

Ken Blattman

Excel Formeln und Funktionen

**für
dummies®**

4. Auflage

Übersetzung aus dem Amerikanischen

von

Michaela Haller, Rainer G. Haselier,

Elke Jauch und Sabine Lambrich

WILEY

WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA

Inhaltsverzeichnis

Über den Autor.....	9
Widmung.....	9
Danksagung des Autors.....	9
Einführung.....	21
Über dieses Buch.....	21
Törichte Annahmen über den Leser.....	22
Wie Sie mit diesem Buch arbeiten.....	22
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden.....	22
Wie es weitergeht.....	23
TEIL I	
LOS GEHT'S MIT DEN FORMELN UND FUNKTIONEN	
VON EXCEL.....	25
Kapitel 1	
Grundlegendes zu Excel, Formeln und Funktionen.....	27
Excel-Grundlagen.....	28
Arbeitsmappen und Arbeitsblätter.....	28
Die Registerkarte »Formeln« im Menüband kennenlernen.....	31
Zeilen, Spalten, Zellen, Bereiche und Tabellen.....	33
Daten optisch aufpeppen.....	38
Hilfe ist unterwegs!.....	39
Excel für Fortgeschrittene.....	40
Ihre allererste Formel.....	41
Bezüge und was es damit auf sich hat.....	43
Formeln mit dem Ausfüllkästchen kopieren.....	45
Korrekte Formeln basteln.....	46
Funktionen in Formeln.....	49
Funktionsargumente - was ist das?.....	51
Funktionsargumente eingeben.....	51
Funktionen verschachteln.....	55
Kapitel 2	
Jede Menge Zeit mit dem Dialogfeld »Funktion einfügen«	
sparen.....	59
Das Dialogfeld »Funktion einfügen« näher kennenlernen.....	60
Unterwegs im Funktionsdschungel.....	61
Funktionen im Dialogfeld »Funktion einfügen« eingeben.....	62
Funktionen ohne Argumente.....	63
Funktionen mit Argumenten.....	64

14 Inhaltsverzeichnis

Argumentative Zell-, Bereichs- und Tabellenbezüge.....	66
Hilfe im Dialogfeld »Funktion einfügen«.....	71
Funktionen im Dialogfeld »Funktion einfügen« bearbeiten.....	71
Formeln und Funktionen direkt eingeben.....	72
Formeln und Funktionen in die Bearbeitungsleiste eingeben.....	72
AutoVervollständigen für Formeln.....	73

Kapitel 3

Was es mit Matrixformeln und Matrixfunktionen

auf sich hat.....	77
Die Matrix!	77
Matrixformeln, die ein Ergebnis liefern.....	79
Matrixformeln, die gleich mehrere Ergebnisse liefern.....	83

Kapitel 4

Auch Formeln können irren..... 89

Fehler bei der Eingabe abfangen.....	89
Die Klammern fest im Griff.....	90
Keine Zirkelbezüge, bitte!.....	92
Zerbrochene Verbindungen kitten.....	95
Der Fehlerdetektiv.....	97
Der Formeldetektiv.....	99
Das Überwachungsfenster.....	103
FormelAuswertung und Fehlerüberprüfung.....	104
Fehler nach Ihrer Pfeife tanzen lassen.....	106

TEIL II

SICH REICH RECHNEN.....107

Kapitel 5

Alles über Darlehen und Zinssätze..... 109

Excel und das liebe Geld.....	110
Wie gewonnen, so zerronnen.....	110
Formatieren Sie sich reich!.....	110
Punkt, Komma, Strich.....	112
Raten, Zinsen, Tilgung und was dazugehört.....	114
Rückzahlungsrate mit der Funktion RMZ berechnen.....	115
Zinsanteil mit der Funktion ZINSZ berechnen.....	117
Tilgungsanteil mit der Funktion KAPZ berechnen.....	118
Anzahl der Zahlungsperioden mit der Funktion ZZR berechnen.....	120
Anzahl der Zahlungen mit der Funktion PDURATION berechnen.....	121
Zinssatz mit der Funktion ZINS berechnen.....	123
Darlehenshöhe mit der Funktion BW berechnen.....	125

Kapitel 6

Investieren Sie Ihr Geld!.....	127
Mit der Funktion ZW einen Blick in die Zukunft werfen.....	128
Wir schreiben ab!.....	130
Die geradlinige lineare Abschreibung mit der Funktion LIA.....	132
Die etwas flottere degressive Abschreibung mit der Funktion DIA.....	133
Die noch flottere degressive Abschreibung mit der Funktion GDA.....	135
Die Abschreibung beginnt mitten im Jahr!.....	137
Wann lohnt sich was?.....	139

Kapitel 7

Das kleine Einmaleins der mathematischen

Funktionen.....	145
Summ, Summ, Summieren.....	145
Über die Runden kommen.....	150
Auf UND ab.....	150
Auf ODER ab.....	152
Keine Dezimalstellen mit der Funktion GANZZAHL.....	156
Weniger Dezimalstellen mit der Funktion KÜRZEN.....	158
Vorzeichen beachten.....	159
Vorzeichen ignorieren.....	161

