

Inhaltsverzeichnis

Ein Leserbrief	13
Einleitung	15
Warum ist Access anders?	15
Was habe ich mit Ihnen vor?	15
Wer sollte dieses Buch kaufen?	17
1 Ein Blick hinter die Kulissen	21
In diesem Kapitel	22
Technische Voraussetzungen	22
Ist Access eine Datenbank?	23
Access ohne Access?	26
Die Access-Anwendung	27
Formulare benutzen	29
Das Formular frmMitglieder	30
Das Formular frmMannschaften	36
Das Formular frmTraining	38
Das Formular frmTypen	39
Hilfe!	40
Benutzerfreundlichkeit	41
Tabellen, Felder und Primärschlüssel	42
Beziehungen und Fremdschlüssel	50
Datenmodellierung muss sein!	53
Formulare entwerfen	54
Eigenschaften von Formularelementen	55
Datensatzquelle	56
Unterformulare	58
Datensatzherkunft und Steuerelementinhalt	61
VBA – ganz kurz	65
VBA-Prozeduren	65
Schaltflächen starten VBA-Prozeduren	67
Was ist wichtig?	68

2 Datenmodellierung	69
In diesem Kapitel	70
Ein Unternehmensdatenmodell	70
... und seine Erstellung	74
Überall Bemerkungen	76
Preise – wofür?	76
Kunden ohne Aufträge?	77
Kein Material und keine Leute?	77
Keine Fremdschlüssel?	78
Fragen, fragen, fragen!	79
Anschrift1, Anschrift2	80
Typ	81
Status	82
Material vs. Materialart	82
Mengen und Zeiten in Zwischentabellen	83
Die strukturierte Szenario-Beschreibung	86
Die Überführung in das physische Modell	87
Das Vereinsmodell	89
Das logische Datenmodell	90
Das physische Datenmodell	91
Das Privatmodell	92
Das logische Datenmodell	93
Das physische Datenmodell	95
Hierarchische Ordnungen	97
Modellbesonderheiten und -erweiterungen	99
1:1-Beziehungen	99
Dreifachbeziehungen	102
Rollen in Beziehungen	104
Typ, Art, Status	105
Funktionshinterlegung	106
Listen	107
Benutzerverwaltung	108
Flexible Objekteigenschaften	110
Wie alles zusammenhängt	111
Modellierungswerzeuge	111
PowerPoint	112
Visio	117
»Richtige« Tools	118
Interviews sind schwierig	119
ADaMo	120
Was ist wichtig?	120
3 Erste Formulare	123
In diesem Kapitel	124
Tabellen anlegen	124
Beziehungen definieren	128
Referentielle Integrität	128
Beziehung einer Tabelle zu sich selbst	129
Kardinalitäten	130
Löscheitergabe	130

Versionen	131
Testdaten eingeben	132
Auf die Reihenfolge achten	132
Aus Fehlern lernen	133
Nachschlagefelder	134
Ein einfaches Stammdatenformular	134
Schritt 1: Mit dem Formular-Assistenten Formulare erzeugen	135
Schritt 2: Text- und Bezeichnungsfelder anordnen	136
Schritt 3: Listenfeld hinzufügen	138
Schritt 4: Schaltflächen hinzufügen	140
Schritt 5: Standardbedienelemente entfernen	142
Schritt 6: VBA-Code ergänzen	143
Schritt 7: Layout gestalten	145
Ein Formular mit Unterformular	146
Schritt 1: Mit dem Formular-Assistenten Formulare erzeugen	146
Schritt 2: Text- und Bezeichnungsfelder anordnen	148
Schritt 3: Listenfeld hinzufügen	149
Schritt 4: Schaltflächen hinzufügen	150
Schritt 5: Standardbedienelemente entfernen	151
Schritt 6: VBA-Code ergänzen	151
Schritt 7: Layout gestalten	151
Einzelzuordnung	152
Schritte 1 bis 3	153
Schritt 4: Aktive Bedienelemente hinzufügen	154
Schritte 5 bis 7	155
Die beiden Grundbausteine	157
Das Startformular	159
Was ist wichtig?	160
4 Daten für die Datenbank	163
In diesem Kapitel	164
Die Ausgangssituation	164
Datenarten	166
Zahlen	166
Datumsangaben	167
Texte	167
Excel-Funktionen zur Textbearbeitung	169
Generierung von Testdaten	171
Erzeugung der Daten in Excel	171
Import der Daten in Access	173
Übernahme von Echtdaten	176
Datenorganisation: Datenmenge	177
Formeln eingeben	178
Datenqualität	179
Noch einmal: Datenorganisation	184
Was ist wichtig?	190

