

Microsoft Access 2007 Basiswissen

Begleitheft für Access-Einsteiger

Verlag:
BILDNER Verlag GmbH
Bahnhofstraße 8
94032 Passau

<http://www.bildner-verlag.de>
info@bildner-verlag.de

Tel.: +49 851-6700
Fax: +49 851-6624

ISBN: 978-3-8328-0024-6

Lektorat:
Inge Baumeister, MMTC Multi Media Trainingscenter GmbH

Herausgeber:
Christian Bildner

© 2009 BILDNER Verlag GmbH, Passau

Die Informationen in diesen Unterlagen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Fast alle Hard- und Softwarebezeichnungen, die in diesem Buch erwähnt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen oder sollten als solche betrachtet werden.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Es gelten die Lizenzbestimmungen der BILDNER Verlag GmbH Passau.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	7
1. Erste Schritte	9
1.1. Eine neue Datenbank erstellen	9
Neue leere Datenbank anlegen	9
Eine Vorlage verwenden	11
Datenbank öffnen	12
1.2. Bestandteile einer Access Datenbank	12
Datenbankobjekte	13
Der Navigationsbereich	14
Datenbankobjekte öffnen und schließen	15
1.3. Befehlseingabe	17
Multifunktionsleiste	17
Symbolleiste für den Schnellzugriff	17
Die Office-Schaltfläche	18
1.4. Zusammenfassung	19
2. Datenbankgrundlagen.....	20
2.1. Datenbankmodelle	20
Was ist eine Datenbank?	20
Datenbankmodelle	20
2.2. Funktionsweise relationaler Datenbanken.....	21
Tabellen.....	21
Primärschlüssel	21
Beziehungen	22
Indizes	23
Tabellen normalisieren	23
2.3. Wie gehen Sie beim Datenbankentwurf vor?.....	25
Checkliste	25
Namensregeln	26
2.4. Die Beispieldatenbank Bestellungen	26
2.5. Zusammenfassung	27
3. Tabellen erstellen	28
3.1. Datenblattansicht und Vorlagen verwenden	28
Eine neue Tabelle in der Datenblattansicht erstellen	28
Eine Tabellenvorlage verwenden	29
3.2. Der Tabellenentwurf	29
Feldname und Felddatentyp	29
Primärschlüssel festlegen.....	31
3.3. Der erweiterte Tabellenentwurf.....	33
Feldeigenschaften	33
Der Nachschlage-Assistent	36

Indizes	37
Tabellenentwurf ändern.....	38
3.4. Zusammenfassung	39
3.5. Übungsaufgabe.....	40
4. Dateneingabe und Arbeiten mit Tabellen	41
4.1. Dateneingabe	41
Neue Datensätze eingeben	41
Datensätze speichern.....	42
In der Tabelle bewegen.....	42
Spaltenbreiten ändern.....	42
Besonderheiten bei der Eingabe.....	43
Datensätze löschen	44
4.2. Mit Tabellen arbeiten.....	45
Tabelle formatieren und drucken	45
Summen und statistische Auswertungen	46
Sortieren.....	47
Filtern	47
Suchen und Ersetzen	49
4.3. Zusammenfassung	50
4.4. Übungsaufgabe.....	51
5. Beziehungen zwischen Tabellen	52
5.1. Beziehungen mit dem Nachschlage-Assistenten erstellen	52
5.2. Beziehungen bearbeiten	54
Das Fenster Beziehungen	54
Beziehungen erstellen.....	55
Beziehungstypen.....	57
Referentielle Integrität.....	58
5.3. Dateneingabe in verknüpften Tabellen	60
5.4. Zusammenfassung	61
5.5. Übungsaufgabe.....	61
6. Einfache Abfragen.....	63
6.1. Der Abfrage-Assistent	63
6.2. Der Abfrageentwurf.....	64
Eine neue Abfrage im Entwurf erstellen	64
Abfrageentwurf bearbeiten	66
6.3. Abfragekriterien	67
Einfache Kriterien	67
Vergleichsoperatoren und Ausdrücke.....	68
Mehrere Kriterien verwenden	69
Platzhalter in Abfragekriterien.....	70
6.4. Felder berechnen.....	71
Formeln eingeben	71
Zoom.....	72

