


Diese Leseprobe haben Sie beim
 edv-buchversand.de heruntergeladen.
Das Buch können Sie online in unserem
Shop bestellen.

[Hier zum Shop](#)

Auf einen Blick

1	Die Entwicklungsumgebung von Excel	29
2	Datentypen, Variablen und Konstanten	67
3	Die Sprachelemente von Excel-VBA	101
4	Zellen und Bereiche programmieren	159
5	Spalten und Zeilen programmieren	287
6	Tabellen und Diagramme programmieren	353
7	Arbeitsmappen und Dateien programmieren	435
8	Eigene Funktionen und reguläre Ausdrücke	497
9	Ereignisse programmieren	559
10	Die VBE-Programmierung	595
11	Dialoge, Meldungen und UserForms programmieren	615
12	Excel im Umfeld von Office programmieren	755
13	Datenfelder, ADO, Dictionaries und Collections programmieren	817
14	Die Programmierung der Excel-Oberfläche	881
15	Fehlerbehandlung, Tuning und der Schutz von VBA-Projekten	899
16	Typische Verarbeitungsaufgaben aus der Praxis	911

Inhalt

Materialien zum Buch	24
Vorwort	25

1 Die Entwicklungsumgebung von Excel 29

1.1 Excel auf die Programmierung vorbereiten	29
1.1.1 Heruntersetzen der Sicherheitsstufe	29
1.1.2 Die Entwicklertools einbinden	30
1.2 Die Bestandteile der Entwicklungsumgebung	32
1.2.1 Der Projekt-Explorer und das »Eigenschaften«-Fenster	32
1.2.2 Das Direktfenster zum Testen verwenden	40
1.2.3 Das Überwachungsfenster	44
1.2.4 Das »Lokal«-Fenster	46
1.2.5 Die Symbolleiste »Bearbeiten«	47
1.2.6 Automatische Syntaxprüfung	52
1.2.7 Befehle in der nächsten Zeile fortsetzen	53
1.2.8 Automatische Anpassung der einzelnen Befehle	54
1.2.9 Schnelles Arbeiten über Tastenkombinationen	55
1.2.10 Der Objektkatalog	57
1.2.11 Der Makrorekorder	58
1.2.12 Sonstige wichtige Einstellungen in der Entwicklungsumgebung	63
1.2.13 Die Onlinehilfe	65

2 Datentypen, Variablen und Konstanten 67

2.1 Der Einsatz von Variablen	67
2.1.1 Regeln für die Syntax von Variablen	68
2.1.2 Variablen am Beginn des Makros deklarieren	70
2.1.3 Die wichtigsten Variablentypen	70
2.1.4 Variablendeklarationen erzwingen	72
2.1.5 Noch kürzere Deklaration von Variablen	72
2.1.6 Die unterschiedlichen Variablentypen	73
2.1.7 Typische Beispiele für den Einsatz von Variablen	75
2.1.8 Die Objektvariablen	82

2.2 Die Verwendung von Konstanten	86
2.2.1 Typische Aufgaben für die Verwendung von Konstanten	87
3 Die Sprachelemente von Excel-VBA	101
3.1 Bedingungen	101
3.2 Typische Aufgaben aus der Praxis	102
3.2.1 Wert in einer Spalte suchen	102
3.2.2 Liegt die aktive Zelle in einem vorgegebenen Bereich?	104
3.2.3 Prüfung, ob eine bestimmte Datei verfügbar ist	105
3.2.4 Spalteninhalte direkt nach der Eingabe umsortieren	106
3.2.5 Spalten mit Wochenenden kennzeichnen	108
3.3 Die Kurzform einer Bedingung	110
3.3.1 Den Doppelklick auf eine Zelle abfangen	111
3.4 Die Anweisung »Select Case« einsetzen	112
3.4.1 Zahlenwerte prüfen	113
3.4.2 Den Wochentag eines bestimmten Datums auslesen	114
3.4.3 Benotungen über einen Autotext durchführen	115
3.5 Die »Enum«-Anweisung	117
3.5.1 Umsatz klassifizieren mit »Enum«	118
3.6 Schleifen erstellen und verstehen	119
3.6.1 Die »For ... Next«-Schleife	120
3.6.2 Die »For Each ... Next«-Schleife	136
3.6.3 Die Schleife »Do Until ... Loop«	147
3.6.4 Die Schleife »Do While ... Loop«	151
3.7 Sonstige Sprachelemente	153
3.7.1 Die Anweisung »With«	154
4 Zellen und Bereiche programmieren	159
4.1 Zahlenformat einstellen und/oder konvertieren	159
4.1.1 Zahlenformate einstellen (Datum und Zahl)	159
4.1.2 Zahlenformate einstellen (Text)	162
4.1.3 Zahlenformate übertragen	163
4.1.4 Zellen mit Nullen auffüllen	163
4.1.5 Einheitliches Datumsformat einstellen	165

