

Inhalt

Vorwort	27
1 Grundsätzliches zur Programmierung	31
1.1 Wie gehe ich von Anfang an richtig vor?	31
1.1.1 Den Makrorekorder einsetzen	32
1.1.2 Die Aufzeichnung des Makrorekorders ergänzen	34
1.1.3 Makro ausführen	35
1.1.4 Wie erfahre ich mehr über die einzelnen Befehle?	37
2 Die Arbeits- und Entwicklungsumgebung für die Programmierung in Excel	39
2.1 Die Scroll Area festlegen	40
2.2 Tabellenblätter ein- und ausblenden	40
2.3 Neue Module einfügen	41
2.4 Die Symbolleiste »Bearbeiten«	42
2.4.1 Eigenschaften/Methoden anzeigen	43
2.4.2 Konstanten anzeigen	43
2.4.3 Quickinfo oder Parameterinfo	44
2.4.4 Ganzes Wort	44
2.4.5 Einzüge vergrößern bzw. verkleinern	44
2.4.6 Haltepunkte setzen	45
2.4.7 Kommentare im Code hinterlegen	45
2.4.8 Lesezeichen setzen	46
2.5 Automatische Syntaxprüfung	46
2.5.1 Befehle in der nächsten Zeile fortsetzen	47
2.5.2 Mehrere Befehle in einer Zeile	47
2.5.3 Automatische Anpassung der einzelnen Befehle	48
2.6 Schnelles Arbeiten über Tastenkombinationen	49
2.7 Suchen und Ersetzen	50
2.8 Der Objektkatalog	51

2.9	Die Testumgebung	53
2.9.1	Hilfe im Direktfenster	53
2.9.2	Code Schritt für Schritt durchlaufen lassen	54
3	Datentypen, Variablen und Konstanten	55
3.1	Der Einsatz von Variablen	55
3.1.1	Regeln für die Syntax von Variablen	56
3.1.2	Variablen am Beginn vom Makro deklarieren	56
3.1.3	Variablendeklarationen erzwingen	57
3.1.4	Die wichtigsten Variablentypen	57
3.1.5	Noch kürzere Deklaration von Variablen	58
3.1.6	Die unterschiedlichen Variablentypen	59
3.1.7	Die Objektvariablen	61
3.2	Die Verwendung von Konstanten	63
4	Sprachelemente in VBA in der praktischen Anwendung	65
4.1	Verzweigungen	65
4.1.1	Normale Verzweigungen	66
4.1.2	Verzweigungen in Blöcke einteilen	69
4.1.3	Die Kurzform einer Verzweigung	71
4.2	Die Anweisung »Select Case« für mehr Übersicht	71
4.2.1	Indizes in Farben umsetzen	72
4.2.2	Zahlen in Texte umwandeln	74
4.2.3	Mit VBA Formate prüfen	74
4.2.4	Fensterstatus ermitteln	75
4.2.5	Makro bei ungültigem Wert beenden	76
4.2.6	Excel-Version feststellen	77
4.3	Schleifen in Excel praxisgerecht einsetzen	78
4.3.1	»For Next«-Schleifen	78
4.3.2	»For Each Next«-Schleifen	83
4.3.3	Die Schleife »Do Until Loop«	95
4.3.4	Die Schleife »Do While Loop«	107

5.1	Die Navigation	115
5.1.1	Die übersichtlichere Mehrfachauswahl	116
5.1.2	Relative Markierungsformen	117
5.1.3	Mischformen von Markierungen	120
5.1.4	Bestimmte Zellen ansteuern	121
5.1.5	Markierung und Zellen auslesen	124
5.1.6	Verwendete Zellen zählen	125
5.1.7	Zellen im Verbund	126
5.1.8	Alle Zellen markieren	130
5.1.9	Die umliegenden Zellen markieren	130
5.1.10	Auf Zellen zugreifen, ohne darauf zu sitzen	131
5.1.11	Aktive Zelle in definiertem Bereich?	132
5.2	Bereiche und Zellen benennen	134
5.2.1	Bereich benennen	134
5.2.2	Mehrere Zellen benennen	135
5.2.3	Konstante als Namen vergeben	137
5.2.4	Bezüge von benannten Bereichen ermitteln	138
5.2.5	Namensprüfung einer Zelle	139
5.2.6	Benannte Bereiche markieren	139
5.2.7	Namensprüfung eines Bereichs	140
5.2.8	Alle Namen protokollieren	141
5.2.9	Namen ändern	142
5.2.10	Bezugsadressen von Namen ändern	143
5.2.11	Dynamische Datenbezüge herstellen	144
5.2.12	Wo steht der Zellcursor?	147
5.2.13	Namen verbergen	148
5.2.14	Namen löschen	149
5.2.15	Benutzerdefinierte Listen erstellen	150
5.3	Die Formatierung von Zellen und Bereichen	152
5.3.1	Schriftart ermitteln	152
5.3.2	Schriftart ändern	152
5.3.3	Zelleninhalte löschen	154
5.3.4	Schriftfarbe teilweise ändern	155
5.3.5	Grenzwerte sofort sichtbar	156
5.3.6	Sonderzeichen einfügen	156
5.3.7	Chemische Formeln formatieren	159
5.3.8	Rahmenart und -farbe bestimmen	160
5.3.9	Rahmen übertragen	161

