

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wie und warum Access lernen?</b>	<b>13</b>
1.1	Access, das Datenbank-Managementsystem für den PC	14
1.2	Software	17
1.3	Betriebssystem	18
1.4	Aufgaben und Übungen	18
<b>2</b>	<b>Arbeiten mit Access 2016</b>	<b>19</b>
2.1	Öffnen von Access	20
2.2	Startseite	21
2.3	Wie ist Access aufgebaut?	21
2.4	Öffnen eines Formulars	26
2.5	Schließen eines Formulars	27
2.6	Arbeiten mit Formularen	27
2.6.1	Daten in Felder eingeben	27
2.6.2	Aufgaben	30
2.6.3	Zwischen Datensätzen wechseln	33
2.7	Filtern und Sortieren	34
2.7.1	Einfaches Sortieren von Daten	34
2.7.2	Filtern	35
2.7.3	Komplexes Filtern	40
2.7.4	Löschen und Kopieren von Datensätzen	50
2.8	Suchen und Ersetzen	53
2.9	Weitere Formulararten	54
2.9.1	Datenblatt	54
2.9.2	Geteiltes Formular	58

### **3 Entwickeln einer eigenen einfachen Datenbank ..... 59**

3.1	Einführung .....	60
3.2	Wie erzeugt man eine Tabelle? .....	62
3.2.1	Felder einfügen .....	64
3.2.2	Eigenschaften ändern .....	67
3.2.3	Allgemeines Wissen .....	68
3.3	Wie erzeugt man ein Formular – Teil 1 .....	78
3.3.1	Übersichtsseite erzeugen .....	80
3.3.2	Ansichten.....	81
3.3.3	Layoutansicht .....	82
3.4	Wie erzeugt man ein Formular – Teil 2 .....	96
3.4.1	Formular .....	96
3.5	Formularentwurf/Leeres Formular .....	97
3.5.1	Datensatzquelle .....	98
3.5.2	Gebundene Steuerelemente .....	99
3.5.3	Elemente anordnen .....	101
3.5.4	Ungebundene Steuerelemente .....	109
3.6	Weitere Formulare.....	142
3.6.1	Datenblatt .....	142
3.6.2	Geteilte Ansicht .....	143
3.6.3	Formular-Assistent .....	144
3.6.4	Aktivierungsreihenfolge .....	147
3.7	Abschlussaufgabe .....	151

### **4 Berichte ..... 155**

4.1	Allgemein .....	156
4.2	So erzeugt man einen einfachen Bericht .....	156
4.3	Änderungen in der Layoutansicht .....	158
4.4	Vorschau und Druck von Berichten .....	164
4.5	Bericht mit dem Berichts-Assistenten .....	165
4.6	Aufbau eines Berichts .....	173
4.7	Sortierung und Gruppierung.....	181
4.7.1	Grundlegendes zu Beginn.....	181
4.7.2	Gruppieren und Sortieren – selbst gemacht.....	194

4.8	Aufgaben.....	204
4.8.1	Mitarbeiter .....	204
4.8.2	Statistiken.....	205
4.8.3	Geburtstagsliste.....	205
4.9	Lösungen.....	206
4.9.1	Aufgabe 1 – Mitarbeiter .....	206
4.9.2	Statistiken .....	209
4.9.3	Geburtstagsliste .....	212
4.10	Unterberichte .....	214
4.11	Abschließende Bemerkung.....	217

## **5 Theoretische Grundlagen zu Access 2013 und 2016..... 219**

5.1	Datenbanken planen und entwerfen .....	220
5.1.1	Grundbegriffe des Datenbank-Managementsystems .....	220
5.1.2	Datenbank-Managementsystem (DBMS) .....	222
5.1.3	Merkmale von Microsoft Access .....	222
5.2	Datenbankbegriffe und was es sonst noch zu verstehen gibt .....	224
5.2.1	Tabellen.....	224
5.2.2	Datensatzgruppen .....	224
5.2.3	Dynasets .....	224
5.2.4	Snapshots.....	225
5.2.5	Abfragen.....	225
5.2.6	Formulare .....	226
5.2.7	Berichte .....	226
5.2.8	Steuerelemente.....	226
5.2.9	Makros .....	226
5.2.10	Module .....	226
5.3	Prinzipien des Datenbankdesigns .....	227
5.4	Grundsätzliches zum Datenbankentwurf.....	228
5.5	Tabellen erstellen.....	229
5.5.1	Die erste einfache Tabelle im Entwurf .....	229
5.5.2	Beschreibung der Aufgabe .....	229
5.6	Aufgabe zum Datenbank-Managementsystem .....	230

**6 Normalformen..... 231**

- 6.1 Die erste Normalform ..... 232
- 6.2 Die zweite Normalform ..... 233
- 6.3 Die dritte Normalform ..... 234
- 6.4 Nullte Normalform ..... 234
- 6.5 Index ..... 235
  - 6.5.1 So funktioniert ein Index ..... 236
- 6.6 Tipps und Tricks zu Tabellen ..... 236
- 6.7 Übungen ..... 239

**7 Primärschlüssel zuweisen ..... 241**

- 7.1 Einzelne Felder als Primärschlüssel ..... 242
- 7.2 Mehrere Felder als Primärschlüssel ..... 244
- 7.3 Beziehungen sind alles ..... 245
  - 7.3.1 Access als relationales Datenbankmodell ..... 245
  - 7.3.2 Die 1:1-Verknüpfung ..... 247
  - 7.3.3 Die schwierigste Verknüpfung: unendlich zu unendlich ..... 249
- 7.4 Verknüpfen einer Tabelle mit Excel ..... 252
- 7.5 Übungen zu den Relationen ..... 255
- 7.6 Übung mit einer kleineren, trotzdem komplexen Aufgabe ..... 256
- 7.7 Die Aufteilung der Datenbank in Frontend und Backend ..... 258
- 7.8 Assistent zur Datenaufteilung ..... 261