4.1.6 Unerwünschte führende und nachgestellte Leerzeichen entfernen	167
4.1.7 Korrektur nach fehlerhaftem Import von Daten	169
4.1.8 Die Position des Minuszeichens umstellen	171
4.1.9 Daten umschlüsseln	173
4.1.10 Einen eindeutigen Schlüssel aus mehreren Spalten basteln	175
4.2 Zellen, Rahmen und Schriften formatieren	177
4.2.1 Schriftart ermitteln	178
4.2.2 Schriftart ändern	178
4.2.3 Zelleninhalte löschen	181
4.2.4 Schriftfarbe teilweise ändern	182
4.2.5 Automatisch runden und formatieren	183
4.2.6 Zwei Bereiche miteinander vergleichen	185
4.2.7 Einen Bereich »mustern«	187
4.2.8 Einen Bereich einrahmen	190
4.2.9 Einen Bereich umrahmen	191
4.3 Die bedingte Formatierung von Excel	193
4.3.1 Eine bedingte Formatierung als Standard einstellen	194
4.3.2 Duplikate mit dem bedingten Format aufspüren	197
4.3.3 Wertgrößen über einen Datenbalken darstellen	199
4.3.4 Eine Farbskala definieren und einsetzen	200
4.3.5 Daten über Pfeilsymbole bewerten	201
4.3.6 Die Top-Werte in einem Bereich hervorheben	203
4.3.7 Die einzugebende Textlänge überwachen	204
4.3.8 Eine bedingte Formatierung mit Wertgrenzen ausstatten	205
4.3.9 Sparklines einsetzen	207
4.4 Bereiche und Zellen benennen	208
4.4.1 Einen Bereich benennen	209
4.4.2 Mehrere Zellen einzeln benennen	210
4.4.3 Konstante als Namen vergeben	211
4.4.4 Verwendete Namen auslesen	212
4.4.5 Versteckte Namen sichtbar machen	213
4.4.6 Einen geheimen Namen anlegen	214
4.4.7 Einen dynamischen Namen anlegen	215
4.4.8 Ein Zellen-Dropdown auf Basis einer benannten Liste anlegen	217
4.4.9 Benannte Bereiche löschen	218
4.4.10 Benutzerdefinierte Listen erstellen	219
4.5 Tabellenfunktionen einsetzen	220
4.5.1 Bedingtes Zählen von Werten (ZÄHLENWENN)	221

4.5.2	Bedingtes Zählen von Werten bei mehreren Bedingungen (ZÄHLENWENN(S))	223
4.5.3	Bedingte Summierung von Umsätzen	224
4.5.4	Bedingte Summierung von Umsätzen mit mehreren Kriterien	226
4.5.5	Den SVERWEIS im Makro einsetzen	227
4.5.6	Extremwerte finden und kennzeichnen	229
4.5.7	Prüfen, ob ein bestimmter Bereich leer ist	233
4.5.8	Einen Bereich mit Zahlenwerten mit vorangestellten Nullen auffüllen	234
4.5.9	Die Top-3-Werte in einem Bereich aufspüren	235
4.5.10	Automatische Prüfung und Überwachung eines Budgets	237
4.5.11	Mussfelder in einer Tabelle überprüfen	239
4.5.12	Mittelwert über eine InputBox ermitteln	240
4.5.13	Werte oberhalb und unterhalb des Durchschnitts ermitteln und kennzeichnen	242
4.6	Matrixformeln in der Programmierung nutzen	243
4.6.1	Werte bedingt zählen	244
4.6.2	Werte bedingt summieren	245
4.6.3	Mittelwert bilden ohne Berücksichtigung von Nullen	246
4.6.4	Extremwerte bedingt bilden	247
4.6.5	Den am meisten genannten Wert ermitteln	248
4.7	Texte und Zahlen manipulieren	248
4.7.1	Texte finden und umstellen	249
4.7.2	Mehrere Spalten anhand von Trennzeichen splitten	251
4.7.3	Daten nach einem Datentransfer bereinigen	254
4.7.4	Zeichenfolge(n) aus Zellen entfernen	254
4.7.5	Buchstaben aus Zellen entfernen	257
4.7.6	Dateinamen aus Pfad extrahieren	258
4.7.7	Alle Formelzellen einer Tabelle schützen	259
4.8	Gültigkeitsprüfung in Excel	261
4.8.1	Gültigkeitskriterien erstellen	262
4.8.2	Zellen mit Gültigkeitsfunktion auswählen	263
4.8.3	Datumsgrenzen festlegen	265
4.8.4	Nur Werkzeuge für die Eingabe zulassen	266
4.8.5	Eine Gültigkeitsliste aus einem Datenfeld befüllen	267
4.8.6	Uhrzeiten mit einer Gültigkeitsüberprüfung regeln	269
4.8.7	Ein Zellen-Dropdown aus einer Konstanten befüllen	271
4.8.8	Einen Standardeintrag für Zellen-Dropdowns setzen	272
4.8.9	Gültigkeitskriterien löschen	273

