

# Inhaltsübersicht

Teil I

Erste Schritte

1

Einleitung . . . . .

15

2

Vorbereitungen und Einstellungen . . . . .

21

Teil II

VBA-Grundlagen

3

Den Makrorekorder verwenden . . . . .

29

4

Die Entwicklungsumgebung kennenlernen . . . . .

49

5

Theoretische Grundlagen . . . . .

67

6

Die Objekthierarchie von Excel . . . . .

91

Teil III

Praktisches Arbeiten

7

Tabellenobjekte per VBA steuern . . . . .

103

8

Strukturiertes Programmieren . . . . .

129

9

Fehler finden und beheben . . . . .

161

10

Eigene Funktionen programmieren . . . . .

179

11

Ereignisprozeduren verwenden . . . . .

199

Teil IV

Sichtbare Objekte verwenden

12

Grafische Objekte fernsteuern . . . . .

215

13

Diagramme steuern . . . . .

225

14

Pivot-Tabellen steuern . . . . .

239

15

Einfache Formulare erstellen (UserForms) . . . . .

249

Teil V

Wissenswertes

16

Hyperlinks und E-Mails . . . . .

271

17

Zusammenarbeit mit Windows . . . . .

283

18

Die Trickkiste . . . . .

299



# Inhaltsverzeichnis

**Teil I**  
**Erste Schritte**

|     |                                                    |    |
|-----|----------------------------------------------------|----|
| 1   | Einleitung                                         | 15 |
| 1.1 | Vorwort                                            | 15 |
| 1.2 | Die Zielgruppe dieses Buches                       | 16 |
|     | Welche Vorkenntnisse Sie mitbringen müssen         | 16 |
|     | Nehmen Sie sich Zeit                               | 16 |
| 1.3 | Der Umgang mit diesem Buch                         | 17 |
|     | Der Aufbau des Buches                              | 17 |
|     | Die Symbole in diesem Buch                         | 18 |
|     | Die Website und die Beispieldateien zu diesem Buch | 19 |
|     | Unterstützung für dieses Buch                      | 20 |
| 2   | Vorbereitungen und Einstellungen                   | 21 |
| 2.1 | Erforderliche Installationen                       | 21 |
| 2.2 | Einblenden der Entwicklertools                     | 21 |
| 2.3 | Die Sicherheitseinstellungen                       | 22 |
|     | Alle Makros ohne Benachrichtigung deaktivieren     | 23 |
|     | Alle Makros mit Benachrichtigung deaktivieren      | 24 |
|     | Alle Makros außer digital signierten deaktivieren  | 24 |
|     | Alle Makros aktivieren                             | 28 |
| 2.4 | Zusammenfassung                                    | 28 |

**Teil II**  
**VBA-Grundlagen**

|     |                                              |    |
|-----|----------------------------------------------|----|
| 3   | Den Makrorekorder verwenden                  | 29 |
| 3.1 | Ein paar Worte zu VBA                        | 29 |
| 3.2 | Den Makrorekorder verwenden                  | 29 |
|     | Was ist ein Makrorekorder?                   | 30 |
|     | Ein Makro aufzeichnen                        | 30 |
|     | Ein Makro ausführen                          | 32 |
|     | Es gibt kein Zurück                          | 33 |
|     | Eine Tastenkombination nachträglich anpassen | 33 |