Ausdrucksgenerator verwenden	72
Zeichenfolgen verketteten	73
Funktionen verwenden	74
6.5. Zusammenfassende Funktionen.....	76
6.6. Zusammenfassung	78
6.7. Übungsaufgabe.....	78
7. Erweiterte Abfragen	80
7.1. Abfragen mit mehreren Tabellen	80
Beziehungen in Abfragen	80
Verknüpfungseigenschaften.....	81
Abfragen in Abfragen verwenden	82
7.2. Abfragen mit Parametern	82
7.3. Aktionsabfragen.....	84
Was ist bei Aktionsabfragen zu beachten?	84
Tabellenerstellungsabfrage	85
Anfügeabfrage.....	85
Löschabfrage	87
Aktualisierungsabfrage.....	88
7.4. Spezialabfragen	89
7.5. Zusammenfassung	91
8. Formulare und Berichte erstellen und bearbeiten	92
8.1. Formulare	92
Formularansichten.....	92
Ein Standardformular erstellen	93
Dateneingabe in Formularen	93
Weitere Formulartypen	94
Der Formular-Assistent.....	95
Felder aus mehreren Tabellen verwenden	95
8.2. Berichte erstellen und drucken	98
Berichtsansichten	98
Einfachen Standardbericht erstellen	98
Adressetiketten.....	99
Der Berichts-Assistent	99
Gruppierte Berichte	101
Bericht drucken	102
Berichte in der Berichtsansicht filtern	103
8.3. Formulare und Berichte in der Layoutansicht bearbeiten	104
Steuerelemente markieren	104
Steuerelemente formatieren	105
Layout bearbeiten.....	106
Größe ändern	106
Steuerelemente nachträglich hinzufügen oder löschen	107
Steuerelemente unabhängig vom Layout bearbeiten	108
Berichte sortieren, gruppieren und auswerten	109
8.4. Zusammenfassung	110

8.5. Übungsaufgabe	111
9. Der Formular- und Berichtsentwurf	112
9.1. Steuerelemente bearbeiten	112
Bereichsgröße anpassen.....	112
Steuerelementtypen	113
Steuerelemente markieren	114
Größe ändern und verschieben.....	115
Das Eigenschaftenblatt	116
9.2. Steuerelemente hinzufügen	116
Bezeichnungsfeld einfügen	117
Berechnete Werte in Textfeldern	117
9.3. Besonderheiten des Formularentwurfs	118
Steuerelemente sperren	118
Reihenfolge festlegen.....	118
Kombinationsfelder und Listfelder.....	119
Befehlsschaltflächen	121
9.4. Besonderheiten des Berichtsentwurfs	122
Druckseite einrichten.....	122
Zusammenfassende Auswertungen in Berichten.....	122
Automatischer Zeilenumbruch	123
9.5. Mit einem leeren Formular/Bericht beginnen	124
9.6. Zusammenfassung	124
9.7. Übungsaufgabe	125
10. Datenaustausch und Datenbanktools	126
10.1. Daten exportieren	126
Zwischenablage	126
In Microsoft Office-Anwendungen exportieren	127
Export in andere Dateiformate.....	128
10.2. Datenimport	129
Access-Tabellen importieren oder verknüpfen.....	129
Import aus anderen Dateiformaten.....	129
10.3. Datenbanktools	130
Datenbank dokumentieren	130
Datenbank komprimieren und reparieren	131
Datenbankkennwort	132
10.4. Zusammenfassung	133
Glossar	134
Stichwortverzeichnis	137

Vorbemerkung

Was ist Access?

Datenbanken sind heute aus dem betrieblichen Ablauf und aus dem Internet nicht mehr weg zu denken. Microsoft Access 2007 ist ein Datenbankprogramm und gehört zusammen mit dem Textverarbeitungsprogramm Word und der Tabellenkalkulation Excel, sowie dem Präsentationsprogramm PowerPoint zu den wesentlichen Bestandteilen des Programmpakets Microsoft Office 2007. Datenbanken sammeln und speichern umfangreiche Informationen. Zu einer Datenbank gehören außerdem Werkzeuge zur Aufbereitung und Auswertung von Daten. Dazu stellt Access umfangreiche Funktionen zur Verfügung mit denen sich auch anspruchsvolle Datenbanklösungen für den professionellen Einsatz realisieren lassen. Gleichzeitig eignet sich Access aufgrund seiner komfortablen Benutzeroberfläche besonders für Einsteiger.



