

# Formulare und Berichte kennenlernen



## In diesem Kapitel

- ▶ Einführung in Formulare
- ▶ Berichte verstehen
- ▶ Formulare und Berichte zusammen verwenden
- ▶ Abfragen in Ihre Formulare und Berichte integrieren
- ▶ Nach Programmiererweiterungen suchen

---

**O**hne Formulare und Berichte ist eine Access-Datenbank nur ein Kuddelmuddel von kaum verwendbaren Informationen. Aber mit wirklich guten Formularen und Berichten wird die gleiche Datenbank auskunftsfreudig und es macht Spaß, mit ihr zu arbeiten. Gut durchdachte Formulare und Berichte heben Ihre Access-Datenbank hinsichtlich Nützlichkeit, Handhabbarkeit und Flexibilität weit über das Normalmaß hinaus.

Wenn Sie eine Weile mit Access herumgespielt haben, dann haben Sie sich vermutlich auch an der Erstellung von Formularen und Berichten versucht. Vielleicht waren einige Ihrer Bemühungen auch von Erfolg gekrönt, aber ich wette, dass Sie dabei auch einiges an Frust einstecken mussten. Formulare oder Berichte zu erstellen, die genau das tun, was man möchte, kann einen schier zur Verzweiflung bringen.

In diesem Kapitel zeige ich Ihnen eine Reihe von interessanten Dingen über Formulare, Berichte und ihren Handlanger Abfragen, damit Sie sehen, was jedes dieser drei Elemente genau tut und warum sie so wichtig sind. Hier erfahren Sie auch, wie Sie das Potential von Formularen und Berichten durch den Einsatz von Abfragen deutlich aufwerten können. Am Ende des Kapitels erwähne ich noch kurz einige wirklich tolle Zusatztools für Access, über die ich Ihnen am Ende des Buches (in Kapitel 20) noch viel mehr erzählen werde.

## Faszinierende Formulare

Wenn man die Wichtigkeit von Formularen besser verstehen möchte, beginnt man am besten damit, sich die Alternative zu ihnen anzusehen. Abbildung 1.1 zeigt die *Datenblattansicht* einer typischen Access-Tabelle. (Eine *Tabelle* ist die Struktur, in der Access Informationen in Ihrer Datenbank speichert.) Die Datenblattansicht sieht einem Excel-Arbeitsblatt entsetzlich ähnlich. Höchstwahrscheinlich ist Ihnen diese Ansicht schon vertraut, denn praktisch jeder Datenbank-Neuling versucht sich zuerst an einer Liste in einer Tabellenkalkulationsprogramm. Willkommen im »Wenn dein einziges Werkzeug ein Hammer ist, sieht alles wie ein Nagel aus«-Club!

Jedes Feld ist in einer Spalte

Datensätze erscheinen in Zeilen

Bestell-	Kunde	Angestellter	Bestellda-	Datum benö-	Lieferdatum-	Lieferung durch-	Frac
11078							0,0
10409	OCEAN	3	09.01.1997	06.02.1997	14.01.1997	1	29,8
10782	CACTU	9	17.12.1997	14.01.1998	22.12.1997	3	1,0
10448	RANCH	4	17.02.1997	17.03.1997	24.02.1997	2	38,8
10521	CACTU	8	29.04.1997	27.05.1997	02.05.1997	2	17,0
11054	CACTU	3	28.04.1998	26.05.1998		1	0,0
10531	OCEAN	7	08.05.1997	05.06.1997	19.05.1997	1	8,0
10881	CACTU	4	11.02.1998	11.03.1998	18.02.1998	1	2,8
10937	CACTU	7	10.03.1998	24.03.1998	13.03.1998	3	31,5
10986	OCEAN	8	30.03.1998	27.04.1998	21.04.1998	2	217,8
10916	RANCH	1	27.02.1998	27.03.1998	09.03.1998	2	63,0
10958	OCEAN	7	18.03.1998	15.04.1998	27.03.1998	2	49,0
10716	RANCH	4	24.10.1997	21.11.1997	27.10.1997	2	22,0
10828	RANCH	9	13.01.1998	27.01.1998	04.02.1998	1	90,8
10898	OCEAN	4	20.02.1998	20.03.1998	06.03.1998	2	1,0
10819	CACTU	2	07.01.1998	04.02.1998	16.01.1998	3	19,0
11019	RANCH	6	13.04.1998	11.05.1998		3	3,0
11035	SUPRD	2	20.04.1998	18.05.1998	24.04.1998	2	0,0
11038	SUPRD	1	21.04.1998	19.05.1998	30.04.1998	2	29,8
10930	SUPRD	4	06.03.1998	17.04.1998	18.03.1998	3	15,0
10463	SUPRD	5	04.03.1997	01.04.1997	06.03.1997	3	14,0
10302	SUPRD	4	10.09.1996	08.10.1996	09.10.1996	2	6,0
10458	SUPRD	7	26.02.1997	26.03.1997	04.03.1997	3	147,0
10841	SUPRD	5	20.01.1998	17.02.1998	29.01.1998	2	424,0
10649	MAISD	5	28.08.1997	25.09.1997	29.08.1997	3	6,0
11004	MAISD	3	07.04.1998	05.05.1998	20.04.1998	1	44,8
10529	MAISD	5	07.05.1997	04.06.1997	09.05.1997	2	66,0

Werkzeuge zur Datensatznavigation

Abbildung 1.1: Die Datenblattansicht in Access stellt die Informationen einer Tabelle wie eine Excel-Tabelle dar.

