

Inhaltsverzeichnis

Einführung	15
Für wen ist dieses Buch geschrieben?	15
Der Aufbau des Buches	15
Darstellungskonventionen	16
1. Makros – Automatisieren häufiger Aktionen	17
1.1 Wofür eignen sich Makros?	17
1.2 Makros aufzeichnen	18
1.3 Makros wiedergeben	20
1.4 Grenzen des Einsatzes von Makros	21
1.5 Makroviren – Die schwarzen Schafe	21
1.6 Anzeigen des Programmtextes von Makros	22
1.7 Bearbeiten von Makros	26
2. Grundlegende Konzepte und Begriffe	29
2.1 Der VBA-Editor	29
2.1.1 Das Editorfenster	30
2.1.2 Der Projekt-Explorer	30
2.1.3 Das Eigenschaftsfenster	32
2.2 Variablen und Konstanten – Speichern von Daten	32
2.2.1 Was sind Variablen?	32
2.2.2 Variablen benennen	32
2.2.3 Variablen mit verschiedenen Datentypen deklarieren	33
2.2.4 Operatoren – Werkzeuge für die Arbeit mit Variablen	37
2.3 Prozeduren – Die Bausteine von VBA	38
2.3.1 Was sind Prozeduren?	38
2.3.2 Der Aufbau von Prozeduren	39
2.4 Grundlegendes über Objekte	43
2.4.1 Was sind Objekte?	43
2.4.2 Zugriff auf Eigenschaften und Methoden	43

3. Schleifen und Verzweigungen – Strukturieren von Programmen	47
3.1 Was sind Schleifen? ...	47
3.2 For...Next-Schleifen ...	47
3.2.1 Die Form von For...Next-Schleifen ...	47
3.2.2 Einsatz von For...Next-Schleifen ...	49
3.3 Do...Loop-Schleifen ...	52
3.3.1 Die Form von Do...Loop-Schleifen ...	52
3.3.2 Einsatz von Do...Loop-Schleifen ...	54
3.4 Was sind Verzweigungen? ...	55
3.5 If...Then-Anweisungen ...	56
3.5.1 Aufgabe und Struktur der If...Then-Anweisung ...	56
3.5.2 Die If...Then...Else-Anweisung ...	57
3.5.3 Die If...Then...ElseIf-Anweisung ...	59
3.6 Die Select Case-Anweisung ...	61
3.6.1 Funktion und Syntax der Select Case-Anweisung ...	61
3.6.2 Ein Beispiel für Select Case ...	62
4. Fenster und Dialogfelder – Kommunikation mit dem Anwender	64
4.1 Was sind Dialogfelder? ...	64
4.2 Einfache Dialoge mit der MsgBox-Funktion ...	65
4.3 InputBox – Text- und Zahleneingaben vom Anwender	68
4.4 Grundlegendes über Dialogfelder ...	70
4.4.1 Ein neues Dialogfeld erstellen ...	70
4.4.2 Hinzufügen von Kontrollelementen ...	74
4.4.3 Einige wichtige Eigenschaften von Objekten in Dialogfeldern ...	75
4.4.4 Ein Beispieldialog ...	77
4.4.5 Ereignisse ...	80
4.4.6 Programmierung des Beispieldialogs ...	81
4.4.7 Aufrufen von Dialogen aus anderen Programmteilen	88
5. Wichtige Funktionen in VBA	90
5.1 String-Funktionen ...	90
5.2 Mathematische Funktionen ...	94

5.3	Datums- und Uhrzeitfunktionen	97
5.4	Funktionen zur Umwandlung von Datentypen	102
5.5	Sonstige Funktionen	105
6.	Weitere Informationen zu Objekten, Methoden und Eigenschaften	107
6.1	Wichtige Objekte in Office XP	108
6.2	Häufig benötigte Eigenschaften von Excel-Objekten	110
6.3	Häufig benötigte Eigenschaften von Word-Objekten	112
6.4	Collection-Objekte – Zusammenfassen verwandter Elemente	114
6.4.1	Bezeichnungen der wichtigsten Collection-Objekte	114
6.4.2	Arbeiten mit Collections	115
7.	Wichtige Objekte und Methoden in Excel XP	117
7.1	Grundsätzliches zu Methoden und Objekten	117
7.1.1	Objektmethoden aufrufen	118
7.1.2	Verwenden des VariablenTyps Object	119
7.2	Methoden für die Arbeit mit Arbeitsmappen	119
7.2.1	Öffnen einer Arbeitsmappe	119
7.2.2	Anzeige von Datei Öffnen- oder Speichern-Dialogen	120
7.2.3	Speichern von Dateien	120
7.2.4	Erzeugen einer neuen Arbeitsmappe	121
7.2.5	Aktivieren einer Arbeitsmappe	121
7.2.6	Schließen einer Arbeitsmappe	122
7.3	Methoden für die Arbeit mit Arbeitsblättern	122
7.3.1	Erzeugen eines neuen Arbeitsblatts	122
7.3.2	Löschen eines Arbeitsblatts	124
7.3.3	Verschieben eines Arbeitsblatts	124
7.3.4	Kopieren eines Arbeitsblatts	124
7.4	Methoden zum Arbeiten mit Zellen oder Gruppen von Zellen	125
7.4.1	Ansprechen einer Zelle oder Zellengruppe	125
7.4.2	Eingeben und Auslesen von Werten aus Zellen	126
7.4.3	Zellinhalte in die Zwischenablage oder andere Zellen kopieren	127

