

DATENBANK – MS ACCESS 2003

Michaela Pum, Erich Papp, Hartwig Jobst



Approbiertes
Lernmaterial
Syllabus
Version 4.0



Mühlehner & Tavolato GmbH

Datenbank Access 2003
Michaela Pum / Erich Papp / Hartwig Jobst

1. Auflage: August 2004 – Syllabus 4.0
© 2004 Mühlechner & Tavolato GmbH

Umschlaggestaltung: Karin Mairitsch

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Microfilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Vorwort

Der Europäische Computer Führerschein® (European Computer Driving Licence – ECDL®) ist ein in Europa standardisiertes Zertifikat über Kenntnisse und Fertigkeiten von Computeranwendern. Er ist in ganz Europa gültig und wird in den einzelnen Ländern von Computergesellschaften betreut, die der CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) angehören.

Die Europäische Union fördert die Entwicklung dieses Konzepts, das sich das ehrgeizige Ziel gesetzt hat, das Wissen und die computerspezifischen Fertigkeiten von EDV-Anwendern in Europa zu steigern. Personen, die den ECDL® erwerben, bekommen damit eine einheitlich überprüfte Bescheinigung über ihre Kompetenz im Zusammenhang mit Computern. Dadurch werden die Chancen dieser Bewerber auf dem europäischen Arbeitsmarkt erhöht. Mit dem ECDL® wird so ein Standard und ein wertvoller Beitrag zur Qualitätssicherung für die Aus- und Weiterbildung im EDV-Bereich gesetzt.

ECDL®-Prüfungen können nur bei autorisierten Schulungsinstitutionen abgelegt werden. Diese können beim nationalen CEPIS-Mitglied, das den ECDL® betreut, in Erfahrung gebracht werden:

Für Österreich:
Oesterreichische Computer Gesellschaft (OCG)
Wollzeile 1-3
A-1010 Wien
Telefon: +43-1-5120235/50
Fax: +43-1-5120235/59
E-Mail: info@ecd1.at
<http://www.ecd1.at>

Informationen für
Deutschland:
<http://www.ecd1.de>

Informationen für die
Schweiz:
<http://www.ecd1.ch>

Mit diesem Lernbehelf liegt nun eine approbierte Schulungsunterlage für das Modul 5 des ECDL® vor, wie es im Syllabus 4.0 definiert ist. Da der Bereich Datenbank nicht abseits eines bestimmten Programms gelehrt bzw. gelernt werden kann, wird in dieser Schulungsunterlage das Datenbankprogramm „Microsoft Access 2003“ behandelt.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Erwerb des ECDL®!

Wien, August 2004

Paul Tavolato

Inhalt

Zu dieser Schulungsunterlage	5
------------------------------------	---

Abschnitt I Grundlagen.....	7
------------------------------------	----------

1 Begriffe	9
-------------------------	----------

1.1 Daten	9
1.2 Datensatz	10
1.3 Datentabelle	11
1.4 Datenbank.....	12
1.5 Datenbankprogramm	13
1.6 Datenbanksystem	13

2 Einstieg in Access 2003.....	15
---------------------------------------	-----------

2.1 Benutzeroberfläche und grundlegende Techniken	15
2.1.1 Das Programm starten	15
2.1.2 Eine Datenbank öffnen	17
2.1.3 Die Access 2003 Benutzeroberfläche.....	19
2.1.4 Das Datenbankfenster.....	23
2.1.5 Ansichten	25
2.1.6 Daten aktualisieren	26
2.1.7 Datenbank schließen und Programm beenden	26
2.1.8 Datenbank speichern	27
2.2 Konfiguration	28
2.2.1 Menüs und Symbolleisten anpassen.....	28
2.2.2 Sonstige Programm-Einstellungen	30
2.3 Online-Hilfe	31
2.3.1 Der Office-Assistent	31
2.3.2 Das Hilfefenster	33

Abschnitt II Datenerfassung	37
--	-----------

3 Planung und Entwurf	39
------------------------------------	-----------

3.1 Vorüberlegungen.....	39
3.2 Datenbankentwurf.....	40
3.3 Neue Datenbank anlegen.....	41

4 Tabellen.....	43
------------------------	-----------

4.1 Tabelle erstellen	44
4.1.1 Tabelle in der Entwurfsansicht erstellen.....	44
4.1.2 Felddatentyp und Feldeigenschaften	48
4.1.3 Der Primärschlüssel	53
4.1.4 Der Index.....	54
4.1.5 Tabelle mit Hilfe des Assistenten erstellen	55
4.2 Tabelle bearbeiten	57
4.2.1 Felder einfügen und löschen	57
4.2.2 Felder neu anordnen.....	59
4.2.3 Spalten aus- und einblenden	59
4.2.4 Spalten fixieren	60
4.2.5 Spaltenbreite und Zeilenhöhe verändern	61
4.2.6 Layouteinstellungen	62
4.2.7 Tabelle speichern	63

4.3	Dateneingabe in Tabellen	63
4.3.1	Markieren	63
4.3.2	Durch eine Tabelle navigieren	65
4.3.3	Neuen Datensatz eingeben	66
4.3.4	Dateneingabe rückgängig machen.....	66
4.3.5	Datensatz löschen.....	67
4.3.6	Änderungen speichern.....	67
4.4	Beziehungen zwischen Tabellen.....	68
4.4.1	Beziehungstypen	69
4.4.2	Das Beziehungsfenster	70
4.4.3	Beziehung herstellen.....	71
4.4.4	Beziehung bearbeiten	72
4.4.5	Nachschlagefeld	72
4.5	Tabelle ausdrucken	77
4.5.1	Druckvorbereitung.....	77
4.5.2	Alle Datensätze drucken	78
4.5.3	Einzelne Datensätze oder Felder drucken	78
4.5.4	Ausgewählte Seiten der Seitenansicht drucken.....	78
5	Formulare	79
5.1	Formular öffnen und Daten eingeben	79
5.1.1	Formular öffnen.....	80
5.1.2	Dateneingabe in Formularen.....	80
5.2	Formular erstellen.....	81
5.2.1	AutoFormular	81
5.2.2	Formular-Assistent	82
5.2.3	Formular löschen	85
5.3	Formular bearbeiten	86
5.3.1	Elemente der Entwurfsansicht.....	87
5.3.2	Das Eigenschaftsfenster	88
5.3.3	Die Steuerelemente.....	89
5.4	Formularlayout.....	92
5.4.1	Bereichsgröße verändern.....	92
5.4.2	Steuerelemente anpassen	92
5.4.3	Hintergrundfarbe und Grafikimport	94
5.5	Formular ausdrucken	95
5.5.1	Druckvorbereitung.....	95
5.5.2	Alle Datensätze im Formularlayout drucken.....	96
5.5.3	Ausgewählte Seiten der Seitenansicht drucken.....	96
Abschnitt III	Datenausgabe	97
6	Sortieren, Suchen, Filtern	99
6.1	Datensätze sortieren.....	99
6.1.1	Nach einem Feld sortieren.....	99
6.1.2	Nach mehreren Feldern sortieren	100
6.2	Suchen.....	100
6.2.1	Daten suchen	100
6.2.2	Suchen und ersetzen	102
6.3	Datensätze filtern	103
6.3.1	Auswahlbasierter Filter.....	103
6.3.2	Formularbasierter Filter	104
7	Abfragen.....	107
7.1	Abfrage öffnen.....	107
7.2	Abfrage erstellen	108
7.2.1	Neue Abfrage mit dem Assistenten erstellen	108
7.2.2	Einfache Abfrage in der Entwurfsansicht erstellen	110
7.2.3	Abfrage löschen.....	113
7.2.4	Ansicht-Art wechseln	113
7.3	Abfrage spezifizieren	115
7.3.1	Sortierreihenfolge bestimmen	115
7.3.2	Kriterien bestimmen.....	115
7.4	Abfrage drucken.....	120
7.4.1	Druckvorbereitung.....	120
7.4.2	Alle Datensätze einer Abfrage drucken.....	121
7.4.3	Einzelne Datensätze oder Felder drucken	121
7.4.4	Ausgewählte Seiten der Seitenansicht drucken.....	121

8	Berichte	123
8.1	Bericht öffnen.....	123
8.2	Bericht erstellen.....	124
8.2.1	AutoBericht.....	125
8.2.2	Berichts-Assistent.....	126
8.2.3	Bericht löschen.....	130
8.3	Bericht bearbeiten.....	130
8.3.1	Seitenkopf und Seitenfuß.....	131
8.3.2	Filter eingeben.....	133
8.3.3	Gruppieren von Daten.....	133
8.4	Berichtslayout.....	137
8.5	Bericht drucken.....	137
8.5.1	Druckvorbereitung.....	137
8.5.2	Gesamten Bericht drucken.....	137
8.5.3	Einzelne Seiten des Berichts drucken.....	138
	Abschnitt IV Beispiel	139
9	Beispiel: Bibliothek	141
9.0	Aufgabenstellung.....	141
9.1	Entwurf und Datenbankerstellung.....	141
9.2	Erstellen der Tabellen.....	142
9.3	Erstellen der Formulare.....	149
9.4	Erstellen von Abfragen.....	151
9.5	Erstellen von Berichten.....	152
	Konkordanz	157
	Index	161

Zu dieser Schulungsunterlage

Inhalt

Das Skriptum bietet eine Einführung in die Arbeit mit Datenbanken auf Basis des Programms Microsoft Access 2003.

Die Stoffauswahl orientiert sich an den Anforderungen für den Erwerb des Europäischen Computer Führerscheins (ECDL®), *Modul 5 – Datenbank*. Die Lernenden sollen durch die strikte Auswahl davor bewahrt werden, zwischen Prüfungsstoff und darüber hinaus gehender Information unterscheiden zu müssen.

Stoffauswahl

Aufbau

Das Skriptum ist als begleitende Seminarunterlage angelegt und soll als Referenzwerk dienen. Sein Inhalt gliedert sich in 4 aufeinander aufbauende Abschnitte, deren Einzelkapitel über das jeweilige, klar umrissene Thema informieren. (Den letzten Abschnitt bildet ein Beispiel, anhand dessen der im Skriptum aufbereitete Stoff konzentriert nachvollzogen werden kann.) Zur Wahrung der Übersichtlichkeit ist der Stoff innerhalb der Kapitel in möglichst kleinen Informationseinheiten aufbereitet. Zusätzlich erlauben die Randtexte rasches Auffinden gesuchter Begriffe.

Aufbau

Um eine rasche Orientierung und Zuordnung zu ermöglichen, ist die Struktur der Abschnitte und Kapitel einheitlich gestaltet. Am Beginn jedes Abschnitts befindet sich ein Verweis auf die hier jeweils behandelten Themenbereiche des ECDL®-Syllabus. Danach werden das Thema und die behandelten Kapitel des Abschnitts kurz vorgestellt.

Im Anhang des Skriptums finden Sie zudem eine detaillierte Zusammenschau mit den ECDL®-Syllabus-Punkten.

Konventionen

Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf eine Geschlechterdifferenzierung verzichtet und die grammatikalisch als Maskulinum ausgezeichnete Form gebraucht. „Anwender“ meint also stets auch „Anwenderin“.

