

# Inhalt

## 1

### Was Sie über Formeln und Funktionen wissen sollten .. 15

<b>1.1</b>	<b>Berechnungen mit Excel - ein Überblick .....</b>	<b>16</b>
	Grundlagen .....	16
	Eine einfache Formel eingeben .....	17
	Summe und einfache Funktionen berechnen.....	18
	Die Schnellanalyse nutzen.....	19
<b>1.2</b>	<b>Zellbezüge in Formeln und Funktionen.....</b>	<b>21</b>
	Formeln und Funktionen kopieren .....	21
	Automatisches Anpassen von Zellbezügen (relative Zellbezüge) .....	21
	Anpassen der Zellbezüge durch absolute Zellbezüge verhindern.....	21
	Gemischte Bezüge.....	23
	Zellbezüge auf andere Tabellenblätter .....	23
	Zellbezüge auf Arbeitsmappen (Arbeitsmappen verknüpfen).....	24
<b>1.3</b>	<b>Namen anstelle von Zellbezügen verwenden .....</b>	<b>25</b>
	Namen erstellen .....	25
	Namen verwalten .....	27
	Namen in Formeln verwenden .....	29
<b>1.4</b>	<b>Eingabe und Syntax von Funktionen .....</b>	<b>30</b>
	Den Funktionsassistenten zur Eingabe nutzen.....	30
	Eine Funktion über die Funktionsbibliothek auswählen.....	32
	Funktion über die Tastatur eingeben .....	32
	Aufbau einer Funktion/Funktionssyntax .....	33
<b>1.5</b>	<b>Formeln und Funktionen als Argumente.....</b>	<b>34</b>
	Funktion mit dem Funktionsassistent einfügen .....	34
	Verschachtelte Funktionen per Tastatur eingeben.....	37
<b>1.6</b>	<b>Formeln überprüfen und korrigieren .....</b>	<b>38</b>
	Formeln editieren .....	38
	Formeln im gesamten Tabellenblatt anzeigen.....	39
	Die Excel-Fehlerkontrolle .....	39
	Weitere Möglichkeiten der Formelkontrolle .....	40
<b>1.7</b>	<b>Matrixformeln .....</b>	<b>42</b>
	Matrixformel eingeben .....	43
	Zellbezüge in Matrixformeln .....	44
	Formel nachträglich in eine Matrixformel umwandeln .....	45
<b>1.8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>45</b>

# 2

## Funktionen für Fortgeschrittene ..... 47

<b>2.1</b>	<b>Logikfunktionen .....</b>	<b>48</b>
	Die Funktion WENN.....	48
	Mehrere Bedingungen mit WENN prüfen (Verschachteln).....	49
	Bedingungen mit Logikfunktionen verknüpfen.....	50
	Fehlerwerte mit Logikfunktionen vermeiden .....	51
	Informationen und Zellinhalte abfragen.....	53
<b>2.2</b>	<b>Werte runden .....</b>	<b>55</b>
<b>2.3</b>	<b>Auswertungs- und Statistikfunktionen .....</b>	<b>56</b>
	Anzahl der Werte ermitteln.....	57
	Durchschnittswerte berechnen.....	60
	Summe mit Bedingungen verknüpfen .....	62
	Häufigkeit ermitteln.....	64
	Korrelationskoeffizient berechnen.....	65
	Regressionsanalysen.....	66
<b>2.4</b>	<b>Nachschlage- und Verweisfunktionen .....</b>	<b>68</b>
	SVERWEIS .....	68
	WVERWEIS .....	71
	INDEX und VERGLEICH .....	72
	Zellbereiche mit BEREICH.VERSCHIEBEN anpassen.....	74
<b>2.5</b>	<b>Finanzmathematische Funktionen .....</b>	<b>77</b>
<b>2.6</b>	<b>Datums- und Uhrzeitfunktionen .....</b>	<b>79</b>
	Aktuelles Datum bzw. aktuelle Uhrzeit.....	79
	Teilwerte eines Datums ermitteln.....	80
	Monat oder Wochentag als Text.....	82
	Differenz zwischen Datumswerten berechnen .....	84
	Berechnungen mit Zeitwerten.....	86
<b>2.7</b>	<b>Textfunktionen .....</b>	<b>88</b>
	Text in Zahl umwandeln .....	88
	Zeichenfolgen aneinanderfügen (Verketten).....	91
	Zeichenfolgen aus Text .....	91
<b>2.8</b>	<b>Zufallszahlen generieren .....</b>	<b>95</b>
	Zufallszahlen mit Funktionen erstellen.....	95
	Neuberechnung von Zufallszahlen .....	96