7.4.4	Zellinhalte ausschneiden	127
7.4.5	Einfügen von Daten aus der Zwischenablage	127
7.4.6	Löschen von Daten aus Zellen	128
7.4.7	Beschleunigen der Prozedur	128
7.5	Eine Beispielprozedur	129
8.	Wichtige Objekte und Methoden in Word XP	131
8.1	Grundlegende Aktionen mit Dokumenten	131
8.1.1	Ein neues Dokument erstellen	131
8.1.2	Ein Dokument öffnen	132
8.1.3	Ein Dokument speichern	132
8.1.4	Ein Dokument aktivieren	133
8.1.5	Ein Dokument schließen	133
8.2	Aufbau eines Word-Dokuments	133
8.2.1	Ansprechen einzelner Bereiche eines Dokuments	134
8.2.2	Ein Beispiel für die Arbeit mit Range-Objekten	138
8.2.3	Das Selection-Objekt	139
8.3	Verschiedene Komponenten eines Dokuments	141
8.4	Arbeiten mit Text in Word-Dokumenten	142
8.4.1	Einfügen von Text und Absätzen	142
8.4.2	Text kopieren	144
8.4.3	Text ausschneiden	144
8.4.4	Text aus der Zwischenablage einfügen	145
8.4.5	Den Arbeitsbereich innerhalb des Dokuments wählen	145
8.5	Arbeiten mit Tabellen in Word	146
8.5.1	Eine Tabelle erzeugen	147
8.5.2	Einfügen von Text in die Zellen einer Tabelle	147
8.5.3	Den Inhalt einer Zelle löschen	148
8.5.4	Zeilen/Spalten zu einer Tabelle hinzufügen oder löschen	148
8.5.5	Höhe und Breite von Zellen festlegen	149
8.6	Text und Absätze formatieren	149
8.6.1	Ändern der Schriftattribute	149
8.6.2	Ändern der Absatzformatierung	153

8.7	Arbeiten mit Rahmen	157
8.7.1	Was kann eingerahmt werden?	157
8.7.2	Einen Rahmen anzeigen	157
8.7.3	Einstellungen für den Rahmen festlegen	157
8.8	Schattierungen einsetzen	159
8.8.1	Möglichkeiten der Schattierung	159
9.	Arrays – Arbeiten mit Variablen sammlungen	162
9.1	Eindimensionale Arrays	162
9.1.1	Erstellen eindimensionaler Arrays	162
9.1.2	Adressieren von Variablen in eindimensionalen Arrays	163
9.2	Mehrdimensionale Arrays	164
9.2.1	Erstellen eines mehrdimensionalen Arrays	165
9.2.2	Adressieren von Variablen in mehrdimensionalen Arrays	165
9.3	Dynamische Arrays	165
9.3.1	Erstellen eines dynamischen Arrays	166
9.3.2	Ändern der Größe eines dynamischen Arrays	166
9.4	Nützliche Funktionen für Arrays	167
9.4.1	Obere und untere Grenzen eines Arrays feststellen	167
9.4.2	Den Inhalt eines Arrays löschen	168
10.	Variablen und Schleifen für Fortgeschrittene	169
10.1	Eigene Datentypen definieren	169
10.2	Eigene Objektklassen definieren	172
10.2.1	Eigenschaften des Objekts entwerfen	172
10.2.2	Methoden des Objekts entwerfen	174
10.2.3	Ein Klassenmodul erstellen	174
10.2.4	Eigenschaften definieren	175
10.2.5	Der Objektkatalog	177
10.2.6	Methoden eines Objekts deklarieren	179
10.2.7	Die eigene Objektklasse benutzen	182
10.3	For Each...Next – Ein weiterer Schleifentyp	183

