

Lorenz Hölscher

Microsoft Access 2010 – Das Handbuch

Microsoft[®]
Press

Übersicht

Einleitung	23
Teil A	
Schnelleinstieg	27
1 Datenbank – leicht gemacht	29
2 Tabellen – leicht gemacht	37
3 Abfragen – leicht gemacht	57
4 Formulare – leicht gemacht	69
5 Berichte – leicht gemacht	77
Teil B	
Access allgemein	89
6 Die Access-Oberfläche	91
7 Datenbankgrundlagen	115
8 Datentypen	131
9 Datenbank entwerfen	157
Teil C	
Tabellen	187
10 Tabellen entwerfen	189
11 Umgang mit Datensätzen	203
12 Beziehungen zwischen Tabellen	215
13 Umgang mit Datenquellen	227
Teil D	
Abfragen	251
14 Abfragen sortieren	253
15 Abfragefelder berechnen	269
16 Abfragen filtern	291
17 Abfragesprache SQL	309
18 Umgang mit Abfragen	323
19 Spezielle Auswahlabfragen	337
20 Abfragen mit besonderen Verknüpfungen	377
21 Aktionsabfragen	393

Teil E		
Formulare		413
22	Verschiedene Formulare	415
23	Pivot- und Diagramm-Formulare	443
24	Umgang mit Steuerelementen	465
25	Allgemeine Steuerelement-Eigenschaften	485
26	Steuerelementtypen	507
27	Mehrere Formulare	573
 Teil F		
Berichte		605
28	Berichte erstellen	607
29	Mehrspaltige Berichte	637
30	Export und Seriendruck	659
 Teil G		
Programmierung		705
31	Makros	707
32	Strukturierung von Code	735
33	Variablen und Konstanten	757
34	Entscheidungen und Schleifen	785
35	Datenzugriff per VBA	809
36	Wichtige Funktionen	825
37	Objekte programmieren	839
 Teil H		
Oberfläche		857
38	Eigenständige Anwendungen	859
39	Das Menüband	865
 Teil I		
Anhang		895
A	Operatoren und Funktionen	897
B	Spezifikationen	903
C	Präfixe	907
	Praxisindex	911
	Stichwortverzeichnis	915
	Der Autor	927

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	23
An wen richtet sich dieses Buch?	24
Welche Beispiele kommen vor?	24
Grundschulbücherei	25
Hotelbestellsystem	25
Wo finden Sie die Daten?	25
Wie ist das Buch aufgebaut?	26
Teil A	
Schnelleinstieg	27
1 Datenbank – leicht gemacht	29
So starten Sie Access 2010	30
So legen Sie eine neue Datenbank an	32
So bedienen Sie die Oberfläche	34
Zusammenfassung	35
2 Tabellen – leicht gemacht	37
So legen Sie eine Tabelle an	38
So finden Sie bestimmte Inhalte	46
So legen Sie eine zweite Tabelle an	47
So verbessern Sie die zweite Tabelle	50
Zusammenfassung	56
3 Abfragen – leicht gemacht	57
So sortieren Sie Daten	58
So greifen Sie auf mehrere Tabellen zu	61
So filtern Sie Daten	62
So berechnen Sie Daten	64
So zählen Sie Datensätze	65
Zusammenfassung	68
4 Formulare – leicht gemacht	69
So erstellen Sie ein Formular	70
So verbessern Sie ein Formular	71
So zeigen Sie Daten tabellarisch an	73
So finden Sie Daten im Formular	75
Zusammenfassung	76

