

Inhalt

Vorwort	23
---------------	----

1 Einstieg in Berechnungen mit Excel 27

1.1 Hinweise zur Dateneingabe	27
1.2 Die Rolle der Zahlenformate	36
1.3 Formellose Berechnungen	45
1.4 Einsatz von Formeln	46
1.5 Arbeit mit Operatoren	49
1.6 Hinweise zu den Grundrechenarten	50
1.7 Texte verketten	52
1.8 Hinweise zu logischen Formeln	53
1.9 Formeln mit Bezugsoperatoren	53
1.10 Tabellenfunktionen	54
1.11 Eingabe von Formeln und Funktionen	58
1.12 Einsatz von relativen und absoluten Bezügen	70
1.13 Einsatz von strukturierten Bezügen in Tabellen	75
1.14 Arbeit mit benannten Bereichen	77
1.15 Matrixberechnungen	84
1.16 Verfahren der Fehlervermeidung	88
1.17 Berechnungseinstellung und -optimierung	97
1.18 Arbeit mit bedingten Formaten	100

2 Berechnungstools 103

2.1 Zielwertsuche	103
2.2 Lösungen mit dem Solver suchen	105
2.3 Was wäre, wenn – Datentabellen	113

3 Finanzmathematische Funktionen 119

3.1 Einsatzbereiche der finanzmathematischen Funktionen	120
3.2 Zur Berechnung von Zins und Zinseszins	122

3.3	Argumente in der Rentenrechnung	123
3.4	Die Berechnung von Abschreibungen	125
3.5	Funktionen für Wertpapierberechnungen	127
3.6	Referenz der finanzmathematischen Funktionen	131
	AMORDEGRK()	131
	AMORLINEARK()	133
	AUFGELZINS0	134
	AUFGELZINSF0	135
	AUSZAHLUNG0	136
	BW0	136
	DIA0	138
	DISAGIO0	139
	DURATION0	140
	EFFEKTIV0	142
	GDA0	142
	GDA20	143
	IKV0	144
	ISPMT0	145
	KAPZ0	146
	KUMKAPITAL0	147
	KUMZINZ0	148
	KURS0	149
	KURSDISAGIO0	150
	KURSFÄLLIG0	151
	LIA0	152
	MDURATION0	153
	NBW0	154
	NOMINAL0	155
	NOTIERUNGBRU0	156
	NOTIERUNGDEZ0	157
	QIKV0	157
	RENDITE0	158
	RENDITEDIS0	159
	RENDITEFÄLLO	160

RMZ()	161
TBILLÄQUIV()	162
TBILLKURS()	163
TBILLRENDITE()	163
UNREGER.KURS()	164
UNREGER.REND()	166
UNREGLE.KURS()	167
UNREGLE.REND()	168
VDB()	169
XINTZINSFUSS()	170
XKAPITALWERT()	171
ZINS()	172
ZINSSATZ()	173
ZINSTERMNZ()	174
ZINSTERMTAGE()	176
ZINSTERMTAGNZ()	176
ZINSTERMTAGVA()	177
ZINSTERMVZ()	178
ZINSTERMZAHLO()	179
ZINSZ()	179
ZW()	180
ZW20	181
ZZR()	182

4 Datums- und Zeitfunktionen 185

4.1 Einsatzbereich der Datums- und Zeitfunktionen	185
4.2 Periodische Datumsreihen berechnen	187
4.3 Periodische Zeitreihen berechnen	188
4.4 Uhrzeit und Dauer	190
4.5 Tabellen für die Erfassung der Arbeitszeit	191
4.6 Referenz der Datums- und Zeitfunktionen	199
ARBEITSTAG()	199
ARBEITSTAG.INTL()	200

BRTEILJAHRE()	201
DATEDIF()	202
DATUM()	203
DATWERT()	205
EDATUM()	206
HEUTE()	207
JAHR()	207
JETZT()	208
KALENDERWOCHE()	209
MINUTE()	210
MONAT()	211
MONATSENDE()	213
NETTOARBEITSTAGE()	213
NETTOARBEITSTAGE.INTL()	214
SEKUNDE()	215
STUNDE()	216
TAG()	216
TAGE360()	217
WOCHENTAG()	219
ZEIT()	220
ZEITWERT()	221