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Ein Makro löschen                                              | 34 |
| Die persönliche Makroarbeitsmappe (PERSONAL.XLSB)              | 34 |
| 3.3 Relative und absolute Aufzeichnung                         | 36 |
| 3.4 Den aufgezeichneten Makro-Code analysieren                 | 37 |
| Wie setzt sich der Code zusammen?                              | 38 |
| Den Makrocode bereinigen                                       | 39 |
| 3.5 Schnellstart für Makros                                    | 40 |
| Eine Formularschaltfläche einfügen                             | 40 |
| Eine Formularschaltfläche umbenennen                           | 42 |
| ActiveX-Befehlsschaltflächen verwenden                         | 42 |
| Ein Makro in die Symbolleiste für den Schnellzugriff aufnehmen | 44 |
| 3.6 Übungen zu diesem Kapitel                                  | 46 |
| 3.7 Zusammenfassung                                            | 47 |
| 4 Die Entwicklungsumgebung kennenlernen                        | 49 |
| 4.1 Die Entwicklungsumgebung                                   | 49 |
| Der Projekt-Explorer                                           | 50 |
| Das Eigenschaftfenster                                         | 51 |
| Das Codefenster                                                | 52 |
| 4.2 Einstellungen in der Entwicklungsumgebung                  | 53 |
| Elemente des Editors ein- oder ausblenden                      | 53 |
| Formate des Editors ändern                                     | 55 |
| 4.3 Elemente anordnen                                          | 55 |
| Elemente verankern                                             | 56 |
| Elemente platzieren                                            | 56 |
| 4.4 Wie man sich Hilfe holt                                    | 56 |
| Die Visual Basic-Hilfe                                         | 57 |
| Intelligente Erkennung (IntelliSense)                          | 58 |
| 4.5 Module und Modultypen kennenlernen                         | 59 |
| Welche Modultypen gibt es?                                     | 59 |
| Ein Modul einfügen                                             | 61 |
| Ein Modul umbenennen                                           | 61 |
| Ein Modul exportieren                                          | 63 |
| Ein Modul importieren                                          | 64 |
| Ein Modul löschen                                              | 64 |
| 4.6 Übungen zu diesem Kapitel                                  | 65 |
| 4.7 Zusammenfassung                                            | 65 |
| 5 Theoretische Grundlagen                                      | 67 |
| 5.1 Namenskonventionen                                         | 67 |
| 5.2 Code kommentieren                                          | 68 |
| Kommentare im Code                                             | 68 |
| Lange Kommentare umbrechen                                     | 68 |
| Lange Codezeilen umbrechen                                     | 69 |

|     |                                                                |     |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----|
| 5.3 | Datentypen . . . . .                                           | 69  |
|     | Die unterschiedlichen Datentypen . . . . .                     | 69  |
|     | Der Datentyp <i>Variant</i> . . . . .                          | 71  |
|     | Datentypen konvertieren . . . . .                              | 71  |
|     | Datentypen prüfen . . . . .                                    | 73  |
|     | Präfixe für Datentypen verwenden . . . . .                     | 74  |
| 5.4 | Variablen und Konstanten . . . . .                             | 74  |
|     | Was sind Variablen? . . . . .                                  | 74  |
|     | Variablen korrekt deklarieren . . . . .                        | 75  |
|     | Mehrere Variablen in einer Zeile deklarieren . . . . .         | 75  |
|     | Variablendeklaration erzwingen . . . . .                       | 76  |
|     | Statische Variablen ( <i>Static</i> ) . . . . .                | 78  |
|     | Öffentliche Variablen ( <i>Public</i> ) . . . . .              | 78  |
|     | Variablen versus Konstanten . . . . .                          | 79  |
| 5.5 | Einfache Ausgabedialogfelder verwenden . . . . .               | 79  |
|     | Ein einfaches Meldungsfeld ( <i>MsgBox</i> ) . . . . .         | 80  |
|     | Meldungsfelder mit Zeilenumbrüchen . . . . .                   | 81  |
|     | Meldungsfelder mit Tabulatoren und Anführungszeichen . . . . . | 81  |
|     | Verschiedene Schaltflächen im Meldungsfeld verwenden . . . . . | 82  |
|     | Symbole im Meldungsfeld einblenden . . . . .                   | 85  |
| 5.6 | Eingabedialogfelder erzeugen . . . . .                         | 86  |
|     | Eine <i>Application.InputBox</i> verwenden . . . . .           | 87  |
| 5.7 | Integrierte Dialogfelder aufrufen . . . . .                    | 88  |
| 5.8 | Übungen zu diesem Kapitel . . . . .                            | 89  |
| 5.9 | Zusammenfassung . . . . .                                      | 90  |
| 6   | Die Objekthierarchie von Excel . . . . .                       | 91  |
| 6.1 | Hierarchisches Denken lernen . . . . .                         | 91  |
| 6.2 | Mit Methoden Aktionen auslösen . . . . .                       | 93  |
|     | Methoden für Arbeitsmappen . . . . .                           | 93  |
|     | Methoden für Tabellenblätter . . . . .                         | 94  |
|     | Methoden für Bereiche und Zellen . . . . .                     | 95  |
| 6.3 | Mit Eigenschaften Objekte verändern . . . . .                  | 96  |
|     | Der Applikation einen Namen zuweisen . . . . .                 | 96  |
|     | Den Namen der aktiven Mappe ermitteln . . . . .                | 97  |
|     | Ein Tabellenblatt umbenennen . . . . .                         | 97  |
|     | Farbige Zellen und Bereiche . . . . .                          | 98  |
| 6.4 | Objekte referenzieren . . . . .                                | 99  |
| 6.5 | Der Objektkatalog . . . . .                                    | 100 |
| 6.6 | Übungen zu diesem Kapitel . . . . .                            | 102 |
| 6.7 | Zusammenfassung . . . . .                                      | 102 |