5.3.10	Zahlenformate festlegen	162
5.3.11	Datumsformate festlegen	163
5.3.12	Formate übertragen	163
5.3.13	Formate löschen	164
5.3.14	Nur Zahlenformate übertragen	164
5.3.15	Die bedingte Formatierung	166
5.3.16	Sparklines einsetzen	174
5.3.17	Formate suchen und ersetzen	175
5.4	Formeln einsetzen	176
5.4.1	Werte addieren	176
5.4.2	Werte subtrahieren	176
5.4.3	Werte multiplizieren	177
5.4.4	Werte dividieren	178
5.4.5	Werte potenzieren	178
5.4.6	Komplexere Berechnungen	179
5.5	Funktionen erfassen	179
5.5.1	Bedingtes Zählen von Werten (ZÄHLENWENN)	179
5.5.2	Bedingte Summierung (SUMMEWENN)	180
5.5.3	Auskunftssystem erstellen (SVERWEIS)	181
5.5.4	Offene-Posten-Verwaltung (WENN)	183
5.5.5	Zahlen summieren (SUMME)	184
5.5.6	Rechnungsfälligkeit ermitteln (EDATUM)	185
5.5.7	Minimalwert ermitteln	185
5.5.8	Auswertungen durchführen	186
5.5.9	Bereiche summieren	191
5.5.10	Mittelwert über InputBox ermitteln	192
5.5.11	Eurokonvertierung leicht gemacht	193
5.5.12	Obergrenzen festlegen bzw. runden	195
5.5.13	Formeln und Verknüpfungen schnell finden	196
5.5.14	Bezüge umsetzen	199
5.6	Texte und Zahlen manipulieren	201
5.6.1	Texte finden	201
5.6.2	Daten nach einem Datentransfer bereinigen	203
5.6.3	Zahlenwerte richtig interpretieren	204
5.6.4	Zellen bereinigen oder manipulieren	204
5.6.5	Telefonliste bearbeiten	206
5.6.6	Warennummer bilden	207
5.6.7	Formeln tauschen	210
5.6.8	Nullen reinpumpen	211
5.6.9	Nullen entfernen	212

5.6.10	Konstante Werte löschen und Formeln erhalten	212
5.6.11	Bereiche säubern	214
5.6.12	Leere Zellen löschen	215
5.6.13	Formeln entfernen	217
5.6.14	Buchstaben aus Zellen entfernen	217
5.6.15	Dateinamen aus Pfad extrahieren	218
5.6.16	Namen drehen	219
5.7	Die Programmierung von Tabellen (Listen bis Excel 2003)	220
5.7.1	Tabelle einrichten	220
5.7.2	Eine Tabelle um eine Spalte ergänzen	221
5.7.3	Tabelle um eine Zeile ergänzen	222
5.7.4	Tabelle filtern	223
5.7.5	Tabellen sortieren	224
5.7.6	Ergebniszeile hinzufügen	224
5.7.7	Tabelle entfernen	225
5.8	Gültigkeitsprüfung in Excel	225
5.8.1	Zellen mit Gültigkeitsfunktion erkennen	226
5.8.2	Gültigkeitskriterien erstellen	227
5.8.3	Datumsgrenzen festlegen	229
5.8.4	Keine Arbeit am Sonntag	230
5.8.5	Gültigkeitstypen ermitteln	232
5.8.6	Gültigkeitskriterien löschen	233
5.9	Kommentare in Excel	233
5.9.1	Kommentare einfügen	234
5.9.2	Tabelle mit Kommentaren füllen	237
5.9.3	Kommentare schnell finden	237
5.9.4	Kommentare löschen	238
5.9.5	Kommentare protokollieren	239
5.9.6	Kommentare aus Zellentexten bilden	241
5.9.7	Kommentare formatieren	242
5.9.8	Kommentarfenster anpassen	243
5.10	Sonstige Lösungen mit Zellen und Bereichen	243
5.10.1	Die Anzahl der Wörter im markierten Bereich ermitteln	244
5.10.2	Das Auftauchen eines Zeichens im markierten Bereich ermitteln	245
5.10.3	Werte in Bereichen zählen	246
5.10.4	Die Eckdaten eines Bereichs ermitteln	247
5.10.5	Erste freie Zelle in Bereich ermitteln	248
5.10.6	Zellen mit gleichem Inhalt füllen	249
5.10.7	Markierter Bereich wird zum Druckbereich	250
5.10.8	Bereiche kopieren	251

5.10.9	Grafiken in Bereiche integrieren	253
5.10.10	Zellen sperren	257
5.10.11	Nicht gesperrte Zellen markieren	258
5.10.12	Mehrzeilige Eingabe in Zellen	258
5.10.13	Daten suchen	259

6 Die Programmierung von Spalten und Zeilen 263

6.1	Zeilen und Spalten markieren, zählen und ansteuern	263
6.1.1	Mehrere Zeilen auf dem Tabellenblatt markieren	264
6.1.2	Mehrere Spalten auf dem Tabellenblatt markieren	265
6.1.3	Zeilen und Spalten markieren	265
6.1.4	Markierte Spalten in Markierung zählen	266
6.1.5	Letzte freie Zelle in Spalte anspringen	267
6.1.6	Eine bestimmte Zelle in der Spalte ansteuern	267
6.1.7	Anzahl der benutzten Spalten und Zeilen ermitteln	267
6.1.8	Zeilen und Spalten im umliegenden Bereich zählen	269
6.1.9	Erste und letzte Zeile im verwendeten Bereich ermitteln	269
6.1.10	Adresse der letzten verwendeten Zelle einer Zeile ausgeben	271
6.1.11	Markierte Spalten einer Zeile zählen	272
6.1.12	Mehrfachsprünge durchführen	272
6.1.13	Zeilen ab einer bestimmten Position markieren	274
6.1.14	Letzte Zeile in Tabelle einfärben	275
6.2	Zeilenhöhe und Spaltenbreite einstellen	276
6.3	Zeilen einfügen und löschen	279
6.3.1	Zeile einfügen	280
6.3.2	Mehrere Zeilen einfügen	280
6.3.3	Zeile löschen	282
6.3.4	Mehrere Zeilen löschen	282
6.3.5	Löschen von Zeilen mit bestimmtem Text	283
6.3.6	Wertabhängiges Zeilenlöschen	285
6.3.7	Datumszeilen löschen	286
6.3.8	Wochenend-Zeilen löschen	287
6.3.9	Zeilen vor dem Startdatum löschen	288
6.3.10	Leerzeilen löschen	289
6.3.11	Zeilen innerhalb einer Markierung löschen	290
6.3.12	Zeilen bis auf Überschrift löschen	292
6.3.13	Doppelte Sätze löschen	292