Durchgängige Formatierungen sollen Ihnen die Nutzung der Schulungsunterlage erleichtern. Solche Konventionen beziehen sich auf folgende Textelemente:

Konventionen

- ▼ Schritte, die der Benutzer ausführen soll (Handlungsanweisungen), sind durch vorangestelltes **↘** kenntlich gemacht.
- ▼ Alle Programmelemente sind im Text *kursiv* ausgezeichnet, Menü-Namen erscheinen zusätzlich in **GROSSBUCHSTABEN**.
- ▼ Bei Handlungsanweisungen werden die einzelnen Punkte der Abfolge durch > getrennt.
So bedeutet z.B. die Angabe „**↘** Wählen Sie *DATEI* > *Drucken...* > *Optionen...* „: Wählen Sie im Menü „Datei“ den Befehl „Drucken...“ und dann im eingeblendeten Dialogfenster „Drucken“ die Schaltfläche „Optionen...“.
- ▼ Vom Benutzer eingegebener oder einzugebender Text ist in der Schriftart *Courier new* formatiert.
- ▼ Besonders wichtige Textpassagen (Hinweise, Tipps, Warnungen) sind durch **graue Unterlegung** gekennzeichnet.










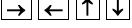

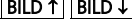


Tastatur-
symbole

Tasten und ihre Symbole

Das Skriptum verzeichnet vielfach Befehle, die über die Tastatur eingegeben werden können. Dabei handelt es sich meist um die Kombination aus zwei oder mehr Tasten. Für Tastenkombinationen gilt generell: die zuerst genannte(n) Taste(n) werden gedrückt gehalten und die letztgenannte Taste wird zusätzlich getippt.

Beispielsweise verwendet man, um eine Anwendung zu beenden, die auf Eingaben nicht mehr reagiert, die Tastenkombination Strg-Alt-Entf, d.h. man hält Steuerungstaste und Alt-Taste gedrückt und tippt dazu die Entfernen-Taste.

Für die Tastenbezeichnungen in diesen Tastaturkürzeln werden die folgenden Symbole verwendet:

	Buchstabentasten		Feststelltaste
	Steuerungstaste (Ctrl-Taste)		Korrekturtaste (Backspace)
	Umschalttaste (Shift-Taste)		Windows-Taste
	Alt-Taste		Entfernen-Taste (Delete-Taste)
	Eingabetaste (Enter, Return)		Pfeil- / Cursor-Tasten
	Escape-Taste		Bildlauf
	Tabulatortaste		Funktionstasten

Abschnitt I

Grundlagen

Dieser Abschnitt bringt eine allgemeine Einführung und beschäftigt sich vorwiegend mit dem Punkt 5.1 *Programm benutzen* aus dem ECDL-Syllabus für *Modul 5 – Datenbank*.

Der erste Abschnitt bietet einen Einstieg in die Materie und führt zu einer ersten Bekanntschaft mit dem zu ihrer Bearbeitung nötigen Werkzeug.

Datenbanken haben mit Geldinstituten (von denen im Deutschen auch der Name übernommen wurde) die Tendenz zum Sammeln und Anhäufen gemein: Die einen sind Einrichtungen, in denen Gelder gesammelt werden. In Datenbanken werden Daten, also Informationen gesammelt.

Das Werkzeug zur Erfassung, Verwaltung und Ausgabe der Informationen ist das Datenbankprogramm; im vorliegenden Skriptum handelt es sich dabei um Access 2003, einen Bestandteil des Office-XP-Pakets. Wenn Sie bereits mit anderen Microsoft-Produkten gearbeitet haben, wird Ihnen vieles an der Benutzeroberfläche von Access vertraut erscheinen und viele schon bekannte Verfahrensweisen und Techniken werden Sie auch hier anwenden können.

1 Begriffe

Wenn der Umgang mit Datenbankprogrammen für Sie noch neu ist, bedarf es einleitend der Klärung einiger Begriffe. Der folgende kurzgefasste Ausflug in die Theorie soll Ihnen dabei behilflich sein, Wesen und Funktionsweise von Datenbanksystemen zu verstehen und damit eine Basis für die praktische Arbeit legen. In diesem Kapitel erfahren Sie daher Grundlegendes zu den Fragen:

- ▼ Was sind Daten?
- ▼ Was ist ein Datensatz?
- ▼ Was versteht man unter einer (relationalen) Datenbank?
- ▼ Was leistet ein Datenbankprogramm?

1.1 Daten

Um Informationen in einem Computer speichern und verarbeiten zu können, müssen diese Informationen geeignet aufbereitet werden – im Wesentlichen heißt das, dass sie in eine eindeutige Darstellung gebracht werden müssen. Man nennt diesen Vorgang „formalisieren“. Daten sind also formalisierte Informationen, die zur Verarbeitung mit einem Computer geeignet sind.

Datentyp

Daten sind aber nicht gleich Daten: Denken Sie etwa an so offensichtlich unterschiedliche Informationen wie Text, Bild oder Ton. Informationen, die in gewisser Weise ähnlich sind und mit denen man dieselben Operationen durchführen kann, können einheitlich beschrieben werden und unter einem Datentyp zusammengefasst werden.

Zum Beispiel kann man alle Zahlen einheitlich als Datentyp „Zahl“ beschreiben: Es ist klar, welche Datenwerte Zahlen sind (die negativen und die positiven Zahlen, egal ob ganze Zahlen oder Dezimalzahlen) und welche Operationen mit diesen Zahlen zulässig sind (z.B. addieren, multiplizieren u.ä.). So definiert man den Datentyp „Zahl“: Es wird festgelegt, welche Werte zulässig sind und welche Operationen man mit diesen Werten anstellen kann.

Die wichtigsten einfachen Datentypen, denen Sie bei Ihrer Arbeit mit Datenbanken begegnen werden, sind:



- ▼ Zahl
- ▼ Text
- ▼ Datum
- ▼ Uhrzeit
- ▼ Währung
- ▼ Ja/Nein

Datentypen

1.2 Datensatz

Datensatz

Mit dieser einfachen Kategorisierung von Daten ist es aber noch nicht getan. Man möchte logisch zusammengehörige Daten auch entsprechend strukturieren. Nehmen wir an, wir haben Daten über eine bestimmte Person gesammelt: eine Personalnummer, ihren Vornamen, den Nachnamen, eine Email-Adresse, ein Bild von ihr und vielleicht auch noch eine kleine Probe ihrer Stimme (in Form von Sounddaten). Fasst man diese Daten zusammenfassen, so erhält man einen so genannten Datensatz.

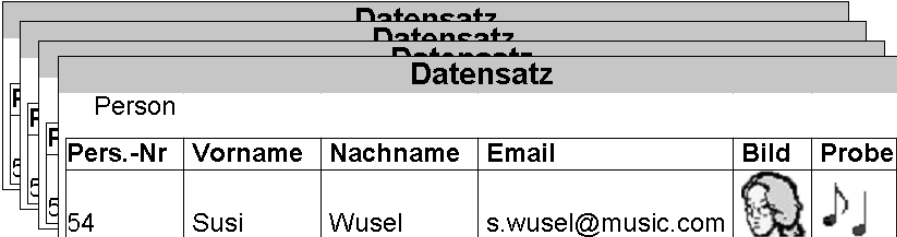
Datensatz					
Person					
Pers.-Nr	Vorname	Nachname	Email	Bild	Probe
54	Susi	Wusel	s.wusel@music.com		



Beispiel für einen Datensatz: In 6 Feldern werden Informationen zu einer Person gesammelt.

Datenfeld

Ein Datensatz ist also eine Zusammenfassung inhaltlich zusammengehöriger Daten wie auf einer Karteikarte. Die einzelnen Teile eines solchen Datensatzes heißen Datenfelder. Die sechs Datenfelder des Datensatzes *Person* im obigen Beispiel sind: *Pers.-Nr*, *Vorname*, *Nachname*, *Email*, *Bild*, *Probe*.

Meistens reicht das aber noch nicht aus, um alle Daten zu erfassen. Wahrscheinlich liegen Daten nicht nur zu einer Person vor, sondern zu vielen. (Im Personalbüro gibt es nicht nur eine Karteikarte, sondern einen ganzen Kartekasten voller Karteikarten.) Es existieren also viele gleichartige Datensätze.



Datensatz					
Person					
Pers.-Nr	Vorname	Nachname	Email	Bild	Probe
54	Susi	Wusel	s.wusel@music.com		









Viele gleichartige Datensätze. Für jede Person wird ein eigener Datensatz angelegt.

1.3 Datentabelle

Um nun viele gleichartige Datensätze übersichtlich zusammenzufassen, bedient man sich der Form einer Tabelle. Eine solche Tabelle hat folgendes Aussehen:

Datentabelle

- ▼ Die Spalten der Tabelle werden von den Datenfeldern (Pers.-Nr, Vorname, Nachname, Email, Bild, Probe) gebildet.
- ▼ Die Zeilen der Tabelle bilden die einzelnen Datensätze (alle Angaben zur jeweiligen Person).

<i>Pers.-Nr</i>	<i>Vorname</i>	<i>Nachname</i>	<i>Email</i>	<i>Bild</i>	<i>Probe</i>
54	Susi	Wusel	s.wusel@music.com		
53	Max	Quapil	quapil5@freeserve.com		
52	Ursula	Huber	ursula.huber@yahoo.com		
51	Gerda	Shirin	Gerda65@chance.info		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

In einer Tabelle können die Datensätze übersichtlich angeordnet werden.

Damit in einer solchen Tabelle die Übersicht gewahrt bleibt, muss gewährleistet sein, dass die einzelnen Datensätze (hier: die Angaben zu einer Person) voneinander zu unterscheiden sind. Üblicherweise unterscheidet man Personen durch ihren Namen voneinander (was in der oben abgebildeten Tabelle auch kein Problem wäre). Wenn aber sehr viele Personen in dieser Tabelle vorkommen, könnten zwei davon auch denselben Namen haben; besser und eindeutiger ist daher die Unterscheidung nach einer fortlaufenden Nummerierung oder nach einem anderen eindeutigen Wert.

Viele solche Nummern, die uns im Umgang mit Computern immer wieder begegnen (Sozialversicherungsnummern, Personalnummern, Mitgliedsnummern, Artikelnummern, Auftragsnummern etc.), wurden genau aus diesem Grunde eingeführt: um eine eindeutige Identifizierung der einzelnen Datensätze zu ermöglichen. Im Zusammenhang mit Tabellen, die in einer Datenbank gespeichert werden, ist das sogar eine unbedingt erforderliche Eigenschaft: Jede Tabelle muss ein (oder mehrere) Datenfeld(er) haben, dessen/deren Werte für den jeweiligen Datensatz eindeutig innerhalb der gesamten Tabelle sind. Also: In unserer Tabelle mit den Personaldaten darf es nicht zwei Personen geben, die dieselbe Personalnummer haben. Ein Datenfeld, das diese Eigenschaft hat, kann als so genanntes Schlüsselfeld definiert werden.

Schlüsselfeld

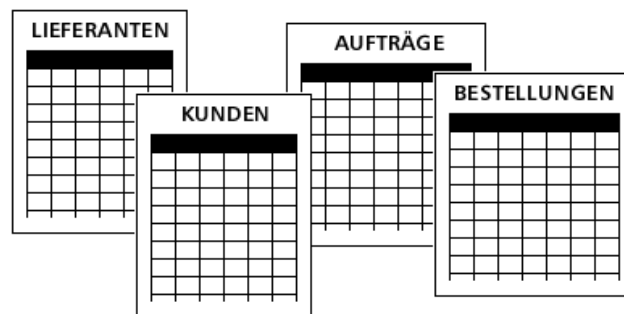
1.4 Datenbank

Grundsätzlich sind mit dem oben beschriebenen Vorgang der Erfassung und tabellarischen Anordnung schon die Kriterien für eine Datenbank erfüllt: Unter einer Datenbank versteht man nichts anderes als eine strukturierte Anordnung von Daten zu einem bestimmtem Bereich und für einen bestimmten Zweck.