5	Berichte – leicht gemacht	77
	So erstellen Sie einen Bericht	78
	So gruppieren Sie im Bericht	78
	So verbessern Sie einen Bericht	81
	So erstellen Sie mehrspaltige Berichte	83
	So gestalten Sie einen Bericht anders	86
	Zusammenfassung	87
	Teil B	
	Access allgemein	89
6	Die Access-Oberfläche	91
	Wo sind Access-Objekte gespeichert?	92
	Die Access 2010-Oberfläche	93
	Das Menüband	93
	Die Backstage-Ansicht	94
	Access-Optionen	95
	Optionen für die aktuelle Datenbank	96
	Einstellungen für den Objekt-Designer	97
	Clienteneinstellungen	98
	Vertrauenswürdige Pfade und Dateien	98
	Registerkarten im Menüband	100
	Kontextbezogene Registerkarten	105
	Symbolleiste für den Schnellzugriff	105
	Der Navigationsbereich	106
	Eigene Navigation erstellen	108
	Objekte verwalten	112
	Die Statusleiste	113
	Ansichten wechseln	113
	Statusleiste anpassen	114
	Zusammenfassung	114
7	Datenbankgrundlagen	115
	Was ist eine relationale Datenbank?	116
	Die Datenbank verbessern	116
	Warum sollten Sie Felder trennen?	116
	Wie können Sie doppelte Daten vermeiden?	118
	Wie können Sie die Historie retten?	119
	Brauchbare Objektnamen wählen	121
	Wie hilft Ihnen die Ungarische Notation?	121
	Wie lösen Sie das Autorenproblem?	123
	Beziehungen erstellen	124
	Referentielle Integrität	125
	Weitere Einstellungen für Beziehungen	128
	Zusammenfassung	129

8	Datentypen	131
	Datentypen	132
	Allgemeine Einstellungen	133
	Zahlen-Format	136
	Text-Datentypen	138
	Datentyp <i>Text</i>	138
	Datentyp <i>Memo</i>	139
	Datentyp <i>Hyperlink</i>	141
	Ganzzahlige Datentypen	142
	Datentyp <i>Ja/Nein</i>	143
	Datentyp <i>Byte</i>	143
	Datentyp <i>Integer</i>	143
	Datentyp <i>Long (Integer)</i>	144
	Datentyp <i>Währung</i>	144
	Datentyp <i>Replikations-ID</i>	144
	Dezimal-Datentypen	145
	Datentyp <i>Single</i>	145
	Datentyp <i>Double</i>	146
	Datentyp <i>Dezimal</i>	146
	Datentyp <i>Datum/Uhrzeit</i>	146
	Sonstige Datentypen	149
	Datentyp <i>AutoWert</i>	149
	Datentyp <i>OLE-Objekt</i>	149
	Datentyp <i>Anlage</i>	150
	Datentyp <i>Berechnet</i>	151
	Datentyp <i>Nachschlage-Assistent</i>	153
	Mehrwertige Felder	153
	Zusammenfassung	155
9	Datenbank entwerfen	157
	Entwurf einer Datenbank	158
	Storming	158
	So bereiten Sie die Datenbank vor	159
	Norming	161
	So entwerfen Sie die Hotel-Tabelle	161
	So erstellen Sie die Tabelle <i>tblHotels</i>	163
	So fügen Sie Daten zu OLE-Objekt-Feldern hinzu	164
	So entwerfen Sie die Mitarbeitertabelle	166
	So erstellen Sie die Tabelle <i>tblMitarbeiter</i>	168
	So legen Sie den Hyperlink zum Foto an	172
	So fügen Sie mehrere Fotos ein	174
	So entwerfen Sie die Extratablelle	176
	So entwerfen Sie die Kategorietabelle	177
	So entwerfen Sie die Farbentabelle	178
	So entwerfen Sie die Bestelltungentabelle	183
	Performing	185
	Zusammenfassung	186

Teil C	
Tabellen	187
10 Tabellen entwerfen	189
Tabelle ändern	190
Tabelle löschen	190
Tabelle umbenennen	190
Tabelle kopieren	190
Tabelle ausblenden	191
Tabellenentwurf öffnen	191
Felder ändern	192
Felder löschen	192
Felder verschieben	193
Felder umbenennen	193
Felder kopieren	194
Felder nachträglich hinzufügen	194
Felddatentyp ändern	195
Benutzerdefinierte Felder	195
Index	197
Primärschlüssel	198
Mehrfachindex	199
Zusammenfassung	201
11 Umgang mit Datensätzen	203
Datensätze bearbeiten	204
Neuen Datensatz anlegen	204
Datensätze eingeben	204
Datensatz speichern	204
Datensätze löschen	205
Navigation in Datensätzen	206
Ansicht verändern	207
Voreinstellungen anpassen	207
Spalten ein- und ausblenden	207
Spalten fixieren	208
Spaltenbreite und Spaltenhöhe anpassen	209
Schriftart ändern	209
Daten finden	209
Datensätze sortieren	210
Datensätze filtern	210
Datensätze suchen	212
Dateninhalte ersetzen	213
Tastenkombinationen für Datensätze	214
Zusammenfassung	214