Kapitel 8

Das große Einmaleins der mathematischen

Funktionen.....	163
Umfang und Durchmesser mit der Funktion PI.....	163
Zufällige Zufallszahlen	164
Die Funktion ZUFALLSZAHL für alle Fälle.....	165
Präzise Zufälligkeit mit ZUFALLSBEREICH.....	168
Reihenfolgen mit der Funktion VARIATIONEN.....	168
Kombinationen mit der Funktion KOMBINATIONEN.....	171
Höhenflüge mit der Funktion POTENZ.....	171
Zahlenriesen mit der Funktion PRODUKT.....	173
Resteverwertung mit der Funktion REST.....	174
Wir fassen zusammen!.....	175
Zwischenergebnisse mit der Funktion TEILERGEBNIS.....	175
Zwei in einem mit der Funktion SUMMENPRODUKT.....	178
Summe ja, aber nur wenn ... mit den Funktionen SUMMEWENN und SUMMEWENN.....	179
Funktionen aus der Trigonometrie.....	182
Die drei Funktionen SIN, COS und TAN.....	182
Die Funktionen GRAD und BOGENMASS.....	183

TEIL III MIT STATISTIKEN JONGLIEREN.....185

Kapitel 9 Funktionen aus der beschreibenden Statistik.....187

Der goldene Mittelweg mit den Funktionen MITTELWERT, MEDIAN und MODUS.EINF.....	188
Vom goldenen Mittelweg abweichen.....	193
Varianzen messen.....	193
Abweichungen analysieren.....	196
Normalverteilung.....	198
Was ist schon normal?.....	203
Datensätze vergleichen.....	206
Jede Zahl an ihrem Platz.....	210
Die Funktionen QUARTILE.INKL und QUARTILE.EXKL.....	210
Die Funktionen QUANTIL.INKL und QUANTIL.EXKL.....	211
Die Funktionen RANG.GLEICH und RANG.MITTELW.....	213
Die Funktion QUANTILSRANG.....	215
Die Funktion HÄUFIGKEIT.....	216
Die Funktionen MIN und MAX.....	220
Die Funktionen KGRÖSSTE und KKLEINSTE.....	220
Die Anzahl zählen.....	223
Die Funktionen ANZAHL und ANZAHL2.....	223
Die Funktionen ZÄHLENWENN und ZÄHLENWENNS.....	223

Kapitel 10 Signifikanztests.....227

t-Test, t-Wert und die Wahrscheinlichkeit.....	228
Ergebnisse mit Schätzungen vergleichen.....	232

Kapitel 11 Prognosen und Wahrscheinlichkeiten.....237

Welches Modell passt zu welchen Daten?.....	237
Das lineare Modell.....	238
Das exponentielle Modell.....	238
Immer geradeaus - STEIGUNG und ACHSENABSCHNITT für lineare Daten.....	239
Blick in die Zukunft - SCHÄTZER, TREND und VARIATION für Prognosen.....	243
Gut geschätzt mit der Funktion SCHÄTZER.....	243
Im Trend mit der Funktion TREND.....	245
Die variationsreiche Funktion VARIATION.....	248
Alles ist möglich - NORM.VERT und POISSON.VERT für Wahrscheinlichkeiten.....	249
Die Funktion NORM.VERT.....	250
Die Funktion POISSON.VERT.....	252

TEIL IV

DIE DATENVIELFALT FEST IM GRIFF..... 257

Kapitel 12

Mit Datumsfunktionen auf dem Laufenden bleiben..... 259

Excels Auslegung des Datums.....	259
Datumsformate.....	262
Das Datum mit der Funktion DATUM zusammensammeln.....	263
Das Datum mit den Funktionen TAG, MONAT und JAHR zerlegen.....	264
Die Funktion TAG.....	265
Die Funktion MONAT.....	266
Die Funktion JAHR.....	268
Aus Text mach Zahl - die Funktion DATWERT.....	268
Das aktuelle Datum mit der Funktion HEUTE.....	270
Wie viele Tage noch bis Weihnachten?.....	270
Wie alt sind Sie in Tagen?.....	271
Der Wochentag mit der Funktion WOCHENTAG.....	271
Mit Arbeitstagen jonglieren.....	272
Anzahl der Arbeitstage mit NETTOARBEITSTAGE.....	272
Das Datum eines ARBEITSTAGS.....	275
DATEDIF - eine inoffizielle Funktion.....	275

Kapitel 13

Mit den Zeitfunktionen die Zeit im Griff haben..... 279

Excels Auslegung der Uhrzeit.....	279
Uhrzeitformate.....	280
Die Uhrzeit mit der Funktion ZEIT zusammensammeln.....	281
Aus Text mach Zeit - die Funktion ZEITWERT.....	282
Die Uhrzeit mit den Funktionen STUNDE, MINUTE und SEKUNDE zerlegen	283
Die Funktion STUNDE.....	283
Die Funktion MINUTE.....	285
Die Funktion SEKUNDE.....	286
Jetzt oder nie - die aktuelle Uhrzeit mit der Funktion JETZT.....	286
Zeitunterschiede in Stunden berechnen.....	287