Relationale Datenbank

Bei großen Datenmengen wird man mit einer Tabelle jedoch nicht das Auslangen finden; einerseits aus Gründen der Übersichtlichkeit, andererseits aus logischen Erwägungen.

Nehmen wir beispielsweise ein Unternehmen: Der Großteil der Daten kann hier in Form von Tabellen erfasst und strukturiert werden: beispielsweise die Daten über Kunden, Lieferanten, Aufträge, Bestellungen, Rechnungen usw. Man bildet also für den jeweiligen Begriff (also etwa für einen Kunden) einen Datensatz, der alle relevanten Informationen über ihn zusammenfasst. Die einzelnen Informationswerte (der Name des Kunden, die Kundennummer etc.) werden in den Datenfeldern des Datensatzes gespeichert. Dieser Vorgang wird für jeden Kunden wiederholt. Die Datensätze werden tabellarisch aufgelistet, wobei jeder Datensatz einer Zeile der Tabelle entspricht. Dann erstellt man die Lieferanten-Datensätze und speichert sie in einer weiteren Tabelle usw. So entsteht eine ganze Reihe von Tabellen mit den Daten des Unternehmens.



Für jeden Bereich wird eine eigene Tabelle angelegt, in der die jeweiligen Datensätze zusammengefasst sind. Die Gesamtheit der Tabellen (und ihre Beziehungen untereinander) wird als Datenbank bezeichnet.

Relationale Datenbank

Die Gesamtheit dieser Tabellen, in denen die Daten des Unternehmens gespeichert sind, fasst man zu einer Datenbank zusammen. Unter einer relationalen Datenbank versteht man also eine Datenbank mit mehreren Tabellen, ein System von miteinander über die Schlüsselfelder in Beziehung stehenden Tabellen.

Dieses System hat gegenüber der Speicherung in einer einzigen Tabelle erhebliche Vorteile:

- ▼ Die Datenmenge lässt sich reduzieren. (Statt der mehrmaligen Speicherung von Daten gibt es eine Verknüpfung zur entsprechenden Tabelle.)
- ▼ Der Mehraufwand bei der Eingabe und Aktualisierung von Daten, den eine Mehrfachführung mit sich bringen würde, entfällt.
- ▼ Die Gefahr fehlerhafter Eingaben, die dadurch entsteht, dass eine Änderung in mehreren parallel geführten Datenfeldern durchgeführt werden muss, kann vermieden werden.

1.5 Datenbankprogramm

Zu einer computergespeicherten Datenbank gehört immer auch ein Datenbank-Programm (daher wird in diesem Skriptum der Begriff „Datenbank“ auch synonym mit „Datenbankdatei“ für ein vom Datenbankprogramm erstelltes File verwendet). Datenbankprogramme sind jene Software, mit deren Hilfe die Datenbankanstellung und -nutzung EDV-unterstützt vor sich geht. Ihre vorrangigen Aufgaben bestehen darin, die Informationen zu speichern, zu verwalten und den Zugriff auf diese Informationen zu regeln; d.h. das Datenbankprogramm liefert das Werkzeug, um die Daten abrufen, hinzufügen, strukturieren, ändern oder löschen zu können.

Datenbank-
programm

Darüber hinaus stellen Datenbankprogramme aber meist noch weitergehende Funktionen zur Verfügung, mit denen die Daten in optisch ansprechender Form ausgegeben – am Bildschirm dargestellt oder ausgedruckt – werden können. Ein modernes Datenbankprogramm wie Access 2003 bietet beispielsweise folgende Funktionen:

- ▼ Erfassung und Strukturierung von Daten in Tabellenform
- ▼ Möglichkeiten zur Auswertung der Daten
- ▼ Möglichkeiten zur Präsentation der Daten

Objekte einer Datenbank

Für diese unterschiedlichen Aufgaben arbeitet man in Access mit so genannten Objekten. Die vier wichtigsten Objekt-Typen, die Sie kennen lernen werden, sind:

Datenbank-
Objekte

- ▼ *Tabellen*. In ihnen werden – wie oben beschrieben – die Daten zu jeweils bestimmten Bereichen gesammelt.
- ▼ *Formulare*. Sie dienen – als Eingabemasken – der bequemen und übersichtlichen Eingabe und Bearbeitung der Daten in Tabellen und Abfragen sowie zur Ausgabe am Bildschirm.
- ▼ *Abfragen*. Sie dienen dazu, aus den Tabellen Daten nach bestimmten Kriterien und Bedingungen auszuwählen und anzuzeigen.
- ▼ *Berichte*. Sie fassen die Daten für die Ausgabe in gedruckter Form zusammen.

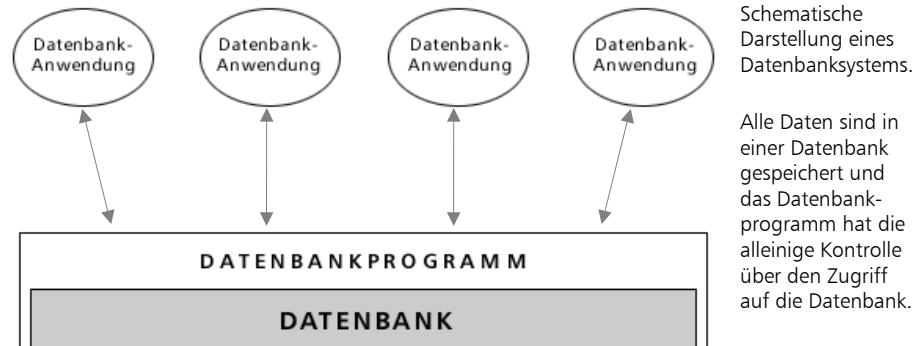
1.6 Datenbanksystem

Für ein funktionierendes Datenbanksystem ist von eminenter Bedeutung, dass ausschließlich über das Datenbankprogramm auf die Daten zugegriffen wird; das Datenbankprogramm hat die alleinige Kontrolle über die Daten. Alle Programme, die diese Daten verwenden, ergänzen oder ändern (die Anwendungsprogramme), dürfen nur unter Verwendung des Datenbankprogramms auf die Daten zugreifen.

Datenbank-
system

Eine Datenbank wird nämlich immer dann eingesetzt, wenn eine relativ große Menge von Daten von mehreren verschiedenen Programmen (und daher meistens auch von verschiedenen Personen) benützt wird. In einem Krankenhaus zum Beispiel werden die Daten über den Patienten bei der Aufnahme erfasst; später werden diese Daten vom behandelnden Arzt mit den entsprechenden medizinischen Diagnosen und Therapien ergänzt; Krankenschwestern verwenden ein Programm, um Informationen über den Patienten abzufragen, damit sie zu vorgeschriebenen Zeiten entsprechende Medika-

mente verabreichen können; die Küche des Krankenhauses verwendet die Patientendaten, um bei der Erstellung des Speiseplans auf allfällige Diätvorschriften achten zu können; die Verwaltung verwendet die Patientendaten, um die Abrechnungen mit der Krankenkassa zu erstellen; und so weiter. Daher ist wichtig, dass die gesamten Daten in einer Datenbank zusammengefasst werden (und nicht in mehreren Datenbanken oder auf einzelne Dateien verteilt werden).



Vorteile

Die Vorteile der Verwendung eines solchen zentralen Datenbanksystems liegen auf der Hand:

- ▼ **Vermeidung von Redundanz**
Von Redundanz spricht man, wenn dieselbe Information mehr als einmal gespeichert ist, wenn zum Beispiel Daten von verschiedenen Programmen benötigt werden und jedes dieser Programme die Daten in einer eigenen Datei speichert. Werden dagegen sämtliche Daten in einer einzigen Datenbank gespeichert, so wird Redundanz vermieden (was natürlich Speicherplatz spart).
- ▼ **Gewährleistung von Datenintegrität**
Dadurch, dass Daten nur einmal gespeichert werden, vermeidet man Probleme: Wenn sich Daten ändern (etwa die Adresse einer Person), so muss das nur an einer Stelle in der Datenbank geändert werden.
- ▼ **Erhöhung der Datenunabhängigkeit**
Muss die Speicherung der Daten aus irgendeinem Grund geändert werden (z.B. weil die Festplatte gegen eine schnellere und/oder größere ausgetauscht wird oder weil die Daten aus Gründen der Beschleunigung des Zugriffs reorganisiert werden müssen), so brauchen die Anwendungsprogramme, die auf die Daten zugreifen, nicht geändert zu werden. (Sie greifen ja nur indirekt – nämlich über das Datenbankprogramm – auf die Daten zu.)
- ▼ **Vermeidung von Synchronisationsproblemen**
Wird eine Datei von zwei oder mehreren Benutzern gleichzeitig verwendet, so kann die Datenbanksoftware garantieren, dass sie sich nicht in die Quere kommen.

2 Einstieg in Access 2003

In diesem Kapitel wird Ihnen das Programm Microsoft Access 2003 in einem ersten Überblick vorgestellt. Sie erfahren, wie

- ▼ das Programm gestartet und eine bestehende Datenbank geöffnet wird
- ▼ die Benutzeroberfläche von Access 2003 beschaffen ist
- ▼ Änderungen an den Standard-Programmeinstellungen vorgenommen werden und
- ▼ die Online-Hilfe abgerufen werden kann.

2.1 Benutzeroberfläche und grundlegende Techniken

2.1.1 Das Programm starten

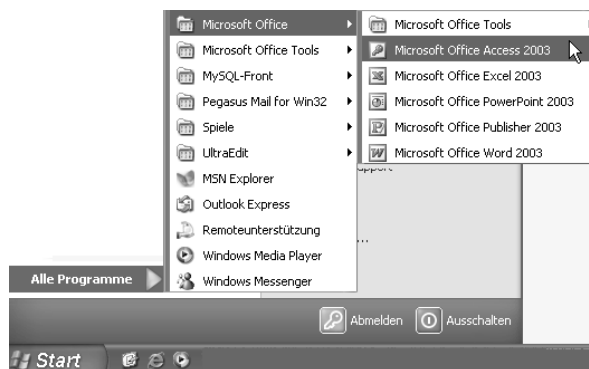
Um eine Datenbank verwenden zu können, muss das dazugehörige Programm gestartet werden. Das kann – je nach eingesetztem Betriebssystem und Datenbankprogramm – auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Im Folgenden stellen wir die wichtigsten Verfahren für das Starten von Access 2003 unter Windows XP vor.

Access
starten

Über das Start-Menü

Zunächst gibt es die Möglichkeit den entsprechenden Eintrag im Startmenü zu wählen.

➤ Wählen Sie aus dem Menü **START > Alle Programme > Microsoft Office > Microsoft Office Access 2003**.



Öffnen des Datenbankprogramms über das Startmenü

Über Doppelklick auf das Programm-Symbol

Jedes Programm lässt sich über Doppelklick auf sein Programm-Icon starten. Access wird bei der Installation üblicherweise am Laufwerk C im Ordner „Programme“, darin im Ordner „Microsoft Office“ und darin im Ordner „Office11“ abgelegt (der Pfad lautet also C:\Programme\Microsoft Office\Office11).