4.9	Kommentare in Excel einsetzen	274
4.9.1	Kommentare einfügen	274
4.9.2	Kommentare im Direktfenster auslesen	276
4.9.3	Kommentare formatieren	277
4.9.4	Kommentare aus der aktiven Tabelle löschen	280
4.9.5	Alle Kommentare einer Arbeitsmappe löschen	281
4.9.6	Einen Kommentar einem Namen in einer Arbeitsmappe zuweisen	281
4.9.7	Den Autor von Kommentaren anpassen	282
4.9.8	Kommentarkennzeichnung ein- und ausschalten	283
4.9.9	Kommentare einer Arbeitsmappe in eine Textdatei schreiben	284
4.9.10	Kommentare vor Veränderung schützen	285
4.9.11	Ein Bild in einen Kommentar einfügen	286
5	Spalten und Zeilen programmieren	287
5.1	Zeilen und Spalten ansprechen, ansteuern und anpassen	287
5.1.1	Mehrere Zeilen auf dem Tabellenblatt markieren	288
5.1.2	Mehrere Spalten auf dem Tabellenblatt markieren	288
5.1.3	Zeilen und Spalten markieren	289
5.1.4	Markierte Spalten zählen	289
5.1.5	Letzte freie Zelle in Spalte identifizieren	291
5.1.6	Anzahl der benutzten Spalten und Zeilen ermitteln	291
5.1.7	Zeilen und Spalten im umliegenden Bereich zählen	293
5.1.8	Zeilenhöhe und Spaltenbreite einstellen	294
5.2	Zeilen einfügen und löschen	297
5.2.1	Zeile einfügen	297
5.2.2	Mehrere Zeilen einfügen	297
5.2.3	Leere Zeilen dynamisch einfügen	298
5.2.4	Wirklich leere Zeilen löschen	300
5.2.5	Doppelte Sätze löschen	301
5.3	Spalten einfügen, löschen und bereinigen	302
5.3.1	Spalte einfügen	302
5.3.2	Mehrere Spalten einfügen	303
5.3.3	Spalte löschen	303
5.3.4	Mehrere Spalten löschen	304
5.4	Zeilen ein- und ausblenden	304
5.4.1	Leere Zeilen ausblenden	304
5.4.2	Alle Zellen einblenden	305

5.5	Spalten ein- und ausblenden	306
5.5.1	Bestimmte Spalten ausblenden	306
5.6	Spalten und Zeilen formatieren	307
5.7	Daten sortieren	308
5.7.1	Daten sortieren mit der klassischen Variante	309
5.7.2	Daten sortieren mit der modernen Methode	309
5.7.3	Daten sortieren nach Farbe der Zellen	312
5.7.4	Daten nach einer Überschrift spaltenweise sortieren	313
5.8	Spalte(n) vergleichen	314
5.8.1	Zelle mit Spalte vergleichen	314
5.8.2	Spalten über eine bedingte Formatierung miteinander vergleichen	315
5.9	Zeilen filtern	317
5.9.1	AutoFilter aktivieren und deaktivieren	318
5.9.2	Filterkriterien setzen	319
5.9.3	Nur Texte filtern	322
5.9.4	Daten filtern, die eine Zeichenfolge enthalten	324
5.9.5	Der Top-10-Filter	325
5.9.6	Filtern nach Zellenfarbe	327
5.9.7	Gefilterte Zeilen entfernen	328
5.9.8	Filterkriterien als Datenfeld übergeben	330
5.9.9	Alle gesetzten Filter sichtbar machen	336
5.9.10	Wie lauten die Filterkriterien?	337
5.9.11	Doppelte Werte mit dem Spezialfilter ermitteln	338
5.9.12	Doppelte Werte mit dem »Dictionary«-Objekt entfernen	340
5.9.13	Daten über einen Kriterienbereich filtern	341
5.9.14	Mehrere Spalten über einen Kriterienbereich filtern	343
5.9.15	Wildcards im Spezialfilter einsetzen	345
5.9.16	Filtern von Umsätzen in einem vorgegebenen Zeitraum	347
5.9.17	Gefilterte Daten transferieren	349
5.10	Zeilen über das Teilergebnis gruppieren	350
6	Tabellen und Diagramme programmieren	353
6.1	Tabellen einfügen	353
6.2	Tabellenblätter benennen	354
6.2.1	Eine neue Mappe erstellen, 12 Monatstabellen anlegen und benennen	355

6.2.2	Eine neue Mappe mit den nächsten 14 Tagen anlegen	356
6.2.3	Tabelle einfügen und gleichzeitig benennen	357
6.3	Tabellen markieren	357
6.4	Tabellenblätter gruppieren	359
6.4.1	Mehrere Tabellen gruppieren	359
6.4.2	Alle Tabellen gruppieren	359
6.4.3	Gruppierte Tabellen übertragen	360
6.4.4	Gruppierte Tabellen ermitteln	360
6.5	Tabellenblätter löschen	361
6.5.1	Eine Tabelle löschen	361
6.5.2	Bestimmte Tabellen aus einer Mappe entfernen	363
6.5.3	Tabellen mit gefärbten Registerlaschen entfernen	364
6.5.4	Leere Tabellen aus Arbeitsmappen entfernen	365
6.6	Tabellenblätter ein- und ausblenden	365
6.6.1	Tabellenblätter sicher ausblenden	366
6.6.2	Tabellen je nach Status ein- oder ausblenden	366
6.6.3	Alle Tabellenblätter anzeigen	367
6.6.4	Alle Tabellen außer der aktiven Tabelle ausblenden	368
6.7	Tabellenblätter schützen	368
6.7.1	Tabellenschutz aufheben	370
6.7.2	Alle Tabellen einer Arbeitsmappe schützen	370
6.7.3	Weitere Schutzfunktionen ab Excel 2002	371
6.7.4	Passwort – Einstellungsdialog mit verschlüsseltem Passwort aufrufen	372
6.8	Tabellen einstellen	373
6.8.1	Registerlaschen ein- und ausblenden	373
6.8.2	Tabellenansicht anpassen	373
6.8.3	Einen einheitliche Zoomeinstellung vornehmen	374
6.8.4	Tabellenblätter sortieren	375
6.8.5	Kopf- und Fußzeilen einrichten	376
6.8.6	Druckbereiche festlegen	385
6.8.7	Das Tabellengitternetz ein- und ausschalten	386
6.8.8	Zeilen- und Spaltenköpfe ein- und ausblenden	386
6.8.9	Cursor einstellen auf Zelle A1	387
6.9	Tabellenblätter drucken und PDF erstellen	387
6.9.1	Mehrere Kopien drucken	388
6.9.2	Markierte Bereiche drucken	388
6.9.3	Mehrere Tabellenblätter drucken	389
6.9.4	Tabelle als PDF ablegen	389

