
Handbuch

PlanMaker 2008

© 1987-2008 SoftMaker Software GmbH

Inhalt

Willkommen!	19
Technischer Support.....	20
Über dieses Handbuch	21
Schreibweisen	21
Systemvoraussetzungen	22
Installation und Programmstart	23
Installation unter Windows	23
Besonderheiten bei Netzwerken (Windows).....	24
Installation auf Pocket PCs und Windows CE.....	26
Installation unter Linux.....	26
Der Arbeitsbildschirm	27
Titelzeile.....	28
Menüleiste.....	28
Funktionsleiste	28
Formatleiste.....	29
Bearbeitungsleiste	29
Dokumentfenster.....	30
Statuszeile	31
Besonderheiten bei Pocket PCs.....	33
Grundlagen	35
Der Aufbau einer Tabelle	35
Bewegen in einer Tabelle	37
Daten eingeben.....	37
Daten löschen	38
Änderungen rückgängig machen	38
Neues Dokument beginnen	39
Dokument öffnen	39
Dokument drucken.....	41
Dokument speichern	42
Arbeit beenden	43

Die PlanMaker-Tour

45

Zu Beginn fünf Minuten Theorie	45
Erste Schritte mit PlanMaker	46
Eingeben von Werten und Formeln.....	48
Die dritte Dimension.....	53
Tabellen gestalten.....	54
Diagramme.....	55
Ausblick	56

Bearbeiten einer Tabelle

57

Daten in Zellen eingeben	59
Änderungen rückgängig machen	62
Markieren von Zellen.....	62
Löschen von Zellen und Zellinhalten.....	65
Löschen kompletter Zellen	65
Löschen von Zellinhalten	66
Verschieben und Kopieren	67
Selektives Einfügen.....	69
Einfügen von neuen Zellen	71
Automatisches Ausfüllen von Zellen.....	73
Tipps und Tricks beim automatischen Ausfüllen	76
Arbeiten mit mehreren Arbeitsblättern	78
Arbeitsblätter anlegen.....	79
Wechseln zwischen Arbeitsblättern.....	79
Reihenfolge von Arbeitsblättern ändern.....	79
Arbeitsblätter verwalten	80
Rechnen in drei Dimensionen	80
Bereiche benennen	81
Namen festlegen	82
Namen umbenennen oder löschen.....	83
Namen aus der Markierung automatisch festlegen	83
Liste aller Namen ausgeben	84
Namen in der Praxis einsetzen	85
Namen nachträglich auf Berechnungen anwenden	86
Sortieren.....	87
Transponieren.....	89
Filtern	89
Spezialfilter	90
AutoFilter	92
Kommentare einfügen.....	93
Zielwertsuche	95
Fixieren von Zeilen und Spalten	97

Sonderzeichen einfügen	99
------------------------------	----

Gestalten einer Tabelle

101

Zellengröße	103
Zellengröße per Maus ändern.....	103
Zellengröße per Menü ändern	104
Einblenden und Ausblenden von Zeilen/Spalten	104
Zahlenformat.....	106
Liste der Zahlenformate	108
Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden	111
Aufbau eines benutzerdefinierten Formats.....	112
Umrandung.....	116
Schattierung	118
Ausrichtung.....	119
Schutz.....	122
Zeichenformat	122
Schriftart und Schriftgröße	124
Textauszeichnungen	125
Schriftfarbe	126
Hochstellen und Tiefstellen	126
Laufweite und Zeichenbreite.....	127
Zeichenformatierung zurücksetzen	128
Absatzformat (nur in Textrahmen).....	128
Einzüge (nur in Textrahmen).....	129
Zeilenabstand (nur in Textrahmen)	129
Absatzausrichtung (nur in Textrahmen).....	130
Einstellungen zur Silbentrennung (nur in Textrahmen)	131
Abstände oberhalb/unterhalb (nur in Textrahmen).....	132
AutoFormat	132
Format übertragen.....	133
Bedingte Formatierung	134
Gültigkeitsprüfung	136
Zeichenvorlagen.....	142
Zeichenvorlagen erstellen.....	143
Zeichenvorlagen anwenden.....	144
Zeichenvorlagen ändern	144
Zeichenvorlage Normal.....	145
Verknüpfte Zeichenvorlagen erstellen.....	145
Zellenvorlagen	146
Zellenvorlagen erstellen	147
Zellenvorlagen anwenden.....	148
Zellenvorlagen ändern.....	148
Zellenvorlage Normal.....	149