An wen wendet sich dieses Buch

Dieses Buch ist vorwiegend als begleitende Schulungsunterlage konzipiert und richtet sich nicht an Datenbankprofis, sondern an Benutzer, die mit Access alltägliche Aufgaben im Zusammenhang mit einer Datenbank lösen wollen. Angefangen mit dem einfachen Beispiel einer Adressenverwaltung lernen Sie Schritt für Schritt sowohl die Erstellung einer neuen Datenbank, als auch den Umgang mit bereits gespeicherten Daten.

Welche Kenntnisse sollten Sie mitbringen?

Für den Umgang mit Access sollten Sie grundlegende Kenntnisse des Betriebssystems Windows mitbringen. Sie sollten den Umgang mit Fenstern beherrschen, Dateien speichern und wieder öffnen, sowie in Ordnern verwalten können. Kenntnisse eines Textverarbeitungsprogramms (z.B. Microsoft Word) oder der Tabellenkalkulation Microsoft Excel sind zwar nicht zwingend Voraussetzung, aber nützlich.

Schreibweise

Befehle, Schaltflächen und die Beschriftung von Dialogfenstern sind zur besseren Unterscheidung in Kapitalälchen gesetzt, Beispiel: Register START , Gruppe ANSICHT.

Verwendete Symbole:

	Dieses Symbol steht für allgemeine und zusammenfassende Informationen
	Wichtige Sachverhalte, die Sie beachten sollten sind mit diesem Symbol gekennzeichnet
	Die Lupe vermittelt Ihnen detaillierte Informationen sowie besondere Tipps für fortgeschrittene Benutzer
	Bei diesem Symbol finden Sie kleine Übungsaufgaben
	Dieses Symbol warnt Sie vor möglichen Fehlern

1. Erste Schritte

In dieser Lektion lernen Sie...

- Vorlagen für neue Datenbanken verwenden
- eine neue leere Datenbank erstellen
- die Access-Datenbankobjekte
- mit dem Navigationsbereich von Access arbeiten

Was Sie für diese Lektion wissen sollten:

- Windows-Grundlagen

Eine Datenbank dient zum Speichern, Aufbereiten und Auswerten von Informationen. Microsoft Access ist eigentlich ein Programm zum Verwalten von Datenbanken und bringt zu diesem Zweck eine ganze Reihe von Werkzeugen mit, einschließlich verschiedener Assistenten die Sie bei den einzelnen Aufgabenstellungen unterstützen.

1.1. Eine neue Datenbank erstellen

Zum Starten von Access klicken Sie im Startmenü auf den Eintrag MICROSOFT OFFICE ACCESS 2007. Im Gegensatz zu Anwendungen wie Microsoft Word oder Excel wird beim Starten nicht automatisch eine neue Datenbank angelegt, sondern es erscheint das Fenster ERSTE SCHRITTE BEI MICROSOFT OFFICE ACCESS. Sie können nun wählen, ob Sie eine vorhandene Datenbank öffnen und bearbeiten wollen oder ob Sie eine neue Datenbank erstellen möchten.



Access starten



Neue leere Datenbank anlegen

Zum Erstellen einer neuen Datenbank bietet Access zwei Möglichkeiten an:

- eine Datenbank unter Verwendung einer der integrierten Vorlagen erstellen
- eine individuelle, leere Datenbank erstellen

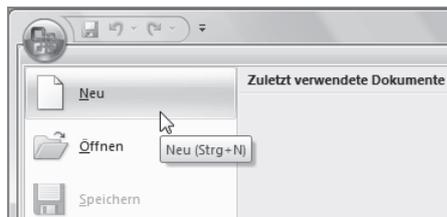
Eine der zentralen Aufgaben einer Datenbank-Anwendung ist der Schutz vor Datenverlust, Sie müssen daher beim Erstellen die Datenbank speichern.