**8 Fragen über Fragen und Abfragen..... 263**

- 8.1 Abfragen, was ist denn das? ..... 264
- 8.2 Abfrageerstellung ..... 265
  - 8.2.1 Die Meierei ..... 272
  - 8.2.2 > Und < ..... 273
  - 8.2.3 Wertebereiche in Abfragen ..... 274
  - 8.2.4 Und oder oder und oder ..... 276
  - 8.2.5 Wir sind in ..... 279

8.2.6	Ja, wahr und -1 .....	279
8.2.7	Wer ist hier die Null? .....	280
8.2.8	Parameter .....	281
8.3	Mehrtabellenabfragen .....	282
8.4	Wir lernen das Rechnen .....	287
8.5	Abfragen mit Funktionen .....	289
8.6	Tipps, Tricks und noch viel mehr zu Abfragen .....	290
8.7	Abfrage aus anderer Tabelle .....	293
8.8	Aktionsabfragen .....	294
8.8.1	Erstellungsabfrage .....	294
8.8.2	An die erstellte Tabelle Daten anfügen .....	296
8.8.3	Löschabfrage .....	297
8.8.4	Aktionsabfragen selbst bearbeiten .....	298
8.8.5	Union und der Rest .....	299
8.9	Es ist ein Kreuz .....	300
8.10	Pivot-Tabellen und Excel .....	301
8.11	Abfragen – Aufgaben .....	304
8.11.1	Gruppieren nach dem letzten Buchstaben .....	304
8.11.2	Gruppierung und Anzahl .....	305
8.11.3	50. Geburtstag .....	305
8.12	Lösungen .....	306
8.12.1	Gruppieren nach dem letzten Buchstaben .....	306
8.12.2	Gruppierung und Anzahl .....	307
8.12.3	50. Geburtstag .....	309

## **9 Formulare und ihre Eigenschaften..... 313**

9.1	Grundsätzliches zu Formularen .....	315
9.2	Formulare selbst gestalten .....	316
9.3	Erste Auswahl des Formulars .....	318
9.3.1	Schaltknöpfe, die Macht der Makros und der VBA-Programme .....	323
9.4	Und jetzt in die Praxis .....	325
9.5	Ein neues Formular .....	326

9.6	Hintergrund .....	328
9.6.1	Das Registersteuerelement .....	329
9.6.2	Die Optionsgruppe .....	330
9.6.3	Bilder, nichts als Bilder .....	334

## **10 Navigationsformular..... 337**

10.1	Wofür verwenden wir ein Navigationsformular?.....	338
10.1.1	Ein Navigationsformular erstellen .....	338
10.1.2	Das Startformular .....	339
10.2	Bedingte Formatierung .....	340

## **11 Makros..... 347**

11.1	Makros in den Versionen 2010–2016 .....	348
11.2	Datenmakros .....	352
11.3	Mit benannten Makros arbeiten .....	356
11.4	Die Beispiele .....	356
11.4.1	Ein Kommentar .....	357
11.4.2	Ein eingebettetes Makro .....	357
11.4.3	Excel- oder Outlook-Ausgabe? .....	361
11.4.4	Die alphabetische Liste .....	364
11.5	Löschen von Datensätzen in Access protokollieren .....	369
11.6	Das Autoexec-Makro in einer Desktopdatenbank .....	372
11.7	Makros – Aufgaben .....	373
11.7.1	Formular mit leerem Datensatz (Teil 1) .....	373
11.7.2	Formular mit Bedingung .....	374
11.7.3	Formular mit leerem Datensatz (Teil 2) .....	374
11.7.4	Schließen und aktualisieren .....	374
11.7.5	Änderung von Datensätzen .....	375
11.8	Lösungen .....	375
11.8.1	Formular mit leerem Datensatz (Teil 1) .....	375
11.8.2	Formular mit Bedingung .....	377
11.8.3	Formular mit leerem Datensatz (Teil 2) .....	378
11.8.4	Schließen und aktualisieren .....	381
11.8.5	Änderung von Datensätzen .....	382

<b>12 Visual Basic for Applications .....</b>	<b>387</b>
12.1 Ein Praxisbeispiel.....	390
12.2 Die neue Funktion wird eingesetzt .....	393
<b>13 Anhang .....</b>	<b>395</b>
13.1 Datei-Optionen .....	396
13.2 Vollständiges Ausblenden des Navigationsbereichs und der Registerkarten .....	397
13.3 Warum sortiert Access so merkwürdig? .....	399
13.4 Datentypen.....	399
13.4.1 Kurzer Text .....	400
13.4.2 Langer Text .....	405
13.4.3 Zahl .....	406
13.4.4 Datum/Uhrzeit .....	408
13.4.5 Währung .....	412
13.4.6 AutoWert .....	412
13.4.7 Ja/Nein .....	413
13.4.8 OLE-Objekt .....	413
13.4.9 Hyperlink .....	414
13.4.10 Anlage .....	414
13.4.11 Berechnet .....	415
13.4.12 Nachschlage-Assistent .....	416
13.4.13 Abschlussaufgabe .....	421
<b>Index .....</b>	<b>425</b>