<b>2.9</b>	<b>Hilfe zu Funktionen erhalten .....</b>	<b>97</b>
	Funktionsübersicht.....	97
	Hilfe bei der Funktionseingabe .....	98
<b>2.10</b>	<b>Weitere Add-In Funktionen laden .....</b>	<b>98</b>
<b>2.11</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>100</b>

# 3

## **Umfangreiche Tabellen und Datenbanken..... 101**

<b>3.1</b>	<b>Eine Datenbank anlegen .....</b>	<b>102</b>
	Was sollten Sie beim Anlegen einer Datenbank beachten? .....	102
	Einen Zellbereich als dynamische Tabelle formatieren .....	103
<b>3.2</b>	<b>Daten bei der Eingabe überprüfen.....</b>	<b>107</b>
	Wertebereich und Datentyp vorgeben.....	107
	Die Eingabe auf die Auswahl aus einer Liste beschränken.....	109
	Zulässige Eingaben mit einer Formel berechnen .....	110
	Tipps zur Datenüberprüfung.....	111
	Nachträglich ungültige Daten kennzeichnen .....	112
<b>3.3</b>	<b>Tabellen sortieren.....</b>	<b>112</b>
	Was Sie beim Sortieren berücksichtigen sollten .....	112
	Einfaches Sortieren .....	113
	Benutzerdefiniertes, erweitertes Sortieren .....	115
<b>3.4</b>	<b>Filter einsetzen .....</b>	<b>117</b>
	Einfache Filter/AutoFilter .....	117
	Spezialfilter.....	119
	Filtern mit Datenschnitten.....	121
<b>3.5</b>	<b>Tabellen zusammenfassen und auswerten .....</b>	<b>124</b>
	Teilergebnisse berechnen.....	124
	Mehrere Tabellen zusammenfassen (konsolidieren).....	127
<b>3.6</b>	<b>Häufige Probleme in Datenbanken beheben .....</b>	<b>130</b>
	Text in Spalten aufteilen.....	130
	Duplikate in Tabellen .....	132
<b>3.7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>134</b>

## **4**      **Werkzeuge zur Datenanalyse ..... 135**

<b>4.1</b>	<b>Bedingte Formatierung.....</b>	<b>136</b>
	Vorlagen und einfache Regeln.....	137
	Bedingte Formate wieder entfernen .....	138
	Datumswerte hervorheben.....	139
	Eigene Regeln definieren.....	139
	Regeln verwalten .....	142
<b>4.2</b>	<b>Datentabellen berechnen (Mehrfachoperation).....</b>	<b>143</b>
	Datentabelle mit einer Variablen .....	143
	Mehrfachoperation mit zwei Variablen .....	145
<b>4.3</b>	<b>Szenarien erstellen und verwalten .....</b>	<b>146</b>
	Tabelle mit Ausgangswerten erstellen.....	146
	Szenario erstellen.....	147
	Szenarien verwalten .....	149
	Szenarien anzeigen .....	150
<b>4.4</b>	<b>Zielwertsuche.....</b>	<b>151</b>
<b>4.5</b>	<b>Das Tool Prognoseblatt .....</b>	<b>154</b>
<b>4.6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>156</b>

## **5**      **Pivot-Tabellen und Pivot-Diagramme ..... 157**

<b>5.1</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>158</b>
	Was sind Pivot-Tabellen? .....	158
	Welche Daten eignen sich für Pivot-Tabellen? .....	158
	Aufbau von Pivot-Tabellen .....	159
<b>5.2</b>	<b>Eine Pivot-Tabelle erstellen.....</b>	<b>160</b>
	Der Aufgabenbereich PivotTable-Felder.....	162
	Tabelle löschen oder verschieben .....	163
<b>5.3</b>	<b>Felder anordnen, umstellen und gruppieren .....</b>	<b>163</b>
	Die Bereiche einer Pivot-Tabelle .....	163
	Felder anordnen.....	164
	Mit einer leeren Pivot-Tabelle beginnen .....	165
	Mehrere Zeilen- und Spaltenfelder verwenden .....	166
<b>5.4</b>	<b>Pivot-Tabelle aktualisieren .....</b>	<b>168</b>