Wenn Sie ohne Vorlage mit einer neuen Datenbank beginnen wollen, dann klicken Sie im Fenster ERSTE SCHRITTE BEI MICROSOFT OFFICE ACCESS auf die Schaltfläche LEERE DATENBANK. Sollte dieses Fenster gerade nicht geöffnet sein, so klicken Sie auf die Office-Schaltfläche und anschließend in der Liste auf den Eintrag NEU um das Fenster ERSTE SCHRITTE BEI MICROSOFT OFFICE ACCESS erneut zu öffnen.



Die Office-Schaltfläche



1. Im rechten Bereich des Fensters werden Sie nun aufgefordert, einen Dateinamen für die Datenbank einzugeben. Überschreiben Sie einfach den vorläufigen Namen durch Tastatureingabe, standardmäßig verwendet Access DATENBANK1. Anstelle der Dateinamenserweiterung .mdb (microsoft database) früherer Access Versionen erhalten Access 2007 Datenbanken beim Speichern automatisch die Dateinamenserweiterung .accdb
2. Nun sollten Sie noch einen Speicherort, bzw. Ordner für die Datenbank festlegen. Unterhalb des Dateinamens wird der aktuelle Speicherort der Datenbank angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol ÖFFNEN neben dem Dateinamen, um anstelle des Standardordners einen anderen Ordner auszuwählen.
3. Klicken Sie zuletzt auf die Schaltfläche ERSTELLEN.

Öffnen

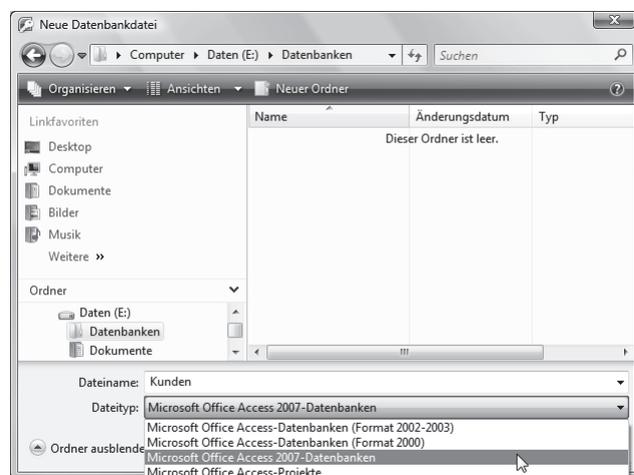


Dateinamenserweiterung .accdb



Dateiformat

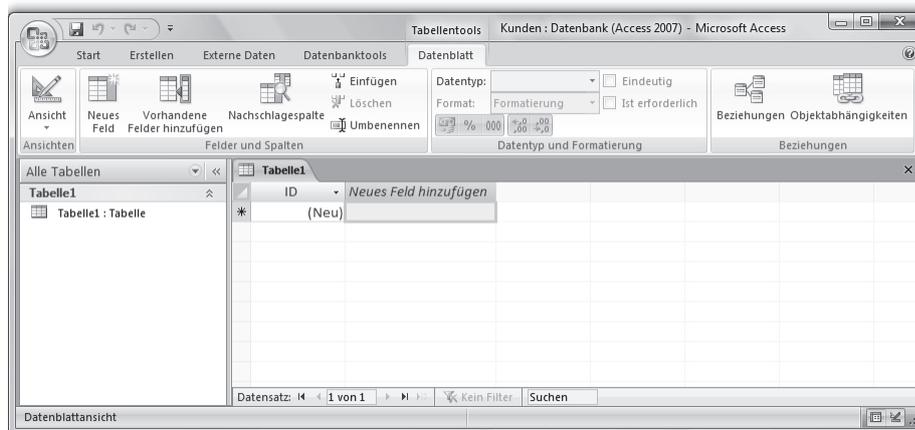
Beim Speichern verwendet Microsoft Access 2007 ein anderes Dateiformat als frühere Versionen von Access. Wenn Sie daher eine Datenbank mit Access 2007 erstellen und diese auch mit einer früheren Version von Access, beispielsweise Access 2003 bearbeiten wollen, dann sollten Sie beim Speichern im Fenster NEUE DATENBANKDATEI auch noch den entsprechenden Dateityp wählen.



