hansa	1996	Schlager	CD
26	A-Capella-Album	Die Pitzze	BMG Asala	1997	Schlager	CD
27	Die Pitzze Anzahl					

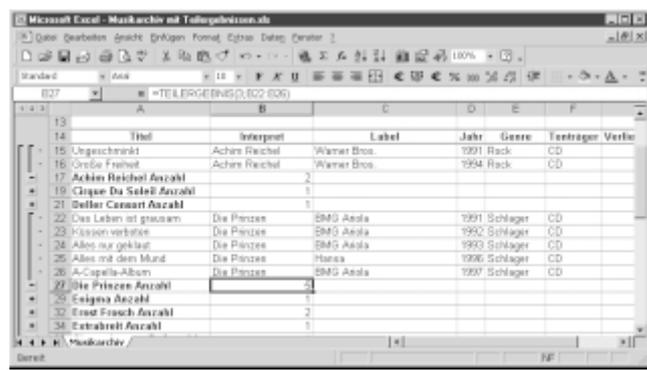
- 3 Wenn Sie mit *OK* bestätigen, ergibt sich das hier abgebildete Ergebnis. Wenn Sie eine der Zellen mit einem Teilergebnis anwählen, sehen Sie übrigens, daß Excel die Berechnung der Teilergebnisse mit Hilfe der Funktion *TEILERGEBNIS* bewerkstelligt.

Gegliederte Blätter

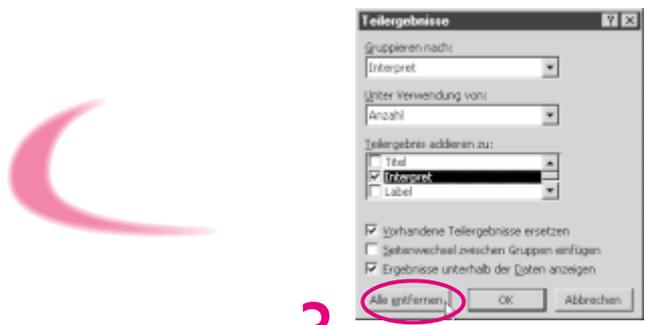
Werden Teilergebnisse in eine Datenliste eingefügt, gliedert Excel automatisch die Tabelle so, daß die Einzeldaten auf Wunsch auch ausgeblendet werden können. Diese Gliederungsfunktion ist bei allen Tabellen und Datenlisten anwendbar, die einen ähnlichen Aufbau haben. Die Gliederungsfunktion ist ein wertvolles Hilfsmittel, sehr große Tabellen handhabbar zu machen. Um manuell eine Gliederung vorzunehmen, muß nur eine Zelle der Tabelle ausgewählt und im Menü *Daten* das Untermenü *Gruppierung und Gliederung* und dort der Befehl *AutoGliederung* verwendet werden. Daß die Tabelle gegliedert worden ist, erkennen Sie an den speziellen Gliederungssymbolen, die am linken Rand eingefügt worden sind.



1 Mit Hilfe der kleinen Nummernschaltflächen **1 2 3** links oben lassen sich Detailschichten ein- und ausblenden. Bei **1** wird nur das Gesamtergebn angezeigt, bei **2** wenigstens noch die Zwischensummen. Mit **3** ist die ganze Tabelle in ihrer vollen Schönheit sichtbar.



2 Mit den Schaltflächen **-** bzw. **+** lassen sich die Daten einzelner Artikelgruppen aus- bzw. wieder einblenden. **-** faltet den ausgeklappten Bereich oberhalb wieder zusammen, **+** faltet ihn umgekehrt wieder auf.



3 Sollen die Zwischenergebnisse wieder gelöscht werden, verwenden Sie im Dialogfeld *Teilergebnisse* die Schaltfläche *Alle entfernen*.

Häufig gestellte Fragen – und die Antworten

Kann ich meine Daten nach mehr als drei Kriterien sortieren?