Verknüpfte Zellenvorlagen erstellen	150
Dokumentvorlagen	150
Dokumentvorlagen erstellen.....	151
Dokumentvorlagen anwenden.....	151
Dokumentvorlagen ändern	152
Dokumentvorlage Normal.pmv	152
Seitenformat	153
Seitenformat einstellen	153
Optionen zum Seitenformat einstellen	155
Kopf- und Fußzeile einrichten.....	157
Seitenumbruch manuell beeinflussen.....	161
Druckvorschau	162

Suchen und Ersetzen 165

Suchen	165
Ersetzen	166
Suchen/Ersetzen wiederholen	167
Erweiterte Suchfunktionen.....	167
Springen zu bestimmten Zelladressen.....	169
Springen zu bestimmten Bestandteilen einer Tabelle	170

Objekte 173

Objekte – Allgemeines	173
Objekte einfügen	174
Selektieren von Objekten	174
Der Objektmodus	175
Position und Größe von Objekten ändern	177
Rotieren und Kippen von Objekten.....	178
Ausrichten und Verteilen von Objekten	179
Duplizieren von Objekten	180
Eigenschaften von Objekten ändern.....	180
Objekte – fortgeschrittene Funktionen.....	188
Verbergen von Objekten	188
Reihenfolge von Objekten ändern.....	189
Gruppieren von Objekten	189
Diagramme	190
Textrahmen.....	190
Textrahmen einfügen	191
Eigenschaften von Textrahmen ändern	191
Grafiken.....	193
Grafiken einfügen.....	193
Grafiken einscannen	195

Eigenschaften von Grafiken ändern	195
OLE-Objekte	197
OLE-Objekte einfügen	198
OLE-Objekte bearbeiten.....	200
Verknüpfungen von OLE-Objekten bearbeiten.....	200
Eigenschaften von OLE-Objekten ändern.....	201
Formeleditor-Objekte verwenden.....	202
Zeichnungen.....	203
Zeichnungen einfügen	204
Text zu AutoFormen hinzufügen.....	207
Eigenschaften von Zeichnungen ändern.....	208

Diagramme

213

Diagramme einfügen.....	213
Diagramme bearbeiten	214
Diagrammtyp ändern.....	215
Anordnung der Datenreihen ändern	218
Diagrammelemente bearbeiten.....	218
Diagrammfläche	220
Zeichnungsfläche.....	221
Wände (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen)	222
Bodenfläche (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen)	223
Ecken (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen)	224
Datenreihen und Datenpunkte	224
Trendlinien.....	228
Rubrikenachse (X-Achse)	230
Größenachse (Y-Achse).....	232
Reihenachse (Z-Achse)	234
Gitternetzlinien	235
Legende	236
Diagrammeigenschaften ändern	238
Diagramme aktualisieren	243

Formulare

245

Formularobjekte verwenden	246
Formularobjekte einfügen	246
Formularobjekte bearbeiten.....	248
Formularobjekte bedienen und auswerten.....	248
Formularobjekte und Excel-Makros und -Scripts	249
Formularobjekte im Detail	249
Kontrollkästchen	249
Optionsfelder	251

Auswahllisten	253
Listen	255
Schaltflächen	256
Drehfelder.....	257
Bildlaufleisten	259
Bezeichnungen und Gruppenfelder	260
Rechtschreibprüfung	263
Sprache einstellen	264
Rechtschreibprüfung nachträglich	264
Rechtschreibprüfung während des Tippens	266
Benutzerwörterbücher bearbeiten	266
Textbausteine.....	267
Textbausteine anlegen	268
Textbausteine abrufen.....	269
Textbausteine bearbeiten	270
Dokumentverwaltung	273
Schnellwahlpfade	273
Anlegen von Schnellwahlpfaden.....	274
Verwenden von Schnellwahlpfaden	275
Schnellwahlpfade bearbeiten und löschen	275
Dokumentinfos.....	275
Dateimanager	276
Schaltflächen im Dateimanager.....	277
Suchen mit dem Dateimanager.....	278
Gliederungen	281
Gruppieren von Zellen	283
Ein- und Ausblenden von gruppierten Zellen	285
Einstellungen zur Gliederung ändern.....	285
Internet-Funktionen	287
Verknüpfungen anbringen	287
Dokumente im HTML-Format speichern	289
Ausgeben von Dokumenten	291
Drucken eines Dokuments	291
Exportieren eines Dokuments als PDF-Datei	295
Mailen eines Dokuments.....	297