## Teil III

### Praktisches Arbeiten

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| 7 Tabellenobjekte per VBA steuern                              | 103 |
| 7.1 Auf Zellen korrekt zugreifen                               | 103 |
| Zellen ohne Selektion verändern                                | 103 |
| Zellenbezug oder Index ( <i>Range</i> oder <i>Cells</i> )      | 104 |
| Arbeiten mit Offset                                            | 104 |
| Zellen einfügen ( <i>Insert</i> )                              | 105 |
| Zellen löschen ( <i>Delete</i> )                               | 106 |
| Inhalt von Zelle löschen ( <i>Clear</i> )                      | 106 |
| Wert in Zelle löschen ( <i>ClearContents</i> )                 | 107 |
| Zellenformate löschen ( <i>ClearFormats</i> )                  | 107 |
| Zellen verschieben ( <i>Cut</i> )                              | 107 |
| Zellen kopieren ( <i>Copy</i> )                                | 107 |
| Nur Werte oder nur Formate kopieren ( <i>PasteSpecial</i> )    | 107 |
| 7.2 Arbeiten mit Kommentaren                                   | 108 |
| Kommentar einfügen ( <i>AddComment</i> )                       | 108 |
| Kommentar entfernen ( <i>ClearComments</i> )                   | 109 |
| Kommentar mit Benutzername ( <i>Application.UserName</i> )     | 109 |
| Kommentar um Datum und Uhrzeit erweitern                       | 109 |
| 7.3 Den AutoFilter verwenden                                   | 110 |
| Den AutoFilter aktivieren und deaktivieren                     | 110 |
| AutoFilter-Kriterien                                           | 111 |
| 7.4 Bereiche fernsteuern                                       | 112 |
| Der Unterschied zwischen Selektieren und Aktivieren            | 112 |
| Benannte Bereiche erstellen                                    | 113 |
| Benannte Bereiche markieren                                    | 114 |
| Benannte Bereiche berechnen                                    | 114 |
| Benannte Bereiche löschen                                      | 114 |
| Nur benutzten Bereich ansprechen ( <i>UsedRange</i> )          | 114 |
| Rund um die aktive Zelle ( <i>CurrentRegion</i> )              | 115 |
| 7.5 Arbeiten mit Zeilen und Spalten                            | 116 |
| Auf Zeilen oder Spalten zugreifen                              | 116 |
| Zeilen oder Spalten einfügen                                   | 117 |
| Zeilen oder Spalten löschen                                    | 117 |
| Zeilen oder Spalten kopieren                                   | 117 |
| Zeilen oder Spalten ein- und ausblenden                        | 117 |
| Höhe von Zeilen oder Breite von Spalten festlegen              | 118 |
| Automatische Anpassung der Höhe oder Breite ( <i>AutoFit</i> ) | 118 |
| 7.6 Objekte kombinieren                                        | 118 |
| Die letzte belegte Zelle einer Zeile oder Spalte finden        | 118 |
| Die erste leere Zelle einer Spalte finden                      | 120 |