5 VBA – Grundlagen	191
In diesem Kapitel	192
Programmieren – muss das sein?	192
Ein Beispiel	192
»Hackermentalität«	193
Fehler finden und korrigieren	194
Das VBA-Fenster	194
Syntaxfehler	196
Laufzeitfehler	198
Logische Fehler	201
Die Entwicklungsumgebung	202
Der Editor	203
Objekte und Ereignisse	205
Der Debugger	207
Symbolleiste anpassen	208
Programmierbefehle	209
Das Drumherum	209
Hallo Welt!	212
If-Then-Else	212
For-Next	216
Do-While-Loop	217
Select-Case	219
MsgBox	220
Laufzeitfehler verhindern	224
Benutzereingaben prüfen	224
Bedienreihenfolge erzwingen	225
Fehlfunktionen vorhersehen	226
OnError	227
Was ist wichtig?	229
6 Steuerelemente	231
In diesem Kapitel	232
Eigenschaften von Steuerelementen	232
Bezeichnungsfeld	233
Textfeld	234
Schaltfläche	239
Der Befehlsschaltflächen-Assistent	239
Programmierung der Schaltfläche	241
Nachträgliche Namensänderung	241
Listenfeld und Kombinationsfeld	242
Unsichtbare Spalten	243
Gebundene Spalte	243
Spaltennummerierung	244
Verwenden der Assistenten	245
Optionsgruppe	247
Registerkarten	249
Enabled, Visible und Locked	252
Exakte Platzierung	253

Das eigene Menüband	255
XML in Ten Minutes	256
Der XML-Code für unser Menüband	257
1. Schritt: Definition der Struktur	259
2. Schritt: Bekanntmachen der Definition	261
3. Schritt: Anzeige des Menübands	262
4. Schritt: Programmierung der Klicks	262
Ein letztes Sahnehäubchen	263
Was ist wichtig?	264
7 SQL	265
In diesem Kapitel	266
Wofür SQL?	266
Die Übungsdatenbank	267
CREATE, INSERT, UPDATE, DELETE	268
CREATE TABLE	268
INSERT INTO	269
UPDATE	270
DELETE FROM	270
Ausprobieren?	270
SELECT	272
Daten aus einer Tabelle abrufen	272
Daten aus mehreren Tabellen abrufen	272
Ausprobieren!	274
Inner Join	275
Outer Join	278
Schnell soll es gehen!	284
Was fehlt noch?	288
Abfragen!	289
Beziehungen in Abfragen	290
Weil es so wichtig ist	291
VBA, SQL – und was noch?	292
Was ist wichtig?	292
8 VBA – Anwendungen	295
In diesem Kapitel	296
Die Datenbank	296
Gebundene und ungebundene Formulare	297
»Handgeschnitzte« Kommunikation	300
Recordsets	300
Direktzugriff mit SQL	302
Eingebettetes Makro vs. Ereignisprozedur	303
Speichern der Formularinhalte	304
Mit einem Recordset	304
Mit SQL	305
Implizites Speichern	305
Muss-Felder überprüfen	306
»Geisterdaten«	307
Datenauswahl mit Listenfeldern	307

