

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	29
Hilfe aus den Newsgroups	30
Danksagung von Monika Can-Weber	31
Danksagung von Tom Wendel	32
Einleitung	33
Die Symbole	34
Die Schreibweisen	34
Die Begleitdateien zum Buch	35
Die Themen	35
Teil A	
Grundkenntnisse in Excel-VBA aufbauen	37
1 Makrorekorder, VBA und VBE kennen lernen	39
Einblenden der Entwicklertools	40
Die Bedeutung der Sicherheitseinstellungen	41
Alle Makros ohne Benachrichtigung deaktivieren	42
Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren	42
Alle Makros außer digital signierten Makros deaktivieren	42
Alle Makros aktivieren	45
Der Umgang mit dem Makrorekorder	46
Namenskonventionen beachten	46
Ein Makro aufzeichnen	47
Ein Makro aufrufen	51
Eine Tastenkombination nachträglich zuweisen	52
Eine Tastenkombination entfernen	52
Absolute und relative Aufzeichnung	53
Der Unterschied zwischen <i>ActiveCell</i> und <i>Selection</i>	53
Ein Makro löschen	55
Ein Makro auf einfache Weise ausführen	55
Es gibt kein Zurück	55
Eine Formularsteuerelement-Schaltfläche verwenden	56
Eine ActiveX-Befehlsschaltfläche verwenden	57
Die persönliche Makroarbeitsmappe (<i>PERSONAL.XLSB</i>)	58
Den VBA-Editor kennen lernen	60
Der Projekt-Explorer	61
Der VBA-Editor	62

Das Eigenschaftenfenster	63
Der Direktbereich	64
Weitere Einstellungsmöglichkeiten	65
Elemente in der VBA-Umgebung neu anordnen	66
VBA-Code kommentieren	67
Modullevel-Kommentare	67
Prozedurlevel-Kommentare	68
Codelevel-Kommentare	68
Die Visual Basic-Hilfe	69
Mit Modulen arbeiten	71
Welche Modultypen gibt es?	71
Ein Modul einfügen	72
Ein Modul umbenennen	73
Ein Modul exportieren	74
Ein Modul importieren	75
Ein Modul löschen	75
2 Objekte, Eigenschaften und Methoden erforschen	77
Ein sinnbildlicher Vergleich mit der Natur	78
Die Basisobjekte von Excel kennen lernen	78
Die Excel-Applikation ist ein Objekt	79
Arbeitsmappen-Objekte innerhalb von Excel verstehen	80
Objekte in der Onlinehilfe abfragen	80
Was kann man mit Objekten tun? (Methoden)	81
Methoden an der Applikation anwenden	81
Methoden an Arbeitsmappen anwenden	82
Methoden an Tabellenblättern ausführen	83
Methoden auf Zellen und Bereiche ausüben	84
Wie werden Objekte verändert? (Eigenschaften)	85
Der Applikation einen neuen Namen zuweisen	86
Den Namen der aktiven Arbeitsmappe ermitteln	86
Ein Tabellenblatt umbenennen	87
Farbige Zellen und Bereiche	87
Was ist IntelliSense?	88
Objekte referenzieren	89
Arbeiten mit dem Objektkatalog	90
3 Theoretische Grundkenntnisse beherrschen	93
Datentypen einsetzen	94
Präfixe verwenden	95
Variablen kennen lernen	96
Variablen korrekt deklarieren	97
Mehrere Variablen in einer Zeile deklarieren	98
Den Datentyp <i>Variant</i> vermeiden	99
Statische Variablen (<i>Static</i>)	99
Öffentliche Variablen (<i>Public</i>)	100

Benutzerdefinierte Konstanten verwenden	100
Integrierte Konstanten	101
Datentypen konvertieren	103
Datentypen prüfen	105
4 Fehler erkennen und beheben	107
Wie können Fehler entstehen?	108
Es gibt drei Testfenster	109
Das Direktfenster verwenden	109
Das Direktfenster zur Überwachung loslösen	110
Eingaben ohne Rückgabewerte	111
Variablen abfragen (<i>Debug.Print</i>)	112
Das Lokal-Fenster benutzen	114
Mit dem Überwachungsfenster arbeiten	116
Prozeduren debuggen	117
Debuggen im Einzelschritt	119
Haltepunkte setzen	120
Debuggen im Prozedurschritt	121
Debuggen bis zur Cursorposition	121
Fehler tolerieren	121
Fehlermeldungen unterdrücken (<i>On Error Resume Next</i>)	122
Fehlerunterdrückung zurücksetzen (<i>On Error GoTo 0</i>)	124
Fehler in Sprungmarken abfangen	124
Weitere Informationen zum Thema Fehler	125
Integrierte Fehlermeldungen selbst erzeugen (<i>Err</i>)	125
Eine Fehlermeldung erzeugen	126
Das Debugger-Fenster umgehen	127
Programme unterbrechen	127
Die Konstante <i>xlDisabled</i> verwenden	128
Die Konstante <i>xlInterrupt</i> einsetzen	128
Die Konstante <i>xlErrorHandler</i> benutzen	129
Teil B	
Der Einstieg in die VBA-Programmierung	131
5 Dialogfelder programmieren und aufrufen	133
Meldungsfelder programmieren (<i>MsgBox</i>)	134
Die Titelleiste verändern	135
Nachrichtenzeilen im Code umbrechen	135
Zeilenumbrüche verwenden	136
Tabulatoren benutzen	137
Anführungszeichen im Text eingeben	138
Welche Parameter sind wichtig?	139
Schaltflächen einfügen	139
Symbole einblenden	142