In der Datenblattansicht wird jeder Datensatz in einer Zeile mit Spalten für jedes der Datenbankfelder angezeigt. Auch wenn diese Darstellung der Daten vermutlich ziemlich häufig ist, ist sie doch keinesfalls besonders praktisch. Erstens ist es ziemlich schwierig, einen ganzen Datensatz zu sehen, außer vielleicht, wenn dieser nur wenige Felder enthält, weil ja alle Felder in eine Zeile passen müssen. Das bedeutet, dass Sie vor und zurück scrollen müssen, um alle Felder zu sehen, und je nach Länge eines Felds kann es sogar vorkommen, dass nicht einmal der ganze Inhalt des Felds auf den Bildschirm passt. Und glauben Sie ja nicht, dass einzelne Datensätze sich wie in einer Textverarbeitung über mehrere Zeilen anzeigen lassen – diese Art von Anpassung ist schlichtweg unmöglich.

Doch es gibt auch noch einige andere Faktoren, die die Datenblattansicht für die meisten Zwecke weitgehend ungeeignet machen. Können Sie sich vorstellen, wie wenig Spaßig es ist, wenn Sie sich Bildschirmseite für Bildschirmseite durch die Liste scrollen müssen, um einen bestimmten Datensatz zu finden? Und stellen Sie sich nun vor, Sie wollten statt eines einzigen zehn oder zwölf zusammengehörende Datensätze in einer Tabelle mit 10 000 oder mehr Datensätzen finden. Da sind Sie doch gleich reif für die Insel – ohne Computer natürlich!

Glücklicherweise gibt es eine gute Lösung dieses Problems in Gestalt von *Formularen*. Access-Formulare stellen eine wesentlich komfortablere Methode für den Zugriff auf Ihre Daten bereit. Wenn Sie lernen, Formulare zu erstellen, sparen Sie sich enorm viel Zeit, Ärger und

Frust – ganz abgesehen davon, dass Sie nicht mehr mit Sack und Pack auf die einsame Insel umziehen müssen. In den nun folgenden Abschnitten zeige ich Ihnen einige der Arten auf, wie Formulare Sie in Access unterstützen.

## ***Dateneingabe mit Formularen vereinheitlichen***

Eine Datenbank gewinnt erst durch die darin enthaltenen Informationen an Wert – ohne irgendwelche Inhalte ist sie weitgehend nutzlos. Aus diesem Grund ist die Eingabe der Daten eine wichtige Aufgabe. Das trifft übrigens genauso zu, wenn Sie bereits vorhandene Daten in eine Datenbank importieren.

Es ist wirklich kein Vergnügen, Daten in der Datenblattansicht in eine Tabelle einzugeben. Als Erstes müssen Sie die Tabelle öffnen und dann den Datensatz finden, in den Sie Ihre Daten eingeben wollen. Vielleicht möchten Sie einen Datensatz um weitere Werte ergänzen oder Sie legen gleich einen neuen Datensatz am Ende der Tabelle im Datenblatt an. Wenn Sie den richtigen Datensatz ausgewählt haben, müssen Sie den Cursor nacheinander in jedes Feld platzieren und die Werte eingeben. Dabei kann es leicht passieren, dass Sie irrtümlich in ein falsches Feld geraten – ganz besonders, wenn die Felder in der Tabelle anders angeordnet sind als die Informationen, die Sie eingeben (und wie oft kommt es schon vor, dass die Daten auf dem Papier passend zum Layout der Tabelle angeordnet sind?).

Formulare können die Dateneingabe auf mehrere Arten erleichtern:

- ✓ **In Formularen sind die Felder üblicherweise beschriftet, wodurch es viel leichter ist, Daten in das richtige Feld einzutragen.**
- ✓ **Formulare können Auswahllisten haben, aus denen man nur den passenden Wert auswählen muss und sich nicht versehentlich vertippen kann.**
- ✓ **Formulare sind üblicherweise so aufgebaut, dass alle Felder eines Datensatzes gut sichtbar sind.** Dadurch weiß man viel leichter, welchen Datensatz man gerade bearbeitet.
- ✓ **Sie können einfach Formulare für bestimmte Zwecke erstellen, zum Beispiel für die Dateneingabe in ein bestimmtes Set von Feldern.** In diesem Fall muss das Formular nicht alle Felder eines Datensatzes enthalten und die Dateneingabe wird durch ein einfacheres, übersichtlicheres Formular erleichtert.
- ✓ **In Formularen müssen die Felder nicht in der gleichen Reihenfolge angeordnet sein wie in der Tabelle.** Das ist besonders nützlich, wenn Sie die Daten von einer Vorlage übernehmen, in der die Felder ganz anders als in der Tabelle angeordnet sind.
- ✓ **Sie können Formulare erstellen, die Daten bei der Eingabe sofort überprüfen und so verhindern, dass Anwender Ihre Datenbank durch falsche oder unsinnige Daten unbrauchbar machen.**

Vielleicht sind einige der hier beschriebenen Features von Formularen für Sie aktuell nicht interessant oder von Nutzen: Keine Sorge – Sie werden nach und nach alles über sie erfahren und in den folgenden Kapiteln viele Ideen für ihre Verwendung bekommen.

## Daten eingeben mit dem Formular-Assistenten

Daten lassen sich mit einem Formular viel leichter in Access eingeben, als das in der Datenblattansicht je möglich ist. Abbildung 1.2 zeigt ein einfaches Formular, das mit dem Formular-Assistenten erstellt wurde. Das Formular wurde in keiner Weise optimiert, es erscheint hier genau so, wie es der Assistent erstellt hat.