5. Mathematische und trigonometrische Funktionen 223

5.1 Einsatzbereiche	224
5.2 Zu den trigonometrischen Funktionen	225
5.3 Zu den hyperbolischen Funktionen	227
5.4 Referenz der mathematische Funktionen	229
ABRUNDEN()	229
ABS()	229
AGGREGATO	230
ARCCOS()	233
ARCCOSHYP0	234
ARCSIN0	235

ARCSINHYP()	236
ARCTAN()	237
ARCTAN2()	238
ARCTANHYP()	239
AUFRUNDEN()	240
BOGENMASS()	240
COS()	241
COSHYP()	242
EXP()	243
FAKULTÄT()	244
GANZZAHL()	246
GERADE()	246
GGT()	247
GRAD()	248
KGV()	249
KOMBINATIONEN()	250
KÜRZEN()	250
LN()	251
LOG()	252
LOG100()	254
MDET()	254
MINV()	255
MMULT()	256
OBERGRENZE()	257
OBERGRENZE.GENAU()	258
PI()	259
POLYNOMIAL()	260
POTENZ()	261
POTENZREIHE()	261
PRODUKT()	262
QUADRATESUMME()	263
QUOTIENT()	264
REST()	264
RÖMISCH()	265

RUNDEN0	266
SIN0	266
SINHYP0	268
SUMME0	269
SUMMENPRODUKT0	270
SUMMEWENN0	270
SUMMEWENNNS0	272
SUMMEX2MY20	273
SUMMEX2PY20	274
SUMMEXMY20	274
TAN0	275
TANHYP0	277
TEILERGEBNIS0	278
UNGERADE0	279
UNTERGRENZE0	280
UNTERGRENZE.GENAU0	281
VORZEICHEN0	282
VRUNDEN0	283
WURZEL0	283
WURZELPI0	284
ZUFALLSBEREICH0	285
ZUFALLSZAHL0	285
ZWEIFAKULTÄT0	286

6. Technische Funktionen 289

6.1 Einsatzbereiche der technische Funktionen	289
6.2 Besselfunktionen	290
6.3 Umwandlungen zwischen Zahlensystemen	292
6.4 Umwandeln von Maßeinheiten	293
6.5 Rechenoperationen mit komplexen Zahlen	294
6.6 Referenz der technischen Funktionen	298
BESSEL0	298
BESSELJ0	298

BESSELK0	298
BESSELY0	299
BININDEZ0	299
BININHEX0	300
BININOKT0	300
DELTA0	301
DEZINBIN0	302
DEZINHEX0	302
DEZINOKT0	303
GAUSSF.GENAU0	303
GAUSSFEHLER0	304
GAUSSFKOMPL0	305
GAUSSFKOMPL.GENAU0	305
GGANZZAHL0	305
HEXINBIN0	306
HEXINDEZ0	307
HEXINOKT0	307
IMABSO	308
IMAGINÄRTEIL0	308
IMAPOTENZ0	309
IMARGUMENT0	309
IMCOS0	309
IMDIV0	310
IMEXP0	310
IMKONJUGIERTE0	311
IMLN0	311
IMLOG100	311
IMLOG20	312
IMPRODUKT0	312
IMREALTEIL0	312
IMSINO	313
IMSUB0	313
IMSUMME0	313
IMWURZEL0	314

KOMPLEXE0	314
OKTINBIN0	315
OKTINDEZ0	315
OKTINHEX0	316
UMWANDELN0	316

7 Statistische Funktionen 319

7.1 Einsatzbereiche für statistische Funktionen	320
7.2 Stichproben und Grundgesamtheiten	323
7.3 Zufallsvariable und Wahrscheinlichkeit	324
7.4 Korrelationen	327
7.5 Statistische Tests	328
7.6 Verteilungsfunktionen	329
7.7 Neue und geänderte Funktionen	333
7.8 Referenz der statistischen Funktionen	336
ACHSENABSCHNITT0	336
ANZAHL0	337
ANZAHL20	338
ANZAHLLEEREZELLEN0	341
BESTIMMTHEITSMASS0	341
BETA.INV0	343
BETA.VERT0	344
BINOM.INV0	345
BINOM.VERT0	346
CHIQU.INV0	347
CHIQU.INV.RE0	348
CHIQU.TEST0	349
CHIQU.VERT0	351
CHIQU.VERT.RE0	353
EXPON.VERT0	353
F.INV0	355
F.INV.RE0	356
F.TEST0	356