Um nachträglich eine Kopie der geöffneten Datenbank in einem anderen Dateiformat zu speichern, klicken Sie auf die Office-Schaltfläche und wählen beim Eintrag **SPEICHERN UNTER** das gewünschte Datenbankformat.



Nachdem Sie eine neue Datenbank erstellt haben, erscheint der Navigationsbereich. Gleichzeitig wird standardmäßig eine neue Tabelle geöffnet und Sie können mit der Dateneingabe beginnen.

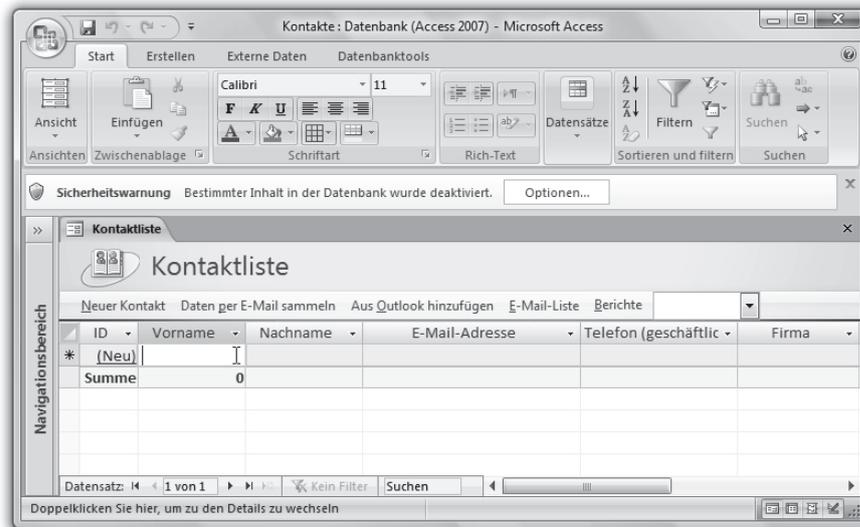


Daten in eine Tabelle eingeben

Eine Vorlage verwenden

Access stellt Ihnen einige Datenbanken für verschiedene Einsatzzwecke zur Verfügung in die Sie eigentlich nur noch Daten eingeben brauchen. Diese Datenbanken finden Sie unter der Bezeichnung **Vorlagen** ebenfalls im Fenster **ERSTE SCHRITTE BEI MICROSOFT OFFICE ACCESS**. Markieren Sie im linken Bereich des Fensters eine Kategorie: Lokale Vorlagen sind auf Ihrer Festplatte verfügbar. Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, können Sie auch noch weitere Vorlagen unter **MICROSOFT OFFICE ONLINE** verwenden. Wählen Sie im mittleren Bereich die gewünschte Vorlage, z.B. **Kontakte**. Im rechten Bereich des Fensters können Sie nun den vorgeschlagenen Dateinamen **Kontakte** ändern sowie den Speicherort auswählen. Klicken Sie dann auf **ERSTELLEN**.

Die Datenbank wird erstellt, gleichzeitig öffnet Access eine Kontaktliste in Tabellenform und Sie können mit der Dateneingabe in die Tabelle beginnen.



Datenbank öffnen

Im rechten Bereich des Fensters ERSTE SCHRITTE BEI MICROSOFT OFFICE ACCESS finden Sie die Gruppe ZULETZT VERWENDETE DATENBANK ÖFFNEN. Klicken Sie auf den Namen der Datenbank. Ist der Name der benötigten Datenbank hier nicht sichtbar, so klicken Sie auf das Symbol WEITERE... und wählen den Ordner, bzw. die Datei und klicken auf die Schaltfläche ÖFFNEN.