6.10 Tabelleninhaltsverzeichnis erstellen	390
6.11 Intelligente Tabellen	392
6.11.1 Tabelle umwandeln	393
6.11.2 Tabelle um eine Spalte ergänzen	394
6.11.3 Tabelle um eine Zeile ergänzen	395
6.11.4 Tabelle filtern	396
6.11.5 Tabellen sortieren	398
6.11.6 Tabelle um Ergebniszeile erweitern	399
6.11.7 Tabelle entfernen	400
6.12 Pivot-Tabellen erstellen	400
6.12.1 Pivot-Tabellen aktualisieren	404
6.12.2 Eine einzelne Pivot-Tabelle aktualisieren	404
6.12.3 Mehrere Pivot-Tabellen auf einem Tabellenblatt aktualisieren	405
6.12.4 Alle Pivot-Tabellen in Arbeitsmappe aktualisieren	405
6.12.5 Pivot-Tabellen dynamisch erweitern	406
6.12.6 Pivot-Tabellen formatieren	407
6.12.7 Slicer einfügen und bedienen	408
6.13 Diagramme programmieren	410
6.13.1 Umsätze in einem Säulendiagramm darstellen	411
6.13.2 Tagesumsätze im Liniendiagramm anzeigen	416
6.13.3 Tagesgenaue Formatierung im Punktdiagramm	418
6.13.4 Diagramme als Grafiken speichern	420
6.13.5 Gewinn und Verlust in einem Säulendiagramm präsentieren	422
6.13.6 Linienstärke unabhängig von den Markierungssymbolen formatieren	423
6.13.7 Sparklines automatisch erstellen	424
6.14 Tabellen blitzschnell vergleichen und Unterschiede dokumentieren	428
7 Arbeitsmappen und Dateien programmieren	435
7.1 Arbeitsmappen ansprechen	435
7.2 Arbeitsmappen anlegen	436
7.2.1 Eine Arbeitsmappe auf Basis einer Dokumentvorlage erstellen	436
7.2.2 Arbeitsmappe mit x Tabellen anlegen	437
7.2.3 Mappe mit Wochentabellen anlegen	438
7.3 Arbeitsmappen speichern	439
7.3.1 Arbeitsmappe unter aktuellem Tagesdatum speichern	440
7.3.2 Alle Tabellen einer Mappe als eigenständige Mappen speichern	440

7.3.3 Mappe erstellen und »Speichern unter«-Dialog aufrufen	442
7.3.4 Individuellen Speichern-Dialog aufrufen	443
7.3.5 Kopie der aktuellen Mappe zur Laufzeit erstellen	444
7.4 Arbeitsmappen öffnen	445
7.4.1 Die Argumente der Methode »Open«	445
7.4.2 Mehrere Arbeitsmappen öffnen	446
7.4.3 Die aktuelle Datei in einem Verzeichnis öffnen	447
7.4.4 Regelmäßig die Dateixistenz prüfen	448
7.4.5 Alle verknüpften Mappen automatisch öffnen	449
7.5 Arbeitsmappen schließen	450
7.5.1 Arbeitsmappe schließen – Änderungen akzeptieren	450
7.5.2 Alle Arbeitsmappen bis auf eine schließen	451
7.6 Arbeitsmappe löschen	452
7.6.1 Arbeitsmappe nach Verfallsdatum löschen	453
7.6.2 Alle Excel-Mappen in einem Verzeichnis löschen	454
7.6.3 Mappe löschen, die älter als 14 Tage ist	454
7.7 Arbeitsmappen drucken	455
7.7.1 Nur bestimmte Tabellen drucken	456
7.7.2 Alle Mappen eines Verzeichnisses drucken	457
7.7.3 Nur sichtbare Blätter ausdrucken	458
7.8 Dokumenteigenschaften verarbeiten	458
7.8.1 Dokumenteigenschaftennamen abfragen	459
7.8.2 Letztes Speicherdatum abfragen	461
7.8.3 Erstelldatum herausfinden und manipulieren	461
7.8.4 Zugriffsdaten einer Arbeitsmappe ermitteln	462
7.8.5 Eigene Dokumenteigenschaften verwenden	463
7.9 Arbeitsmappen und Verknüpfungen	464
7.9.1 Verknüpfungen in Hyperlinks umwandeln	464
7.9.2 Verknüpfungen aus der Arbeitsmappe entfernen	466
7.9.3 Verknüpfungen ändern	468
7.9.4 Verknüpfungen aktualisieren	469
7.10 Arbeitsmappe durchsuchen	469
7.11 Arbeitsmappen miteinander vergleichen	471
7.12 Arbeitsmappenübersicht erstellen	473
7.13 Textdateien importieren	475
7.14 Makros für das Dateimanagement	486
7.14.1 Ein Jahresverzeichnis automatisch anlegen	486
7.14.2 Eine bestimmte Datei nach Rückfrage löschen	488