12	Beziehungen zwischen Tabellen	215
	Beziehungen	216
	1:n-Beziehung	216
	1:1-Beziehung	217
	m:n-Beziehung	217
	Beziehungen anlegen	218
	Verknüpfungstyp ändern	220
	Reflexiv-Verknüpfung	222
	Unterdatenblätter	224
	Zusammenfassung	226
13	Umgang mit Datenquellen	227
	Externe Access-Tabellen	228
	Automatische Datenbankaufteilung	228
	Verknüpfte Daten korrigieren	230
	Externe Datenquellen	231
	Excel-Tabellen	231
	Access-Tabellen	235
	Outlook-Kontakte	238
	SharePoint	240
	Importieren statt verknüpfen	241
	Analyse	241
	Datenbankdokumentieren	241
	<i>Beziehungen</i> -Fenster dokumentieren	243
	Leistung analysieren	243
	Tabellen analysieren	245
	Zusammenfassung	249
	Teil D	
	Abfragen	251
14	Abfragen sortieren	253
	Einfache Auswahlabfragen	257
	Sortieren	258
	Mehrfache Sortierung	259
	Sortierung und Anzeige trennen	262
	Andere Datentypen sortieren	263
	Feldnamen austauschen	264
	Spitzenwerte	265
	Abfragen umbenennen und löschen	267
	Zusammenfassung	268

15	Abfragefelder berechnen	269
	Formeln eingeben	270
	Berechnungen mit Funktionen	273
	Funktionen nutzen	276
	Text-Funktionen	276
	Datum-Funktionen	282
	Zahl-Funktionen	285
	Sonstige Funktionen	287
	Fehlerträchtige Feldnamen	289
	Zusammenfassung	290
16	Abfragen filtern	291
	Filterkriterien	292
	Einfache Filter	292
	Filtern mit mehreren Tabellen	294
	Operatoren	294
	Arithmetische Operatoren	295
	Weitere Operatoren	297
	Mehrere Filterkriterien	301
	Kriterien in verschiedenen Feldern	301
	Bereiche	304
	Zusammenfassung	307
17	Abfragesprache SQL	309
	SQL, die Sprache für Datenbanken	310
	SQL-Schlüsselwörter	311
	Auswählen	311
	Filtern	312
	Sortieren	313
	Sortieren und Filtern	314
	Weitere Schlüsselwörter	314
	Alias-Namen	315
	JOIN	317
	Aktionsabfragen	319
	SQL-Befehle einsetzen	319
	Zusammenfassung	322
18	Umgang mit Abfragen	323
	Abfragen von Abfragen	324
	Abfrage mit 1:1-Beziehung	325
	Abfragen ausdrucken	328
	Daten exportieren	332
	Zusammenfassung	335

19	Spezielle Auswahlabfragen	337
	Gruppierungsabfragen	338
	Standard-Gruppierungsabfragen	338
	Aggregat-Funktionen	341
	Mehr Gruppierungen	341
	Mehr Aggregate	342
	Ohne Gruppierung	344
	Ohne Aggregat-Funktion	345
	Alternative mit DISTINCT	346
	Kreuztabellenabfragen	346
	Kreuztabellenabfragen verbessern	349
	Kreuztabellenabfrage-Assistenten nutzen	352
	Assistenten-Ergebnis nachbessern	356
	Spalten fixieren	357
	Parameterabfragen	358
	Datentypen für Parameter	360
	Flexiblere Parameter	362
	Unterabfragen	363
	Doppelte Datensätze finden	364
	Manuell erstellte Unterabfrage	366
	Unterabfrage mit Assistenten	367
	Datensätze nummerieren	370
	Weitere Operatoren	372
	Domänenfunktionen	372
	Zusammenfassung	374
20	Abfragen mit besonderen Verknüpfungen	377
	Kreuzprodukt	378
	UNION-Abfragen	380
	Weitere Schlüsselwörter	381
	Sortieren	382
	Felder berechnen	384
	Inner Join und Outer Join	385
	Verkaufte Artikel finden	386
	Unverkaufte Artikel finden	388
	Bestellungen ohne Artikel finden	390
	Zusammenfassung	391
21	Aktionsabfragen	393
	Aktualisierungsabfragen	394
	Daten von Tabelle zu Tabelle schreiben	394
	Felder in der gleichen Tabelle aktualisieren	396
	Gefilterte Aktionsabfragen	398
	Tabellenerstellungsabfragen	400
	Einfache Tabellenerstellungsabfrage	400
	Kumulierte Tabellenerstellungsabfrage	402