Kapitel 14

Verweise, logische Werte und Bezüge in Funktionen..... 289

Wenn das Wörtchen wenn nicht wär: Bedingungen mit der Funktion WENN ...	290
Die richtige Wahl mit der Funktion WAHL.....	296
Logisch - UND, ODER, NICHT.....	298
Die Funktion NICHT.....	298
Die Funktionen UND und ODER.....	300
Die Funktion XODER.....	302
Auf der Suche nach Daten.....	303
An der richtigen ADRESSE sein.....	303
Die Funktionen ZEILE, ZEILEN, SPALTE und SPALTEN.....	307
Die Funktion BEREICH.VERSCHIEBEN.....	309

18 Inhaltsverzeichnis

Werte in Tabellen nachschlagen.....	311
Die Funktionen WVERWEIS und SVERWEIS.....	312
Die Funktionen VERGLEICH und INDEX.....	315
Die Funktion INDEX.....	317
Die Funktion FORMELTEXT.....	320
Die Funktion ZAHLENWERT.....	321

Kapitel 15

Informationsfunktionen..... 323

Informiert sein mit der Funktion ZELLE.....	323
Infos über Excel und Ihren Rechner.....	328
Die IST...-Funktionen.....	329
Die Funktionen ISTFEHL, ISTNV und ISTFEHLER.....	330
Die Funktionen ISTLEER, ISTKTEXT, ISTTEXT und ISTZAHL.....	331
Den TYP herausfinden.....	333

Kapitel 16

Textfunktionen..... 337

Textzerlegen.....	337
Einmal LINKS.....	338
... einmal RECHTS.....	339
... und dann mittendrin.....	339
Die Textlänge herausfinden.....	341
Texte zusammenfügen.....	342
Text ändern.....	344
Euro und DM.....	344
Zahlen wie Text aussehen lassen.....	346
Text wiederholen.....	348
Text ersetzen	349
Text glätten.....	353
Groß und klein.....	354
Texte untersuchen.....	356
Texte auf Gleichheit prüfen.....	356
Suchen und Finden.....	357

Kapitel 17

Daten mit Datenbankfunktionen zusammenfassen..... 363

Eine Datenbankstruktur für Ihre Daten.....	364
Datenbankfunktionen und ihre Argumente.....	365
Datenbank einrichten.....	365
Kriterienbereich einrichten.....	367
Suchkriterien mit UND oder ODER feintunen.....	369
Wählerisch addieren mit der Funktion DBSUMME.....	371
Durchschnitt mit der Funktion DBMITTELWERT.....	372
Nur zählen, was zählt, mit der Funktion DBANZAHL.....	373
Höhen und Tiefen mit DBMAX und DBMIN.....	375
Duplikate aufspüren mit der Funktion DBAUSZUG.....	376
Produktiv sein mit der Funktion DBPRODUKT.....	377

TEILV
DER TOP-TEN-TEIL.....379

Kapitel 18

Zehn Tipps zum Arbeiten mit Formeln.....381

- Die Rangfolge der Operatoren beachten..... 381
- Formeln sichtbar machen 382
- Formeln korrigieren..... 384
- Absolute Bezüge in Formeln..... 385
- Automatische oder manuelle Berechnung..... 385
- Benannte Bereiche verwenden..... 386
- Formeln überwachen..... 388
- Bedingte Formatierungen..... 388
- Die Datenüberprüfung..... 390
- Eigene Funktionen schreiben..... 391

Kapitel 19

Zehn Funktionen, die Sie unbedingt kennen sollten.....395

- SUMME..... 396
- MITTELWERT..... 396
- ANZAHL..... 396
- GANZZAHL und RUNDEN..... 397
 - GANZZAHL..... 397
 - RUNDEN..... 397
- WENN..... 398
- JETZT und HEUTE..... 398
- WVERWEIS und SVERWEIS..... 399
- ISTZAHL..... 399
- MIN und MAX..... 399
- SUMMEWENN und ZÄHLENWENN..... 400

Kapitel 20

Zehn wirklich coole Funktionen.....401

- Mit hexadezimalen, oktalen, dezimalen und binären Zahlen arbeiten..... 401
- Maßeinheiten umrechnen..... 403
- Auf der Suche nach dem GGT und dem KGV..... 403
- Zufallszahlen erzeugen..... 404
- Römische Ziffern..... 404
- Fakultäten berechnen..... 405
- Jahresbruchteile berechnen..... 405
- Datentyp überprüfen..... 405
- Die LÄNGE Ihres Texts ermitteln..... 406
- Groß oder klein?..... 406

Stichwortverzeichnis.....407