7.14.3	Einen Ordner archivieren	489
7.14.4	Eine bestimmte Datei kopieren	490
7.14.5	Ordner anlegen und entfernen	492
7.14.6	Verzeichnisstruktur in einer Tabelle anzeigen	493
8	Eigene Funktionen und reguläre Ausdrücke	497
8.1	Benutzerdefinierte Funktionen	497
8.1.1	Aktive Arbeitsmappe ermitteln	498
8.1.2	Aktives Tabellenblatt ermitteln	499
8.1.3	Ist eine Tabelle leer?	500
8.1.4	Ist eine Tabelle geschützt?	501
8.1.5	Befinden sich Daten in einer bestimmten Spalte?	501
8.1.6	Den letzten Wert einer Spalte ermitteln	502
8.1.7	Den letzten Wert einer Zeile ermitteln	502
8.1.8	Den aktiven Bearbeiter identifizieren	503
8.1.9	Funktion zum Umsetzen von Schulnoten	503
8.1.10	Rangfolge als Text ausgeben	504
8.1.11	Enthält eine bestimmte Zelle ein Gültigkeitskriterium?	505
8.1.12	Enthält eine Zelle einen Kommentar?	506
8.1.13	Ist eine bestimmte Zelle verbunden?	507
8.1.14	Initialen aus Namen erstellen	507
8.1.15	Nur Zellen mit Fettdruck addieren	508
8.1.16	Mit Uhrzeiten rechnen	509
8.1.17	Erweitertes Runden durchführen	511
8.1.18	Schnelles Umrechnen von Geschwindigkeiten	512
8.1.19	Extremwerte berechnen	512
8.1.20	Erste Ziffer in einer Zelle ermitteln	514
8.1.21	Buchstaben aus Zellen entfernen	516
8.1.22	Anzahl der Ziffern einer Zelle ermitteln	517
8.1.23	Römische Zahlen in arabische umwandeln	518
8.1.24	Einen Kommentartext in eine Zelle holen	519
8.1.25	Angabe eines optionalen Parameters bei einer Funktion	520
8.1.26	Leerzeichen in einen String integrieren	521
8.2	Jahresbericht mit nur einer Funktion blitzschnell erstellen	522
8.3	Modulare Funktionen schreiben	528
8.3.1	Dateien in einem Verzeichnis zählen	529
8.3.2	Fehlerüberwachung umleiten	529
8.3.3	Prüfen, ob eine bestimmte Datei existiert	531

8.3.4	Prüfen, ob eine bestimmte Datei geöffnet ist	532
8.3.5	Prüfen, ob eine Datei gerade bearbeitet wird	533
8.3.6	Prüfen, ob ein bestimmter Name in der Arbeitsmappe verwendet wird	534
8.3.7	Dokumenteigenschaften einer Arbeitsmappe ermitteln	534
8.3.8	Den letzten Wert einer Spalte ermitteln	536
8.3.9	Grafikelemente in einem definierten Bereich löschen	538
8.3.10	Kalenderwoche nach DIN ermitteln	539
8.3.11	Unerwünschte Zeichen aus Zellen entfernen	540
8.4	Funktionen verfügbar machen	542
8.4.1	Speichern der Funktionen in der persönlichen Arbeitsmappe	542
8.4.2	Speichern der Funktionen in einem Add-In	543
8.4.3	Ein Add-In einbinden	544
8.5	Mit regulären Ausdrücken programmieren	544
8.5.1	Funktionen für die Arbeit mit regulären Ausdrücken erstellen	545
8.5.2	Bestimmte Zeichenfolgen in Texten finden	548
8.5.3	Spezielle Zeichen nutzen	549
8.5.4	Zeichenfolgen aus Texten extrahieren	551
8.5.5	Eine E-Mail-Adresse prüfen	553
8.5.6	Konten prüfen	554
8.5.7	Zahlen aus Texten extrahieren	556
9	Ereignisse programmieren	559
9.1	Ereignisse für die Arbeitsmappe	559
9.1.1	Allgemeine Vorgehensweise beim Erstellen von Arbeitsmappen-Ereignissen	560
9.1.2	Die wichtigsten Ereignisse für die Arbeitsmappe im Überblick	561
9.1.3	Zugriff beim Öffnen der Mappe festhalten (»Workbook_Open«)	563
9.1.4	Das Schließen der Arbeitsmappe bedingt verhindern (»Workbook_BeforeClose«)	568
9.1.5	Letztes Bearbeitungsdatum festhalten (»Workbook_BeforeSave«)	568
9.1.6	Die Lösung für das sparsame Drucken (»Workbook_BeforePrint«)	569
9.1.7	Einfügen von Blättern verhindern (»Workbook_NewSheet«)	570
9.2	Ereignisse für das Tabellenblatt	571
9.2.1	Allgemeine Vorgehensweise bei der Einstellung von Tabellenergebnissen	571
9.2.2	Die wichtigsten Ereignisse für Tabellen im Überblick	572