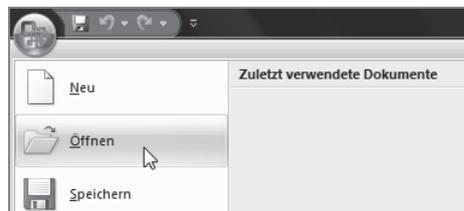


Es kann immer nur eine einzige Datenbank geöffnet sein

In Access kann immer nur eine einzige Datenbankdatei geöffnet sein. Sobald Sie über die Office-Schaltfläche eine neue Datenbank erstellen oder eine zweite Datenbank öffnen, wird die erste geschlossen. Eine andere Möglichkeit zum Öffnen einer Datenbank bietet die Office-Schaltfläche in der oberen linken Ecke des Anwendungsfensters. Klicken Sie hier auf den Eintrag ÖFFNEN.



Office-Schaltfläche



Temporäre Datei

Hinweis: Beim Öffnen einer Access-Datenbank wird automatisch eine zweite temporäre Datei mit gleichem Namen, aber der Dateinamenserweiterung .laccdb angelegt. Diese wird beim Schließen der Datenbank automatisch wieder gelöscht und regelt im Netzwerk die Datensatzsperrung bei gleichzeitigen Zugriffen.

Mit Access 2007 können Sie auch Datenbanken öffnen und bearbeiten, die mit einer früheren Version von Access erstellt wurden.

1.2. Bestandteile einer Access Datenbank

Bevor Sie mit der Dateneingabe beginnen, sollten Sie sich mit den wichtigsten Bestandteilen einer Access-Datenbank, sowie der allgemeinen Funktionsweise von Access 2007 vertraut machen. Beginnen wir mit einer Übersicht über die so genannten Datenbankobjekte, die in den folgenden Lektionen näher beschrieben werden:

Datenbankobjekte

Eine Access-Datenbank besteht aus vier grundlegenden Komponenten, die in der Folge auch als Datenbankobjekte bezeichnet werden. Diese Datenbankobjekte werden im Navigationsbereich des Access-Fensters aufgelistet.

Tabellen

Tabellen sind die Grundlage jeder Access-Datenbank, da sie die eigentlichen Daten speichern. Meist enthält eine Datenbank gleich mehrere Tabellen. Da alle anderen Datenbankobjekte auf Daten in Tabellen basieren muss also eine Datenbank mindestens eine Tabelle enthalten.

Lektion 3 und 4

Abfragen

Abfragen basieren auf den Daten aus einer oder mehreren Tabellen. Sie werden verwendet, um anhand von Auswahlkriterien Daten zu filtern, zu sortieren oder um Berechnungen durchzuführen. Abfragen speichern keine Daten, sondern ausschließlich Kriterien oder Formeln. Abfragen sind ein wichtiger Bestandteil zur Auswertung in Datenbanken.

Lektion 6 und 7

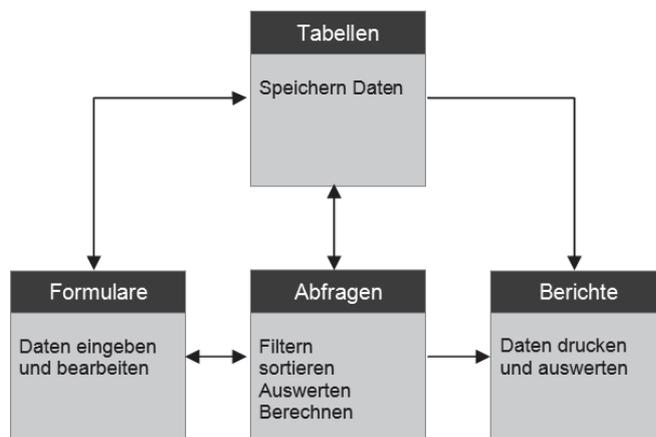
Formulare

Formulare sind Eingabemasken, die vor allem für ungeübte Benutzer die Eingabe und Bearbeitung von Daten am Bildschirm erleichtern. Grundlage eines Formulars kann eine Tabelle oder Abfrage bilden. Formulare bieten noch weitere Vorteile: Sie können Bilder oder Grafiken einbinden, mit Hilfe von Schaltflächen häufige Befehlsabläufe automatisieren oder Benutzereingaben steuern.