Schützen von Zellen und Tabellen	299
Blattschutz.....	299
Erster Schritt: Schutzeinstellungen für Zellen festlegen	300
Zweiter Schritt: Blattschutz aktivieren.....	301
Blattschutz deaktivieren	302
Arbeitsmappenschutz	302
Arbeitsmappenschutz aktivieren	303
Arbeitsmappenschutz deaktivieren.....	303
Dokumentschutz.....	304
Dokumentschutz aktivieren	304
Dokumentschutz deaktivieren	306
Fremdformate	307
Speichern und Öffnen von Fremdformaten	308
Die wichtigsten Fremdformate.....	308
Anmerkungen zum Textformat	310
Anmerkungen zum Excel-Format.....	311
Öffnen und Speichern von Excel-Dokumenten.....	311
Unterschiede zwischen PlanMaker und Excel	313
Hinweise für Pocket PC- und Windows CE-Anwender.....	314
Scripts (BasicMaker)	317
Dokumentfenster	319
Dokumentfenster anlegen	319
Dokumentfenster aktivieren.....	319
Dokumentfenster schließen.....	320
Dokumentfenster maximieren.....	320
Dokumentfenster minimieren	321
Dokumentfenster anordnen	321
Datenaustausch zwischen Dokumentfenstern.....	322
Anpassen von PlanMaker	323
Einstellungen von PlanMaker ändern	324
Einstellungen, Karteikarte Bearbeiten.....	324
Einstellungen, Karteikarte Allgemein	325
Einstellungen, Karteikarte Aussehen.....	329
Einstellungen, Karteikarte Sprache	331
Einstellungen, Karteikarte Dateien.....	332
Dokumenteigenschaften ändern.....	335

Dokumenteigenschaften, Karteikarte Infos	335
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben	335
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Internet	338
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Statistik	339
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Optionen	339
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Berechnen	342
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Schutz	344
Arbeitsblatteigenschaften ändern	345
Bildschirmdarstellung ändern	346
Vergrößerungsstufe	347
Vollbildansicht	347
Formelanzeige	347
Syntaxhervorhebung	348
Beobachtungsfenster für Zellinhalte	350
Symbolleisten anpassen	351
Symbolleisten anzeigen/verbergen	351
Symbolleisten auf dem Bildschirm positionieren	353
Symbolleisten verwalten	354
Symbole einer Symbolleiste bearbeiten	356
Benutzerdefinierte Symbole erstellen	358
Tastenkürzel anpassen	359
Tastaturbelegung aktivieren	360
Tastaturbelegung erstellen	361
Tastaturbelegung umbenennen oder löschen	362
Tastenkürzel einer Tastaturbelegung bearbeiten	362
Tastenkürzel einer Tastaturbelegung zurücksetzen	364
Listen für das automatische Ausfüllen editieren	365
Liste für das automatische Ausfüllen erstellen	365
Liste für das automatische Ausfüllen bearbeiten	366
Liste für das automatische Ausfüllen löschen	366
Liste für das automatische Ausfüllen importieren	366

Formeln und Funktionen

369

Grundlegendes zu Berechnungen	370
Operatoren in Berechnungen	370
Berechnungen eingeben	371
Relative und absolute Zelladressen	374
Fehlerwerte	375
Arbeiten mit Matrizen	376
Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen	379
Funktionen von A-Z	381
ABRUNDEN (Abrunden auf n Stellen)	382
ABS (Absolutbetrag)	382