9.2.3	Passworteingabe beim Aktivieren einer Tabelle (»Worksheet_Activate«)	572
9.2.4	Vergleich von zwei Spalten (»Worksheet_Change«)	573
9.2.5	AutoTexte über Kürzel abrufen (»Worksheet_Change«)	575
9.2.6	Symbole nach der Eingabe verändern (»Worksheet_Change«)	576
9.2.7	Die Spaltensumme überwachen (»Worksheet_Change«)	577
9.2.8	Nur einmalige Eingabe zulassen (»Worksheet_Change«)	579
9.2.9	Die Eingabe von Dubletten verhindern (»Worksheet_Change«)	579
9.2.10	Eingabe verhindern (»Worksheet_SelectionChange«)	580
9.2.11	Markierung überwachen (»Worksheet_SelectionChange«)	582
9.2.12	Mausklicks überwachen (»Worksheet_BeforeRightClick«)	583
9.2.13	Die Aktualisierung von Pivot-Tabellen überwachen (»Worksheet_PivotTableUpdate«)	583
9.3	Reaktion auf Tastendruck	584
9.3.1	Texte einfügen	586
9.3.2	Blattsperre ohne Blattschutz erstellen	587
9.3.3	Nur Werte einfügen	588
9.4	Zeitsteuerung in Excel	589
9.4.1	Regelmäßig die Uhrzeit anzeigen	589
9.4.2	Die Zeit läuft	590
9.4.3	Zellen blinken lassen	591
9.4.4	Eingaben nach Ablauf einer Minute löschen	592
10	Die VBE-Programmierung	595
10.1	Die VBE-Bibliothek einbinden	596
10.1.1	Die VBE-Bibliothek deaktivieren	597
10.1.2	Weitere Bibliotheken einbinden	598
10.1.3	Objektbibliotheken deaktivieren	599
10.1.4	Informationen zu Objektbibliotheken ausgeben	599
10.1.5	VBE-Editor aufrufen	600
10.1.6	Das Direktfenster aufrufen	601
10.2	Die VBE ein- und ausschalten	601
10.2.1	Neue Module einfügen	602
10.2.2	Einzelne Module löschen	603
10.3	Einzelnes Makro löschen	603
10.4	Alle Makros aus einer Arbeitsmappe entfernen	604
10.4.1	Module mit Makros bestücken	605

10.4.2	Makro zeilenweise in ein Modul übertragen	606
10.4.3	Makros aus einer Textdatei in ein Modul überführen	607
10.4.4	Export von VBA-Modulen in Textdateien	608
10.5	Identifikation von Komponenten	609
10.6	Ein bestimmtes Makro auskommentieren	610
10.7	Das Direktfenster löschen	611
10.8	Den Status des VBA-Projekts abfragen	611
10.9	Makros und Ereignisse dokumentieren	612
11	Dialoge, Meldungen und UserForms programmieren	615
11.1	»MsgBox«-Meldung	616
11.1.1	Welche Schaltfläche wurde angeklickt?	618
11.1.2	Löschrückfrage	619
11.2	Die »InputBox«-Eingabemaske	619
11.2.1	Einen Suchbegriff über eine InputBox abfragen	620
11.2.2	Abfrage des Spaltenbuchstabens	622
11.3	Integrierte Dialoge einsetzen	623
11.3.1	Den »Öffnen«-Dialog aufrufen	624
11.3.2	Den Dialog »Optionen« aufrufen	627
11.4	Eigene UserForms entwerfen	628
11.4.1	UserForm einfügen	628
11.4.2	UserForm beschriften	629
11.4.3	UserForm aufrufen	630
11.4.4	Die verfügbaren Steuerelemente	630
11.4.5	Steuerelemente einfügen	632
11.4.6	Die wichtigsten Eigenschaften	633
11.4.7	Ereignisse einstellen	636
11.5	Programmierung von Textfeldern	637
11.5.1	Passwort über einen Dialog abfragen	637
11.5.2	Textfelder leeren	641
11.5.3	Textfelder kennzeichnen	643
11.5.4	Prüfung auf numerischen Inhalt	646
11.5.5	Länge eines Textfeldes prüfen	647
11.5.6	Prüfen von und Rechnen mit Textfeldern	649

11.5.7	Prüfen und widerrufen	654
11.5.8	Eine AutoAusfüllen-Funktion programmieren	655
11.5.9	Rechtschreibprüfung vornehmen	659
11.5.10	Daten über ein Textfeld suchen	661
11.6	Programmierung von Listenfeldern	665
11.6.1	Listenfeld mit Tabellen füllen	665
11.6.2	Listenfeld mit Monaten füllen	668
11.6.3	Mehrspaltiges Listenfeld mit Daten aus Tabelle füllen	670
11.6.4	Listenfeld transponiert füllen	675
11.6.5	Listenfelder im Duett	678
11.6.6	Listenfeld und Textfelder im Zusammenspiel	681
11.7	Programmierung von Kombinationsfeldlisten	684
11.7.1	Dropdown mit Tagen füllen	684
11.7.2	Eindeutige Einträge im Dropdown anzeigen	686
11.7.3	Dropdowns synchronisieren	690
11.7.4	Dropdown und Listenfeld im Duett	693
11.8	Die Programmierung von Optionsschaltflächen	696
11.8.1	Mehrwertsteuersatz als Option anwenden	696
11.8.2	Optionsfelder und Listenfeld im Zusammenspiel	700
11.9	Die Programmierung von Kontrollkästchen	702
11.9.1	Kontrollkästchen über eine Tabelle speisen	703
11.9.2	Ansichtseinstellungen über Kontrollkästchen vornehmen	706
11.10	Die Programmierung von Bildelementen	709
11.10.1	Der eigene Bildbetrachter	710
11.11	Die Programmierung sonstiger Steuerelemente	714
11.11.1	Bilder in MultiPage laden	714
11.11.2	Umschaltfläche programmieren	716
11.11.3	Drehfeld programmieren	720
11.11.4	Die Programmierung des »ListView«-Steuerelements	723
11.11.5	Die Programmierung des »TreeView«-Steuerelements	729
11.11.6	Die Programmierung des »ProgressBar«-Steuerelements	732
11.12	Das Verwaltungstool	735
11.12.1	Die hinterlegte Datentabelle	735
11.12.2	Die beteiligten Steuerelemente	736
11.12.3	Vorbereitende Aufgaben	737
11.12.4	Daten suchen	738
11.12.5	Mit Klick auf das Listenfeld die Textfelder ausfüllen	740
11.12.6	Den Dialog initialisieren	742
11.12.7	Datensatz löschen	742