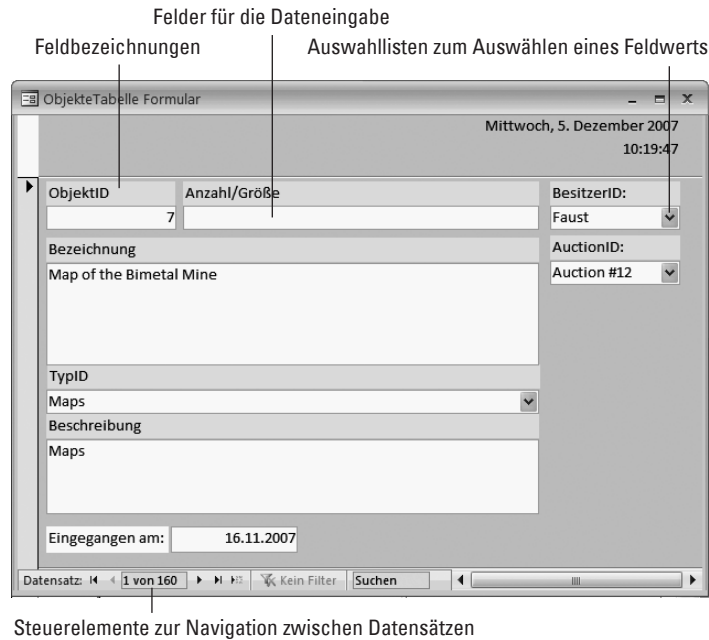


Abbildung 1.2: Selbst ein einfaches Formular erleichtert die Eingabe von Daten in Access.

Wenn Sie das Formular aus Abbildung 1.2 mit der Datenblattansicht aus Abbildung 1.1 vergleichen, wird schnell ersichtlich, wie viel bequemer das Formular für die Dateneingabe ist. Jedes der Felder ist klar beschriftet (auch wenn der Formular-Assistent die Größe einiger Beschriftungen nicht optimal gewählt hat). Hier sind einige Aspekte der Dateneingabe, die der Formular-Assistent erleichtert:

- ✓ **Einfache Navigation zwischen Feldern:** Sie können sich von Feld zu Feld bewegen, indem Sie in ein bestimmtes Feld hineinklicken, oder indem Sie mit der Tabulatortaste von Feld zu Feld springen. Da die Felder beschriftet sind, können Felder, in die Sie im Augenblick keine Daten eingeben möchten, auslassen und direkt zu den gewünschten Feldern springen.
- ✓ **Einfache Navigation zwischen Datensätzen:** Sie können die Steuerelemente am unteren Ende des Fensters zur Navigation zwischen verschiedenen Datensätzen verwenden. Diese Funktion entspricht im Grunde den Navigationssteuerelementen, die Sie auch sonst verwenden, mit einem entscheidenden Unterschied: In Formularen bringt Sie ein Druck auf **Bild ↓** zum nächsten Datensatz und mit **Bild ↑** kommen Sie zum vorigen. In der Datenblattansicht bringen die Befehle **Bild ↑** und **Bild ↓** Sie dagegen zu einer neuen

Datensatzseite. (Die Anzahl der Datensätze, die Sie dabei vor oder zurück springen, hängt davon ab, wie viele Datensätze auf dem Bildschirm sichtbar sind. Ist Inkonsistenz nicht etwas Schönes?)



In der Datenblattansicht springen Sie mit den - und -Tasten von einem Datensatz zum nächsten, aber in einem Formular bewegen die Pfeiltasten den Cursor von einem Feld zum nächsten.

- ✓ **Anpassbare Auswahllisten:** Da Sie die zugrunde liegende Tabelle mit *Nachschlagefeldern* (das sind Felder, die den Anwender aus einer Liste vordefinierter Werte auswählen lassen – siehe Kapitel 17) modifizieren können, können Sie sicherstellen, dass die Felder vordefinierte Werte haben, die in relationalen Tabellen enthalten sind. So können die Felder *TypID*, *BesitzerID* und *AuctionID* in Abbildung 1.2 nur Werte enthalten, die sich in verknüpften Tabellen finden. Die möglichen Werte für diese Felder erscheinen in den Auswahllisten in diesen Feldern. Statt in diese Felder Werte manuell einzutragen und damit Tippfehler zu riskieren, wählen Sie einfach nur einen Wert aus einer Liste.
- ✓ **Größere Eingabebereiche:** Damit die Eingabe von längeren Werten vereinfacht wird, legt der Formular-Assistent selbstständig größere Eingabebereiche an (in diesem Fall für die Felder *Bezeichnung* und *Beschreibung*). Wenn Sie in diese Eingabefelder mehr Text eingeben, als in sie hineinpasst, blendet Access sogar Rollbalken ein, damit Sie den gesamten Wert sehen können. Ist das nicht praktisch?



Die Datenbank, die ich in diesen Beispielen verwende, enthält einige Features wie Nachschlagfelder, die Sie in Ihren Access-Datenbanken vielleicht bisher noch nicht verwendet haben. Ich erkläre alle diese Features jeweils zum passenden Zeitpunkt in späteren Kapiteln, so dass Sie in der Lage sein werden, diese Features in Ihre Datenbanken zu integrieren.

## ***Daten mit Formularen bearbeiten***

Formulare eignen sich auch wesentlich besser zum Bearbeiten bereits vorhandener Datenbankinformationen als die Datenblattansicht. Wenn Sie Daten bearbeiten, bieten Formulare natürlich weiterhin alle Vorteile, die sie schon bei der Eingabe hatten, aber es kommen noch weitere hinzu, die für die Bearbeitung besonders nützlich sind. Wie Abbildung 1.3 zeigt, blendet Access nach einem Rechtsklick auf ein Formularfeld ein sehr praktisches Kontextmenü ein, das einige wirklich tolle Optionen bietet.

Die PopUp-Menübefehle sind extrem nützlich zum Einstellen der Filter.