Eingabedialogfelder erstellen	143
Eine <i>InputBox</i> programmieren	143
Eine <i>Application.InputBox</i> erstellen	144
Integrierte Dialogfelder aufrufen	145
Das Dialogfeld <i>Öffnen</i> anzeigen	146
Das Dialogfeld <i>Speichern unter</i> öffnen	146
6 Entscheidungen, Zusammenfassungen und	
Sprungmarken erlernen	149
Was sind Entscheidungen?	150
Eine <i>If...Then...Else</i> -Entscheidung verwenden	151
Entscheidungen verschachteln	152
Operatoren als Bestandteil einer Entscheidung	154
Eine <i>Iif</i> -Entscheidung anwenden	155
<i>Select Case</i> als Alternative nutzen	156
<i>GoTo</i> und <i>Exit Sub</i> vermeiden	157
7 Mit Schleifen und Zusammenfassungen arbeiten	159
Mit Schleifen arbeiten	160
<i>For...Next</i> -Schleifen durchlaufen	161
<i>For...Next</i> -Schleifen schrittweise durchlaufen	161
<i>For...Next</i> -Schleifen rückwärts durchlaufen	162
<i>For...Next</i> -Schleifen vorzeitig verlassen	163
<i>For...Next</i> -Schleifen verschachteln	164
Mittels <i>For Each</i> Tabellenblätter ansprechen	165
Mittels <i>For Each</i> Zellen abarbeiten	165
<i>Do While...Loop</i> benutzen	167
<i>Do Until...Loop</i> kennen lernen	167
<i>While...Wend</i> verwenden	168
Codezeilen zusammenfassen	168
Geschwindigkeit von Prozeduren messen	170
8 Subprozeduren und Arrays anwenden	173
Prozeduren aus Prozeduren aufrufen (<i>Call</i>)	174
Eine Subprozedur aufrufen	174
Ein rekursiver Prozeduraufruf	175
Parameterangaben bei Prozedurnamen	175
Mit Arrays arbeiten	178
Eindimensionale Arrays	179
Mehrdimensionale Arrays	181
LBound und UBound	185
Dynamische Arrays (<i>ReDim</i> und <i>Preserve</i>)	186
Ein dynamisches Array in der Praxis	187
Ein Array sortieren	190

9	Datum und Uhrzeit verwenden	195
	Der Umgang mit Datum und Uhrzeit	196
	Datums- und Zeitdifferenz ermitteln	200
	Eine Nachricht drei Sekunden lang anzeigen lassen	202
	Eine zeitgesteuerte Prozedur	202
	Ein bestimmtes Datum suchen	204
	Zellen mit heutigem Datum suchen	204
	Heutiges Datum rot hinterlegen	205
	Zellen mit bestimmtem Datum selektieren	206
	Einen Jahreskalender erstellen	207
	Einen Monatskalender erstellen	210
	Einen Wochenkalender erstellen	212
Teil C		
Wissen und Praxis verbinden		
		217
10	Der gekonnte Umgang mit Basisobjekten	219
	Zellen und Bereiche ansprechen	220
	Vermeiden von <i>Select</i> und <i>Activate</i>	220
	Zellenbezug oder Index verwenden (<i>Range</i> oder <i>Cell</i>)	221
	Arbeiten mit <i>Offset</i>	221
	Zellen einfügen (<i>Insert</i>)	222
	Zellen löschen (<i>Delete</i>)	223
	Leerzellen löschen (<i>SpecialCells</i>)	223
	Inhalt von Zellen löschen (<i>Clear</i>)	225
	Werte in Zellen löschen (<i>ClearContents</i>)	225
	Zellenformate löschen (<i>ClearFormats</i>)	225
	Zellen verschieben (<i>Cut</i>)	226
	Zellen kopieren (<i>Copy</i>)	226
	Nur Werte oder Formate einfügen (<i>PasteSpecial</i>)	227
	Der Unterschied zwischen Selektieren und Aktivieren	228
	Benutzten Bereich markieren (<i>UsedRange</i>)	229
	Umliegenden Bereich markieren (<i>CurrentRegion</i>)	230
	Farben entfernen	231
	Weitere Techniken zum Markieren	231
	Markierte Zellen, Zeilen oder Spalten zählen	237
	Alle Werte eines Tabellenblattes zählen	237
	Alle benutzten Zellen zählen	238
	Verbundene Zellen	239
	Zeilen, Spalten und Zelladressen ausgeben	240
	AutoAusfüllen per VBA	243
	Zeilen und Spalten bearbeiten	246
	Markieren von Zeilen und Spalten	246
	Aktive Zeile oder Spalte markieren	246
	Mehrere Zeilen oder Spalten markieren	247
	Eine Zeile oder Spalte einfügen	248