Exkurs: Das Objektmodell	309
Lesen von Werten aus Tabellen	311
Mit einem Recordset	311
Mit SQL	312
Neue Datensätze in Tabellen anlegen	313
Mit einem Recordset	313
Mit SQL	314
Löschen von Werten in Tabellen	314
Mit einem Recordset	315
Mit SQL	316
Löschen rückgängig machen?	317
Standardlösungen	317
VBA-Code in Formularentwürfen ergänzen (»Schritt 6«)	318
Kombinationsfelder absichern (»Einzelzuordnung, Schritt 4«)	320
Erste Zeile eines Listenfelds anzeigen	321
Sub-Prozeduren	321
Text in ein Bezeichnungsfeld schreiben	323
Prüfen, ob ein bestimmter Datensatz existiert	323
Disponieren	324
Bearbeiteten Datensatz nach Requery wieder anzeigen	326
Formular von einem anderen Formular aus öffnen	327
Dialogfeld für die Datensuche öffnen	328
Alle Datensätze eines Recordsets bearbeiten	329
Alle Textfelder leeren (For Each ...)	330
Auf das übergeordnete Formular zugreifen (Parent)	330
Abhängige Listen- und Kombinationsfelder (RowSource)	331
Zwischen verschiedenen Anzeigemodi umschalten (Umschaltfläche)	332
Mehrere Werte aus einer Liste zuordnen	334
Mehrere Spalten in einem Kombinationsfeld anzeigen	335
Was ist wichtig?	336
9 Formulargrundtypen	337
In diesem Kapitel	338
Eine Tabelle	338
Eine Tabelle mit einer 1:n-Beziehung	339
Eine Tabelle mit einer n:1-Beziehung	342
Eine Tabelle mit einer 1:n:1- und einer n:1-Beziehung	344
Nur Fremdschlüssel in der Zwischentabelle	344
Daten in der Zwischentabelle	346
Eine Tabelle mit zwei n:1-Beziehungen	348
Eine Tabelle mit einer 1:m:n- und einer 1:n:1-Beziehung	350
Eine Tabelle mit einer 1:n- und einer n:1-Beziehung	351
Eine Tabelle mit zwei 1:n:1-Beziehungen	353
Eine Tabelle mit zwei 1:n- und zwei n:1-Beziehungen	354
Was ist wichtig?	356

10 Datenbankanwendungen	357
In diesem Kapitel	358
Vorgehensweise	358
Schrittfolge	358
Versionen	359
Entwicklung für andere	360
Aufteilung in Frontend und Backend	361
Das Problem	361
Die Lösung	362
Das verbleibende Problem	365
Welche Version ist es denn?	367
Frontend-gesteuertes Backend-Update	369
Schutz der Datenbank	371
Schutz vor unbefugten Personen	371
Der Rundumschutz	372
Schutz vor befugten Personen	373
... durch ein VBA-Kennwort	373
... durch die Erzeugung einer .accde-Datei	373
Datenbankaufteilung plus .accde-Datei	374
Access ohne Access?	374
Wie geht's weiter?	377
Abfragen	377
Berichte	377
Makros	378
Dateien lesen und schreiben	380
Benutzerberechtigungen	381
Mehrbenutzerzugriff	381
DAO und ADO	382
Was ist wichtig?	383
A Wichtige Standardaktionen durchführen	385
So geht es mit Access 2016/2019	386
Datenbank erstellen und öffnen	386
Tabellen und Beziehungen	386
Abfragen	387
Formulare	388
Makros	389
VBA	389
So geht es mit Access 2013	389
Datenbank erstellen und öffnen	389
Tabellen und Beziehungen	390
Abfragen	390
Formulare	391
Makros	392
VBA	392
So geht es mit Access 2010	393
Datenbank erstellen und öffnen	393
Tabellen und Beziehungen	393
Abfragen	394
Formulare	395

Makros	396
VBA	396
So geht es mit Access 2007	396
Datenbank erstellen und öffnen	396
Tabellen und Beziehungen	397
Abfragen	397
Formulare	398
Makros	399
VBA	399
B Namenskonventionen	401
Namen für Access-Objekte	401
Namen für Steuerelemente auf dem Formular	401
Namen für Variablen im VBA-Code	402
Namen für Tabellen und Tabellenspalten	402
Stichwortverzeichnis	403