6.4	Spalten einfügen, löschen und bereinigen	293
6.4.1	Spalte einfügen	293
6.4.2	Mehrere Spalten einfügen	294
6.4.3	Spalte löschen	294
6.4.4	Mehrere Spalten löschen	294
6.4.5	Spalten bereinigen	294
6.4.6	Spalten prüfen und Zellen bereinigen	295
6.5	Zeilen ein- und ausblenden	296
6.5.1	Leere Zeilen ausblenden	299
6.5.2	Alle Zellen einblenden	300
6.5.3	Versteckte Zeilen löschen	300
6.6	Spalten ein- und ausblenden	302
6.7	Spalten und Zeilen formatieren	303
6.8	Daten sortieren	307
6.9	Daten ausdünnen	308
6.10	Spalten vergleichen	309
6.11	Text auf Spalten verteilen	310
6.12	Zeilenumbrüche schnell festlegen	313
6.13	Daten übertragen	317
6.14	Wiederholungszeilen und -spalten definieren	319
6.15	Auf der Suche nach der richtigen Zeile	319
6.15.1	Die Suche über die Schleife	320
6.16	Direktsuche bei größeren Datenbeständen	323
6.17	Zeilen filtern	325
6.17.1	AutoFilter aktivieren bzw. deaktivieren	326
6.17.2	Filterkriterien setzen	328
6.18	Prüfungen und Auswertungen von Filtern	334
6.18.1	In welchen Spalten ist ein Filterkriterium gesetzt?	334
6.18.2	Wie viele Zeilen sind gefiltert?	335
6.18.3	Wie viele Zellen sind gefiltert?	337
6.18.4	Den größten Wert ermitteln	340
6.18.5	Die erste bzw. letzte gefilterte Zeile ermitteln	340
6.18.6	Wie lauten die Filterkriterien?	341
6.19	Doppelte Werte mit dem Spezialfilter ermitteln	342
6.20	Doppelte Werte mit dem Dictionary-Objekt entfernen	344

6.21	Gefilterte Daten transferieren	347
6.21.1	Gefilterte Zeilen in anderes Tabellenblatt übertragen	348
6.21.2	Gefilterte Zeilen in eine Textdatei übertragen	348
6.22	Filtern von Daten auch bei geschützten Tabellen durchführen	349
6.23	Gliederungen	350
6.23.1	Gliederung einfügen	350
6.23.2	Gliederung entfernen	353
6.23.3	Gruppierung anzeigen und ausblenden	353
6.23.4	Gliederungssymbole bedienen	354

7 Tabellenblätter programmieren 357

7.1	Tabellenblätter einfügen	357
7.2	Tabellen markieren	360
7.3	Tabellenblätter benennen	361
7.3.1	Tabelle nach dem Tagesdatum benennen	361
7.3.2	Tabelle nach einem formatierten Datum benennen	361
7.3.3	Tabelle nach Zelleninhalt benennen	362
7.3.4	Tabelle nach Anwender und Tagesdatum benennen	363
7.3.5	Tabelle einfügen und benennen kombinieren	363
7.4	Tabellenblätter löschen	363
7.4.1	Tabelle ohne Rückfrage löschen	364
7.4.2	Alle Tabellen löschen, nur die aktive Tabelle nicht	365
7.4.3	Alle leeren Tabellen in der Arbeitsmappe löschen	366
7.5	Tabellenblätter aktivieren	367
7.6	Tabellenblätter gruppieren	368
7.6.1	Mehrere Tabellen gruppieren	368
7.6.2	Alle Tabellen gruppieren	369
7.6.3	Gruppierte Tabellen übertragen	370
7.6.4	Gruppierte Tabellen ermitteln	370
7.7	Tabellenblätter schützen	370
7.7.1	Tabellenschutz aufheben	371
7.7.2	Alle Tabellen einer Arbeitsmappe schützen	372
7.7.3	Aufgaben trotz Blattschutz ausführen	373
7.7.4	Weitere Schutzfunktionen ab Excel 2002	374