Anfügeabfragen	403
Daten von einer Tabelle an die andere anfügen	404
Daten an die gleiche Tabelle anfügen	406
Einzelwerte an eine Tabelle anfügen	408
Löschabfragen	409
Zusammenfassung	411
Teil E	
Formulare	413
22 Verschiedene Formulare	415
AutoFormular erstellen	416
Formularansichten nutzen	417
Formulare gestalten	418
Designs ändern	418
Anordnen	424
Endlosformular	428
Datenblattansicht	430
Geteiltes Formular	433
Modales Dialogfeld	435
Popup-Dialogfeld	437
Zusammenfassung	441
23 Pivot- und Diagramm-Formulare	443
PivotTable	444
Felder hinzufügen	449
Felder entfernen	450
Automatische Untergruppen	450
Filtern	451
Eigenschaften	453
PivotChart	453
PivotCharts verändern	455
Pivot-Ansichten wechseln	458
Diagramme	458
Zusammenfassung	463
24 Umgang mit Steuerelementen	465
Leeres Formular erstellen	466
Formular und Bereiche markieren	467
Bereiche ein-/ausblenden	468
Steuerelemente hinzufügen	469
Steuerelemente markieren und verändern	472
Mehrere Steuerelemente markieren	472
Raster	474
Steuerelementgröße ändern	475

Steuerelemente verschieben	476
Steuerelemente automatisch anordnen	478
Steuerelemente trennen und verbinden	479
Steuerelemente gruppieren	481
Steuerelement-Layouts	481
Steuerelemente verankern	483
Steuerelemente löschen	483
Zusammenfassung	483
25 Allgemeine Steuerelement-Eigenschaften	485
Aktivierreihenfolge	486
Tastenkürzel	487
Steuerelemente deaktivieren	489
Steuerelementtyp ändern	491
Steuerelemente formatieren	493
Farben und Schriften	493
Farben auswählen	494
Mehrere Steuerelemente formatieren	496
Standeigenschaften	496
Bedingte Formatierung	497
Datenbalken	498
FeldwertIst-Regel	499
HatFokus-Regel	502
AusdruckIst-Regel	504
Zusammenfassung	505
26 Steuerelementtypen	507
Allgemeine Steuerelemente	508
Textfeld	509
Bezeichnungsfeld	517
Schaltfläche	517
Auswahlsteuerelemente	520
Kontrollkästchen	520
Umschaltfläche	522
Optionsfeld	524
Optionsgruppe	525
Listenfeld	530
Kombinationsfeld	538
Register	542
Grafische Elemente	548
Linie	548
Rechteck	549
Seitenumbruch	549
Diagramm	550
Bild	550
Anlage	555
Gebundenes Objektfeld	557