Mehrere Zeilen oder Spalten einfügen	249
Eine Zeile oder Spalte löschen	249
Mehrere Zeilen oder Spalten löschen	250
Zeilen oder Spalten kopieren	250
Höhe von Zeilen oder Breite von Spalten festlegen	251
Automatisches Anpassen der Höhe oder Breite (<i>AutoFit</i>)	251
Ein- und Ausblenden von Zeilen und Spalten	251
Welche Spalten oder Zeilen sind ausgeblendet?	252
Leere Zeilen oder Spalten ausblenden	254
Leere Zeilen und Spalten löschen	255
Der Umgang mit Tabellenblättern	256
Worksheets oder Sheets?	256
Zellen eines bestimmten Tabellenblattes verändern	258
Ein neues Tabellenblatt einfügen	258
Ein Tabellenblatt verschieben	259
Ein Tabellenblatt kopieren	259
Bestimmtes Tabellenblatt löschen	259
Alle Tabellenblätter löschen (außer einem)	261
Ein- und Ausblenden von Tabellenblättern	261
Tabelleblätter umbenennen	264
Tabelleblätter automatisch umbenennen	264
Schutz von Tabellen, Bereichen und Mappen	265
Zellen entsperren und sperren	267
Nicht gesperrte Zellen farbig hinterlegen	268
Keine Selektion auf dem Tabellenblatt zulassen	269
Keine Restriktionen auf gesperrte Zellen	269
Markieren gesperrter Zellen unterdrücken	270
Tabelleblattnamen in Zellen schreiben	270
Tabelleblattnamen aus Zelle beziehen	271
Tabelleblätter sortieren	273
Neue Farbe für Blattregisterkarten	274
Arbeitsmappen manipulieren	275
Arbeitsmappen öffnen	275
Arbeitsmappen speichern	276
Arbeitsmappen schließen	278
Eine neue Arbeitsmappe erzeugen	279
Arbeitsmappen ansprechen	279
Namen der geöffneten Arbeitsmappen ermitteln	280
11 Die Excel-Oberfläche einrichten	283
Optionen für die Arbeitsoberfläche	284
Gitternetzlinien ein- und ausblenden	284
Blattregisterkarten ein- und ausblenden	286
Formeln ein- und ausblenden	286
Weitere Elemente der Oberfläche einrichten	287
Die Statusleiste ein- oder ausblenden	287
Eigene Text in der Statusleiste ausgeben	288

Die Bearbeitungsleiste ein- und ausblenden	289
Zwischen Ansichten wechseln	290
Dateieigenschaften manipulieren	291
Dateieigenschaften auslesen	291
Dateieigenschaften erstellen	294
Fensterstechniken anwenden	295
Fensterstatus verändern	295
Fensterstatus abfragen	297
Kopf- und Fußzeilen verändern	298
Formatieren von Kopf- und Fußzeilen	299
Felder in Kopf- und Fußzeilen verwenden	300
Zeilenumbrüche in Kopf- und Fußzeilen	301
Benutzername in Kopf- und Fußzeilen ausgeben	303
Anzahl der Tabellenblätter in Kopf- und Fußzeilen ausgeben	304
Gleiche Kopf- und Fußzeilen für alle Tabellenblätter einrichten	304
Sämtliche Kopf- und Fußzeilen aus einer Arbeitsmappe entfernen	305
Grafik in Kopf- und Fußzeilen einfügen	305
Wiederholungszeilen einrichten (Blattschutz)	307
Antworten auf Fragen rund ums Drucken	309
Ein Tabellenblatt auf verschiedene Weise ausdrucken	309
Mehrere Tabellenblätter drucken	311
Alle Tabellenblätter drucken	311
Bereiche drucken	312
Einen Druckbereich festlegen	313
Das Drucken-Dialogfeld öffnen	314
Anzahl der Druckseiten pro Tabellenblatt ermitteln	315
Leerzeilen für den Druck ausblenden	316
Ausgeblendete Tabellenblätter drucken	317
Wechseln zwischen Hoch- und Querformat	317
Gitternetzlinien, Spalten- und Zeilenköpfe ausdrucken	318
12 Nützliche Helfer	319
Formatierungen an Zellen bearbeiten	320
Die Schriftart ändern	320
Die Schriftart ersetzen	320
Schriftfarben bestimmen	322
Schriftfarben ersetzen	322
Welche Schriftformatierungen gibt es noch?	322
Teile von Zeichenketten formatieren	323
Zellen mit Rahmen umgeben	324
Formate kopieren	325
Formate entfernen	326
Zahlenformate zuweisen (<i>NumberFormat</i>)	326
Jetzt wird's bunt	327
<i>Color</i> im Vergleich zu <i>ColorIndex</i>	327
Farben entfernen	328
Eine Standardfarbtabelle erstellen	329