7.8	Tabellenblätter ein- und ausblenden	375
7.8.1	Tabellenblätter sicher ausblenden	376
7.8.2	Tabellen je nach Status ein- oder ausblenden	376
7.8.3	Alle Tabellenblätter anzeigen	377
7.8.4	Alle Tabellen außer der aktiven Tabelle ausblenden	377
7.9	Kopf- und Fußzeilen einrichten	378
7.9.1	Fußzeile mit Anwendernamen	378
7.9.2	Fußzeile mit Pfad	378
7.9.3	Kopfzeile mit Datums- und Zeitangabe	379
7.9.4	Fußzeile mit Dokumenteigenschaften füllen	380
7.9.5	Kopfzeile mit Logo einrichten	381
7.9.6	Mehrzeilige Fußzeile anlegen	384
7.10	Druckbereiche festlegen	387
7.11	Tabellenblätter drucken	388
7.11.1	Mehrere Kopien drucken	388
7.11.2	Markierte Bereiche drucken	389
7.11.3	Mehrere Tabellenblätter drucken	389
7.11.4	Den integrierten Drucken-Dialog aufrufen	389
7.11.5	Wie viele Druckseiten enthält die Tabelle?	390
7.12	Tabellenblätter kopieren, verschieben und einfügen	391
7.12.1	Tabellenblatt kopieren	391
7.12.2	Tabellenblatt verschieben	393
7.12.3	Tabellenblatt ohne Formeln und Verknüpfungen übertragen	394
7.12.4	Tabelle in andere Arbeitsmappe kopieren	394
7.12.5	Tabellenblatt als E-Mail versenden	395
7.13	Tabellenblätter sortieren	396
7.14	Tabellen suchen	397
7.15	Tabellen sichern	398
7.15.1	Verwendete Zeilen in andere Tabelle transferieren	399
7.15.2	Tabelle kopieren und umbenennen	400
7.15.3	Texte übertragen	400
7.15.4	Tabelle in Textdatei schreiben	402
7.16	Tabellenblätter konsolidieren	403
7.16.1	Tabellenblätter summieren (Festwert)	404
7.16.2	Tabellenblätter summieren (Verknüpfung)	405
7.16.3	Tabellen in einer Tabelle zusammenführen	406
7.17	Sonstige Lösungen mit Tabellen	407
7.17.1	Registerlaschen ein- und ausblenden	408

7.17.2	Registerlaschen einfärben	409
7.17.3	Diashow starten	410
7.17.4	Tabellenblätter verlinken	411
7.17.5	Bilder in Tabellen einfügen	412
7.17.6	Hintergrundbild einfügen	415
7.17.7	Tabellenansicht anpassen	415

8 Die Programmierung von Arbeitsmappen 417

8.1	Arbeitsmappen speichern und sichern	417
8.1.1	Arbeitsmappe doppelt sichern	419
8.1.2	Bei Bedarf Verzeichnis anlegen	420
8.1.3	Den integrierten »Speichern unter«-Dialog aufrufen	420
8.1.4	Den Pfad der geladenen Arbeitsmappe ermitteln	421
8.1.5	Den Zustand der Arbeitsmappe ermitteln	421
8.1.6	Arbeitsmappe ohne Makros speichern	422
8.1.7	Arbeitsmappe als Textdatei speichern	423
8.1.8	Arbeitsmappe aktuell speichern	424
8.2	Arbeitsmappen öffnen	425
8.2.1	Den integrierten »Öffnen«-Dialog aufrufen	427
8.2.2	Die Liste der geöffneten Arbeitsmappen beeinflussen	428
8.2.3	Mehrere Arbeitsmappen öffnen	429
8.2.4	Alle geöffneten Arbeitsmappen ermitteln	430
8.2.5	Die aktuellste Arbeitsmappe öffnen	431
8.2.6	Arbeitsmappe ohne Makrodialog starten	432
8.3	Arbeitsmappen schließen	434
8.3.1	Arbeitsmappe schließen – Änderungen akzeptieren	434
8.3.2	Arbeitsmappe schließen – Änderungen verwerfen	435
8.3.3	Arbeitsmappe bei Vernachlässigung schließen	436
8.3.4	Alle Arbeitsmappen bis auf eine schließen	437
8.4	Arbeitsmappe löschen	438
8.4.1	Arbeitsmappe nach Verfallsdatum löschen	438
8.5	Arbeitsmappe anlegen	439
8.5.1	Mappe mit Wochen-Tabellen anlegen	440
8.5.2	Arbeitsmappen aus Zellen erstellen	441

8.6	Arbeitsmappen drucken	441
8.6.1	Nur bestimmte Tabellen drucken	442
8.7	Arbeitsmappen und Dokumenteigenschaften	443
8.7.1	Dokumenteigenschaftsnamen abfragen	444
8.7.2	Dokumenteigenschaftsinhalte ermitteln	444
8.7.3	Letztes Speicherdatum abfragen	446
8.7.4	Erstelldatum herausfinden und manipulieren	447
8.7.5	Den Autor einer Arbeitsmappe ermitteln	448
8.7.6	Zusätzliche Dokumenteigenschaft anlegen	449
8.7.7	Zugriffsdaten einer Arbeitsmappe ermitteln	450
8.8	Arbeitsmappen und Verknüpfungen	452
8.8.1	Verknüpfungen in Hyperlinks umwandeln	452
8.8.2	Verknüpfungen in Arbeitsmappe ermitteln	454
8.8.3	Verknüpfungen aus der Arbeitsmappe entfernen	456
8.8.4	Verknüpfungen aktualisieren	458
8.8.5	Alle Dateien aus einem Ordner dokumentieren	458
8.9	Arbeitsmappe durchsuchen	462
8.10	Arbeitsmappen miteinander vergleichen	464
8.11	Arbeitsmappenübersicht erstellen	466
8.12	Arbeitsmappen säubern	468
8.12.1	Alle Grafikobjekte aus einer Arbeitsmappe entfernen	468
8.12.2	Alle Kommentare einer Arbeitsmappe löschen	469
8.12.3	Benutzerdefinierte Listen löschen und erstellen	470
8.12.4	Formatvorlagen löschen und erstellen	472
8.12.5	Alle benutzerdefinierten Namen einer Mappe löschen	474

9 Diagramme und Pivot-Tabellenberichte programmieren

477

9.1	Diagramme erstellen	478
9.1.1	Kosten im Säulendiagramm darstellen	479
9.1.2	Das Zylinderdiagramm auf Knopfdruck	481
9.1.3	Das Balkendiagramm aus Daten in der Umgebung	482
9.1.4	Tagesumsätze im Liniendiagramm anzeigen	483
9.1.5	Tagesgenaue Formatierung im Punktdiagramm	486
9.1.6	Mittelwert in Diagramm bilden	488