- ✓ **Von A bis Z sortieren:** Wählen Sie diese Option, um die Datensätze anhand eines markierten Felds neu in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge sortiert anzeigen zu lassen. Wenn Sie die Datensätze beispielsweise zuerst aufsteigend nach Ländern anzeigen lassen, erscheint Argentinien am Anfang der Liste. Nach einem Rechtsklick in das Feld »Stadt« würde dann der Datensatz des Kunden aus Aachen als Erster angezeigt. Diese und die folgende Option eignen sich besonders, wenn Sie auf die angezeigten Datensätze einen

Filter angewendet haben und die gefilterten Datensätze nun nach einem zweiten Feld sortieren lassen möchten (beachten Sie die vielen Filterkriterien im Kontextmenü), denn diese Optionen haben in einem gefilterten Feld keine Auswirkung.

- ✓ **Von Z bis A sortieren:** Wählen Sie diese Option, um die Datensätze in absteigender Reihenfolge zu sortieren.
- ✓ **Textfilter:** Um die Daten zu filtern, machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld, dessen Inhalt gefiltert werden soll und wählen Sie die passenden Textfilter. (Andere Feldtypen, zum Beispiel numerische Felder, haben andere Filter.)



Abbildung 1.3: Dieses Kontextmenü wird durch einen Rechtsklick auf ein Formularfeld angezeigt.



Achten Sie darauf, den Befehl **FILTER LÖSCHEN** (im Kontextmenü) aufzurufen, wenn Sie mit dem Bearbeiten der Datensätze fertig sind. Andernfalls fragen Sie sich später, weshalb nicht alle Datensätze angezeigt werden und befürchten vielleicht das Schlimmste!

## Daten mit Formularen betrachten

Sie können ein Formular auch dann verwenden, wenn Sie die vorhandenen Daten nur betrachten möchten, ohne irgendwelche Änderungen vorzunehmen. Auch in diesem Fall leistet das Kontextmenü zum Sortieren und Filtern Ihrer Datensätze nach dem Inhalt bestimmter Felder gute Dienste.

## ***Berichte in all ihrer Pracht erkennen***

Also gut: Formulare sind großartig, aber was ist mit Berichten? Der folgende Abschnitt zeigt einige Arten, wie Sie Berichte verwenden können. Sie werden sehen, der Aufwand zum Erstellen von Berichten lohnt sich.

## ***Berichte zum Anzeigen von Ergebnissen verwenden***

Berichte eignen sich zum Beispiel sehr gut, um damit Ergebnisse anzuzeigen, die in Tabellenform sonst nicht angezeigt werden. Sie können einen Bericht erzeugen, um wichtige Details auf einen Blick zu sehen. Abbildung 1.4 zeigt ein Beispiel für einen Bericht, der Ergebnisse einer mit Access erstellten Warenwirtschaftsdatenbank zusammenfasst. In diesem Fall liefert der Bericht eine Zusammenfassung nach Artikeln und zeigt für jeden Artikel jeweils die Summe aller Verkäufe pro Quartal und die Gesamtsumme aller Verkäufe dieses Jahres an.

The screenshot shows a window titled 'Jahresumsatzbericht' with a subtitle '2006'. The window includes a date and time stamp: 'Samstag, 13. Oktober 2007 11:38:58'. The main content is a table with the following data:

Artikel	Q1	Q2	Q3	Q4	Summe
Northwind Traders Coffee	14.720,00 €	230,00 €	0,00 €	0,00 €	14.950,00 €
Northwind Traders Beer	1.400,00 €	5.418,00 €	0,00 €	0,00 €	6.818,00 €
Northwind Traders Marmalade	0,00 €	3.240,00 €	0,00 €	0,00 €	3.240,00 €
Northwind Traders Mozzarella	0,00 €	3.132,00 €	0,00 €	0,00 €	3.132,00 €
Northwind Traders Clam Chowder	1.930,00 €	868,50 €	0,00 €	0,00 €	2.798,50 €
Northwind Traders Curry Sauce	680,00 €	1.920,00 €	0,00 €	0,00 €	2.600,00 €
Northwind Traders Chocolate	1.402,50 €	1.147,50 €	0,00 €	0,00 €	2.550,00 €
Northwind Traders Boysenberry Spread	250,00 €	2.250,00 €	0,00 €	0,00 €	2.500,00 €
Northwind Traders Crab Meat	0,00 €	2.208,00 €	0,00 €	0,00 €	2.208,00 €
Northwind Traders Dried Apples	530,00 €	1.590,00 €	0,00 €	0,00 €	2.120,00 €
Northwind Traders Ravioli	0,00 €	1.950,00 €	0,00 €	0,00 €	1.950,00 €
Northwind Traders Fruit Cocktail	0,00 €	1.560,00 €	0,00 €	0,00 €	1.560,00 €
Northwind Traders Dried Pears	300,00 €	900,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Northwind Traders Cajun Seasoning	220,00 €	660,00 €	0,00 €	0,00 €	880,00 €
Northwind Traders Chocolate Biscuits M	552,00 €	230,00 €	0,00 €	0,00 €	782,00 €
Northwind Traders Green Tea	598,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	598,00 €
Northwind Traders Olive Oil	0,00 €	533,75 €	0,00 €	0,00 €	533,75 €
Northwind Traders Syrup	0,00 €	500,00 €	0,00 €	0,00 €	500,00 €
Northwind Traders Long Grain Rice	0,00 €	280,00 €	0,00 €	0,00 €	280,00 €
Northwind Traders Chai	270,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	270,00 €
Northwind Traders Almonds	0,00 €	200,00 €	0,00 €	0,00 €	200,00 €
Northwind Traders Scones	0,00 €	200,00 €	0,00 €	0,00 €	200,00 €
Northwind Traders Dried Plums	140,00 €	52,50 €	0,00 €	0,00 €	192,50 €
	22.992,50 €	29.070,25 €	0,00 €	0,00 €	52.062,75 €

At the bottom of the window, it says 'Seite 1 von 1'.

Abbildung 1.4: Access-Berichte können Summenwerte und andere Berechnungen enthalten.