➤ Doppelklicken Sie auf das Symbol der Datei MSACCESS.EXE, um das Programm zu starten.

Wenn das Datenbankprogramm oft verwendet wird, empfiehlt es sich, eine Verknüpfung dafür am Desktop abzulegen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf

die Datei MSACCESS.EXE und wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag *Verknüpfung erstellen*. Die Verknüpfung wird erstellt, und Sie können sie auf den Schreibtisch ziehen. Durch Doppelklick auf das Symbol lässt sich dann das Programm bequem von der Schreibtischoberfläche aus starten.



Öffnen des Datenbankprogramms über eine Verknüpfung am Desktop. Das Datenbankprogramm trägt die Dateiendung .exe

Über eine bereits bestehende Datenbank-Datei

Sie können das Datenbankprogramm auch „indirekt“ öffnen, indem Sie eine bereits erstellte Datenbank-Datei öffnen. Ein Doppelklick auf das Datenbanksymbol startet das Programm und öffnet die erstellte Datenbank.



Indirektes Öffnen des Datenbankprogramms über eine Datenbank-Datei. Access-Datenbankdateien tragen die Dateiendung .mdb

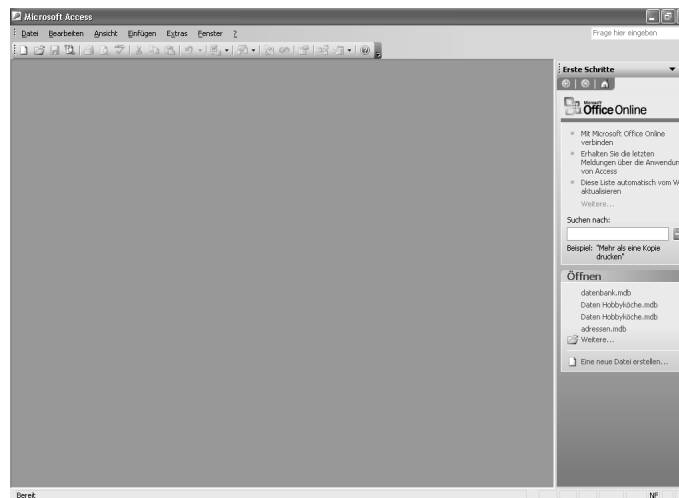
Anmerkung: Zugriff auf die Datenbank-Dateien haben Sie nicht nur über den Explorer. Auch das Startmenü bietet mit dem Menüpunkt *Zuletzt verwendete Dokumente* eine bequeme Möglichkeit, die zuletzt bearbeiteten Dokumente zu öffnen (und damit das Programm zu starten).



Öffnen über den Befehl *START > Zuletzt verwendete Dokumente*

Programm-
fenster

Nachdem Sie Access 2003 gestartet haben, wird das Programmfenster geöffnet und am rechten Rand der Aufgabenbereich *Erste Schritte* eingeblendet.



Das Programmfenster Microsoft Access mit eingeblendetem Aufgabenbereich *Erste Schritte*

2.1.2 Eine Datenbank öffnen

Im Lieferumfang von Microsoft Access ist die Beispieldatenbank „Nordwind“ enthalten. Sie finden in dieser Datenbank Lösungsmuster, denen Sie beim selbstständigen Erstellen einer Datenbank folgen können. Die Datei *Nordwind.mdb* wird bei der Installation standardmäßig am Laufwerk C abgelegt, und zwar in: *C: \ Programme \ Microsoft Office \ Office 11 \ Samples*.

Im Programm Access 2003 lässt sich ein Befehl meist auf mehrere Arten ausführen. So können Sie auch das Dialogfenster für das Öffnen von Dateien auf vier verschiedene Weisen einblenden.

Datenbank
öffnen

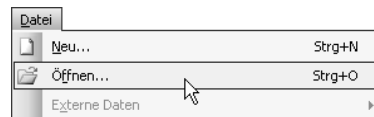
Um die Datenbank-Datei *Nordwind.mdb* zu öffnen:

☛ Klicken Sie im Aufgabenbereich *Erste Schritte* unter *Öffnen* auf den Befehl *Weitere*. (Wurden mit dem Programm bereits Datenbanken bearbeitet, so sind die letzten 4 bearbeiteten Datenbanken oberhalb des Befehls *Weitere* aufgelistet.)



oder:

Wählen Sie auf der Menüleiste den Befehl *DATEI* > *Öffnen*.



oder:

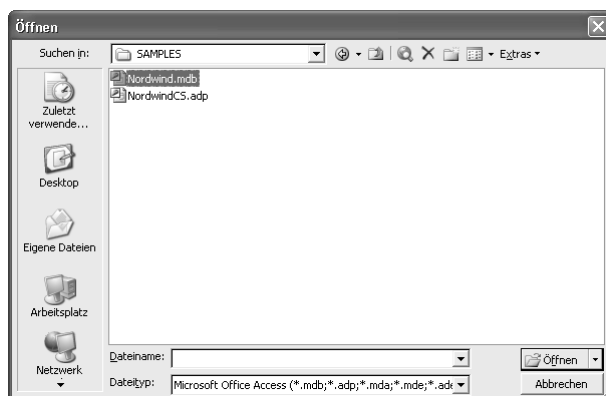
Klicken Sie auf der Symbolleiste *Datenbank* auf die Schaltfläche *Öffnen*.



oder:

Betätigen Sie die Tastaturkombination **STRG+O**

Jeder der vier Befehle blendet das Dialogfenster *Öffnen* ein.



Dialogfenster *DATEI* > *Öffnen*. Über das Dialogfenster *Öffnen* können bestehende Datenbanken geöffnet werden.

Access-Datenbankdateien sind durch die Dateierdung *.mdb* gekennzeichnet.


☛ Wechseln Sie über das Listenfeld *Suchen in* zum Verzeichnis, in dem sich die Datenbank *Nordwind.mdb* befindet (*C: \ Programme \ Microsoft Office \ Office 11 \ Samples*).

☛ Laden Sie die Datenbankdatei „Nordwind“ durch Klick auf die Schaltfläche *Öffnen* oder durch einen Doppelklick auf die Dateibezeichnung in das Programmfenster.

Die Datenbank empfängt Sie mit einem Begrüßungsbildschirm. Klicken Sie auf die Schaltfläche *OK*.



Die geöffnete Datenbank „Nordwind“ mit Hauptübersichts- und Datenbankfenster

Blenden Sie das Fenster *Hauptübersicht* durch Klick auf das Schließen-Symbol  in der Titelleiste aus.

Sie haben nun mit Ihrem Datenbankprogramm (Access 2003) eine Datenbankdatei (die Datenbank „Nordwind“) geöffnet. Im nächsten Kapitel wird auf die einzelnen Elemente der Benutzeroberfläche von Access 2003 näher eingegangen.

Anmerkung

Setup

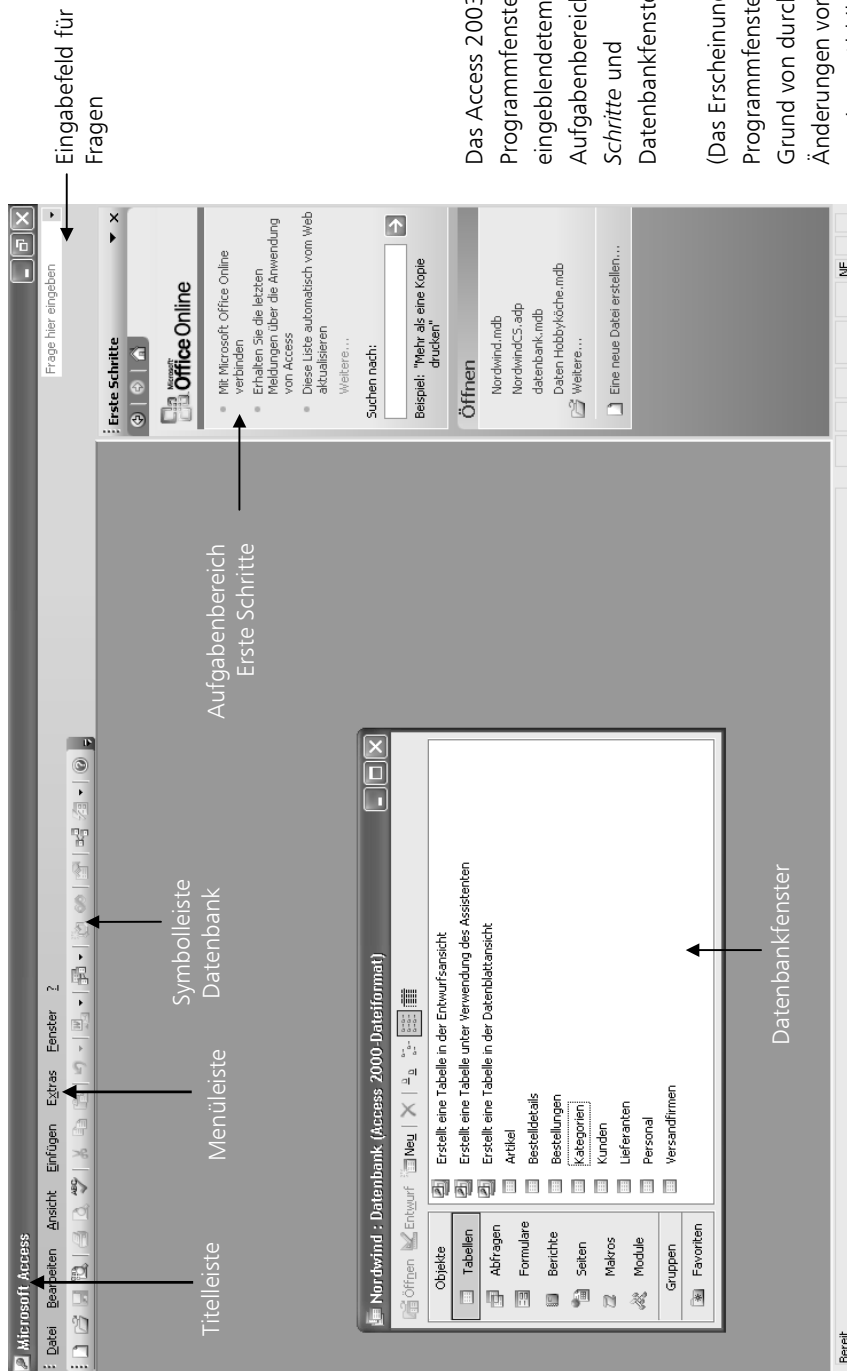
Für den Fall, dass bei der Erstinstallation diese Datenbank nicht bereits auf die Festplatte kopiert wurde, können Sie das nachholen.

Starten Sie dazu das Setup-Programm von der Office-2003-Programm-CD und wählen Sie die Option *Features hinzufügen*.



Mit dem Setup-Programm können für Microsoft-Office-Programme Funktionen hinzugefügt, entfernt oder geändert werden. Hier lässt sich auch – falls nötig – die Beispieldatenbank „Nordwind“ nachinstallieren.

2.1.3 Die Access 2003 Benutzeroberfläche



Das Access 2003-
 Programmfenster mit
 eingeblendetem
 Aufgabenbereich *Erste
 Schritte* und
 Datenbankfenster.