Farbindex oder Farbnummer ermitteln	330
Farbige Zellen zählen	330
Farben austauschen	333
Farbige Zellen schützen	333
Verknüpfungen hervorheben	334
Rote Zellen markieren	335
Jede zweite Zeile grau hinterlegen	336
Minuszahlen rot blinken lassen	338
Wochenenden farbig hervorheben	339
Arbeiten mit Kommentaren	341
Kommentare erstellen	342
Kommentare ergänzen	343
Einen Kommentar formatieren	345
Kommentare löschen	347
Kommentartext aus Zelle beziehen	348
Inhalt von Kommentaren in Zellen übernehmen	349
Kommentare mit Benutzername, Datum und Uhrzeit	351
Über Kommentare Änderungen rapportieren	354
Kommentare mit speziellen Formen	355
Tasten per VBA steuern	357
Tastenkombinationen erstellen (<i>OnKey</i>)	357
Tasten senden (<i>SendKeys</i>)	360
Brauchbares rund um Tabellen- und VBA-Funktionen	361
Formeln hervorheben	361
Formeln in Tabellenblatt ausgeben	362
Den kleinsten und größten Wert einer Spalte finden (<i>Min</i> und <i>Max</i>)	364
Umschalten zwischen Klein- und Großbuchstaben (<i>UCase/LCase</i>)	366
Zeichenfolgen oder Formate ersetzen (<i>Replace</i>)	367
Die Anzahl an Zeichen eines Strings ermitteln (<i>Len</i>)	368
Den linken Teil einer Zeichenkette finden (<i>Left</i>)	369
Den rechten Teil einer Zeichenkette ermitteln (<i>Right</i>)	369
Teile einer Zeichenfolge ermitteln (<i>Mid</i>)	369
Die Position eines Zeichens ausgeben (<i>Instr</i>)	370
Den Rest einer ganzzahligen Division ermitteln (<i>Mod</i>)	371

Teil D

Formeln und Ereignisse erstellen	373
---	------------

13 Funktionen selbst kreieren	375
Englische Funktionsnamen per Makrorekorder ermitteln	376
Eigene Funktionen programmieren	377
VBA-Funktionen in einer Tabelle verwenden	378
VBA-Funktionen einer anderen Kategorie zuweisen	379
Eine Funktion ohne Übergabewerte	381
Neuberechnung (<i>Application.Volatile</i>)	381
Eine Funktion mit mehreren Übergabewerten	382

Bereichsfunktionen	383
Array-Funktionen	384
Unbestimmte Anzahl an Übergabewerten (Parameter-Array)	384
Eine Funktion in einer Prozedur verwenden	386
Eine Tastenkombination zuweisen	388
Funktionen generell zur Verfügung stellen	389
PERSONAL.XLSB	390
Funktionen in Add-Ins bereitstellen	390
Hilfreiche Funktionen für den Alltag	392
Englische und deutsche Formelnamen ermitteln	392
Eine vereinfachte Wenn-Funktion	393
Inhalte farbiger Zellen berechnen	394
Benutzernamen ermitteln	396
Sternzeichen aus einem Datum ermitteln	397
Eine Zufallszahl mit Unter- und Obergrenze	398
Zeichenfolgen rückwärts schreiben	398
Namen vertauschen	399
Initialen generieren	400
Ganzzahlen in Buchstaben ausgeben	401
Umlaute in Selbstlaute umwandeln	402
Eine Auswahl programmieren	403
Die Quersumme einer Zelle berechnen	403
Runden auf den 5er genau	404
Prüfen, ob eine Zelle eine Formel enthält	404
Prüfen, ob ein Datum vorliegt	405
Zelle auf Format prüfen	405
Prüfen, ob eine Datei vorhanden ist	406
14 Ereignisorientierte Programmierung	407
Wie und wo werden Ereignisprozeduren erstellt?	408
Ereignisse deaktivieren	412
Welche Ereignisse gibt es?	412
Ereignisse in Mappen	413
<i>Workbook_Activate</i> - und <i>Workbook_Deactivate</i> -Ereignis	413
<i>Workbook_Open</i> -Ereignis	414
<i>Workbook_BeforeClose</i> -Ereignis	416
<i>Workbook_BeforeSave</i> -Ereignis	417
<i>Workbook_BeforePrint</i> -Ereignis	418
<i>Workbook_SheetCalculate</i> -Ereignis	418
Ereignisse in Tabellenblättern	419
<i>Worksheet_Activate</i> - und <i>Worksheet_Deactivate</i> -Ereignis	419
<i>Worksheet_BeforeDoubleClick</i> -Ereignis	420
<i>Worksheet_BeforeRightClick</i> -Ereignis	421
<i>Worksheet_Change</i> -Ereignis	421
<i>Worksheet_SelectionChange</i> -Ereignis	425
Steuerelemente (ActiveX)	425
Standardsteuerelemente	426

Befehlsschaltfläche (<i>CommandButton</i>)	428
Umschaltfläche (<i>ToggleButton</i>)	429
Bezeichnungsfeld (<i>Label</i>)	430
Textfeld (<i>TextBox</i>)	431
Optionsfeld (<i>OptionButton</i>)	432
Kontrollkästchen (<i>CheckBox</i>)	434
Listenfeld (<i>ListBox</i>)	435
Kombinationsfeld (<i>ComboBox</i>)	437
Drehfeld (<i>SpinButton</i>)	437
Bildlaufleiste (<i>ScrollBar</i>)	438
Bild (<i>Image</i>)	439
Zusätzliche Steuerelemente	440
Steuerelemente aus einem Tabellenblatt entfernen	443