11.12.8	Datensatz ändern	743
11.12.9	Neue Kundennummer ermitteln	744
11.12.10	Datensatz anlegen	745
11.13	Ist das ListView-Steuerelement die bessere ListBox?	746
11.13.1	Die Befüllung des ListView-Elements	747
11.13.2	Das Sortieren von Spalten in einem ListView-Element	752
11.13.3	Markierte Elemente in Tabelle zurückschreiben	753
12	Excel im Umfeld von Office programmieren	755
12.1	Excel im Zusammenspiel mit PowerPoint	755
12.1.1	Excel-Bereich nach PowerPoint exportieren	755
12.1.2	Bereich aus Excel in eine bestehende Präsentation einfügen	758
12.1.3	Excel-Bereich verknüpft in eine neue Präsentation integrieren	759
12.1.4	PowerPoint-Folie als Objekt in Excel einbinden	762
12.1.5	Diagrammobjekte in eine Präsentation exportieren	764
12.2	Excel im Zusammenspiel mit Word	766
12.2.1	Excel-Bereich in Dokument exportieren	767
12.2.2	Excel-Tabelle in ein leeres Dokument überführen	769
12.2.3	Markierten Bereich einer Excel-Tabelle in ein Dokument exportieren	773
12.2.4	Bereich als Grafik an einer bestimmten Stelle eines Dokuments einfügen	775
12.3	Excel im Zusammenspiel mit Outlook	777
12.3.1	Kontaktdaten aus Excel nach Outlook exportieren	778
12.3.2	Termine aus Excel in den Outlook-Kalender schieben	782
12.3.3	Aktive Tabelle aus Excel heraus versenden	786
12.3.4	Aktive Tabelle als Anhang aus Excel heraus versenden	787
12.3.5	Aktive Arbeitsmappe per E-Mail versenden	789
12.3.6	Alle Dokumente aus einem Verzeichnis per E-Mail versenden	792
12.4	Excel im Zusammenspiel mit Access	794
12.4.1	Toolfrage und Randbedingungen	794
12.4.2	Anforderungen an das Tool	795
12.4.3	Die Umsetzung der Kernfunktionen	795
12.4.4	Befüllung der UserForm mit den wichtigsten Daten	797
12.4.5	Suche nach Therapeut über das Kürzel/den Patientennamen	798
12.4.6	Suche nach Datum	804
12.4.7	Termine erfassen	806

12.4.8	Änderung von Terminen	808
12.4.9	Termine löschen	811
12.4.10	Felder löschen	812
12.5	Excel im Zusammenspiel mit dem Internet Explorer	813
12.5.1	Eine Internetseite aus Excel aufrufen	813
12.5.2	Texte übersetzen mit Google	813
13	Datenfelder, ADO, Dictionaries und Collections programmieren	817
13.1	Aufgaben mithilfe von ADO und SQL-Statements lösen	817
13.1.1	Daten filtern und in einer anderen Tabelle ausgeben	818
13.1.2	Umsätze nach Datum verdichten	821
13.1.3	Umsätze nach Datum und Warengruppe verdichten	824
13.1.4	Daten aus einer Arbeitsmappe beziehen, ohne diese zu öffnen	827
13.1.5	Daten aus einer Tabelle löschen	829
13.1.6	Top-Werte ermitteln	832
13.1.7	Mehrere Tabellen zusammenfassen	834
13.1.8	Eine Unikatsliste bilden	836
13.1.9	Excel-Daten per ADO verändern	839
13.2	Arbeiten mit Arrays	842
13.2.1	Aktionen im Arbeitsspeicher ausführen lassen	843
13.2.2	Bestimmte Daten aus einer Tabelle löschen	846
13.2.3	Daten konvertieren	849
13.3	Arbeiten mit dem »Dictionary«-Objekt	854
13.3.1	Daten verdichten	854
13.3.2	Bedingte Summierung mit mehreren Kriterien	857
13.3.3	Eine Unikatsliste erstellen	862
13.3.4	Anzahl von Bestellungen ermitteln	864
13.3.5	Doppelte Daten in einem Bereich ermitteln	869
13.4	Arbeiten mit Collections	871
13.4.1	Eindeutige Einträge über eine Collection bilden	871
13.4.2	Eine Collection aus einer Tabelle befüllen	874
13.5	Intelligente Arrays mit Zusatzfunktionen	876
13.5.1	Stack füllen und prüfen	876
13.5.2	Eine SortedList füllen und übergeben	878