F.VERT0	357
F.VERT.RE0	359
FISHER0	359
FISHERINV0	361
G.TEST0	361
GAMMA.INV0	363
GAMMA.VERT0	363
GAMMALN0	365
GAMMALN.GENAU0	365
GEOMITTEL()	365
GESTUTZTMITTEL()	367
HARMITTEL0	368
HÄUFIGKEIT0	369
HYPGEOM.VERT0	370
KGRÖSSTE0	371
KKLEINST0	373
KONFIDENZ.NORM0	374
KONFIDENZ.T0	376
KORREL0	378
KOVARIANZ.P0	379
KOVARIANZ.S0	380
KURT0	381
LOGNORM.INV0	382
LOGNORM.VERT0	383
MAX0	384
MAXA0	384
MEDIAN0	385
MIN0	385
MINA0	386
MITTELABW0	386
MITTELWERT0	387
MITTELWERTA0	389
MITTELWERTWENNO	390
MITTELWERTWENN0	391

MODUS.EINFO	392
MODUS.VIELFO	394
NEGBINOM.VERTO	395
NORM.INV0	396
NORM.S.INV0	396
NORM.S.VERTO	397
NORM.VERTO	399
PEARSON0	401
POISSON.VERTO	402
QUANTIL.EXKLO	404
QUANTIL.INKL0	405
QUANTILSRANG.EXKLO	405
QUANTILSRANG.INKL0	406
QUARTILE.EXKLO	407
QUARTILE.INKL0	408
RANG.GLEICH0	408
RANG.MITTELW0	409
RGPO	410
RKPO	412
SCHÄTZER0	414
SCHIEFE0	415
STABW.N0	416
STABW.S0	417
STABWA0	418
STABWNA0	419
STANDARDISIERUNG0	420
STEIGUNG0	421
STFEHLERYX0	422
SUMQUADABW0	423
T.INV0	424
T.INV.250	426
T.TEST0	426
T.VERTO	428
T.VERT.250	429

T.VERT.RE()	430
TREND()	430
VAR.P0	431
VAR.S0	432
VARIANZA()	433
VARIANZENA()	433
VARIATION()	434
VARIATIONEN()	435
WAHRSCHEINLICHKEIT()	436
WEIBULL.VERT()	437
ZÄHLENWENN()	439
ZÄHLENWENN.S0	440

8 Kompatible statistische Funktionen 443

BETAINV()	446
BETAVERT()	447
BINOMVERT()	448
CHIINV()	449
CHITEST()	450
CHIVERT()	451
EXPONVERT()	452
FINV()	453
FTEST()	454
FVERT()	455
GAMMAINV()	456
GAMMAVERT()	456
GTEST()	458
HYPGEOMVERT()	459
KONFIDENZ()	460
KOVAR()	462
KRITBINOM()	463
LOGINV()	464
LOGNORMVERT()	464

MODALWERT0	465
NEGBINOMVERT0	467
NORMINV0	468
NORMVERT0	468
POISSON0	470
QUANTIL0	471
QUANTILSRANG0	473
QUARTILE0	474
RANG0	474
STABW0	475
STABWN0	476
STANDNORMINV0	477
STANDNORMVERT0	478
TINV0	479
TTEST0	481
TVERT0	481
VARIANZ0	482
VARIANZEN0	484
WEIBULL0	484

9 Nachschlage- und Verweisfunktionen 485

9.1 Einsatzbereiche für Nachschlage- und Verweisfunktionen	485
9.2 Arbeiten mit Verweisfunktionen	485
9.3 Einsatz der INDEX0-Funktion	487
9.4 Einsatz der WAHL0-Funktion	489
9.5 Referenz der Nachschlage- und Verweisfunktionen	490
ADRESSE0	490
BEREICH.VERSCHIEBEN0	492
BEREICHE0	495
HYPERLINK0	496
INDEX0	498
INDIREKT0	500
MTRANS0	501

PIVOTDATENZUORDNEN0	502
RTD0	503
SPALTE0	504
SPALTEN0	505
SVERWEIS0	506
VERGLEICH0	507
VERWEIS0	508
WAHL0	510
WVERWEIS0	510
ZEILE0	510
ZEILENO	512