Lektion 8 und 9

Berichte

Mit Hilfe von Berichten lassen sich Daten aus Tabellen oder Abfragen für Ausdrucke aufbereiten und auswerten. Auch Berichte speichern keine Daten, sondern liefern beim Öffnen oder Drucken die aktuellen Daten der zugrundeliegenden Tabelle oder Abfrage.



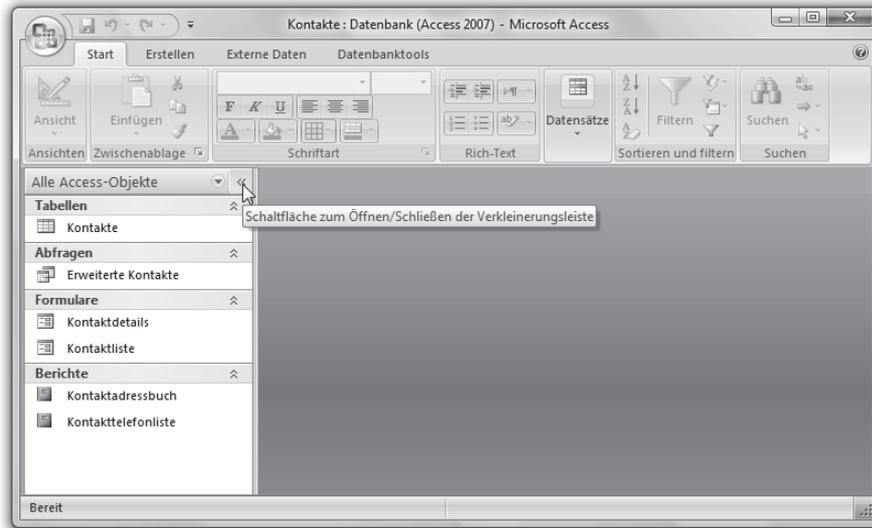
Weitere Datenbankobjekte

Access verfügt noch über zwei weitere Typen von Datenbankobjekten zur Automatisierung von Arbeitsabläufen die in dieser Schulungsunterlage nicht näher beschrieben werden. Makros sind eine Zusammenstellung einfacher Befehlsabläufe und lassen sich auch ohne Programmierkenntnisse erstellen. Module speichern dagegen komplexe Programme, die Sie mit Visual Basic for Applications (kurz VBA) erstellen können.

Der Navigationsbereich

Anzeige aller Datenbankobjekte

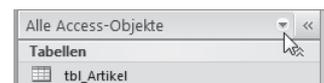
Nach dem Erstellen oder Öffnen erscheint am linken Rand des Access-Fensters der Navigationsbereich der Datenbank. Dieser Navigationsbereich ist die zentrale Ansicht einer Access-Datenbank und ersetzt das Datenbankfenster früherer Access-Versionen. Hier finden Sie eine Übersicht aller vorhandenen Datenbankobjekte. Bevor Sie mit der eigentlichen Arbeit an der Datenbank beginnen, sollten Sie sich mit dem Navigationsbereich näher befassen. Dieser kann je nach Einstellung unterschiedlich aussehen:



Navigationsbereich öffnen/schließen



- Sie können bei Bedarf über eine Schaltfläche den Navigationsbereich schließen und wieder öffnen. Sollte der Navigationsbereich vollständig ausgeblendet sein, so drücken Sie die Funktionstaste F11.
- Die Inhalte eines Abschnitts können über die kleinen Doppelpfeile ein- und ausgeblendet werden.
- Mit einem Mausklick auf den kleinen Pfeil über dem Navigationsbereich öffnen Sie ein Menü über das Sie die Anzeige und Gruppierung der Datenbankobjekte steuern.



Datenbankobjekte gruppieren

Das Menü des Navigationsbereichs enthält zwei Abschnitte. Der Abschnitt unter der Überschrift NAVIGIEREN ZUR KATEGORIE legt die Gruppierung der Datenbankobjekte fest, im gezeigten Beispiel nach Objekttyp. Sollen bestimmte Objekte nicht angezeigt werden, so können Sie sie im Abschnitt NACH GRUPPE FILTERN ausblenden.

Gruppierung nach Tabellen