(Das Erscheinungsbild des
 Programmfensters kann auf
 Grund von durchgeführten
 Änderungen von der hier
 gezeigten Abbildung
 abweichen.)

Die Titelleiste

Titelleiste

Die Titelleiste des Programmfensters zeigt Programmsymbol und Programmnamen.

Die Titelleiste des Datenbankfensters zeigt den Dateinamen. Weiters scheint hier auf, ob es sich bei der geöffneten Datei um das Dateiformat Access 2000 oder Access 2002-2003 handelt. Standardmäßig wird das Dateiformat Access 2000 vergeben, wenn eine neue Datenbank angelegt wird.

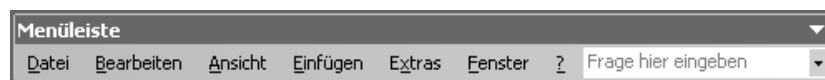
Auf der rechten Seite befinden sich die Windows-Elemente zum Fenster-Handling:

- Das Minimierfeld reduziert das Fenster auf eine Schaltfläche in der Task-Leiste.
- Das Größeneinstellungsfeld erlaubt das Umschalten zwischen Vollbild und der verkleinerten, individuell einstellbaren Fenstergröße.
- Das Schließfeld schließt das Datei- bzw. Programmfenster.

Die Menüleiste

Menüleiste

In der Access-Menüleiste sind die Befehle bei Programmstart auf 7 Punkte verteilt. (Das Menü- und Befehlsangebot ändert sich dann, abhängig davon, welches Datenbankobjekt – Tabelle, Formular, Bericht etc – gerade geöffnet ist.)

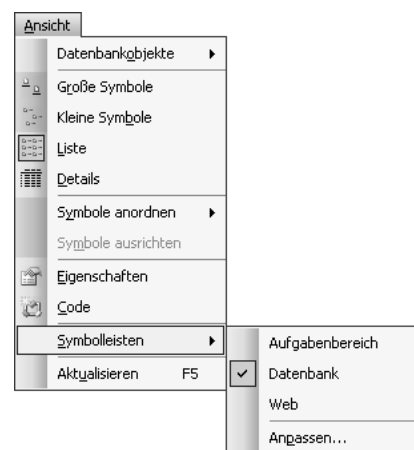


Durch Anklicken eines Menünamens wird die Liste mit den unter diesem Punkt versammelten Befehlen aufgeklappt. In den Menüs sind thematisch verwandte oder zusammengehörige Befehle untergebracht. Das Menü *ANSICHT* etwa versammelt Befehle, welche die Darstellung der Datenbankelemente betreffen.

Innerhalb des Menüs sind die Befehle zu weiteren Einheiten, getrennt durch Separatoren, zusammengefasst. So enthält etwa der zweite Block im Menü *ANSICHT* alles, was mit der Darstellung von Objekten zu tun hat.

Die ... hinter einem Befehlsnamen weisen darauf hin, dass der betreffende Befehl nicht unmittelbar ausgeführt wird. Es wird vielmehr ein Dialogfenster eingeblendet, in dem genauere Festlegungen getroffen werden müssen (z.B. *Anpassen...*).

Die Kürzel am rechten Rand weisen darauf hin, dass ein Befehl auch über die entsprechende Tastenkombination aufgerufen werden kann (z.B. *Aktualisieren F5*).



Befehlsumfang des Menüs *ANSICHT*


Das kleine Dreieck ▶ am rechten Rand verweist auf untergeordnete Menüpunkte, die bei Anwählen des Befehls in einem Submenü eingeblendet werden.

Das Symbol bedeutet, dass der Menüpunkt ein „Schalter“ ist, der eine Funktion ein- oder ausschaltet. Ist das Hakerl zu sehen, ist die Funktion eingeschaltet (in unserem Fall die Symbolleiste *Datenbank* sichtbar). Ist kein Hakerl zu sehen, so ist die Funktion ausgeschaltet (die Symbolleiste *Aufgabenbereich* nicht sichtbar).

Graue Schrift (wie hier z. B. bei *Symbole ausrichten*) bedeutet, dass der Menüpunkt im Moment nicht aufgerufen werden kann.

Personalisierte Menüs

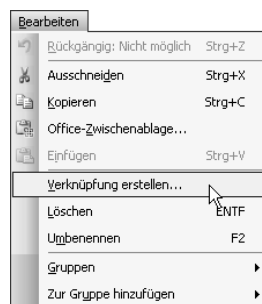
Die Standardeinstellung von Access 2003 zeigt personalisierte Menüs und Symbolleisten an, d.h. es ist nicht von vornherein der gesamte Befehlsumfang sichtbar, sondern eine Auswahl, die – abhängig vom Zugriff des Anwenders – erweitert wird.


Die Menüs präsentieren sich also zunächst in verkürzter Form und müssen erst durch Klick in  auf ihren vollen Umfang erweitert werden. Wird dann ein zuvor nicht angezeigter Befehl gewählt, ist dieser von nun an Bestandteil auch des verkürzten / personalisierten Menüs.

Diese Form von Menüs heißt deshalb „personalisiert“ (bzw. „intelligent“), weil die Auswahl der sofort sichtbaren Befehle nicht immer dieselbe ist, sondern den Gewohnheiten des jeweiligen Anwenders angepasst wird. Das heißt, wenn ein (zunächst) verborgener Menüpunkt gewählt wird, so nimmt Access 2003 an, dass diese Funktion von nun an häufiger gebraucht wird und zeigt den Menüpunkt beim nächsten Öffnen des Menüs sofort an.



Menü *BEARBEITEN* in der Standard-Kurzform. Um z.B. zum Befehl *Verknüpfung erstellen* zu gelangen, muss es erweitert werden.



Menü *BEARBEITEN* durch Klick in  auf Vollumfang erweitert. Nun kann der Befehl *Verknüpfung erstellen* angewählt werden.



Menü *BEARBEITEN* nach einmaliger Auswahl des Befehls *Verknüpfung erstellen*. Von nun an ist die Anzeige um diesen Punkt erweitert.

Wie Sie diese Funktion ausschalten können, erfahren Sie weiter unten (→ Kap. 2.2.1).

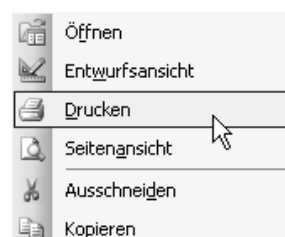
Kontextmenüs

Eine andere Zugriffsmöglichkeit auf die Befehle bietet das Kontextmenü (Objektmenü). Der Zugang ist hier kontextabhängig: Die Auswahl der aufgelisteten Befehle ist abhängig davon, welches Objekt bzw. welcher Bereich angeklickt wurde.

Das Kontextmenü ist aufrufbar über:




- ▼ Klick mit der rechten Maustaste oder
- ▼ Menütaste (falls vorhanden) oder
- ▼ Tastenkombination **⇧-F10**

Für die Anzeige und Aufteilung innerhalb des Kontextmenüs gelten dieselben Konventionen wie für jene aus der Menüleiste.



Ein Kontextmenü

Symbolleisten

Eine weitere Möglichkeit, auf Befehle zuzugreifen, bieten die Symbolleisten. Auf ihnen sind thematisch zusammengehörige Befehle in Form von Icons / Symbol-Schaltflächen untergebracht. Die Symbole dienen dem schnellen Zugriff auf oft benötigte Funktionen wie *Speichern* , *Drucken*  oder *Datei öffnen* .

Personalisierte
Menüs

Kontextmenü

Symbolleisten



Die Bezeichnung bzw. Bedeutung der einzelnen Schaltflächen auf den Symbolleisten werden eingeblendet, wenn man den Mauszeiger auf das entsprechende Symbol führt.

Symbolleisten anordnen

Um bequemes Handling und schnellen Zugriff zu ermöglichen, können die Symbolleisten auf zweierlei Art angeordnet werden:

- ▼ verankert an den Fensterrändern (oben, unten, links, rechts) oder
- ▼ frei auf der Arbeitsfläche positioniert



Verankerte Symbolleisten können frei positioniert werden, indem man den Balken  anklickt (der Mauszeiger wird als  angezeigt) und mit gedrückter linker Maustaste die Symbolleiste an den gewünschten Ort zieht.



Die Symbolleiste *Datenbank* auf die Arbeitsfläche gezogen. Sie weist nun Titelleiste und Schließfeld auf. Durch Anfassern in der Titelleiste kann die Leiste bei gedrückter Maustaste verschoben werden. Um sie zu verankern, zieht man sie zum gewünschten Bildschirmrand und lässt die Maustaste los. Weiters ist es möglich frei positionierte Symbolleisten in Access 2003 mit einem Doppelklick wieder zu „verankern“, das heißt am Bildschirmrand festgemacht werden.



Die Symbolleiste *Datenbank* auf die Arbeitsfläche gezogen und in ihren Proportionen verändert. Durch Ziehen an den Rändern lässt sich die Form der Leiste den Platzverhältnissen und Bedürfnissen anpassen.

Symbolleisten anzeigen

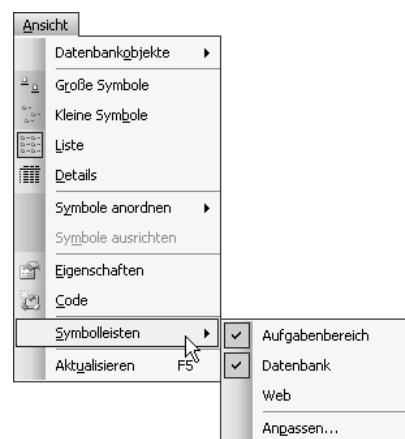
Sobald Symbolleisten frei auf der Arbeitsfläche positioniert sind, können sie über das Schließfeld ausgeblendet werden. Um sie bei Bedarf wieder einzublenden, wählen Sie *ANSICHT > Symbolleisten*.

Die Symbolleisten werden teils bereits (wie z.B. die Symbolleisten *Datenbank* und *Aufgabenbereich*) beim Aufrufen des Programms angezeigt, teils bei Durchführung einer bestimmten Aktion automatisch eingeblendet (wie z.B. die Symbolleiste *Grafik*, wenn Sie ein Bild anwählen). Andere wiederum müssen Sie bei Bedarf selbst aufrufen.

In der Standardkonfiguration bietet Access drei Symbolleisten.

Alle aktuell zur Verfügung stehenden Symbolleisten finden Sie:

- ▼ über ANSICHT > Symbolleisten oder
- ▼ durch Klick mit der rechten Maustaste auf eine eingeblendete Symbolleiste; das Kontextmenü zeigt dann die Liste der verfügbaren Symbolleisten.



Auflistung aller Symbolleisten in *ANSICHT > Symbolleisten*. Ein Häkchen vor dem Namen kennzeichnet bereits eingeblendete Leisten.

Kurzbeschreibung der Funktionen in der Symbolleiste

Manchmal ist nicht auf den ersten Blick ersichtlich, welche Funktion ein Symbol hat. Was bedeutet zum Beispiel ? Wenn Sie den Mauszeiger über ein Symbol bewegen und dort einige Sekunden verharren, so erscheint eine Kurzbeschreibung der Funktion, ein so genannter „Tooltip“ (auch „Quickinfo“ genannt).