Abbildung 1.4 ist ein gutes Beispiel dafür, wie ein Bericht Informationen liefern kann, die in einer Access-Tabelle so einfach nicht enthalten sind. Tabellen bieten keine Zusammenfassung der Daten oder Werte einer Gruppe von Datensätzen und wenn Sie solche Angaben nicht von Hand berechnen wollen, sollten Sie einen Bericht erstellen, der sie Ihnen liefert.

## ***Daten mit Hilfe von Berichten in einem professionellen Format präsentieren***

Möglicherweise benötigen Sie gar nicht all die Informationen, die in Abbildung 1.4 gezeigt werden. Vielleicht brauchen Sie nur eine Liste, die den aktuellen Stand Ihrer Datenbank enthält. Das ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie schnell komplexe Informationen für Ihren Boss oder Ihren Kunden herausfiltern müssen. Wenn Sie die Dinge einfach nur kurz für sich selbst überprüfen wollen, brauchen Sie nur eine Tabelle zu öffnen und auf DRUCKEN zu klicken (wählen Sie eine kleine Tabelle, wenn Sie kein Papier verschwenden wollen). Wenn Sie Ihre Daten dagegen anderen präsentieren möchten, lohnt sich der zusätzliche Aufwand zum Erstellen eines Berichts aus mehreren Gründen:

- ✓ **Professionelles Layout:** Wenn Sie nicht gerade Daten von einer kleinen, einfachen Tabelle ausdrucken, wird der Tabellenausdruck vermutlich nicht auf die Breite einer Seite passen. Ich wünsche Ihnen schon jetzt viel Vergnügen beim Versuch, die einzelnen Blätter in die richtige Reihenfolge zu bringen.
- ✓ **Übersichtlichkeit und Klarheit:** Sie können einen Bericht ganz leicht um Seitenzahlen und Datumsangaben ergänzen – das macht der Berichts-Assistent von Access sogar automatisch. In einem Bericht mit Datum und Seitenzahlen findet man sich viel leichter zurecht – besonders, wenn Ihnen nur ein begrenzter Zeitrahmen zur Verfügung steht, um Ihren Zuhörern einen 100-Seiten Bericht mündlich zu erläutern.
- ✓ **Daten in einem logischen Format präsentieren:** In einem Bericht können Sie die angegebenen Felder so anordnen, dass der gesamte Inhalt jedes Felds in jedem Datensatz zu sehen ist. Im Vergleich zu der Ausgabe eines Datensatzes in einer Zeile in der Datenblattansicht ist dieses Feature für sich genommen schon den Aufwand wert.
- ✓ **Überschriften hinzufügen:** Es ist einfach, einen Bericht mit einer Überschrift zu versehen, doch wenn es einen Titel gibt, der den Zweck eines Berichts beschreibt, kann man ihn selbst an einem Montagmorgen vor der ersten Tasse Kaffee problemlos verstehen.

## ***Datenanalyse mit Berichten präsentieren***

Natürlich können Sie Daten in einem Access-Bericht zusammenfassen, aber das ist wirklich nur die Spitze des Eisbergs der Möglichkeiten. Hier sind einige Beispiele für andere Arten, wie Sie mit einem Bericht die Informationen in einer Access-Datenbank analysieren können:

- ✓ **Ähnliche Ergebnisse vergleichen:** Sie können einen Bericht erstellen, der die erzielten Umsätze eines jeden Verkäufers mit dem Durchschnittswert aller Ihrer Verkäufer vergleicht.

- ✓ **Daten über einen Zeitraum vergleichen:** Sie können einen Bericht über die Verkäufe der vergangenen sechs Monate anfertigen, damit Sie wissen, welche Eissorten Sie in welchem Ihrer Eisverkaufsstände vorrätig haben müssen.
- ✓ **Günstige Momente vorhersagen:** Sie können einen Bericht erstellen, aus dem ersichtlich wird, wie sich Temperaturschwankungen auf die Population verschiedener Plagegeister auswirkt und damit vorhersagen, wann der beste Zeitpunkt zum Verteilen der Flyer für Ihren Kammerjägerdienst ist.
- ✓ **Vorgehensweisen bestimmen:** Sie können einen Bericht erstellen, der Ihnen anhand der Ergebnisse der vergangenen Jahre sagt, ob es die Mühe Wert ist, einen Berufungsausschuss für die Jahreshauptversammlung Ihres Kaninchenzuchtvereins zu bilden.

### ***Mit Berichten den Augenblick festhalten***

Normalerweise ändert sich der Inhalt einer Access-Datenbank ständig: Neue Daten werden eingegeben, vorhandene werden bearbeitet und alte Daten werden gelöscht. Es kann jedoch vorkommen, dass Sie jeden Datensatz genau so festhalten möchten, wie er zu einem bestimmten Augenblick in der Datenbank enthalten war. Bedenken Sie diese möglichen Szenarien:

- ✓ Wenn Sie die Mitgliederliste des Fanclubs Ihres Lieblingsfußballclubs verwalten, wissen Sie, dass Mitglieder manchmal etwas langsam sind, wenn es um die Erneuerung ihrer Mitgliedschaft geht. Ich habe schon Fälle erlebt, wo Mitglieder nach einigen Jahren wieder gekommen sind. Nun ist es vielleicht nicht immer empfehlenswert, die Daten von ehemaligen Mitgliedern in der Mitgliederdatenbank mitzuschleppen, aber wenn Sie für jedes Jahr einen Bericht mit dem Mitgliederstand am Jahresende separat abspeichern oder als Ausdruck ablegen, können Sie die Daten behalten, falls Sie sie in der Zukunft noch mal benötigen.
- ✓ Wenn Sie eine kleine Firma betreiben, möchten Sie wahrscheinlich den genauen Stand Ihres Lagerbestands zu verschiedenen Zeitpunkten eines Jahres festhalten können. Besonders nach einem Schadensfall oder wenn das Finanzamt bei Ihnen vorbeischaut, könnte ein datierter Bericht Ihres Lagerbestands, den Sie sicher außerhalb Ihrer Geschäftsräume aufbewahren, von großem Nutzen sein.
- ✓ Wenn Sie eine Geschäftspartnerschaft eingehen, würde ein Access-Bericht mit einer genauen Auflistung dessen, was Sie in die gemeinsame Firma eingebracht haben, sicherlich von Nutzen sein, besonders für den Fall der Trennung. (Natürlich wissen Sie beide, dass die extrem seltene Franz Beckenbauer-Autogrammkarte Ihnen gehört, aber wäre es nicht schön, wenn Sie das auch beweisen könnten, wenn Ihr Geschäftspartner versucht, die Autogrammkarte für 10 000 Euro zu verkaufen?)