Ungebundenes Objektfeld	558
Verknüpfungssteuerelemente	559
Hyperlink	560
Navigationssteuerelement	561
Unterformular/-bericht	565
Webbrowser	565
ActiveX-Steuerelemente	567
Zusammenfassung	570
27 Mehrere Formulare	573
Haupt- und Unterformular	574
Haupt-/Unterformular mit Assistenten erstellen	574
Haupt- und Unterformular manuell erstellen	580
Alternatives Hauptformular	582
Mehrere Unterformulare	586
Formulare synchronisieren	587
Formulare mit Aggregatfunktionen	589
Zugriff auf andere Formulardaten	591
Haupt- und Unterformulare verbessern	592
Parameterabfragen verbessern	594
PopUp-Formulare	597
Starteinstellungen	598
Formularvorlagen	599
Anwendungsparts	601
Zusammenfassung	604
Teil F	
Berichte	605
28 Berichte erstellen	607
AutoBericht erstellen	608
Seite einrichten	609
Ansichten	611
Bericht manuell erstellen	613
Bericht gruppieren	615
Abstände verbessern	618
Zwischensummen bilden	620
Zweite Gruppierung einfügen	621
Seitenumbruch zwischen Gruppen	624
Seitenumbruch einfügen	624
Absender vervollständigen	627
Gruppen zusammenhalten	628
Gruppierung mit Berechnung	630
Gesamtsummen	632
Gesamtsumme einfügen	632

Felder von Feldern berechnen	633
Unterberichte	635
Zusammenfassung	635
29 Mehrspaltige Berichte	637
Etiketten-Assistent	638
Etiketten automatisch erstellen	638
Etiketten verbessern	641
Mehrspaltige Berichte erstellen	642
Bericht vorbereiten	642
Gruppierung nach Anfangsbuchstaben	644
Seitenkopf und Seitenfuß	648
Seitenkopf im mehrspaltigen Bericht	648
Lebende Kolumnentitel	649
Seitenzahlen	652
Laufende Summen	654
Zusammenfassung	657
30 Export und Seriendruck	659
Dateiexport	660
Excel	661
Word-Export	663
Word-Seriendruck	665
Textdatei	676
PDF/XPS	677
HTML/XML-Datei	680
Access	686
E-Mail-Bearbeitung	688
Export als E-Mail	688
Daten sammeln	689
SharePoint-Liste	697
Gespeicherte Exporte	703
Zusammenfassung	704
Teil G	
Programmierung	705
31 Makros	707
Makros allgemein	708
Makro erstellen	709
Makro per Schaltfläche aufrufen	711
Eingebettete Makros	712
Fehler abfangen	716
Alle Makroaktionen	719
Nützliche Makros	720

Makro per Tastenkürzel aufrufen	724
Makro beim Öffnen ausführen	726
Datenmakros	726
Abhängige Werte in der Tabelle sichern	728
Werte nachschlagen	729
Neue Datensätze melden	732
Makros konvertieren	733
Zusammenfassung	734
32 Strukturierung von Code	735
VBA-Editor	736
Projekt-Explorer	738
Eigenschaften	740
Codefenster	740
Module	740
Sub-Prozeduren	742
Prozedur erstellen	742
Prozedur mit mehreren Parametern aufrufen	744
Argumente aus Dropdownlisten wählen	745
Funktionen	747
Integrierte Funktion aufrufen	747
Eigene Funktion erstellen	749
Property-Prozeduren	750
Programmierung ohne Property-Prozeduren	750
Property-Prozeduren erstellen	751
Organisation des Codes	753
Namen für Prozeduren	753
Einrücken	753
Zeilenbruch	754
Kommentar	754
Zusammenfassung	755
33 Variablen und Konstanten	757
Variablen deklarieren	759
Lokale Variablen	762
Modul-öffentliche Variablen	763
Datei-öffentliche Variablen	764
Statische Variablen	764
Sammeldeklaration	765
Datenfelder	766
Mehrdimensionale Datenfelder	767
Datenfelder mit eigenen Grenzen	767
Dynamische Datenfelder	767
Datenfeld neu dimensionieren	768
Datenfeld löschen	769
Variant-Variable als Pseudo-Datenfeld	769
Eigene Datentypen	770