<b>5.5</b>	<b>Layout und Formatierung .....</b>	<b>169</b>
	Tabellenformate .....	169
	Tabellenlayout bearbeiten.....	169
	Die Anzeige von Gesamt- und Zwischenergebnissen steuern .....	171
	Anpassung der Spaltenbreite.....	171
	Tabellenelemente markieren und hervorheben .....	172
<b>5.6</b>	<b>Werteberechnung und -anzeige steuern .....</b>	<b>173</b>
	Funktion auswählen.....	173
	Beispiel Umfrageauswertung.....	175
	Prozentanteile anzeigen.....	176
<b>5.7</b>	<b>Mit Pivot-Tabellen arbeiten .....</b>	<b>177</b>
	Tabelle filtern .....	177
	Mit Datenschnitten filtern .....	179
	Tabelle sortieren.....	181
	Einzeldatensätze anzeigen .....	182
<b>5.8</b>	<b>Erweiterte Pivot-Tabellenfunktionen .....</b>	<b>182</b>
	Elemente eines Feldes zu Gruppen zusammenfassen .....	182
	Gruppen aus Datumswerten bilden .....	183
	Felder berechnen.....	185
	Elemente eines Feldes berechnen.....	186
	Die Funktion Pivotdatenzuordnen .....	188
	Optionen für Pivot-Tabellen.....	188
<b>5.9</b>	<b>Pivot-Diagramme (PivotChart) .....</b>	<b>189</b>
	Pivot-Diagramm aus Pivot-Tabelle erstellen .....	189
	Pivot-Diagramm bearbeiten .....	190
	Neues Pivot-Diagramm erstellen .....	192
<b>5.10</b>	<b>Daten mit Power Pivot importieren und analysieren .....</b>	<b>193</b>
	Was ist Power Pivot?.....	194
	Power Pivot öffnen und Daten importieren.....	195
	Daten bearbeiten .....	196
	Pivot-Tabelle erstellen .....	198
<b>5.11</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>199</b>

## **6** Diagramme für Fortgeschrittene ..... 201

<b>6.1</b>	<b>Spezialdiagramme und neue Diagrammtypen .....</b>	<b>202</b>
	Punktdiagramm (XY) .....	202
	Blasendiagramm .....	204
	Ein Histogramm erstellen.....	205
	Wasserfalldiagramm .....	207
	Hierarchische Darstellung und Größenvergleich mit Treemap.....	210
<b>6.2</b>	<b>Diagrammelemente bearbeiten .....</b>	<b>210</b>
	Elemente hinzufügen/entfernen.....	210
	Elemente im Aufgabenbereich bearbeiten .....	211
	Elemente zur Diagrammanalyse .....	212
	Tipps und Tricks .....	214
<b>6.3</b>	<b>Rund um die Diagrammachsen .....</b>	<b>216</b>
	Achseneinteilung .....	216
	Einheiten und Zahlenformat .....	217
	Achsenposition .....	218
	Sekundärachse und Diagrammtypen kombinieren.....	219
<b>6.4</b>	<b>Problembehandlung in Diagrammen .....</b>	<b>221</b>
	Fehlende Werte.....	221
	Zahlen als Achsenbeschriftung .....	222
	Diagrammbereich automatisch anpassen.....	223
<b>6.5</b>	<b>3D-Geodaten visualisieren .....</b>	<b>224</b>
	Karte erstellen .....	225
	Karte verwenden.....	228
	Weitere Möglichkeiten der Kartengestaltung .....	228
<b>6.6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>230</b>

## **7** Datenimport..... 231

<b>7.1</b>	<b>Textdateien öffnen und konvertieren .....</b>	<b>232</b>
	Dateiformate.....	232
	Textdatei (.txt) öffnen .....	233
<b>7.2</b>	<b>Einfache Verbindung zu externen Daten .....</b>	<b>235</b>
	Externe Daten abrufen.....	236
	Daten aus einer Verbindung aktualisieren .....	236
	Sicherheitseinstellungen .....	237

<b>7.3</b>	<b>Zugriff auf externe Daten mit Power Query .....</b>	<b>238</b>
	Beispiel: Daten aus einer Excel-Mappe abrufen.....	238
	Daten im Abfrage-Editor bearbeiten .....	239
	Bearbeitete Daten aus dem Abfrage-Editor laden .....	243
	Mit den Abfragedaten arbeiten.....	243
	Webabfragen mit Power Query .....	244
<b>7.4</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>246</b>