9.2	Diagramme löschen	490
9.2.1	Diagrammblätter aus Arbeitsmappe entfernen	491
9.2.2	Eingebettete Diagramme aus Arbeitsmappe löschen	491
9.3	Diagramme identifizieren	492
9.3.1	Diagramme umbenennen	492
9.4	Datenbasis und Diagramm im Wechsel	493
9.5	Datenbeschriftungen hinzufügen und auslesen	494
9.5.1	Datenbeschriftung aus Zellen verwenden	496
9.5.2	Daten aus Diagrammen auslesen	498
9.6	Diagramme positionieren und skalieren	501
9.6.1	Die Höhe und Breite eines Diagramms festlegen	501
9.6.2	Diagramme platzieren	502
9.6.3	Diagramme skalieren	505
9.7	Diagramme als Grafiken speichern	507
9.8	Diagramme formatieren	509
9.8.1	Gewinn und Verlust in einem Säulendiagramm präsentieren	509
9.8.2	Eine Ist-Darstellung in einem Säulendiagramm darstellen	512
9.8.3	Legenden formatieren	513
9.8.4	Zusätzliche Labels hinzufügen	514
9.9	Dynamische Diagramme erzeugen	515
9.10	Pivot-Tabellenberichte erstellen	517
9.11	Pivot-Tabellen aktualisieren	520
9.11.1	Eine einzelne Pivot-Tabelle aktualisieren	520
9.11.2	Mehrere Pivot-Tabellen auf einem Tabellenblatt aktualisieren	521
9.11.3	Alle Pivot-Tabellen in Arbeitsmappe aktualisieren	521
9.12	Pivot-Tabellen dynamisch erweitern	522
9.13	Pivot-Tabellen sortieren	524
9.14	Pivot-Tabellen formatieren	525
9.15	Seitenfeld der Pivot-Tabelle bestimmen	526
9.15.1	Seitenfeldeinstellung auslesen	526
9.15.2	Seitenfelder initialisieren	527
9.15.3	Seitenfelder in Abhängigkeit von Zellen setzen	528
9.16	Slicer einfügen	529

10 Benutzerdefinierte Funktionen und Funktionsmakros

531

10.1 Benutzerdefinierte Funktionen	531
10.1.1 Aktive Arbeitsmappe ermitteln	532
10.1.2 Aktives Tabellenblatt ermitteln	533
10.1.3 Ist eine Tabelle leer?	535
10.1.4 Ist eine Tabelle geschützt?	535
10.1.5 Befinden sich Daten in einer bestimmten Spalte?	536
10.1.6 Den letzten Wert einer Spalte ermitteln	536
10.1.7 Den letzten Wert einer Zeile ermitteln	537
10.1.8 Den aktiven Bearbeiter identifizieren	538
10.1.9 Funktion zum Umsetzen von Noten	539
10.1.10 Rangfolge als Text ausgeben	540
10.1.11 Enthält eine bestimmte Zelle eine Formel?	541
10.1.12 Enthält eine bestimmte Zelle ein Gültigkeitskriterium?	542
10.1.13 Enthält eine Zelle einen Kommentar?	543
10.1.14 Ist eine bestimmte Zelle verbunden?	544
10.1.15 Störende Zeichen eliminieren	544
10.1.16 Initialen aus Namen erstellen	545
10.1.17 Formeln und Verknüpfungen in Festwerte umwandeln	546
10.1.18 Nur Zellen mit Fettdruck addieren	546
10.1.19 Nur Zellen mit roter Schriftfarbe addieren	547
10.1.20 Mit Uhrzeiten rechnen	548
10.1.21 Erweitertes Runden durchführen	550
10.1.22 Hintergrundfarben auslesen	551
10.1.23 Zahlenformate ermitteln	552
10.1.24 Schnelles Umrechnen von Geschwindigkeiten	553
10.1.25 Extremwerte berechnen	554
10.1.26 Erste Ziffer in einer Zelle ermitteln	555
10.1.27 Buchstaben aus Zellen entfernen	557
10.1.28 Anzahl der Ziffern einer Zelle ermitteln	558
10.1.29 Römische Zahlen in arabische umwandeln	559
10.1.30 Befindet sich eine Grafik in einer Tabelle?	560
10.1.31 Nur Zahlenwerte zulassen	561
10.2 Modulare Funktionen schreiben	563
10.2.1 Dateien in einem Verzeichnis zählen	563
10.2.2 Prüfen, ob eine bestimmte Datei existiert	564
10.2.3 Prüfen, ob eine bestimmte Datei geöffnet ist	565
10.2.4 Prüfen, ob eine Datei gerade bearbeitet wird	566

10.2.5	Prüfen, ob ein bestimmter Name in der Arbeitsmappe verwendet wird	567
10.2.6	Prüfen, ob ein Add-In eingebunden ist	568
10.2.7	Dokumenteigenschaften einer Arbeitsmappe ermitteln	571
10.2.8	Bedingte Formatierung mit mehr als drei Farben	573
10.2.9	Wochenende ermitteln	575
10.2.10	Den letzten Tag im Monat ermitteln	576
10.2.11	Das Osterdatum für ein bestimmtes Jahr ermitteln	577
10.2.12	Ermittlung der Kalenderwoche nach DIN EN 28601/ISO 8601	580
10.2.13	Den letzten Wert einer Spalte ermitteln	581
10.2.14	Grafikelemente in einem definierten Bereich löschen	582
10.2.15	Funktionen verfügbar machen	584
10.2.16	Speichern der Funktionen in der persönlichen Arbeitsmappe	584
10.2.17	Speichern der Funktionen in einem Add-In	586
10.2.18	Ein Add-In einbinden	587