|     |                                                     |     |
|-----|-----------------------------------------------------|-----|
| 7.7 | Tabellenblätter und andere Blattarten               | 122 |
|     | Sheets oder Worksheets?                             | 122 |
|     | Zellen eines bestimmten Tabellenblattes ändern      | 123 |
|     | Ein Tabellenblatt einfügen                          | 123 |
|     | Ein Tabellenblatt verschieben                       | 124 |
|     | Ein Tabellenblatt kopieren                          | 124 |
|     | Ein Tabellenblatt löschen                           | 124 |
|     | Ein Tabellenblatt schützen                          | 125 |
|     | Blattschutz mit Kennwort                            | 126 |
|     | Drucken (Blatt oder Bereich)                        | 126 |
| 7.8 | Übungen zu diesem Kapitel                           | 127 |
| 7.9 | Zusammenfassung                                     | 127 |
| 8   | Strukturiertes Programmieren                        | 129 |
| 8.1 | Entscheidungen                                      | 129 |
|     | If ... Then ... Else                                | 130 |
|     | If ... Then ... ElseIf                              | 130 |
|     | If ... Then                                         | 131 |
|     | Verschachtelte Entscheidungen                       | 132 |
|     | Entscheidung mit logischen Operatoren               | 132 |
|     | Die Tabellenfunktion WENN (If)                      | 133 |
|     | Select Case                                         | 134 |
| 8.2 | Schleifentypen                                      | 134 |
|     | For ... Next                                        | 135 |
|     | Eine For ... Next-Schleife schrittweise durchlaufen | 136 |
|     | Eine For ... Next-Schleife rückwärts durchlaufen    | 137 |
|     | Die For ... Next-Schleife vorzeitig verlassen       | 138 |
|     | For ... Next-Schleifen verschachteln                | 139 |
|     | Eine Farbpalette erstellen                          | 140 |
|     | Mit For Each Tabellenblätter durchlaufen            | 142 |
|     | Mit For Each Zellen durchlaufen                     | 142 |
|     | While ... Wend                                      | 143 |
|     | Do While ... Loop                                   | 144 |
|     | Do Until ... Loop                                   | 145 |
| 8.3 | Zusammenfassungen mit With                          | 145 |
|     | Der Einsatz von With                                | 146 |
| 8.4 | Arrays und Datenfelder                              | 147 |
|     | Eindimensionale Arrays                              | 147 |
|     | Zweidimensionale Arrays                             | 149 |
|     | LBound und UBound                                   | 151 |
|     | Dynamische Arrays (ReDim)                           | 153 |
|     | Dynamische Arrays (Preserve)                        | 154 |
|     | Dynamisches Array mit Werten aus der Tabelle        | 155 |
| 8.5 | Übungen zu diesem Kapitel                           | 158 |
| 8.6 | Zusammenfassung                                     | 159 |