Teil E

Auswertungstechniken anwenden

15	Daten auswerten	449
	Daten vergleichen	450
	Werte vergleichen und farblich hervorheben	450
	Datenreihe mit Bereich vergleichen	452
	Zwei Bereiche vergleichen	453
	Tabellenblätter vergleichen	455
	Daten sortieren	459
	Vertikal sortieren	459
	Horizontal sortieren	460
	Blöcke sortieren	461
	Farbige Zellen sortieren	465
	Daten transponieren	467
	Einfaches Transponieren	467
	Mehrere Bereiche auf einmal transponieren	469
	Datenmasken verwenden	470
	Die Datenmaske per VBA aufrufen	471
	Eine Datenmaske mit europäischen Datumsangaben	471
	Eine Datenmaske für einen bestimmten Bereich	472
	Datengültigkeit erforschen (Datenüberprüfung)	473
	Zellendropdownfelder löschen	474
	Zellendropdownfelder erstellen	474
	Arbeiten mit benannten Bereichen	477
	Benannte Bereiche erstellen	477
	Benannte Bereiche markieren	478
	Benannte Bereiche berechnen	478
	Benannte Bereiche ausgeben	479
	Benannte Bereiche löschen	480

16	AutoFilter und Spezialfilter einsetzen	481
	AutoFilter mittels VBA steuern	482
	Einen einfachen AutoFilter programmieren	483
	Filtern über ein Eingabefeld	485
	Datumsangaben im AutoFilter verwenden	487
	Filtern trotz Blattschutz zulassen	488
	Den AutoFilter ausblenden	488
	Einen einzelnen Filterpfeil ausblenden	489
	Leere Einträge filtern	490
	Alle Datensätze einblenden	491
	Prüfen, ob der Filtermodus aktiv ist	492
	Filterbereich ohne Titelzeile markieren	492
	Nur gefilterte Datensätze markieren	493
	Sichtbare Zellen kopieren	493
	Anzahl gefilterter Zeilen zählen	494
	Zeilennummer des ersten gefilterten Datensatzes ausgeben	495
	Zeilennummer des letzten gefilterten Datensatzes ausgeben	496
	Datensätze nach Farben filtern	497
	Der Umgang mit dem Spezialfilter	499
	Doppelte Datensätze ausblenden	501
	Ereignisorientiert filtern	502
17	Pivot-Tabellen programmieren	505
	Der Pivot-Tabellen-Assistent	506
	Pivot-Tabellen-Objekte	508
	Pivot-Tabellen löschen	509
	Eine Pivot-Tabelle erzeugen	510
	Gleichzeitig zwei Pivot-Tabellen erzeugen	511
	Berechnungen in Pivot-Tabellen	514
	Eine Pivot-Tabelle automatisch aktualisieren	516
	Pivot-Tabelle sortieren	517
	Pivot-Tabellenfelder vertauschen	517
	Pivot-Tabellenfelder formatieren	518
	Eine komplett formatierte Pivot-Tabelle erzeugen	520
	Teil F	
	Objekte auf dem Tabellenblatt	523
18	Diagramme automatisieren	525
	Das Diagramm-Objektmodell	526
	Welche Diagrammtypen gibt es?	528
	Ein Diagramm manuell erzeugen	529
	Ein Diagramm per VBA erzeugen	530
	Name des Diagramms ändern	531
	Diagramme korrekt ansprechen	531

Ein eingebettetes Diagramm ansprechen	531
Ein Diagrammblatt ansprechen	532
Diagramme ausdrucken	532
Ein eingebettetes Diagramm ausdrucken	532
Ein Diagrammblatt ausdrucken	533
Diagramme löschen	533
Diagrammobjekte ein- oder ausblenden	534
Diagramm ein- oder ausblenden	535
Die Achsen ein- oder ausblenden	535
Verschiedene Diagrammelemente ein- oder ausblenden	536
Die Legende platzieren	536
Diagrammelemente formatieren	537
Datenreihen formatieren	538
Einzelne Datenpunkte formatieren	541
Markierer formatieren	541
Die Skalierung eines Säulendiagramms ändern	543
Achsen ausrichten	546
3D-Diagramme	548
3D-Oberflächendiagramme	549
Diagrammbeschriftungen formatieren	551
Diagrammtitel und Achsentitel	551
Achsentext formatieren	552
Trendlinien bearbeiten	554
Benutzerdefinierte Diagramme erstellen	557
Benutzerdefiniertes Diagramm erstellen	557
Ein benutzerdefiniertes Diagramm erstellen	557
Negative Datenpunkte hervorheben	558
Bedingte Formatierung von Diagrammpunkten	560
Diagramm mit Schwebebalken	562
Kombinationsdiagramme erstellen	563
Halbtransparente Datenpunkte	566
Diagrammereignisse	567
Ereignisse für Diagrammblätter	567
Ereignisse für eingebettete Diagramme	569
Ein Diagramm exportieren (Grafikformat)	570
Dynamische Diagramme	571
Ein dynamisches Diagramm erstellen (<i>UsedRange</i>)	572
Ein dynamisches Diagramm erstellen (<i>CurrentRegion</i>)	572
Dynamisch in Bezug auf Zeilen	573
Dynamisch in Bezug auf Zeilen und Spalten	574
Unabhängige Spalten ansprechen	575
19 Grafische Objekte per VBA steuern	579
Objekte korrekt ansprechen	580
Welche Objekttypen gibt es?	580
Objekttyp ermitteln	581
Alle Objekte löschen	583