11 Programmierung mit Windows-API-Aufrufen 589

11.1	Ermittlung der Laufwerke am PC	590
11.2	Bedienung des CD-ROM-Laufwerks	592
11.3	Bildschirmauflösung ermitteln	593
11.4	Ist ein externes Programm gestartet?	594
11.5	Wie lange läuft ein externes Programm?	594
11.6	Excel schlafen schicken	597
11.7	Verzeichnisse über eine API erstellen bzw. löschen	597
11.8	Netzlaufwerk verbinden	598
11.9	Verzeichnisbaum anzeigen und auswerten	599
11.10	Windows-Info-Bildschirm anzeigen	601
11.11	Windows-Verzeichnis ermitteln	602
11.12	Standardverzeichnis temporär ändern	603
11.13	Anwendernamen ausgeben	604
11.14	Computernamen ermitteln	604
11.15	Texte mit API-Funktionen konvertieren	605
11.16	Cursorposition in Pixel angeben	605

11.17 Zwischenablage löschen	607
11.18 Sounds per API-Funktion ausgeben	607
11.19 PC piepsen lassen	608
11.20 Dateien suchen	608
11.21 Tasten abfangen	609

12 Ereignisse in Excel einsetzen 611

12.1 Ereignisse für die Arbeitsmappe	612
12.1.1 Allgemeine Vorgehensweise beim Erstellen von Arbeitsmappen-Ereignissen	612
12.1.2 Aktivieren des richtigen Tabellenblatts	614
12.1.3 Einen Bereich begrenzen	617
12.1.4 Alle ausgeblendeten Tabellen bei Bedarf einblenden	618
12.1.5 Den letzten Bearbeiter einer Arbeitsmappe ermitteln	618
12.1.6 Makro am Monatsende starten	619
12.1.7 Symbolleisten ein- und ausblenden	620
12.1.8 Die Datumzelle in einer Tabelle finden	622
12.1.9 Das Schließen der Arbeitsmappe bedingt verhindern	622
12.1.10 Arbeitsmappe ohne Rückfrage schließen	623
12.1.11 Letztes Bearbeitungsdatum festhalten	624
12.1.12 Datenbestand vor dem Speichern sortieren	624
12.1.13 Die Dauer der Bearbeitung einer Mappe festhalten	625
12.1.14 Schnell Tabellen gleicher Struktur vergleichen	627
12.1.15 Die Lösung für das sparsame Drucken	630
12.1.16 Einfügen von Blättern verhindern	631
12.1.17 Druckstatistik führen	631
12.1.18 Die wichtigsten Ereignisse für die Arbeitsmappe im Überblick	632
12.2 Ereignisse für das Tabellenblatt	634
12.2.1 Allgemeine Vorgehensweise bei der Einstellung von Tabellenereignissen	634
12.2.2 Passworтеingabe beim Aktivieren einer Tabelle	635
12.2.3 Starten einer UserForm	636
12.2.4 Beim Verlassen eines Tabellenblatts Daten neu berechnen	637
12.2.5 Schiffe versenken spielen	637
12.2.6 Vergleich von zwei Spalten	639
12.2.7 Änderungen in einer Tabelle sichtbar machen	641

12.2.8	Unterschiedliche Makros je nach Zellenwert starten	642
12.2.9	Automatisch die Spaltenbreite einstellen	644
12.2.10	Mehrere Bereiche überwachen	645
12.2.11	Eingabe auf mehreren Tabellen gleichzeitig durchführen	646
12.2.12	Änderungen dokumentieren	647
12.2.13	Wareneingänge dokumentieren	647
12.2.14	Artikelliste bereinigen	648
12.2.15	Nur einmalige Eingabe zulassen	650
12.2.16	Tabellenname aus Zelle herleiten	651
12.2.17	Automatische Suche von Datensätzen	652
12.2.18	Alternative Formularsteuerung	653
12.2.19	Automatisches Runden nach Eingabe	654
12.2.20	Eine Blaupause erzeugen	655
12.2.21	Formelcheck nach Eingabe	656
12.2.22	Nettowert automatisch ausweisen	656
12.2.23	Eine selbst rechnende Zelle	657
12.2.24	Die Eingabe von Dubletten verhindern	658
12.2.25	Die Lesbarkeit der aktuellen Auswahl erhöhen	659
12.2.26	Mehr Übersichtlichkeit in Tabellen herstellen	661
12.2.27	Aktuelle Zelle übertragen	663
12.2.28	Eingabe verhindern	664
12.2.29	Markierung überwachen	665
12.2.30	Mausklicks überwachen	667
12.2.31	Die Aktualisierung von Pivot-Tabellen überwachen	668
12.2.32	Direkte Verbindung zu einer anderen Tabelle erstellen	669
12.2.33	Alle Ereignisse für Tabellen im Überblick	670
12.3	Reaktion auf Tastendruck	670
12.3.1	Tastenkombinationen ein- und ausschalten	672
12.3.2	Zeilenumbrüche zurücksetzen	674
12.3.3	Texte einfügen	675
12.3.4	Speichern per Tastenkombination verhindern	676
12.3.5	Blattsperre ohne Blattschutz erstellen	677
12.4	Zeitsteuerung in Excel	678
12.4.1	Regelmäßig die Uhrzeit anzeigen	679
12.4.2	Die Zeit läuft	680
12.4.3	Regelmäßige Kontrolle, ob eine Arbeitsmappe verfügbar ist	681
12.4.4	Zellen blinken lassen	683