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 9 Fehler finden und beheben .....                                   | 161 |
| 9.1 Die Testfenster .....                                           | 161 |
| Der Direktbereich .....                                             | 161 |
| Das Direktfenster loslösen .....                                    | 163 |
| Das Direktfenster – Eingaben ohne Rückgabewerte .....               | 164 |
| Das Direktfenster – Variablen abfragen ( <i>Debug.Print</i> ) ..... | 165 |
| Das Lokal-Fenster und Haltepunkte .....                             | 166 |
| Das Überwachungsfenster .....                                       | 168 |
| 9.2 Debuggen .....                                                  | 170 |
| Debuggen im Einzelschritt .....                                     | 172 |
| Debuggen im Prozedurschritt .....                                   | 172 |
| Debuggen bis zur Cursorposition .....                               | 173 |
| 9.3 Fehlertoleranzen .....                                          | 174 |
| <i>On Error Resume Next</i> .....                                   | 174 |
| <i>On Error GoTo 0</i> .....                                        | 176 |
| <i>On Error GoTo</i> Sprungmarke .....                              | 176 |
| 9.4 Übungen zu diesem Kapitel .....                                 | 177 |
| 9.5 Zusammenfassung .....                                           | 178 |
| 10 Eigene Funktionen programmieren .....                            | 179 |
| 10.1 Funktionen verstehen .....                                     | 179 |
| Eine einfache Funktion erstellen .....                              | 180 |
| Die Funktion verwenden .....                                        | 182 |
| Wo befindet sich die Funktion? .....                                | 182 |
| Die Kategorie wechseln .....                                        | 184 |
| Eine benutzerdefinierte Kategorie erstellen .....                   | 185 |
| 10.2 Erweiterte Funktionen .....                                    | 186 |
| Eine Funktion ohne Argumente .....                                  | 186 |
| Eine Funktion mit mehreren Argumenten .....                         | 187 |
| Unbekannte Anzahl an Argumenten (Parameter-Array) .....             | 188 |
| Bereichsfunktionen .....                                            | 190 |
| Neuberechnungen ( <i>Application.Volatile</i> ) .....               | 190 |
| 10.3 Funktionen für Prozeduren .....                                | 191 |
| 10.4 Nützliche Helfer .....                                         | 192 |
| Eine Rabattstaffel erstellen .....                                  | 192 |
| Eine Auswahl treffen .....                                          | 193 |
| Prüfen, ob eine Zelle eine Formel enthält .....                     | 194 |
| Ermitteln, aus welcher Zelle die Funktion aufgerufen wird .....     | 194 |
| Farbige Zellen zählen .....                                         | 195 |
| 10.5 Übungen zu diesem Kapitel .....                                | 196 |
| 10.6 Zusammenfassung .....                                          | 197 |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| 11 Ereignisprozeduren verwenden .....                     | 199 |
| 11.1 Grundlagen .....                                     | 199 |
| Eine Ereignisprozedur erstellen .....                     | 200 |
| 11.2 Mappenereignisse .....                               | 202 |
| 11.3 Tabellenereignisse .....                             | 202 |
| Target .....                                              | 203 |
| Intersect .....                                           | 204 |
| Ereignisse deaktivieren .....                             | 206 |
| 11.4 Steuerelemente (ActiveX) – Grundlagen .....          | 206 |
| Die Standardsteuerelemente .....                          | 207 |
| Ein Steuerelement einfügen .....                          | 208 |
| Ein Steuerelement umbenennen .....                        | 208 |
| Steuerelemente formatieren .....                          | 209 |
| 11.5 Steuerelemente in der Praxis .....                   | 211 |
| Einem Steuerelementereignis einen VBA-Code zuordnen ..... | 212 |
| 11.6 Übungen zu diesem Kapitel .....                      | 212 |
| 11.7 Zusammenfassung .....                                | 213 |