Auch wenn Sie die Ausdrucke aufbewahren, empfehle ich Ihnen dennoch zusätzlich Backups Ihrer Datenbank für den Fall der Fälle aufzubewahren. Allerdings müssen Sie dann darauf achten, dass Sie beim Öffnen der Sicherheitskopie nicht versehentlich Ihre aktuelle Datenbank mit den alten Daten überschreiben und so vielleicht monate- oder sogar jahrelange Arbeit zunichte machen.

## Formulare und Berichte - warum Sie beide brauchen

Formulare und Berichte scheinen in mancher Hinsicht sehr ähnliche Funktionen zu haben: Beide bieten Ihnen die Möglichkeit, die Daten in Ihrer Datenbank so zu sehen, wie es in der Datenblattansicht einer Tabelle nicht möglich ist. Müssen Sie dann wirklich beide erlernen? Die Antwort lautet ganz klar: Ja! Sie brauchen beide und Sie werden auch gleich sehen warum.

Obwohl Formulare und Berichte einige gemeinsame Eigenschaften haben, gibt es zwischen den beiden doch wichtige Unterschiede, und Ihrer Datenbank wird etwas fehlen, wenn Sie auf eines dieser beiden Werkzeuge verzichten.

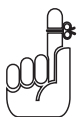
Die folgende Liste hilft Ihnen bei der Entscheidung, welches der beiden Werkzeuge sich für den gewünschten Zweck am besten (oder überhaupt) eignet:

- ✓ **Wenn Sie Daten in einer Tabelle hinzufügen, löschen oder ändern wollen, verwenden Sie dafür ein Formular.** In einem Bericht können Sie Daten zwar herausfiltern, wodurch der Eindruck entsteht, dass sie aus der Datenbank gelöscht worden seien. Aber das sieht natürlich nur so aus und die Daten sind nach wie vor vorhanden.
- ✓ **Verwenden Sie einen Bericht, wenn Sie Daten aus mehreren Datensätzen in einem dauerhaften Format betrachten wollen.** Formulare eignen sich dafür nicht so sehr, da sie im Allgemeinen immer nur einen Datensatz auf einmal anzeigen. Dazu kommt, dass Berichte üblicherweise gedruckt werden und deshalb häufig eine Datumsangabe enthalten und sich daher gut für die dauerhafte Aufbewahrung eignen.



*Genau genommen* stimmt es nicht, dass Formulare nur einen Datensatz auf einmal anzeigen können. Wie Sie in späteren Kapiteln (zum Beispiel Kapitel 10) noch herausfinden werden, können einige Formulare, die auf mehreren Tabellen basieren, einen Bereich enthalten, genannt *Unterformular*, der mehrere Datensätze aus der zweiten Tabelle in der Datenblattansicht zeigt.

- ✓ **Sowohl Formulare als auch Berichte holen die präsentierten Informationen aus einer Tabelle (oder einer Abfrage, wie im folgenden Abschnitt erläutert wird).** Um ein Formular oder einen Bericht zu erzeugen, müssen Sie immer zuerst eine Tabelle oder Abfrage als Basis haben. Ein wichtiges Ergebnis dieser Tatsache ist, dass Formulare und Berichte in Access immer nur als Teil einer Datenbank existieren können.



Formulare und Berichte in Access sind normalerweise mit einer Access-Tabelle verbunden (sie können ihre Daten jedoch auch aus einer Abfrage beziehen). Wenn Sie ein Formular oder einen Bericht erzeugen, wird der Name der Tabelle zusammen mit dem Formular oder dem Bericht gespeichert. Falls Sie (oder jemand anderes) die Tabelle löschen, können Sie die darin enthaltenen Formulare oder Berichte nicht mehr öffnen, es sei denn, Sie haben sie vorher einer anderen Tabelle zugeordnet.

## Den Wert von Abfragen verstehen

Ich weiß, im Titel dieses Buches kommt das Wort *Abfragen* nicht vor, aber dennoch sind Abfragen ein grundlegender und entscheidender Bestandteil von wirklich nützlichen Formularen und Berichten. Vor Abfragen muss sich niemand fürchten und es könnte sogar sein, dass diese eines Tages zu Ihrem Lieblingsobjekt in Access werden!

### Das Konzept von Abfragen

Also gut, was ist eigentlich eine Abfrage? In ihrer einfachsten Form agiert eine Abfrage als Filter. Sie können sie benutzen, um bestimmte Informationen aus einer Tabelle auszuwählen. Eine komplexere Abfrage geht dagegen weit über die Möglichkeiten eines Filters hinaus (siehe Kapitel 5). Abbildung 1.5 zeigt ein Beispiel für eine einfache Abfrage, eine sogenannte *Auswahlabfrage*.