Objekte eines bestimmten Typs löschen	583
Ein Objekt über einem Bereich einfügen	584
Ein Objekt zentrieren	585
Zeichenelemente bearbeiten	586
AutoFormen verwenden	588
WordArt-Objekte erstellen	591
Ein Wasserzeichen einfügen	592
WordArt-Text aus Zelle beziehen	594
WordArt-Farbverlauf per Mausklick ändern	595
Grafiken einsetzen	597
Grafiken einfügen	597
Grafiken der Größe eines Bereichs anpassen	598
Einer Grafik einen Namen zuweisen	599
Grafiken löschen	600
Grafiken bedingt einfügen	602
Grafiken formatieren	603
Bereiche einer Tabelle als Grafik abspeichern	605
Einen Bereich als Grafik exportieren	606
Verknüpfte Bilder	608
Eine Grafik nur einige Sekunden lang anzeigen	611
Formularsteuerelemente automatisieren	612
Eine Formular-Schaltfläche per VBA einfügen	614
Steuerelemente automatisch »in« Zellen anordnen	614
Kontrollkästchen bedingt einfügen	615
20 Das Menüband manipulieren (RibbonX)	619
Der XML-Editor für Microsoft Office Custom UI	621
Eine erste Veränderung am Menüband	622
Grundlagen in Bezug auf RibbonX	623
Die XML-Struktur	623
Die Registerkarten-Ebene	625
Eine bestehende Registerkarte ausblenden	625
Das gesamte Menüband ausblenden	626
Eigene Registerkarten erzeugen (<i>tabs/tab</i>)	627
Kontextbezogene Registerkarten (<i>tabSet</i>)	628
Die Gruppen-Ebene	628
Eine bestehende Gruppen ausblenden (<i>group</i>)	628
Eine benutzerdefinierte Gruppe erzeugen	629
Die Steuerelement-Ebene	630
Eine Schaltfläche anlegen (<i>button</i>)	630
Eine Schaltfläche mit Office-Bild (<i>imageMso</i>)	631
Eine Schaltfläche mit eigenem Bild (<i>image</i>)	632
Eine Trennlinie einfügen (<i>separator</i>)	634
Office-eigene Schaltflächen verwenden (<i>control</i>)	635
Microsoft-Gruppe in eine eigene Registerkarte integrieren	636
Eine Office-eigene Gruppe ersetzen	637
Ausrichten von Steuerelementen (<i>box</i>)	638

Beschriftungselemente ohne Aktion (<i>labelControl</i>)	639
Gruppierungen und Optik (<i>buttonGroup</i>)	640
Umschaltflächen erzeugen (<i>toggleButton</i>)	641
Eine unterteilte Schaltfläche (<i>splitButton</i>)	643
Kontrollkästchen einfügen (<i>checkBox</i>)	644
Ein Eingabefeld anwenden (<i>editBox</i>)	646
Ein Kombinationsfeld erstellen (<i>dropDown</i>)	647
Kombinationsfelder mit Eingaben kreieren (<i>comboBox</i>)	649
Eine Galerie einsetzen (<i>gallery/item</i>)	650
Menüs und Untermenüs generieren (<i>menu</i>)	652
Trennlinie in Menüs einfügen (<i>menuSeparator</i>)	653
Dynamische Menüs anwenden (<i>dynamicMenu</i>)	654
Hilfeelemente einbringen	655
Schaltflächen-Hilfe (<i>screenTip</i> und <i>supertip</i>)	655
Der dialogBoxLauncher	656
Die <i>Datei</i> -Registerkarte anpassen (<i>backstage</i>)	657
Den Schnellzugriff anpassen (<i>qat</i>)	662
21 Eingabeformulare entwickeln (UserForms)	663
Ein UserForm erstellen	664
Farbpaletten verwenden	665
UserForm aufrufen und schließen	666
Die Werkzeugsammlung kennen lernen	667
Ausrichtung von Steuerelementen	668
Benennung von Steuerelementen und Präfixe	669
Die Aktivierreihenfolge ändern	670
Arbeiten mit Rahmen (<i>Frame</i>)	671
Multiseiten erstellen (<i>MultiPage</i>)	673
Registerkarten nutzen (<i>TabStrip</i>)	677
Inaktive und unsichtbare Steuerelemente	679
Der Einsatz von <i>RefEdit</i>	680
Listenfelder mit Mehrfachauswahl	683
Mehrspaltige Listenfelder	685
Größe und Position von UserForms	686
Weitere Steuerelemente	689
Steuerelement-Gruppen erzeugen	689
UserForm mit Hyperlink	691
UserForms in der Praxis	693
Datenerfassung via UserForm	693
Formatierungen via UserForm	697
Ein E-Mail-Formular entwickeln	702
Farbnummern ermitteln	706
ASCII- und ANSI-Zeichen ermitteln (<i>Chr</i>)	710
Passwörter verschlüsseln	711
Thermometer (Celsius/Fahrenheit)	713
Listenfelder automatisch mit Wochentagen oder Monatsnamen befüllen	717
Eine Rechentabelle erstellen	719
Ein dynamischer Fragebogen	721