## Teil IV

### Sichtbare Objekte verwenden

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 12 Grafische Objekte fernsteuern .....            | 215 |
| 12.1 Eine Grafik einfügen .....                   | 215 |
| 12.2 Eine Grafik korrekt ansprechen .....         | 217 |
| 12.3 Formatierungsmöglichkeiten .....             | 218 |
| Formate übertragen .....                          | 220 |
| Die Höhe und Breite einer Grafik verändern .....  | 220 |
| Eine Grafik an einem Bereich ausrichten .....     | 220 |
| 12.4 Grafiken löschen .....                       | 221 |
| Alle Grafiken eines Tabellenblattes löschen ..... | 222 |
| Alle Grafiken einer Mappe löschen .....           | 222 |
| 12.5 Übungen zu diesem Kapitel .....              | 223 |
| 12.6 Zusammenfassung .....                        | 223 |
| 13 Diagramme steuern .....                        | 225 |
| 13.1 Diagrammgrundlagen .....                     | 225 |
| Das Diagramm-Objektmodell .....                   | 225 |
| Welche Diagrammtypen gibt es? .....               | 226 |
| 13.2 Ein Diagramm per VBA erzeugen .....          | 228 |
| 13.3 Auf Diagramme korrekt zugreifen .....        | 229 |
| Auf ein eingebettetes Diagramm zugreifen .....    | 229 |
| Auf ein Diagrammblatt zugreifen .....             | 230 |

## Inhaltsverzeichnis

|       |                                              |     |
|-------|----------------------------------------------|-----|
| 13.4  | Diagramme ausdrucken                         | 231 |
|       | Ein eingebettetes Diagramm ausdrucken        | 231 |
|       | Ein Diagrammblatt ausdrucken                 | 231 |
| 13.5  | Diagramme- und Zeichnungsfläche formatieren  | 231 |
|       | Die Diagrammfläche formatieren               | 232 |
|       | Die Zeichnungsfläche formatieren             | 232 |
| 13.6  | Diagrammtitel und Legende                    | 233 |
|       | Diagrammtitel einblenden                     | 233 |
|       | Legende ein- oder ausblenden                 | 234 |
|       | Legende platzieren                           | 234 |
| 13.7  | Datenreihen von Diagrammen                   | 235 |
|       | Eine neue Farbe für eine der Datenreihen     | 235 |
|       | Alle Datenreihen neu einfärben               | 236 |
| 13.8  | Einzelne Datenpunkte                         | 236 |
|       | Einen Datenpunkt neu einfärben               | 237 |
|       | Jeden Datenpunkt einzeln einfärben           | 237 |
| 13.9  | Übungen zu diesem Kapitel                    | 238 |
| 13.10 | Zusammenfassung                              | 238 |
| 14    | Pivot-Tabellen steuern                       | 239 |
| 14.1  | PivotTable-Grundlagen                        | 239 |
|       | Die Hierarchie von PivotTables               | 239 |
| 14.2  | Eine PivotTable per VBA erzeugen             | 240 |
| 14.3  | Eine PivotTable aktualisieren                | 244 |
| 14.4  | PivotTable löschen                           | 244 |
| 14.5  | PivotTable-Elemente modellieren              | 244 |
|       | PivotTable-Felder vertauschen                | 245 |
|       | PivotTable-Elemente formatieren              | 245 |
| 14.6  | Übungen zu diesem Kapitel                    | 246 |
| 14.7  | Zusammenfassung                              | 247 |
| 15    | Einfache Formulare erstellen (UserForms)     | 249 |
| 15.1  | UserForm-Grundlagen                          | 249 |
|       | Was ist eine UserForm?                       | 249 |
|       | Eine UserForm einfügen                       | 249 |
|       | Eine UserForm umbenennen                     | 250 |
|       | Die Werkzeugsammlung                         | 251 |
| 15.2  | Einstellungen von UserForms                  | 252 |
|       | Größe, Farbe und Schrift der UserForm ändern | 253 |
|       | Das Gitterraster einstellen                  | 253 |
| 15.3  | Einstellungen von Elementen                  | 254 |
|       | Elemente automatisch ausrichten              | 254 |
|       | Elemente automatisch in der Größe verändern  | 255 |
|       | Die Aktivierreihenfolge festlegen            | 256 |