14	Die Programmierung der Excel-Oberfläche	881
14.1	Die Programmierung von Kontextmenüs	881
14.1.1	Kontextmenüs deaktivieren	882
14.1.2	Das Zellen-Kontextmenü erweitern	883
14.1.3	Kontextmenü aufbauen (dreistufig)	885
14.1.4	Kontextmenü zurücksetzen	886
14.2	Die Ribbon-Programmierung	887
14.2.1	Der Custom UI Editor	887
14.2.2	Weitere wichtige Quellen und Hilfen	889
14.2.3	Ribbon mit Schaltflächen erstellen	891
14.2.4	Ribbon mit »ComboBox« erstellen	892
14.2.5	Ribbon mit bereits verfügbaren Funktionen bestücken	894
14.2.6	Den Backstage-Bereich programmieren	896
14.2.7	Eine Galerie mit Fotos erstellen	897
15	Fehlerbehandlung, Tuning und der Schutz von VBA-Projekten	899
15.1	Kleinere Fehler beheben	899
15.1.1	Stimmt die Syntax?	899
15.1.2	Ist die Variablendefinition gegeben?	900
15.1.3	Objekt vorhanden?	900
15.1.4	Methode, Eigenschaft verfügbar?	901
15.2	Schwerwiegendere Fehler	901
15.2.1	Fehler im Vorfeld erkennen und reagieren	901
15.2.2	Fehler ignorieren	902
15.2.3	Fehlerursache ermitteln	902
15.2.4	Die Funktion »IsError«	903
15.3	Das Add-In MZ-Tools	904
15.3.1	Zeilennummern automatisch einfügen	905
15.3.2	Eine Fehlerbehandlung mit den MZ-Tools hinzufügen	906
15.4	Laufzeiten verkürzen	907
15.4.1	Variablen und Konstanten einsetzen	907
15.4.2	Berechnung und Bildschirmaktualisierung ausschalten	908
15.4.3	Integrierte Tabellenfunktionen anwenden	909
15.5	VBA-Projekte schützen	910

16 Typische Verarbeitungsaufgaben aus der Praxis	911
16.1 Daten übertragen	911
16.2 Daten im Batch verarbeiten	914
16.3 Daten verteilen	917
16.3.1 Die Tabellen entfernen	917
16.3.2 Die Verteilung der Zeilen auf die Tabellen	918
16.3.3 Die Plausibilität prüfen	921
16.3.4 Der Export der Tabellen	923
16.4 Berichtfilterseiten erstellen	924
16.5 Daten löschen	927
16.5.1 Daten entfernen – Variante 1	927
16.5.2 Daten entfernen – Variante 2	928
16.5.3 Daten entfernen – Variante 3	929
16.6 Daten kennzeichnen	930
16.6.1 Doppelte Daten kennzeichnen (der Standard)	931
16.6.2 Doppelte Daten kennzeichnen (die Erweiterung)	932
16.6.3 Top-10-Werte aus einem Bereich ermitteln	935
16.7 Diagramme automatisch formatieren	938
16.8 Daten über den Einsatz von Wildcards suchen	942
16.9 Zwei identische Bereiche miteinander vergleichen	943
16.10 Suche nach einem Begriff unter Berücksichtigung der Formatierung	944
16.11 Automatische Sicherung von E-Mails in einer Access-Datenbank	945
16.12 Einen Durchschnitt aus den Top-5-Werten ermitteln	948
16.13 Arbeitsmappen auf Knopfdruck automatisch erstellen	950
16.14 Alle Formeln einer Tabelle schützen und verstecken	951
16.15 Eine Unikatsliste über den Einsatz von SQL erstellen	952
16.16 Erstellung eines Kalenders mit VBA – Schritt für Schritt	955
16.17 Kriterien für eine Mehrfachfilterung aus Zellen beziehen	957
16.18 Bestimmte Zeichenfolge in einem Bereich entfernen	958
16.19 Automatisch eine Kopie der Mappe erstellen	959
16.20 Einen Excel-Bereich als Objekt nach PowerPoint übertragen	960
16.21 Einen formatierten Text in eine PowerPoint-Folie übertragen	962
16.22 Top-Werte ermitteln und kennzeichnen	965

16.23 Daten aus einer geschlossenen Mappe ziehen	967
16.24 Ein PDF in Excel erstellen und direkt versenden	969
16.25 Daten verdichten	970
16.25.1 Daten verdichten mithilfe von SUMMEWENNS	972
16.25.2 Daten mithilfe einer SQL-Anweisung verdichten	973
16.25.3 Daten verdichten mithilfe des Datenfilters	975
16.26 Daten in Mappen aktualisieren, ohne diese zu öffnen	976
16.27 Eine Suchfunktion für eine Listbox erstellen	979
16.28 Mehrere Bilder dynamisch in eine Tabelle einfügen (Bildergalerie)	982
16.29 Bedingte Summierung direkt im Arbeitsspeicher vornehmen	985
16.30 Über zwei Arrays Jahresumsätze pro Monat auswerten	990
16.31 Bedingte Summierung mit mehreren Kriterien im Speicher durchführen	993
16.32 Pfeilsymbol oberhalb einer bestimmten Säule in einem Diagramm einfügen	997
16.33 Excel erweitern – doppelte Werte finden und unterschiedlich kennzeichnen	1000
16.34 Bestimmte Zeilen übertragen – Kriterien dynamisch zusammenstellen	1003
16.35 Der Vollautomat – alle Dateien eines Verzeichnisses schnell verarbeiten	1006
16.36 Eine Mehrfachsuche in einer Tabelle mit einem Array beschleunigen	1009
Index	1011