Teil G	
Interessantes für Fortgeschrittene	725
22 Verschiedene Tipps und Tricks	727
Verknüpfungen löschen und durch Werte ersetzen	728
Tabellenübergreifende Suche	730
Datumssuche	733
Gefundene Zelladressen ausgeben	735
Formeln ermitteln	737
Scrollen verhindern (<i>ScrollArea</i>)	740
Dateinamen über Dialogfelder ermitteln	741
Dateiname beim Öffnen zwischenspeichern (<i>GetOpenFilename</i>)	742
Pfad und Dateiname beim »Speichern unter« zwischenspeichern (<i>GetSaveAsFilename</i>)	745
Die Zwischenablage	747
Die Zwischenablage befüllen	748
Die Zwischenablage leeren	748
Text aus Zwischenablage auslesen	748
Über das <i>Namenfeld</i> zu einer Prozedur gelangen	749
Informationen sammeln	750
Provider	750
Klassen	751
Verbinden mit WMI	751
Abfragen	751
Systeminformationen des eigenen Rechners auslesen	752
UserForm_Initialize	755
IsbClass_DbClick	755
WMIInfos	755
23 Manipulationen innerhalb des VBA-Editors	757
Welche <i>VBE</i> -Objekte gibt es?	758
Ein Objekt referenzieren	759
Die Arbeit an Modulen	760
Ein Modul in eine Mappe einfügen	760
Prüfen, ob ein Modul existiert	761
Ein Modul aus einer Mappe entfernen	763
Alle Module einer Mappe auflisten	763
Alle Module in einen Ordner exportieren	764
Ein Projekt importieren	765
Module zwischen Projekten kopieren	766
Alles rund um Prozeduren	767
Eine Prozedur in ein Modul einfügen	767
Prüfen, ob eine Prozedur existiert	768
Eine Ereignisprozedur erzeugen	770
Eine Prozedur aus einem Modul entfernen	771
Alle Prozeduren aus einem Modul entfernen	771
Sämtlichen VBA-Code eines Projekts entfernen	772
Alle Prozeduren eines Moduls auflisten	773

UserForms per Code erstellen	774
Prüfen, ob ein UserForm vorhanden ist	774
Ein UserForm löschen	775
Alle UserForms aus einem Projekt entfernen	775
Ein leeres UserForm erstellen	776
Ein UserForm mit einer Schaltfläche erstellen	777
Ein komplexes UserForm erzeugen	778
24 Ein Ausflug in die API-Welt	783
Grenzen von VBA	784
API-Funktionen	785
Die <i>Declare</i> -Anweisung	787
Grundlagen	788
Speicherverwaltung	789
VBA im 64-Bit-Betrieb	789
Stapel (Stack)	791
Parameterübergabe	791
Datentypen	794
Zeichenketten	802
Datenfelder (Arrays)	807
Funktionszeiger	808
CopyMemory	808
Datenpuffer	810
Koordinaten (Größenangaben)	810
Fenster	812
Beispiele	823
Liste aller vorhandenen Fenster	823
UserForms und Regionen	834
UserForms und Fensterstile	839
UserForm mit Menü	843
UserForm als Zeichenfläche	850
25 Klassenprogrammierung	861
Objektorientiertes Programmieren	862
Klassen und Objekte	862
Methoden einer Klasse	867
Beispielklasse entwerfen	867
Planung der Beispielklasse	867
Anlegen der Beispielklasse	868
Programmieren der Beispielklasse	869
Benutzen der Beispielklasse	878
Klassen und Ereignisse	883
Vordefinierte Ereignisprozeduren	883
Ereignisprozeduren mit <i>WithEvents</i>	884
Ereignisprozeduren vervielfältigen	887
Textfelder in Tabellenblättern überwachen	888