|      |                                                    |     |
|------|----------------------------------------------------|-----|
| 15.4 | Eine einfache UserForm erstellen                   | 257 |
|      | Bezeichnungsfelder und Textfelder einfügen         | 257 |
|      | Textfelder mit Zeilenumbruch                       | 259 |
|      | Schaltflächen einfügen                             | 260 |
| 15.5 | Daten von UserForm an Tabelle übergeben            | 262 |
|      | Daten aus der UserForm an die Tabelle übergeben    | 262 |
|      | Daten zeilenweise ins Tabellenblatt schreiben      | 263 |
|      | Die UserForm aus dem Tabellenblatt heraus aufrufen | 264 |
| 15.6 | Rahmen, Optionsfelder und Kontrollkästchen         | 264 |
|      | Optionsfelder                                      | 264 |
|      | Rahmen                                             | 265 |
|      | Kontrollkästchen                                   | 267 |
| 15.7 | Übungen zu diesem Kapitel                          | 268 |
| 15.8 | Zusammenfassung                                    | 269 |

## **Teil V**

### **Wissenswertes**

|      |                                             |     |
|------|---------------------------------------------|-----|
| 16   | Hyperlinks und E-Mails                      | 271 |
| 16.1 | Hyperlinks erstellen                        | 271 |
|      | Interne und externe Hyperlinks              | 271 |
|      | Schaltfläche mit Hyperlink                  | 273 |
|      | Hyperlinks ersetzen                         | 274 |
|      | Hyperlinks entfernen                        | 274 |
|      | E-Mail-Adressen einfügen                    | 275 |
|      | E-Mail-Adressen entfernen                   | 277 |
| 16.2 | E-Mails versenden                           | 277 |
|      | Eine E-Mail versenden                       | 278 |
|      | Eine E-Mail mit Anhang versenden            | 279 |
| 16.3 | Übungen zu diesem Kapitel                   | 281 |
| 16.4 | Zusammenfassung                             | 282 |
| 17   | Zusammenarbeit mit Windows                  | 283 |
| 17.1 | Zusammenarbeit mit dem Windows-Explorer     | 283 |
|      | Windows-Befehle ohne FSO                    | 284 |
| 17.2 | Verzeichnisse verwalten                     | 285 |
|      | Aktuelles Verzeichnis abfragen              | 285 |
|      | Prüfen, ob ein Verzeichnis existiert        | 286 |
|      | Das Verzeichnis wechseln                    | 287 |
|      | Ein Verzeichnis relativ wechseln            | 288 |
|      | Ein Verzeichnis anlegen                     | 290 |
|      | Ein Verzeichnis löschen                     | 290 |
|      | Ein Verzeichnis verschieben                 | 290 |
|      | Ein Verzeichnis kopieren                    | 291 |
|      | Systeminformationen zu einer Datei auslesen | 291 |

## Inhaltsverzeichnis

|      |                                                          |     |
|------|----------------------------------------------------------|-----|
| 17.3 | Dateien verwalten . . . . .                              | 293 |
|      | Ermitteln, ob eine Datei existiert . . . . .             | 293 |
|      | Dateien löschen . . . . .                                | 293 |
|      | Sämtliche Dateien eines Verzeichnisses löschen . . . . . | 294 |
|      | Dateien umbenennen . . . . .                             | 294 |
|      | Dateien verschieben . . . . .                            | 295 |
|      | Eine Datei kopieren . . . . .                            | 296 |
| 17.4 | Übungen zu diesem Kapitel . . . . .                      | 296 |
| 17.5 | Zusammenfassung . . . . .                                | 297 |
| 18   | Die Trickkiste . . . . .                                 | 299 |
| 18.1 | Verknüpfungen durch Werte ersetzen . . . . .             | 299 |
| 18.2 | Tabellenübergreifende Suche . . . . .                    | 301 |
| 18.3 | Datumssuche . . . . .                                    | 304 |
| 18.4 | Zusammenfassung . . . . .                                | 307 |
|      | Stichwortverzeichnis . . . . .                           | 309 |