Im Prinzip nein, aber ... Excel sieht im Dialog *Sortieren* maximal drei Sortierungskriterien vor. Sie werden auch selten mehr Kriterien benötigen. Falls dies aber doch einmal der Fall sein sollte, können Sie den gewünschten Effekt durch mehrfaches Sortieren erreichen. Zum Glück verwendet Excel einen Sortieralgorithmus, der bereits sortierte Zeilen (oder Spalten) nicht mehr durcheinanderwirft, wenn sie nicht durch das neue Sortierkriterium erfaßt werden. Teilen Sie Ihre Kriterien also zunächst in Gruppen zu drei Stück ein. Dann sortieren Sie Ihre Daten zunächst nach der Gruppe der unwichtigsten Kriterien, dann der nächstwichtigeren Kriterien usw., bis Sie bei den Hauptkriterien angelangt sind.

Wirkt sich die Gliederungsfunktion auch auf Diagramme aus?

Wenn Sie die Diagrammoption *Nur sichtbare Zellen werden gezeichnet* auf der Registerkarte *Diagramm* im Dialogfeld *Optionen* (Befehl *Extras/Optionen*) ausgewählt haben, können Sie die Gliederungsfunktion auch in Ihren Diagrammen nutzen. Nehmen wir beispielsweise an, daß Sie eine gegliederte Tabelle mit einer großen Anzahl von Daten in ein Säulendiagramm umsetzen wollen. In einem solchen Fall ist die grafische Darstellung natürlich sehr unübersichtlich. Mit zwei Mausklicks läßt sich das ändern: Blenden Sie Daten der dritten Ebene aus, und Excel stellt daraufhin auch im Diagramm nur noch die zusammengefaßten Daten in einem wesentlich übersichtlicherem Diagramm dar.

Wie kann man Gültigkeitsregeln zu anderen Zellen kopieren?

Wenn Sie Gültigkeitsregeln definiert haben, ist es recht wahrscheinlich, daß Sie dieselben Regeln an

anderer Stelle Ihrer Arbeitsmappe oder sogar in einer anderen Arbeitsmappe wieder benötigen. Glücklicherweise ist es sehr einfach, Gültigkeitsregeln auf andere Zellen zu übertragen, ohne sie erneut eingeben zu müssen. Wollen Sie einen Bereich mit unterschiedlichen Regeln übertragen, markieren Sie einen Bereich, sonst eine Zelle, in der die Gültigkeitsregel bereits gilt. Kopieren Sie den Bereich oder die Zelle mit *Bearbeiten/Kopieren* oder **Strg+C** in die Zwischenablage. Um die Gültigkeitsregeln einer Zelle auf einen Bereich zu übertragen, markieren Sie den Zielbereich. Um einen zuvor markierten Bereich zu übertragen, markieren Sie die Anfangszelle des Zielbereichs. Mit dem Befehl *Inhalte einfügen* im *Bearbeiten*-Menü läßt sich der Einfügevorgang sehr viel genauer steuern, als mit dem einfachen Einfügebefehl *Bearbeiten/Einfügen* oder **Strg+V**. Unter anderem können Sie eine Option ankreuzen, daß nur die Gültigkeitsregeln übertragen werden sollen.

Wie kann ich in einer gefilterten Liste nur die sichtbaren Datensätze in einer Summation berücksichtigen?

Zu diesem Zweck dient die Funktion *TEILERGEBNIS()*, die speziell dafür gedacht ist, in gefilterten Listen und gegliederten Tabellen sinnvolle Ergebnisse zu liefern. Anders als z. B. die Funktionen *SUMME()* oder *ANZAHL()*, ignoriert *TEILERGEBNIS()* andere Teilergebnisse und nicht angezeigte Felder. Was *TEILERGEBNIS()* genau ausrechnen soll, legen Sie mit dem ersten Parameter fest: *Mittelwert (1)*, *Anzahl (2)*, *Max (4)*, *Min (5)*, *Standardabweichung (7)*, *Summe (9)* und *Varianz (10)*, um nur einige zu nennen. Um die Teilsumme über die Zellen von A2 bis A100 zu bilden, geben Sie z. B. die Formel :

„=TEILERGEBNIS(9;A2:A100)“ ein.