Zusammenfassung	893
Vorteile von Klassen	893
Nachteile von Klassen	894
Planung von Klassen	894
Hinzufügen eines Klassenmoduls	894
Der Code im Klassenmodul	894
Klassen/Objekte	899
Teil H	
Kommunikation mit der Außenwelt	901
26 Internet und E-Mail per VBA steuern	903
Hyperlinks erstellen	904
Interne und externe Hyperlinks	904
Hyperlinks aus Tabellenblattnamen erzeugen	905
Schaltfläche mit Hyperlink	910
Hyperlinks an Zellen bestimmten Inhalts zuweisen	910
Hyperlinks ersetzen	912
Hyperlinks entfernen	913
E-Mail-Adressen einfügen	914
E-Mail-Adressen entfernen	915
E-Mails versenden	916
Eine E-Mail versenden	916
Eine E-Mail mit Anhang versenden	918
Eine E-Mail mit HTML-Tags	920
Einen Bereich versenden	921
Einen Bereich als Anhang versenden	923
Eine Serien-E-Mail versenden	925
Webabfragen ausführen	927
Eine Webabfrage per VBA erzeugen	928
Webabfragen aktualisieren	931
Webabfragen löschen	932
Excel-Datei als Webseite abspeichern	933
Nach HTML konvertieren	934
27 XML und XSL(T) erforschen	939
XML in Verbindung mit Excel anwenden	940
Wann wird XML eingesetzt?	941
Eine Excel-Datei im <i>.xml</i> -Format abspeichern	941
Eine XML-Datei manuell erzeugen	943
XML-Liste importieren	945
XML-Listen exportieren	947
XML in einer schreibgeschützten Arbeitsmappe	947
Aufgabenbereich <i>XML-Quelle</i> verwenden	948
Exportmechanismus per VBA programmieren	949

XSL(T) – Externe Formatvorlagen erstellen	953
XML-SS-Schemas – Integrierte Formatierungen verwenden	957
28 Schnittstellen zu anderen Microsoft-Anwendungen	959
Objekte aus externen Applikationen verwenden	960
Early Binding	960
Late Binding	962
Zusammenarbeit mit Word	963
Daten nach Word exportieren	963
Word-Daten importieren	964
Ein Word-Dokument mit Formatierungen	965
Kommunikation mit PowerPoint	967
Daten nach PowerPoint exportieren	967
PowerPoint-Daten importieren	969
Datenaustausch mit Access	971
Daten nach Access exportieren	971
Daten aus Access importieren	974
Auf Outlook zugreifen	975
Den Posteingang auslesen	977
Kalender auslesen	978
Kontakte auslesen	979
Der Umgang mit Textdateien	980
Daten nach Textdatei exportieren	980
Daten aus einer Textdatei importieren	982
Eine bestehende Textdatei ergänzen	986
Zusammenarbeit mit dem Windows-Explorer	988
Windows-Befehle ohne FSO	989
Verzeichnisse verwalten	990
Aktuelles Verzeichnis abfragen	990
Prüfen, ob ein Pfad existiert	991
Ein Verzeichnis wechseln	992
Ein Verzeichnis relativ wechseln	994
Ein Verzeichnis anlegen	995
Ein Verzeichnis löschen	996
Ein Verzeichnis verschieben	996
Ein Verzeichnis kopieren	997
Systeminformationen zu einer Datei auslesen	998
Dateien verwalten	999
Ermitteln, ob eine Datei existiert	999
Dateien löschen	1000
Dateien umbenennen	1001
Dateien verschieben	1002
Eine Datei kopieren	1003
Nützliche Helfer	1004
Kontrollieren, ob ein Wechseldatenträger eingelegt ist	1004
Freien Speicherplatz ermitteln	1005

29	Über den Tellerrand hinaus: Anwendungen mit .NET und VSTO	1007
	Die Möglichkeiten	1008
	.NET Framework	1010
	Benötigte Tools	1010
	Erste Applikation	1011
	Weitere Quellen	1014
	Excel-Automatisierung	1014
	Anwendungen fernsteuern	1015
	Was kann ich noch machen?	1017
	Weiterführende Informationen	1018
	Open XML	1018
	Das Open XML-Format	1019
	Die Open XML Tools	1019
	Ein Dokument selbst erstellen	1020
	Das erste Dokument auslesen	1023
	Was geht damit noch?	1024
	Visual Studio Tools for Office	1025
	Wie funktionieren Add-Ins?	1025
	Das erste Add-In	1026
	Auf das Dokument zugreifen	1028
	Eigene Steuerelemente	1028
	Menüband (Ribbons)	1032
	Wie geht's weiter?	1034
	Zusammenfassung	1034
	Teil I	
	Anhang	1037
A	Präfixe, Konstanten, Datentypen und mehr	1039
	Präfixe	1040
	Präfixe zu Modulen	1040
	Präfixe zu Datentypen	1040
	Präfixe zu Elementen der Steuerelement-Toolbox	1041
	Präfixe zu UserForm-Objekten	1041
	Datentypen prüfen	1042
	Umwandlungsfunktionen	1043
	Datum und Zeit	1043
	Weekday	1043
	Format-Funktion	1044
	DateDiff	1044
	Funktionskategorien	1045
	SpecialCells	1046
	Farbkonstanten	1046
	Tastenkombinationen für Makros	1047
	Belegte Tastenkombinationen	1047
	Frei verfügbare Tastenkombinationen	1048

Tastenkombinationen (<i>OnKey</i>)	1049
Operatoren und Kriterien für den Autofilter	1050
Gültigkeit	1051
Objekttypen (<i>Shapes</i>)	1052
RibbonX-Steuerelemente	1053
RibbonX-Eigenschaften	1056
RibbonX-Ereignisse (<i>Callbacks</i>)	1057
RibbonX-Kombinationsmöglichkeiten	1059
B Die Beispieldateien zum Buch	1067
Stichwortverzeichnis	1073