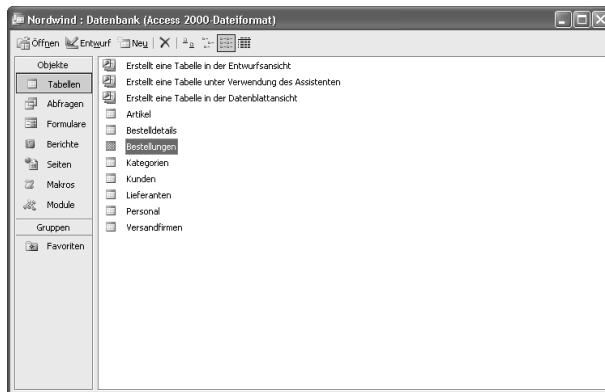
Tooltip: Eine Kurzinfo erklärt die Bedeutung von Symbolen.

Tooltip

2.1.4 Das Datenbankfenster

Jedes Mal, wenn Sie in Access 2003 eine Datenbank öffnen, wird im Programmfenster das entsprechende Datenbankfenster eingeblendet. Es ist so etwas wie die Schaltzentrale einer Datenbank. Von hier aus werden die einzelnen Objekte einer Datenbank (Tabellen, Abfragen, Formulare, Berichte etc.) zur Ansicht oder Bearbeitung aufgerufen. Auch das Erstellen und das Entfernen von Objekten kann vom Datenbankfenster aus erfolgen.

Datenbankfenster



Das *Datenbankfenster*, die Schaltzentrale jeder Datenbankdatei, wird eingeblendet, sobald man eine Datenbank öffnet.

Von hier aus hat man Zugriff auf alle Objekte der jeweiligen Datenbank.

Objekte anzeigen

Um die Objekte (Tabellen, Abfragen, Formulare, Berichte etc.) einer Datenbank anzeigen zu lassen, klicken Sie auf das betreffende Symbol auf der Objektleiste. (Für den Fall, dass unter *Objekte* keine Symbole angeordnet sind, klicken Sie auf die Schaltfläche *Objekte*.)

Datenbankobjekt anzeigen

In der oben stehenden Abbildung ist im Datenbankfenster auf der Objektleiste das Symbol *Tabellen* ausgewählt. Alle in der Datenbank enthaltenen Tabellen werden angezeigt.

Klicken Sie auf die Symbole *Formulare* , *Abfragen* und *Berichte* , um sich die dazugehörigen Objekte anzeigen zu lassen.

Die Art der Anzeige lässt sich über die Schaltflächen bzw. über die Befehle *Große Symbole*, *Kleine Symbole*, *Liste* und *Details* im Menü *ANSICHT* bestimmen. In der obigen Abbildung ist der Befehl *Liste* aktiviert. Probieren Sie die restlichen drei Anzeigearten aus und wählen Sie diejenige, die Ihnen am meisten zusagt.

Objekte öffnen


In der Datenbank „Nordwind“ wird die Lagerhaltung einer Lebensmittelhandlung dargestellt, wobei in der Tabelle „Artikel“ alle verfügbaren Handelsartikel aufgeführt sind. Wenn Sie die Artikel sehen wollen, müssen Sie die Tabelle öffnen.

Datenbank-
objekt öffnen

Um ein Objekt zu öffnen, wählen Sie eines der folgenden Verfahren:

➤ Doppelklicken Sie auf das betreffende Objekt im Datenbankfenster

oder

➤ Markieren Sie das Objekt im Datenbankfenster durch Anklicken und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Öffnen**  im oberen linken Bereich des Datenbankfensters

oder

➤ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Tabellenbezeichnung *Artikel* und wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl **Öffnen**.

Das Objekt wird in einem eigenen Fenster geöffnet und steht zur Dateneingabe bzw. Bearbeitung bereit.

Artikel-Nr	Artikelname	Lieferant	Kategorie	Liefereinheit	Einzelpreis
1	Chai	Exotic Liquids	Getränke	10 Kartons x 20 Beutel	9,00
2	Chang	Exotic Liquids	Getränke	24 x 12-oz-Flaschen	9,50
3	Aniseed Syrup	Exotic Liquids	Gewürze	12 x 560-ml-Flaschen	5,00
4	Chef Anton's Cajun Seasoning	New Orleans Cajun Delights	Gewürze	48 x 6-oz-Gläser	11,00
5	Chef Anton's Gumbo Mix	New Orleans Cajun Delights	Gewürze	36 Kartons	10,68
6	Grandma's Boysenberry Spread	Grandma Kelly's Homestead	Gewürze	12 x 8-oz-Gläser	12,50
7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	Grandma Kelly's Homestead	Naturprodukte	12 x 1-lb-Packungen	15,00
8	Northwoods Cranberry Sauce	Grandma Kelly's Homestead	Gewürze	12 x 12-oz-Gläser	20,00
9	Mishi Kobe Niku	Tokyo Traders	Fleischprodukte	18 x 500-g-Packungen	48,50
10	Ikura	Tokyo Traders	Meeresfrüchte	12 x 200-ml-Gläser	15,50
11	Queso Cabrales	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Milchprodukte	1-kg-Paket	10,50
12	Queso Manchego La Pastora	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Milchprodukte	10 x 500-g-Packungen	19,00
13	Konbu	Mayumi's	Meeresfrüchte	2-kg-Karton	3,00
14	Tofu	Mayumi's	Naturprodukte	40 x 100-g-Packungen	11,63
15	Genen Shoyuu	Mayumi's	Gewürze	24 x 250-ml-Flaschen	7,75
16	Pavlova	Pavlova, Ltd.	Süßwaren	32 x 500-g-Kartons	8,73
17	Alice Mutton	Pavlova, Ltd.	Fleischprodukte	20 x 1-kg-Dosen	19,60
18	Camarvon Tigers	Pavlova, Ltd.	Meeresfrüchte	16-kg-Paket	31,25
19	Teatime Chocolate Biscuits	Specialty Biscuits, Ltd.	Süßwaren	10 Kartons x 12 Stück	4,60
20	Sir Rodney's Marmalade	Specialty Biscuits, Ltd.	Süßwaren	30 Geschenkkartons	40,50
21	Sir Rodney's Scones	Specialty Biscuits, Ltd.	Süßwaren	24 Packungen x 4 Stück	5,00
22	Gustaf's Knäckebröd	PB Knäckebröd AB	Getreideprodukte	24 x 500-g-Packungen	10,50
23	Turnbröd	PB Knäckebröd AB	Getreideprodukte	12 x 250-g-Packungen	4,50
24	Guaraná Fantástica	Refrescos Americanas LTDA	Getränke	12 x 355-ml-Dosen	2,25
25	NuNuCa Nuß-Nougat-Creme	Heli Süßwaren GmbH & Co. KG	Süßwaren	20 x 450-g-Gläser	7,00
26	Gumbär Gummbärchen	Heli Süßwaren GmbH & Co. KG	Süßwaren	100 x 250-g-Beutel	15,62
27	Schoggi Schokolade	Heli Süßwaren GmbH & Co. KG	Süßwaren	100 x 100-g-Stück	21,95
28	Rössle Sauerkraut	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG	Naturprodukte	25 x 825-g-Dosen	22,80
29	Thüringer Rostbratwurst	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG	Fleischprodukte	50 Beutel x 30 Würstchen	61,90

Die geöffnete Tabelle „Artikel“ (in diesem Ausschnitt sehen Sie die ersten 29 der insgesamt 77 Artikel aufgelistet). Hier sind die Daten über die Artikel gespeichert.

Auf dieselbe Weise können Sie sich auch Objekte eines anderen Objekt-Typs ansehen. Um beispielsweise das Formular „Artikel“ zu öffnen, markieren Sie in der Objektliste im Datenbankfenster den Eintrag *Formulare* und öffnen dann in der Liste der angezeigten Formulare das Formular „Artikel“ durch Doppelklick.

Das geöffnete Formular „Artikel“. Der erste Datensatz aus der Tabelle „Artikel“ wird angezeigt. Mit Hilfe der Navigationselemente in der Fußzeile kann man durch die Datensätze blättern.


Über dieses Formular werden die Daten eingegeben bzw. aktualisiert.

Neue Objekte erstellen

Datenbank-
objekt
erstellen

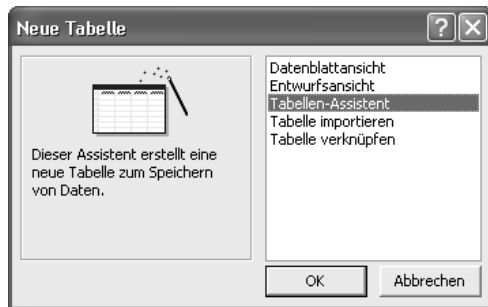
Soll der Datenbank ein neues Objekt (Tabelle, Abfrage, Formular, Bericht etc.) hinzugefügt werden, klicken Sie zunächst im Datenbankfenster auf das dazugehörige Symbol auf der Objektleiste. Daraufhin werden die bereits vorhandenen Objekte dieses Typs angezeigt.

Um beispielsweise eine neue Tabelle der Datenbank hinzuzufügen:

➤ Wählen Sie auf der Objektleiste das Symbol **Tabellen**  **Tabellen**. Alle bereits vorhandenen Tabellen der Datenbank werden angezeigt.




➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Neu* .

Ein Dialogfenster wird eingeblendet, in dem Sie festlegen können, ob Sie das neue Objekt in der Entwurfsansicht erstellen wollen (für erfahrene Benutzer) oder ob ein Assistent Sie durch die für die Erstellung notwendigen Arbeitsschritte geleiten soll.



Dialogfenster zur Erstellung eines neuen Datenbank-Objekts (hier: für eine neue Tabelle)

➤ Durch einen Klick auf die Schaltfläche *OK* wird der Vorgang der Erstellung gestartet. Die Möglichkeiten, die für die Erstellung angeboten werden, sind vom Objekt-Typ abhängig.


-  Erstellt eine Tabelle in der Entwurfsansicht
-  Erstellt eine Tabelle unter Verwendung des Assistenten
-  Erstellt eine Tabelle in der Datenblattansicht

Sie können einen Klick einsparen, wenn Sie im Datenbankfenster auf einen der an oberster Stelle angebotenen Befehle klicken. Die gewählte Erstellungsweise startet dann sofort.

Ausführlich mit der Erstellung von Tabellen und Formularen beschäftigt sich Abschnitt II.

Objekte löschen

Um ein Objekt (Tabelle, Abfrage, Formular, Bericht etc.) zu entfernen:

- Markieren Sie das betreffende Objekt im Datenbankfenster und
- klicken Sie im Datenbankfenster auf die Schaltfläche *Löschen* .

Das Objekt wird – nach Rückfrage – entfernt.

Hinweis: Entfernen Sie keine Objekte aus der „Nordwind“-Datenbank, die nicht von Ihnen erstellt wurden, um den Funktionsumfang des Beispiels nicht zu beeinträchtigen.

Datenbank-
objekt
löschen

2.1.5 Ansichten

Access bietet zu jedem Objekt verschiedene Ansichten: meist je eine Erstellungs- und eine Schau-Ansicht. In der einen (in Access als Entwurfsansicht bezeichnet) werden die Objekte definiert (Felddefinitionen, Layouteinstellungen u.ä.); die andere dient der Ein- bzw. Ausgabe der Daten.