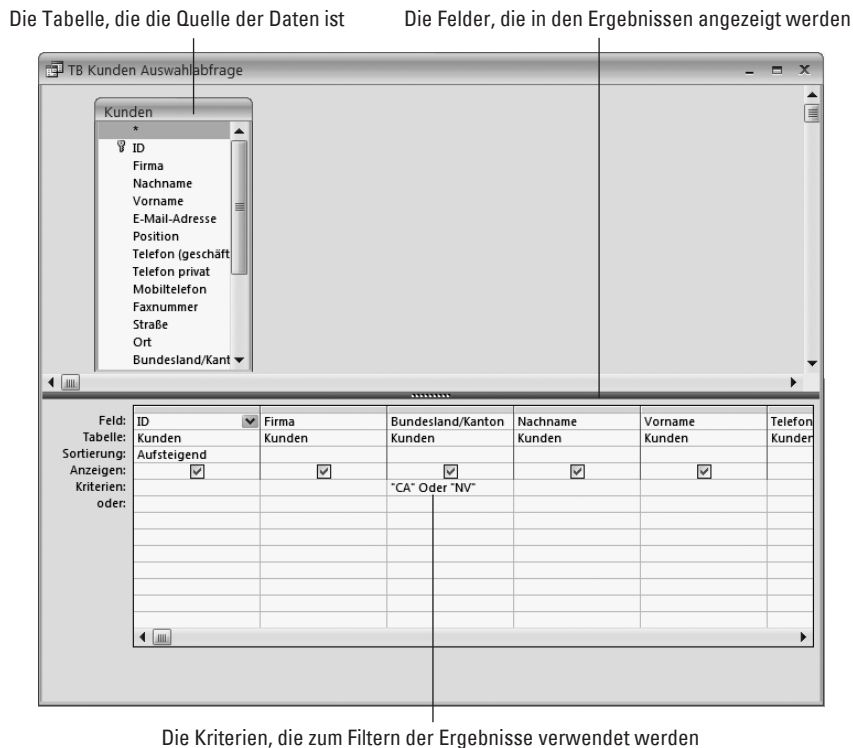


Abbildung 1.5: Mit einer Abfrage können Sie Datensätze auswählen, die bestimmten Kriterien entsprechen.

Wenn Sie eine Abfrage durchführen, präsentiert Access die Treffer in der Datenblattansicht (siehe Abbildung 1.6). In diesem Beispiel setzte ich den gesuchten Wert im Feld *Bundesland/Kanton* auf *NV*, was sich in den gefundenen Treffern in Abbildung 1.6 widerspiegelt.



Die Abfrageergebnisse in Abbildung 1.6 werden in einer Datenblattansicht präsentiert, die der Datenblattansicht einer normalen Access-Tabelle zum Verwechseln ähnlich sieht. Lediglich die Titelzeile des Fensters verrät, dass es sich dabei um eine Abfrage handelt. Tatsächlich können Sie eine Abfrage statt einer Tabelle als Basis für ein Formular oder einen Bericht verwenden – oder sogar als Basis für eine andere Abfrage!

ID	Firma	Bundesland	Nachname	Vorname	Telefon (ge-
	Firma C	CA	Axen	Thomas	(123)555-0100
12	Firma L	NV	Edwards	John	(123)555-0100
16	Firma P	CA	Goldschmidt	Daniel	(123)555-0100
19	Firma S	CA	Eggerer	Alexander	(123)555-0100
27	Firma AA	NV	Toh	Karen	(123)555-0100
*	(Neu)				

Abbildung 1.6: Das Ergebnis einer Abfrage ist eine gefilterte Anzeige, die den angegebenen Kriterien entspricht.

## Formulare und Berichte mit Abfragen aufwerten

Da Sie eine Abfrage in Access als Grundlage für ein Formular oder einen Bericht verwenden können, steht Ihnen nun ein mächtiges Werkzeug zur Verfügung, mit dem Sie mit diesen Formularen und Berichten Dinge tun können, die ansonsten unmöglich wären. Stellen Sie sich die folgenden Möglichkeiten vor:

- ✓ Sie können ein Formular erstellen, das auf einer Abfrage basiert, die Datensätze auswählt, die in einen bestimmten Bereich fallen. Ein Anwendungsbeispiel dafür wäre, dass Sie bei Kunden nachfassen wollen, die im vergangenen Jahr etwas gekauft haben, aber seit mehreren Monaten nichts mehr bestellt haben. Mit einer Abfrage kein Problem!
- ✓ Sie können Abfragen erstellen, die gleichzeitig Daten aus verschiedenen Tabellen abfragen und so die Informationen aus diesen Tabellen miteinander kombinieren. Sie könnten eine solche Abfrage zum Beispiel verwenden, um Serienbriefe zu erzeugen, die Informationen

über neue Produkte enthalten, die denen ähnlich sind, die von bestimmten Kunden in der Vergangenheit bestellt wurden.

- ✓ Sie können ganz einfach eine Abfrage erstellen, die nur die Bestellungen eines bestimmten Kunden ausgibt. Das ist ein großartiges Werkzeug, wenn ein Kunde eine Übersicht über alle seine Bestellungen aus den vergangenen Monaten oder Jahren möchte.

Da Abfragen so wichtig sind, gebe ich im Verlauf dieses Buches immer wieder Informationen über sie. Das beginnt gleich im folgenden Kapitel, das Ihnen eine solide Basis zum Thema Abfragen gibt, damit Sie beim Erstellen von Formularen und Berichten wissen, welche Optionen Ihnen zur Verfügung stehen.

## **Abfragen, Formulare und Berichte - Grundlagen, die Sie wissen müssen**

In Access werden alle Ihre Daten in *Tabellen* gespeichert. Diese können Sie entweder voneinander unabhängig anlegen oder mehrere Tabellen aufeinander beziehen, um Daten effizient miteinander zu vereinigen. Datenbanken auf der Basis einer einzigen, unabhängigen Tabelle nennt man oft *flache* Datenbanken, solche, die zwei oder mehrere miteinander verknüpfte Tabellen enthalten, werden oft *relationale* Datenbanken genannt. Glücklicherweise können Sie in Access unabhängig vom Datenbanktyp die gleichen Werkzeuge verwenden.