Objekt-Variablen	772
Prozedur-Argumente	773
Notwendige Argumente	773
Mehrere Argumente	773
Optionale Argumente	774
Argumentlisten	775
Rückgabeargumente	777
Konstanten	780
Enumerationen	781
Zusammenfassung	784
34 Entscheidungen und Schleifen	785
Die If-Anweisung	786
Einfache Bedingung	786
Erweiterte Bedingung	788
Die Select-Anweisung	789
Operatoren	791
Mathematische Operatoren	791
Logische Operatoren	792
Sonstige Operatoren	792
Schleifen	792
For/Next-Schleife	793
Rückwärts zählende Schleife	793
Auflistungen bearbeiten	794
For Each/Next-Schleife	795
Do/Loop-Schleife	797
While/Wwend-Schleife	798
Fehlerbehandlung	799
Syntaxfehler	799
Logische Fehler	799
Laufzeitfehler	800
Zusammenfassung	807
35 Datenzugriff per VBA	809
Das Recordset-Objekt	810
Daten lesen	810
Datenquelle öffnen	811
Datenquelle in anderer Datenbank öffnen	812
Feldinhalte ermitteln	812
Datensatznavigation	814
Datensatzzeiger bewegen	814
Datensatz auf Vorhandensein prüfen	815
Durch alle Datensätze navigieren	816
Daten suchen	817

Daten schreiben	819
Neuen Datensatz hinzufügen	819
Bestehenden Datensatz ändern	820
Datensatz löschen	820
Abfragen starten	821
Auswahlabfragen anzeigen	821
Aktionsabfragen ausführen	821
Parameterabfragen ausführen	823
Zusammenfassung	824
36 Wichtige Funktionen	825
Textfunktionen	826
Teile von Texten	826
Textteile in anderen Texten finden	827
Kombinierter Aufruf	828
Leerzeichen entfernen	829
Länge von Zeichenketten bestimmen	829
Zeichen ersetzen	830
Groß-/Kleinschreibung ändern	830
Zahlenfunktionen	831
Runden	831
Formatieren	832
Zahlen konvertieren	832
Text in Zahl umwandeln	833
Datumfunktionen	833
Aktuelle Datums- und Zeitwerte	833
Datum und Zeit zerlegen	834
Rechnen mit Datum und Zeit	835
Prüffunktionen	836
Zusammenfassung	837
37 Objekte programmieren	839
Formular-Ereignisse	840
Beim Anzeigen eines Datensatzes	840
Beim Bewegen der Maus	842
Beim Öffnen des Formulars	846
Beim Schließen des Formulars	847
Beim Klicken im Listenfeld	848
Bericht-Ereignisse	852
Bei Ohne Daten	853
Beim Formatieren	854
Zusammenfassung	856

Teil H		
Oberfläche	.....	857
38 Eigenständige Anwendungen	.....	859
Startbild	.....	860
Starteinstellungen	.....	861
AutoExec-Makro	.....	861
Mehrbenutzerbetrieb	.....	863
Komprimieren	.....	863
Vertrauenswürdige Orte oder Dateien	.....	864
Bedienungskonzept	.....	864
Zusammenfassung	.....	864
39 Das Menüband	.....	865
Anpassungen per Dialogfeld	.....	866
Menüband anpassen	.....	866
Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen	.....	869
Eigene Registerkarten	.....	871
Vorbereitungen	.....	871
XML	.....	873
Integrierte Befehlsgruppen	.....	875
Integrierte Befehle	.....	876
Benutzerdefinierte Befehle	.....	878
Callback-Prozeduren	.....	879
Dynamische Beschriftungen	.....	880
Auf Klick reagieren	.....	881
Bilder einbinden	.....	882
Menüs erzeugen	.....	883
Startprogramm für ein Dialogfeld	.....	886
Kontextabhängige Befehle	.....	889
Symbolleiste für den Schnellzugriff	.....	890
Commands	.....	892
Zusammenfassung	.....	893
Teil I		
Anhang	.....	895
A Operatoren und Funktionen	.....	897
Operatoren	.....	898
Funktionen	.....	899

B	Spezifikationen	903
	Allgemein	904
	Tabelle	904
	Abfrage	905
	Formular und Bericht	905
	Makro	906
 C	 Präfixe	 907
	Präfixe für Access-Objekte	908
	Präfixe für Felder	908
	Präfixe für Steuerelemente	908
	Präfixe für Datentypen	910
	Praxisindex	911
	Stichwortverzeichnis	915
	Der Autor	927