Ansichten

So gibt es:

- für *Tabellen*: Entwurfsansicht und Datenblattansicht
- für *Formulare*: Entwurfsansicht und Formularansicht
- für *Abfragen*: Entwurfsansicht und Datenblattansicht
- für *Berichte*: Entwurfsansicht und Seitenansicht

Über das Menü *ANSICHT* kann die Ansicht für das aktuell geöffnete Objekt gewählt und gewechselt werden.


(Sie werden die einzelnen Ansichten bei der Behandlung der einzelnen Datenbank-objekte in den Abschnitten II und III genauer kennen lernen.)



2.1.6 Daten aktualisieren

Eine elektronisch gespeicherte Datenverwaltung hat den Vorteil, dass sie schnell und einfach aktualisierbar ist. Soll also die Information auf den neuesten Stand gebracht werden, so müssen an den betroffenen Datensätzen die entsprechenden Änderungen vorgenommen werden. Dies kann z.B. direkt in der Tabelle geschehen oder im dazugehörigen Formular. Wir wählen hier den üblicheren, bequemerer und sichereren Weg über das Formular.

Daten
aktualisieren

Um an einem bestehenden Datensatz Änderungen vorzunehmen:

- Öffnen Sie im Datenbankfenster das betreffende Formular durch Doppelklick.
- Blättern Sie über die Navigationselemente in der Fußzeile des Formularfensters zum gewünschten Datensatz.
- Wählen Sie das gewünschte Datenfeld an (mit Hilfe der -Taste können Sie rasch von Feld zu Feld springen) und überschreiben Sie den alten Eintrag mit dem aktuellen Wert.

Um in der Datenbank „Nordwind“ beispielsweise die Preiserhöhung von „Mayumi's Tofu“ (Artikelnummer 14) von 23,25 auf 23,50 Euro einzugeben, öffnen Sie im Datenbankfenster das Formular „Artikel“, klicken sich über den Pfeil  in der Navigationsleiste des Formularfensters zum entsprechenden Datensatz durch (oder geben die Nummer des Datensatzes im Feld *Datensatz* ein und drücken dann die -Taste), markieren den Inhalt des Feldes „Einzelpreis“ und tippen den aktuellen Wert 23,50 ein.

Daten aktualisieren: Im Eingabeformular wird der Wert im entsprechenden Feld überschrieben.

In der Fußzeile des Formularfensters kann Datensatzweise nach vor und zurück, zum ersten und letzten sowie über die Eingabe der Nummer im Feld *Datensatz* zu einem bestimmten Datensatz geblättert werden.

(Anmerkung: Natürlich bietet ein Datenbankprogramm eine Fülle von Möglichkeiten an, nach bestimmten Datensätzen gezielt zu suchen ohne sich durchklicken zu müssen. Mehr darüber erfahren Sie später, → Abschnitt III.)

Änderungen
speichern


Sobald Sie mit dem Cursor das Feld verlassen, speichert das Datenbankprogramm die Änderung automatisch. Anders als in den meisten anderen Programmen brauchen Sie Eingaben also nicht explizit über Aufruf des Befehls *Speichern* zu sichern.

2.1.7 Datenbank schließen und Programm beenden

Sind Sie mit der Arbeit an einer Datenbank fertig, können Sie sie entweder schließen (um an einer anderen Datenbankdatei weiterzuarbeiten) oder, falls Sie Ihre Arbeitssitzung überhaupt beenden, auch das Programm Access beenden.

Datenbankdatei schließen

Um eine Datenbank zu schließen:

➤ Klicken Sie in der Titelleiste des Datenbankfensters auf die -Schaltfläche.


Die Datenbank wird geschlossen, das Programm Access bleibt jedoch geöffnet und Sie können eine andere Datenbankdatei bearbeiten.

Hinweis: Sobald Sie im Access-Programmfenster eine weitere Datenbankdatei öffnen, wird die aktuelle automatisch geschlossen.

Datenbank
schließen

Programm beenden

Um das Programm Access zu beenden:

➤ Klicken Sie in der Titelleiste des Programmfensters auf die -Schaltfläche oder wählen Sie aus dem Menü *DATEI > Beenden*.

Das Programm Access wird beendet (und gleichzeitig die Datenbankdatei – falls noch geöffnet – geschlossen).

Access
beenden

2.1.8 Datenbank speichern

Automatische Speicherung

Die Speicherung der in einer Access-Datenbank erfassten Daten erfolgt aus Sicherheitsgründen automatisch: Sobald Sie die Eingabe in einem Datenfeld beenden und mit dem Textcursor das Feld verlassen oder zu einem anderen Datensatz wechseln, wird die Eingabe gespeichert. Ein Aufruf des Befehls *Speichern* – wie in anderen Programmen – ist folglich nicht nötig.

Automatische
Speicherung

Sicherungskopie

Sorgt Access also für die Datensicherheit in der laufenden Anwendung, so sollten Sie dafür Sorge tragen, dass von Ihrer Datenbankdatei regelmäßig aktualisierte Sicherungskopien auf anderen Speichermedien existieren (z.B. auf einer Diskette, einer zweiten lokalen Festplatte, einer Wechselfestplatte oder auf einem Server). Es liegt in der Natur der Sache, dass Datenbanken meist wertvolle und – im Falle eines Datenverlusts – nur sehr mühsam, kosten- und arbeitsintensiv zu rekonstruierende Informationen enthalten. Und es liegt ebenso in der Natur der Sache, dass Disketten und Festplatten eine begrenzte Lebensdauer aufweisen und früher oder später, immer aber unerwartet, den Weg alles Irdischen gehen.

Sicherungs-
kopie

Wenn Sie eine Sicherungskopie Ihrer Datenbankdatei anlegen wollen, müssen Sie dies außerhalb des Programms, im Explorer bzw. auf ihrem Arbeitsplatz tun. Es gibt in Access zwar den Befehl *DATEI > Speichern unter*, er dient aber nicht – wie in anderen Programmen – dazu, eine Kopie der gesamten Datei (unter anderem Namen oder an anderem Ort) anzulegen.

Um eine (Sicherungs)kopie einer Datenbankdatei anzulegen:

➤ Beenden Sie das Programm Access (z.B. über Menü *DATEI > Beenden*).

➤ Wählen Sie aus dem Menü *START > Arbeitsplatz*.

➤ Suchen Sie den Ordner, in dem sich die Datenbankdatei befindet (Access-Dateien tragen die Dateiendung .mdb).

➤ Wählen Sie aus dem Kontextmenü zur Datenbankdatei den Befehl *Kopieren*. Eine Kopie der Datei wird in die Zwischenablage geladen.

➤ Schalten Sie zum Diskettenlaufwerk bzw. zum Verzeichnis der Festplatte, in dem die Sicherungskopie abgelegt werden soll, um und wählen Sie aus dem Kontextmenü oder aus dem Menü *BEARBEITEN* den Befehl *Einfügen*.

Eine Kopie der Datenbank mit dem Namen „Kopie von [Dateiname].mdb“ wird abgelegt.

2.2 Konfiguration

Access 2003 präsentiert sich bei Inbetriebnahme des Programms mit bestimmten Voreinstellungen, die überwiegend sinnvoll, nachvollziehbar und arbeitersparend, nicht immer jedoch frei von unliebsamen Zwangsbeglückungen sind. Andererseits kann Ihre spezielle Programmnutzung Befehlsanordnungen erfordern, die Access standardmäßig nicht berücksichtigt.

Möglichkeiten, diesen Übeln abzuweichen, finden sich in *EXTRAS > Anpassen* und *EXTRAS > Optionen*. Hier können Sie Standardeinstellungen verändern und die Zugriffsmöglichkeiten auf Befehle Ihren Bedürfnissen und Erfordernissen anpassen.

2.2.1 Menüs und Symbolleisten anpassen

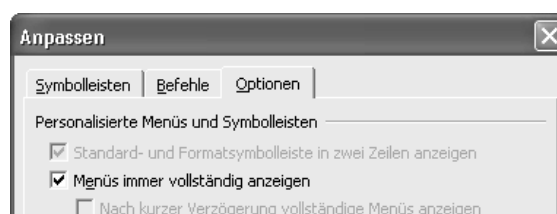
Personalisierte Menüs und Symbolleisten deaktivieren

Wir haben oben (siehe S. 21) die Vorteile personalisierter Menüs beschrieben. Will man aber den raschen Überblick über den Befehlsumfang nicht missen und schätzt man Kontinuität bei der Programmoberfläche, so verwirrt ein ständig geändertes Erscheinungsbild mehr als eine auf den Anwenderzugriff abgestimmte Befehlsauswahl nützt. In diesem Fall empfiehlt es sich, die personalisierten Menüs / Symbolleisten zu deaktivieren.

Um die personalisierten Menüs und Symbolleisten auszuschalten:

➤ Wählen Sie *EXTRAS > Anpassen > Optionen* und haken Sie das Kontrollkästchen *Menüs immer vollständig anzeigen* an.

Personalisierte
Menüs
deaktivieren





Deaktivierung der personalisierten Menüs und Symbolleisten in *EXTRAS > Anpassen > Optionen*: Die beiden Kontrollkästchen müssen angehakt sein.

Symbolleisten schnell anpassen

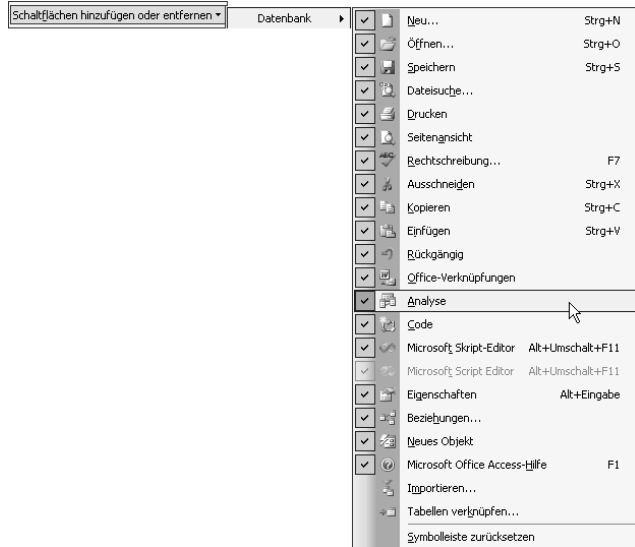
Das Befehls-Angebot von Symbolleisten muss nicht immer sofort vollumfänglich zugänglich sein.

Um den ganzen zugeordneten Befehlsumfang einzusehen und Änderungen rasch durchzuführen:

Symbolleisten anpassen

☚ Klicken Sie auf den Listenpfeil  am rechten Rand der verankerten Symbolleiste bzw. auf  in der Titelleiste einer frei positionierten Symbolleiste.

☚ Wählen Sie den eingblendeten Befehl *Schaltflächen hinzufügen oder entfernen* und anschließend den Namen der Symbolleiste (in unserem Beispiel *Datenbank*).



Befehlsumfang einer Symbolleiste, hier am Beispiel der Symbolleiste *Datenbank*.

In der eingblendeten Liste sind jene Befehle, die bereits angezeigt werden, durch ein Häkchen gekennzeichnet.