Wie ich in diesem Kapitel schon erwähnt habe, basieren Formulare und Berichte entweder auf einer Tabelle oder einer Abfrage. Abfragen können entweder auf Tabellen basieren oder sogar auf anderen Abfragen – obwohl die Arbeit mit Abfragen, die ihrerseits wiederum auf anderen Abfragen basieren, ziemlich verwirrend sein kann.

Access bietet zwei Möglichkeiten zum Erstellen von Abfragen, Formularen und Berichten. Sie können entweder mit einem Assistenten arbeiten, wie in Abbildung 1.7 gezeigt, oder Sie können die Abfrage, das Formular oder den Bericht von Hand entwickeln, indem Sie in die *Entwurfsansicht* wechseln.

Doch egal, ob Sie mit einem Assistenten oder in der Entwurfsansicht arbeiten, der erste Schritt zum Erzeugen einer Abfrage, eines Formulars oder eines Berichts ist immer die Auswahl der Tabelle (oder Tabellen), die Sie verwenden wollen, und im nächsten Schritt wählen Sie aus, welche Felder enthalten und berücksichtigt werden sollen. (Noch mal zur Erinnerung: Statt einer Tabelle können Sie auch eine bereits vorhandene Abfrage wählen.)

In den meisten Fällen können Sie so viele oder so wenige Felder, wie Sie möchten, wählen. Wahrscheinlich entdecken Sie dabei, dass einige Felder in einer Tabelle (oder Abfrage) einfach unnötig sind. Wenn Sie zum Beispiel einen Bericht erstellen, der den Wert aller Stücke in Ihrer Schmucksammlung zusammenrechnet, dann müssen Sie dafür nicht das Feld mit aufnehmen, in dem das Datum steht, wann Sie jedes gute Stück erworben haben.

Wenn Sie alle Felder ausgewählt haben, die Sie verwenden wollen, hängt der nächste Schritt vom Werkzeugtyp ab. Wenn Sie eine Abfrage erstellen, werden Sie anschließend vielleicht

ein bestimmtes Suchkriterium oder eine Sortierreihenfolge festlegen. Wenn es sich dagegen um ein Formular oder einen Bericht handelt, müssen Sie sich als Nächstes um das Layout kümmern. Wenn Sie einen Assistenten zum Erstellen des Formulars oder Berichts verwenden, müssen Sie lediglich eines aus einer Reihe von vordefinierten Layouts auswählen, arbeiten Sie jedoch in der Entwurfsansicht, müssen Sie jedes Feld von Hand an die gewünschte Stelle platzieren.



In Access kann das Speichern von Objekten leicht etwas verwirrend sein, denn obwohl Sie zum Speichern von Abfragen, Formularen und Berichten den Standard DATEI|SPEICHERN-Befehl verwenden, werden diese Objekte nicht außerhalb von Access gespeichert. Alle Objekte werden innerhalb der Access-Datenbankdatei gespeichert und Sie können diese Objekte nur sehen und benutzen, wenn die entsprechende Datenbank in Access geöffnet ist.



Abbildung 1.7: Access verfügt über Assistenten wie diesen hier, die Sie bei der Erstellung von Abfragen, Formularen und Berichten unterstützen.

## Zusatzprogramme und andere tolle Werkzeuge für Access

Sie wissen es vielleicht nicht, aber es gibt eine ganze Reihe von Zusatzprogrammen (genannt *Add-Ins*) und Werkzeugen, die Ihre Arbeit mit Access erleichtern. Diese Werkzeuge sind nicht in Access eingebaut, aber sie sind eine große Hilfe beim Entwickeln einer Access-Datenbank. Die meisten dieser Zusatzprogramme stammen von unabhängigen Drittherstellern, doch auch Microsoft bietet einige an.

Welche Art von Aufgaben können Sie damit erledigen? Hier sind einige Beispiele:

- ✓ **Die einzelnen Objekte einer Access-Datenbank dokumentieren.** Eine gute Dokumentation erleichtert Wartungsarbeiten und Korrekturen an der Datenbank.
- ✓ **Datenbanken vergleichen und Unterschiede finden.** Diese Möglichkeit ist ein Geschenk des Himmels, wenn Sie mit Datenbanken arbeiten, die von verschiedenen Leuten auf verschiedenen Computern erstellt wurden.

- ✓ **Reparieren von beschädigten Datenbanken.** Diese Funktion benötigen Sie, um die Probleme zu beseitigen, die jedes Mal auftreten, kurz bevor Sie ein Backup Ihrer Datenbank geplant hatten.
- ✓ **Probleme finden und beseitigen, die eine Datenbank langsam machen.**
- ✓ **Bessere Formulare erzeugen.** Verwenden Sie Optionen, die Sie automatisch zu Formularen hinzufügen können, ohne dafür ein Diplom in Programmierung erwerben zu müssen.
- ✓ **Wandeln Sie vorhandene Berichte auf Papier in ein digitales Format um.** Auf diese Weise können Sie Daten in Access eingeben, ohne eine völlig neue Art des Arbeitens lernen zu müssen.
- ✓ **Verwenden Sie Access-Berichte gemeinsam mit anderen, die Access nicht auf ihrem PC installiert haben.**
- ✓ **Senden Sie Access-Daten an eine PowerPoint-Präsentation.**

Ich bin mir sicher, dass wenigstens eine dieser Möglichkeiten Ihr Interesse geweckt hat. Es würde mich daher überhaupt nicht wundern, wenn Sie Kapitel 20 sehr nützlich fänden.