11.	Fehlersuche und Fehlerbehandlung	187
11.1	Was für Fehlerarten gibt es?	187
11.2	Programme im Editor auf Fehler testen	189
11.2.1	Anzeigen der Werte von Variablen	190
11.2.2	Ein Programm Zeile für Zeile ausführen	193
11.2.3	Editieren von Code und Variablen im Haltemodus	193
11.2.4	Fortsetzen oder Beenden eines Programms aus dem Haltemodus	194
11.2.5	Haltepunkte innerhalb von Programmen setzen	194
11.2.6	Unterbrochene Programme an einer anderen Stelle fortsetzen	196
11.3	Laufzeitfehler in Programmen auffangen	196
11.3.1	Auffangbare Fehler	197
11.3.2	GoTo – der verpönte Befehl	197
11.3.3	Die Fehlerbehandlung ein- und ausschalten	199
11.3.4	Aufbau einer Fehlerbehandlungsroutine	200
11.3.5	Inhalt einer Fehlerbehandlungsroutine	201
11.3.6	Eine Beispielprozedur zur Fehlerbehandlung	203
11.4	Das Err-Objekt	205
12.	Fortgeschritten Programmieren mit Funktionen und Prozeduren	206
12.1	Einsatz von Funktions- und Prozedur-Argumenten	206
12.1.1	Übergeben von Argumenten an Sub-Prozeduren	206
12.1.2	Übergeben von Argumenten als Referenz oder als Wert	208
12.1.3	Optionale Argumente	210
12.2	Benutzerdefinierte Funktionen	213
12.2.1	Voraussetzungen für benutzerdefinierte Funktionen	213
12.2.2	Eine Beispielfunktion	214
12.2.3	Weitere Hinweise zum Einsatz benutzerdefinierter Funktionen	215
13.	Programmieren mit mehr als einem Modul	216
13.1	Wann sollte man aufteilen?	216
13.2	Von wo aus können Prozeduren aufgerufen werden?	217

13.3 Geltungsbereiche von Modulen und Prozeduren ...	217
13.3.1 Die verschiedenen möglichen Geltungsbereiche ...	217
13.3.2 Definieren des Geltungsbereichs für einzelne Elemente ...	218
13.3.3 Was sind Projekte? ...	219
13.4 Arbeiten mit Prozeduren in unterschiedlichen Modulen ...	219
13.4.1 Aufrufen anderer Prozeduren im selben Projekt ...	219
13.4.2 Aufrufen anderer Prozeduren in einem anderen Projekt ...	219
14. Datenaustausch zwischen verschiedenen Office-Anwendungen ...	221
14.1 Vorbereitende Maßnahmen ...	221
14.2 Starten und Kontrollieren einer Anwendung von einer anderen aus ...	222
14.3 Beispiel: Zusammenarbeit von zwei Office-Programmen ...	223
14.4 OLE – Ein Ausblick auf größere Möglichkeiten ...	228
15. Ein Projekt in VBA entwickeln ...	229
15.1 Die Aufgabenstellung ...	229
15.2 Vorbereitende Maßnahmen ...	230
15.3 Der Diagramm-Dialog ...	231
15.3.1 Planen des Dialogs ...	231
15.3.2 Das Dialogfeld ...	232
15.3.3 Verbinden von Listenfeldern und Optionsfeldern ...	233
15.3.4 Inhalte für Listenfelder festsetzen ...	235
15.3.5 Die Methode für die Abbrechen-Schaltfläche ...	236
15.3.6 Die Methode für die OK-Schaltfläche ...	236
15.3.7 Die Daten für das Diagramm aufbereiten ...	237
15.3.8 Das Diagramm zeichnen lassen ...	243
15.4 Senden eines Reports an Word ...	244
15.5 Ein weiterer Dialog ...	248

16.	Verwendung des Office-Assistenten	251
16.1	Einstellungen des Office-Assistenten festlegen	251
16.2	Meldungen im Assistenten anzeigen	252
16.2.1	Eigenschaften des Balloon-Objekts	252
16.2.2	Anzeigen von Textmeldungen	254
16.2.3	Grafiken hinzufügen	256
16.3	Aufzählungen in Sprechblasen	257
A.	Datentypen in VBA	260
B.	Operatoren in VBA	261
B.1	Arithmetische Operatoren	261
B.2	Vergleichsoperatoren	262
C.	Objekte in Word	263
C.1	Das Application-Objekt	264
C.2	Das Document-Objekt	266
C.3	Das Range-Objekt	268
C.4	Das Selection-Objekt	272
C.5	Das Table-Objekt	274
C.5.1	Das Cell-Objekt	275
C.5.2	Das Column-Objekt	276
C.5.3	Das Row-Objekt	277
C.6	Das Font-Objekt	277
C.7	Das Paragraph-Objekt	279
C.8	Die Borders-Collection	280
C.9	Das Border-Objekt	282
C.10	Das Shading-Objekt	282
D.	Objekte in Excel	283
D.1	Das Application-Objekt	283
D.2	Das Workbook-Objekt	286
D.3	Das Worksheet-Objekt	287

D.4	Das Range-Objekt	...	289
D.5	Das Chart-Objekt	...	290
D.6	Das Font-Objekt	...	295
E.	Objekte für Dialogfelder	...	297
E.1	Das UserForm-Objekt	...	297
E.2	Ereignisse	...	298
E.3	Eigenschaften	...	298
Sachverzeichnis			299