13 VBE-Programmierung 685

13.1 Die VBE-Bibliothek einbinden	686
13.2 Die VBE-Bibliothek deaktivieren	687
13.3 Weitere Bibliotheken einbinden	688
13.3.1 Objektbibliotheken deaktivieren	689
13.3.2 Informationen zu Objektbibliotheken ausgeben	690
13.4 VBE-Editor aufrufen	691
13.5 Die VBE ein- und ausschalten	691
13.6 Neue Module einfügen	692
13.7 Einzelne Module löschen	693
13.8 Makros löschen	693
13.8.1 Einzelnes Makro löschen	693
13.8.2 Alle Makros aus einer Arbeitsmappe entfernen	694
13.9 Module mit Makros bestücken	695
13.9.1 Makro zeilenweise in ein Modul übertragen	696
13.9.2 Makros aus einer Textdatei in ein Modul überführen	697
13.9.3 Alle Mappen aus einem Verzeichnis mit Code versorgen	699
13.10 Export von VBA-Modulen in Textdateien	700
13.11 Identifikation von Komponenten	702
13.12 Ein bestimmtes Makro auskommentieren	703
13.13 Das Direktfenster löschen	703

14 Dialoge, Meldungen und UserForms programmieren 705

14.1 Die »Msgbox«-Meldung	705
14.1.1 Welche Schaltfläche wurde angeklickt?	708
14.1.2 Löschrückfrage	708
14.1.3 Informationen anzeigen	709
14.1.4 Ist eine bestimmte Arbeitsmappe vorhanden?	710
14.2 Textfelder für Meldungen einsetzen	711
14.3 Die »InputBox«-Eingabemaske	712
14.3.1 Mehrwertsteuer errechnen	714

14.3.2	Mehrere Eingaben erfassen	715
14.3.3	Bereiche über eine Input-Box markieren	715
14.3.4	Funktionen über eine Input-Box eingeben	716
14.4	Integrierte Dialoge einsetzen	717
14.4.1	Den »Öffnen«-Dialog aufrufen	718
14.4.2	Mehrere Dateien zum Öffnen heranziehen	719
14.4.3	Der Dialog »Öffnen« mit automatischer Passwortheingabe	720
14.4.4	Die Farbpalette aufrufen	721
14.4.5	Den Dialog »Drucken« aufrufen	721
14.4.6	Den Dialog für den Blattschutz anzeigen	722
14.4.7	Den »Suchen«-Dialog aufrufen	723
14.4.8	Den Dialog »Optionen« aufrufen	723
14.4.9	Der Dialog »E-Mail versenden«	724
14.4.10	Der Ordner-Auswahl-Dialog	725
14.4.11	Weitere integrierte Dialoge in Excel	726
14.5	Eigene Dialoge entwerfen und programmieren	727
14.5.1	Eine UserForm zeichnen	727
14.5.2	Der Entwurf einer automatischen dialoggesteuerten Rechnungserfassung	731
14.5.3	Der erste Aufruf der neuen UserForm	733
14.5.4	Reihenfolge der Elemente festlegen	733
14.5.5	UserForms mit Makros bestücken	734
14.5.6	Die UserForm beenden	737
14.5.7	Alle Textfelder initialisieren	737
14.5.8	Inhalte von Textfeldern markieren	738
14.5.9	UserForm mit Tabellendaten füllen	738
14.5.10	Textfelder mit Farben belegen	742
14.5.11	Textfelder prüfen	743
14.5.12	Bezeichnungsfelder dynamisch halten	745
14.5.13	Textfelder ein- und ausblenden	746
14.5.14	Passwortabfrage über UserForm	747
14.5.15	Die Ausmaße von UserForms ändern	750
14.5.16	Die Hintergrundfarbe der UserForm festlegen	752
14.5.17	Listenfelder in UserForms programmieren	754
14.5.18	Listenfelder und Textfelder kombinieren	756
14.5.19	Listenfeld leeren	757
14.5.20	Listeneinträge markieren	757
14.5.21	Listenfeld ohne Leerzeilen füllen	759
14.5.22	Mehrspaltige Listenfelder programmieren	760
14.5.23	Dropdown-Felder einsetzen	762

14.5.24	Dropdown-Felder ohne Duplikate füllen	764
14.5.25	Dropdown-Felder dynamisch füllen	766
14.5.26	Auswahl aus einem Dropdown-Feld erzwingen	766
14.5.27	Der Datums-Bug in Dropdown-Feldern	767
14.5.28	Abwesenheitszeiten über UserForm erfassen	767
14.5.29	Multiseiten erstellen	770
14.5.30	Multiseiten im Praxiseinsatz	772
14.5.31	Fortschrittsbalken für UserForms programmieren	775
14.5.32	Bilder in UserForms anzeigen	776

15 Steuerelemente in Tabellen programmieren 779

15.1	Schaltflächen einsetzen	780
15.1.1	Eine Schaltfläche automatisch in eine Tabelle einfügen	780
15.1.2	Schaltfläche mit Bild einfügen	781
15.1.3	Makro automatisch starten	783
15.1.4	Welche Schaltfläche wurde angeklickt?	783
15.1.5	Die mobile Schaltfläche	784
15.1.6	Umschaltflächen programmieren	784
15.2	Textboxen programmieren	788
15.2.1	Textfelder auslesen	788
15.2.2	Textfelder mit Zelleninhalten füllen	789
15.2.3	Textfelder je nach Eingabe sperren	790
15.3	Dropdown-Felder programmieren	791
15.3.1	Dropdown-Felder füllen	791
15.3.2	Dropdown-Felder sortieren	793
15.3.3	Dropdown-Felder leeren	795
15.3.4	Dropdown-Felder automatisch erstellen	795
15.4	Listenfelder programmieren	796
15.4.1	Listenfelder füllen	796
15.4.2	Listenfelder bereinigen	797
15.5	Drehfelder programmieren	798
15.5.1	Preiskalkulation schrittweise durchführen	798
15.5.2	Objekte schrittweise drehen	799
15.6	Bildlaufleisten einsetzen	801
15.7	Schnelles Umschalten über Optionsfelder	802