## **8 Makros ..... 247**

<b>8.1</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>248</b>
	Was sind Makros eigentlich?.....	248
	Vorbereitungen .....	248
	Sicherheitseinstellungen .....	250
<b>8.2</b>	<b>Einfache Makros .....</b>	<b>252</b>
	Makro aufzeichnen.....	252
	Makro ausführen .....	253
<b>8.3</b>	<b>Zellbezüge in Makros .....</b>	<b>255</b>
<b>8.4</b>	<b>Makroausführung starten.....</b>	<b>257</b>
	Tastenkombination zuweisen .....	257
	Makro über die Symbolleiste für den Schnellstart starten .....	257
	Makros im Menüband einfügen .....	258
	Makro über eine Befehlsschaltfläche im Tabellenblatt starten .....	260
<b>8.5</b>	<b>Beispiel: Diagramm mit Makros steuern .....</b>	<b>262</b>
<b>8.6</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>264</b>

## **9 Einführung in die VBA-Programmierung..... 265**

<b>9.1</b>	<b>Vorbemerkungen.....</b>	<b>266</b>
<b>9.2</b>	<b>Der VBA-Editor .....</b>	<b>267</b>
	Das Editor-Fenster .....	267
	Module und Prozeduren .....	269
	Befehlssyntax.....	271
	Kommentare.....	274
	Prozeduren ausführen.....	274
	Die VBA-Hilfe.....	274

<b>9.3</b>	<b>Grundlegende Sprachelemente von VBA .....</b>	<b>275</b>
	Variablen .....	275
	Konstanten .....	277
	Operatoren und Ausdrücke.....	278
<b>9.4</b>	<b>Einfache Dialoge .....</b>	<b>279</b>
	Eine Meldung ausgeben .....	279
	Benutzereingaben mit InputBox.....	280
<b>9.5</b>	<b>Kontrollstrukturen.....</b>	<b>281</b>
	Entscheidungsstrukturen oder Verzweigungen.....	281
	Wiederholungsschleifen.....	284
	Bedingungsschleifen .....	286
<b>9.6</b>	<b>Die Excel-Objekte .....</b>	<b>289</b>
	Objekteigenschaften .....	290
	Methoden und Ereignisse.....	290
	Der Objektkatalog .....	291
<b>9.7</b>	<b>Zugriff auf Excel-Objekte .....</b>	<b>292</b>
	Zugriff auf Tabellenblätter .....	292
	Zugriff auf Arbeitsmappen .....	294
	Zellen und Zellbereiche adressieren.....	294
	Werte in Zellen eintragen .....	296
	Ausschneiden, Kopieren und Einfügen .....	296
	Berechnungen mit Formeln und Funktionen.....	297
	Position ermitteln .....	299
	Zellbereiche ermitteln.....	299
	Beispiel: Jede zweite Zeile mit einer Füllfarbe formatieren.....	301
<b>9.8</b>	<b>Diagramme steuern.....</b>	<b>303</b>
<b>9.9</b>	<b>Mit Arrays arbeiten .....</b>	<b>306</b>
	Deklaration und Wertezuweisung .....	306
	Beispiel: Import aus einer Textdatei automatisieren.....	308
<b>9.10</b>	<b>Prozeduren testen .....</b>	<b>310</b>
	Einzelschritte ausführen.....	310
	Variablen überwachen.....	310
	Haltepunkte verwenden .....	312
	Fehlerbehandlung .....	312
	Anweisungszeilen auskommentieren .....	314
<b>9.11</b>	<b>Benutzerdefinierte Funktionen.....</b>	<b>315</b>
	Benutzerdefinierte Funktionen erstellen .....	315
	Benutzerdefinierte Funktionen verwenden.....	316
	Als Add-In speichern.....	316
<b>9.12</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>318</b>



# **10** Steuerelemente in Tabellenblättern ..... 319

## **10.1 Wozu Steuerelemente? ..... 320**

## **10.2 Grundlagen Formularsteuerelemente ..... 320**

Wo finden Sie die Formularsteuerelemente? ..... 320

Formularsteuerelement einfügen ..... 321

Formularsteuerelement bearbeiten ..... 322

## **10.3 Beispiele für Formularsteuerelemente ..... 323**

Befehlsschaltfläche ..... 323

Kombinationsfeld und Listefeld ..... 323

Kontrollkästchen ..... 325

Drehfeld und Bildlaufleiste ..... 326

Weitere Steuerelementeigenschaften ..... 326

## **10.4 ActiveX-Steuerelemente ..... 328**

Die Eigenschaften eines ActiveX-Kombinationsfeldes ..... 328

Ein ActiveX-Kombinationsfeld in Verbindung mit VBA ..... 330

## **10.5 Zusammenfassung ..... 332**

## **Tastenkombinationen ..... 335**

## **Glossar ..... 339**

## **Index ..... 343**