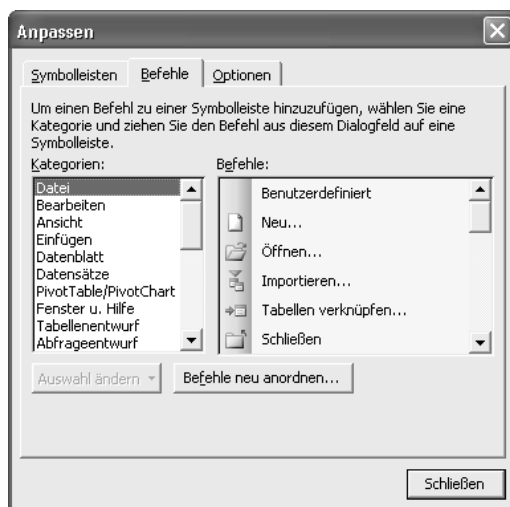
☚ Bestimmen Sie durch Anhaken bzw. Enthaken, welche Schaltflächen der Symbolleiste hinzugefügt bzw. von ihr entfernt werden sollen.

Menüs und Symbolleisten erstellen und verändern

Um Menüs und Symbolleisten völlig nach Ihren eigenen Vorstellungen zu kreieren, stehen Ihnen die Einstellungsmöglichkeiten in *EXTRAS > Anpassen* zur Verfügung. Hier können Sie Inhalt und Auflistungsreihenfolge bestehender Menüs und Symbolleisten verändern und neue zusammenstellen.

Menüs und Symbolleisten konfigurieren



Auf der Registerkarte *Befehle* finden Sie unter *Kategorien* alle Menüs und Symbolleisten verzeichnet, in der Spalte *Befehle* werden die der jeweiligen Kategorie zugeordneten Befehle angezeigt.




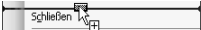
Konfigurationsmöglichkeiten in *EXTRAS > Anpassen*

Hier können Sie alle Menüs und Symbolleisten Ihren Bedürfnissen anpassen bzw. eigene neue Menüs erstellen.


Um einen Befehl einem Menü / einer Symbolleiste hinzuzufügen:

➤ Klicken Sie auf den Befehl in der Liste *Befehle* und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste (der Mauszeiger verändert sich zu ) auf das gewünschte Menü / die gewünschte Symbolleiste auf dem Bildschirm. Eine Einfügemarke  erscheint. Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird der Befehl an dieser Stelle eingefügt.

Oder:

➤ Verschieben Sie bei geöffnetem Dialogfenster *EXTRAS* > *Anpassen* den Befehl von einem Menü auf das gewünschte (der Mauszeiger verändert sich zu ). Eine Einfügemarke  erscheint. Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird der Befehl zu dieser Stelle verschoben. Damit können Sie sowohl die Reihenfolge der Befehle innerhalb eines Menüs als auch die Aufteilung auf die einzelnen Menüs verändern. (Dasselbe gilt für Symbolleisten.)

Um einen Befehl aus einem Menü / einer Symbolleiste zu entfernen:



➤ Ziehen Sie den Befehl mit gedrückter Maustaste bei geöffnetem Dialogfenster *EXTRAS* > *Anpassen* aus dem Menü / der Symbolleiste herunter (der Mauszeiger verändert sich zu ) und lassen Sie die Maustaste los. Der Befehl wird entfernt.

Ein entfernter Befehl kann jederzeit wieder über die Befehls-Liste in *EXTRAS* > *Anpassen* > *Befehle* dem Menü / der Symbolleiste hinzugefügt werden.

Menü
erstellen

Um ein eigenes Menü zu erstellen:

➤ Wählen Sie in *EXTRAS* > *Anpassen* > *Befehle* unter *Kategorien* den Punkt *Neues Menü*. Daraufhin erscheint auch in der Befehlsliste ein Punkt *Neues Menü*.

➤ Ziehen Sie den Befehl *Neues Menü* mit gedrückter Maustaste auf die Menüleiste (der Mauszeiger verändert sich zu ). Eine Einfügemarke  erscheint. Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird der Menüname an dieser Stelle eingefügt.

➤ Um das Menü zu benennen, klicken Sie es mit der rechten Maustaste an und vergeben im Kontextmenü unter *Name* die gewünschte Bezeichnung.

➤ Nun können Sie (wie oben beschrieben) Ihr neu erstelltes Menü mit Befehlen füllen.

Änderungen an Menüs und Symbolleisten zurücksetzen

Um wieder die Originalkonfiguration herzustellen:

➤ Wählen Sie *EXTRAS* > *Anpassen* > *Symbolleisten*.

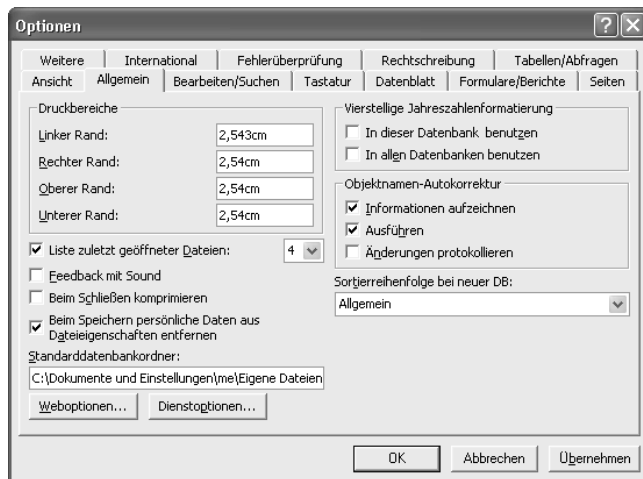
➤ Markieren Sie die gewünschte Symbolleiste in der Liste und klicken Sie auf *Zurücksetzen*. Wenn Sie Menüs zurücksetzen wollen, markieren Sie den Eintrag *Menüleiste*.

➤ Bestätigen Sie die Warnmeldung mit *OK*, wenn Sie Ihre individuellen Einstellungen tatsächlich verwerfen und die Originalkonfiguration wieder herstellen wollen.


Original-
konfiguration
wieder
herstellen

2.2.2 Sonstige Programm-Einstellungen

Weitere Einstellungsmöglichkeiten zur Anpassung des Programms an Ihre Bedürfnisse bietet das Dialogfenster *EXTRAS* > *Optionen*. Auf 12 Registerkarten finden Sie allgemeine Einstellungsmöglichkeiten und solche zu den Bereichen Ansicht, Bearbeiten, Datenblatt, Tabellen und Abfragen, Formulare und Berichte, Rechtschreibung u.a.




Einstellungsmöglichkeiten in *EXTRAS > Optionen*. Auf 11 Registerkarten können grundlegende Programmeinstellungen vorgenommen werden. Auf der Registerkarte *Allgemein* können Sie auch den bei der Programminstallation vergebenen Standarddatenbankordner (den Speicherort für neue Datenbanken) ändern. Die gewählten Einstellungen gelten für alle folgenden Arbeitssitzungen.

(Erklärungen zu den einzelnen Optionen können Sie über Hilfe  in der Titelleiste des Dialogfensters aufrufen.)

2.3 Online-Hilfe

Auch erfahrenen Anwendern kann es passieren, dass man bei ausgefalleneren Aufgabenstellungen nicht auswendig weiß, wie diese zu bewältigen sind. Praktischerweise sind moderne Programme mit einer Online-Hilfe ausgerüstet, in der man in einem solchen Fall nachschlagen kann.

In der Regel bieten Programme ein Menü  an, über das das Hilfe-Inhaltsverzeichnis und verschiedene Suchfunktionen aufgerufen werden können. Außerdem wird im Allgemeinen über die **[F1]**-Taste Hilfe zum aktuellen Fenster angeboten.

Wir wollen uns hier darauf konzentrieren, die sehr umfangreiche Hilfe von Access 2003 vorzustellen.

2.3.1 Der Office-Assistent

Wenn Sie Access 2003 öffnen, sehen Sie ihn, manchmal schläft er, manchmal scheint er unser Tun zu beobachten, manchmal schaut er nur nachdenklich in die Gegend. Der Office-Assistent kann aber viel mehr. Er kann Fragen beantworten und macht auch selbständig Vorschläge.

Sollte der Office-Assistent nicht zu sehen sein, kann er über das Menü *? > Office-Assistenten anzeigen* eingeblendet werden.

Außer Karl Klammer gibt es noch andere Office-Assistenten. Eine Auswahl sehen Sie, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Assistenten klicken und aus dem erscheinenden Kontextmenü *Assistent auswählen* aufrufen.



Office-Assistent

Der Office-Assistent
Karl Klammer



(Die alternativen Assistenten sind nicht bei jeder Office-Installation verfügbar.)

Dem Office-Assistenten Fragen stellen

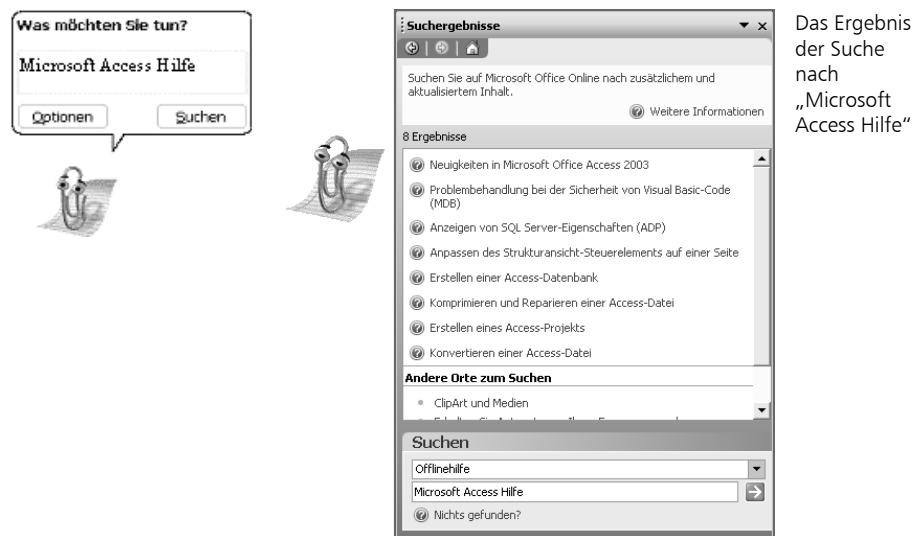
Um vom Office-Assistenten Hilfe anzufordern, klicken Sie ihn einfach an, dadurch wird seine Sprechblase geöffnet.

Der Assistent zeigt in dieser Sprechblase die Frage an, die zuvor gestellt wurde. Haben Sie eine andere Frage, oder wurde noch keine Frage gestellt, so tragen Sie den Begriff, zu dem Sie Informationen benötigen, in das weiße Eingabefeld ein.



Den Office-Assistenten um Hilfe bitten

Sie fragen ihn z.B. um Hilfe. Sobald Sie die Eingabe mit der *Eingabe*-Taste abschließen oder auf *Suchen* klicken, zeigt Karl Klammer an, was er zu diesem Thema zu sagen hat. Auf die Eingabe `Microsoft Access Hilfe` wird eine Reihe von Themen angeboten, wie Sie an der Abbildung unten ersehen können.



Das Ergebnis der Suche nach „Microsoft Access Hilfe“

Sollte keines der angebotenen Themen eine Antwort auf Ihre Frage versprechen, können Sie diese neu formulieren und Karl Klammer erneut suchen lassen.

Ein Klick auf Karl Klammer selbst schließt die Sprechblase wieder.

Sie wollen aber mehr über die Hilfe erfahren und klicken daher auf das fünfte Thema. *Erstellen einer Access Datenbank*. Nun wird das Hilfefenster mit dem gewählten Thema geöffnet. Dem Hilfefenster ist der nächste Abschnitt gewidmet.