15.8	Kontrollkästchen programmieren	803
15.8.1	Mehrfachauswahl mit Kontrollkästchen	803
15.8.2	Kontrollkästchen synchronisieren	804
15.8.3	Kontrollkästchen initialisieren	805
15.9	Steuerelemente identifizieren	806

16 Kontextmenüs und Ribbon-Programmierung 809

16.1	Die Programmierung von Kontextmenüs	809
16.1.1	Kontextmenüs deaktivieren	810
16.1.2	Das Zellen-Kontextmenü erweitern	811
16.1.3	Kontextmenü aufbauen (dreistufig)	814
16.1.4	Kontextmenü zurücksetzen	815
16.2	Die Ribbon-Programmierung	815
16.2.1	Der »Custom UI Editor«	816
16.2.2	Weitere wichtige Quellen und Hilfen	818
16.2.3	Ribbon mit Schaltflächen erstellen	819
16.2.4	Ribbon mit ComboBox erstellen	821
16.2.5	Ribbon mit bereits verfügbaren Funktionen bestücken	823

17 Excel und sein Umfeld 827

17.1	Textdateien im Zugriff von Excel	827
17.1.1	Textdateien speichern	827
17.1.2	Textdateien mit Trennzeichen einlesen	829
17.1.3	Textdateien fixer Länge öffnen	830
17.1.4	Mehrere Textdateien in eine Tabelle einfügen	831
17.2	Excel und Word im Duett	833
17.2.1	Eine Excel-Tabelle unverknüpft nach Word übertragen	834
17.2.2	Eine Excel-Tabelle verknüpft nach Word übertragen	837
17.3	Excel im Zusammenspiel mit Access	839
17.3.1	Die Aufgabe	839
17.3.2	Die Realisierung	840
17.3.3	Datenbankabfrage durchführen	840
17.3.4	Datenbank-Update durchführen	842
17.4	Excel und Outlook	844
17.4.1	Tabelle als E-Mail versenden	845

17.4.2	Einen Excel-Bereich als E-Mail versenden	846
17.4.3	Mehrere Arbeitsmappen per E-Mail versenden	847
17.4.4	E-Mail bei Änderung senden	850
17.4.5	Kontakte austauschen	851

18 Fehlerbehandlung, Tuning und der Schutz von VBA-Projekten

855

18.1	Kleinere Fehler beheben	855
18.1.1	Stimmt die Syntax?	855
18.1.2	Ist die Variablendefinition gegeben?	856
18.1.3	Objekt vorhanden?	856
18.1.4	Methode, Eigenschaft verfügbar?	857
18.2	Schwerwiegendere Fehler	857
18.2.1	Fehler im Vorfeld erkennen und reagieren	857
18.2.2	Fehler ignorieren	858
18.2.3	Fehlerursache ermitteln	858
18.2.4	Die Funktion »IsError«	859
18.3	Das Add-In »MZ-Tools«	860
18.3.1	Zeilennummern automatisch einfügen	861
18.3.2	Eine Fehlerbehandlung mit den MZ-Tools hinzufügen	862
18.4	Laufzeiten verkürzen	863
18.4.1	Befehle zusammenfassen	864
18.4.2	Variablen und Konstanten einsetzen	866
18.4.3	Berechnung und Bildschirmaktualisierung ausschalten	867
18.4.4	Integrierte Tabellenfunktionen anwenden	868
18.4.5	Weitere Faktoren zur Geschwindigkeitssteigerung	868
18.5	VBA-Projekte schützen	869
18.5.1	VBA-Quellcode schützen	869
18.5.2	Add-In erstellen	870
18.5.3	Ein Add-In einbinden	871

19 FAQ zur Programmierung mit Excel

873

19.1	Bildschirmaktualisierung abschalten	873
19.2	Kopfzeile mit komplettem Pfad	874

19.3 Die letzte Zelle in einer Tabelle finden	875
19.4 Texte suchen und ersetzen	876
19.5 Nicht benötigte Zeilen löschen	877
19.6 Seitenwechsel festlegen	878
19.7 Druckbereich festlegen bzw. aufheben	879
19.8 Rechnen mit bedingten Formaten	880
19.9 Doppelte Sätze ermitteln	881
19.10 Zeilenumbrüche und Zellenverbunde aufheben	882
19.11 Zellenverknüpfungen finden	883
19.12 Datumsdifferenzen errechnen	884
19.13 Warnmeldungen deaktivieren	885
19.14 Datentransport nach Word	886
19.15 Laufwerk und Pfad der aktiven Arbeitsmappe anzeigen	889
19.16 Drag & Drop ein- und ausschalten	889
19.17 Bilder umbenennen	890
19.18 Dateiinformationen auslesen	891

Anhang: Nützliche und interessante Makros 895

Tabellenblätter alphabetisch sortieren	895
Alle Tabellen einer Arbeitsmappe schützen	896
Alle Diagramme als Bilder exportieren	897
Alle ausgeblendeten Tabellen einblenden	899
Buchstaben und Sonderzeichen aus dem Zellinhalt löschen	900
In allen Blättern Formeln mit Werten überschreiben	901
Alle Formeln schützen und verstecken	902
Alle Tabellenblätter in einzelnen Arbeitsmappen speichern	903
Alle Zellen mit Formeln oder Verweisen einfärben	905
Alle versteckten oder gefilterten Zeilen löschen	905
Index	907