10 Datenbankfunktionen 513

10.1 Einsatzbereiche für Datenbankfunktionen	513
10.2 Referenz der Datenbankfunktionen	520
DBANZAHL0	520
DBANZAHL20	521
DBAUSZUG0	521
DBMAX0	522
DBMIN0	523
DBMITTELWERT0	523
DBPRODUKT0	524
DBSTDABW0	525
DBSTDABWN0	525
DBSUMME0	526
DBVARIANZO	526
DBVARIANZENO	527

11 Cube-Funktionen 529

11.1 Einsatzbereiche für Cube-Funktionen	529
11.2 Voraussetzungen für den Einsatz von Cube-Funktionen	530
11.3 Referenz der Cube-Funktionen	553

CUBEELEMENT()	553
CUBELEMENTEIGENSCHAFT()	553
CUBEKPIELEMENT()	554
CUBEMENGE()	555
CUBEMENGENANZAHL()	556
CUBERANGELEMENT()	557
CUBEWERTO()	557

12 Textfunktionen	559
--------------------------	------------

12.1 Einsatzbereiche der Textfunktionen	559
12.2 Referenz der Textfunktionen	561
BAHTTEXT()	561
CODE()	562
DM()	563
ERSETZEN()	564
FEST()	565
FINDENO	566
GLÄTTEN()	567
GROSS()	567
GROSS20	568
IDENTISCHO	569
KLEIN()	570
LÄNGE()	571
LINKS()	571
RECHTSO	573
SÄUBERN()	574
SUCHENO	575
T0	576
TEIL()	576
TEXT()	578
VERKETTENO	579
WECHSELNO	580
WERTO	581

WIEDERHOLEN	582
ZEICHEN()	582

13 Logische Funktionen 585

13.1 Einsatzbereiche der logischen Funktionen	585
13.2 Prüfen mit der WENN()-Funktion	587
13.3 Bewertungen erzeugen	589
13.4 Bedingte Berechnungen	590
13.5 Bedingte Textanzeige	590
13.6 Prüfungen mit komplexen Bedingungen	591
13.7 Mehrfachverzweigungen	592
13.8 Bedingte Formate	593
13.9 Referenz der logischen Funktionen	594
FALSCH()	594
NICHT()	594
ODER()	595
UND()	595
WAHR()	595
WENN()	596
WENNFEHLER()	597

14 Informationsfunktionen 599

14.1 Einsatzbereiche für Informationsfunktionen	599
14.2 Funktionen zur Prüfung des Datentyps	600
14.3 Referenz der Informationsfunktionen	601
FEHLER.TYP()	601
INFO()	602
ISTBEZUG()	604
ISTFEHL()	604
ISTFEHLER()	604
ISTGERADE()	605
ISTKTEXT()	605
ISTLEER()	606

ISTLOG()	606
ISTNV()	607
ISTTEXT0	608
ISTUNGERADE()	609
ISTZAHL0	609
N0	610
NV0	611
TYP0	612
ZELLE0	613

15 Zusätzliche Tools für die Datenanalyse 619

15.1 Aktivieren der Analyse-Funktionen	619
15.2 Anova-Varianzanalyse mit einem Faktor	621
15.3 Anova: Zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung	625
15.4 Anova: Zweifaktorielle Varianzanalyse ohne Messwiederholung	627
15.5 Korrelation	628
15.6 Kovarianz	629
15.7 Populationskenngrößen	629
15.8 Exponentielles Glätten	630
15.9 Zwei-Stichproben F-Test	631
15.10 Fourieranalyse	632
15.11 Histogramme für die Darstellung von Häufigkeiten	633
15.12 Gleitender Durchschnitt	635
15.13 Zufallszahlengenerierung	637
15.14 Rang und Quantil	638
15.15 Regression	639
15.16 Stichprobenziehung	642
15.17 t-Test-Varianten	643
15.18 Gaußtest	646

16 Entwicklung eigener Funktionen 649

16.1	Funktionen mit VBA erstellen	649
16.2	Hinweise zu VBA	653
16.3	Eine komfortablere Funktion für die Zinseszinsberechnung	663
16.4	Effektivzins und Nominalzins bei Ratenkrediten	665
16.5	Funktion für eine normgerechte Berechnung der Kalenderwoche	669
16.6	Funktion zur Berechnung des Osterdatums	669

Anhang 671

A	Alphabetische Liste der Funktionen	671
B	Funktionenliste Deutsch–Englisch/Englisch–Deutsch	697
B.1	Deutsch–Englisch	697
B.2	Englisch–Deutsch	710
C	Funktionen im Überblick	725
	Index	731