ACHSENABSCHNITT (Achsenabschnitt einer Regressionsgeraden)	383
ADRESSE (Zelladresse als Text ausgeben).....	385
ANZAHL (Wie viele Zellen mit Zahlen ausgefüllt?)	386
ANZAHL2 (Wie viele Zellen ausgefüllt?).....	386
ANZAHLLEEREZELLEN (Wie viele Zellen leer?).....	387
ANZAHLP (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)	388
ARBEITSTAG (Datum nach x Arbeitstagen).....	389
ARCCOS (Arcuscosinus).....	390
ARCCOSHYP (Arcuscosinus Hyperbolicus)	391
ARCCOT (Arcuscotangens).....	391
ARCCOTHYP (Arcuscotangens Hyperbolicus)	392
ARCSIN (Arcussinus).....	393
ARCSINHYP (Arcussinus Hyperbolicus)	394
ARCTAN (Arcustangens)	394
ARCTAN2 (Arcustangens 2)	395
ARCTANHYP (Arcustangens Hyperbolicus).....	396
AUFRUNDEN (Aufrunden auf n Stellen)	396
AUSWAHL (Ist $x > 0$, $x = 0$ oder $x < 0$?)	397
B (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)	398
BENUTZERFELD (Benutzerdaten ausgeben)	399
BEREICHE (Zahl der Bereiche).....	401
BEREICH.VERSCHIEBEN (Versetzer Zellbezug).....	401
BESSELI (Modifizierte Besselfunktion erster Art)	403
BESSELJ (Besselfunktion erster Art)	403
BESSELK (Modifizierte Besselfunktion zweiter Art)	404
BESSELY (Besselfunktion zweiter Art).....	404
BESTIMMTHEITSMASS (Bestimmtheitskoeffizient).....	405
BETAINV (Quantile einer Betaverteilung).....	406
BETAVERT (Betaverteilung).....	407
BININDEZ (Binärzahl in Dezimalzahl wandeln).....	407
BININHEX (Binärzahl in Hexadezimalzahl wandeln).....	408
BININOKT (Binärzahl in Oktalzahl wandeln)	409
BINOMVERT (Binomialverteilung).....	410
BLATTNAME (Name eines Arbeitsblatts)	412
BLATTNUMMER (Laufende Nummer eines Arbeitsblatts)	412
BOGENMASS (Grad in Bogenmaß umwandeln)	413
BW (Barwert)	414
CHIINV (Quantile einer Chi-Quadrat-Verteilung).....	415
CHITEST (Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest).....	416
CHIVERT (Chi-Quadrat-Verteilung)	416
CODE (ANSI-Code eines Zeichens).....	417
COS (Cosinus).....	417
COSHYP (Cosinus Hyperbolicus)	418
COT (Cotangens).....	419

COTHYP (Cotangens Hyperbolicus).....	419
DATEDIF (Datumsdifferenz).....	420
DATEINAME (Dateiname des Dokuments).....	421
DATUM (Datumswert bilden).....	422
DATWERT (Text in Datum wandeln).....	423
DBANZAHL (Datenbankfunktion).....	423
DBANZAHL2 (Datenbankfunktion).....	424
DBAUSZUG (Datenbankfunktion).....	425
DBMAX (Datenbankfunktion).....	426
DBMIN (Datenbankfunktion).....	427
DBMITTELWERT (Datenbankfunktion).....	427
DBPRODUKT (Datenbankfunktion).....	428
DBSTDABW (Datenbankfunktion).....	429
DBSTDABWN (Datenbankfunktion).....	430
DBSUMME (Datenbankfunktion).....	430
DBVARIANZ (Datenbankfunktion).....	431
DBVARIANZEN (Datenbankfunktion).....	432
DELTA (Prüfen auf Gleichheit zweier Werte).....	433
DEZINBIN (Dezimalzahl in Binärzahl wandeln).....	433
DEZINHEX (Dezimalzahl in Hexadezimalzahl wandeln).....	434
DEZINOKT (Dezimalzahl in Oktalzahl wandeln).....	436
DIA (Arithmetisch-degressive Abschreibung).....	437
EDATUM (Datum in/vor n Monaten).....	438
EFFEKTIV (Effektivzins).....	438
ERSETZEN (Text in Zeichenkette ersetzen).....	439
ERSTELLDATUM (Datum des Erstellens eines Dokuments).....	440
EUROCONVERT (Euro-Währungen konvertieren).....	441
EXP (e hoch x).....	442
EXPONVERT (Exponentialverteilung).....	443
FAKULTÄT (Fakultät).....	444
FALSCH (Wahrheitswert).....	444
FEHLER.TYP (Fehlerwerte abfragen).....	445
FEIERTAG (Datum von beweglichen Feiertagen).....	446
FEST (Zahl mit festen Nachkommastellen formatieren).....	447
FINDEN (Text in Zeichenkette suchen).....	448
FINV (Quantile einer F-Verteilung).....	449
FISHER (Fisher-Transformation).....	450
FISHERINV (Umkehrung der Fisher-Transformation).....	450
FTEST (F-Test).....	451
FVERT (F-Verteilung).....	451
GAMMAINV (Quantile einer Gammaverteilung).....	452
GAMMALN (Logarithmus der Gammafunktion).....	453
GAMMAVERT (Gammaverteilung).....	453
GANZZAHL (Runden auf ganze Zahl).....	454

GAUSS (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion).....	455
GAUSSFEHLER (Gaußsche Fehlerfunktion)	455
GAUSSFKOMPL (Komplement zur Gaußschen Fehlerfunktion)	456
GDA (Geometrisch-degressive Abschreibung).....	456
GDA2 (Geometrisch-degressive Abschreibung).....	457
GEOMITTEL (Geometrisches Mittel).....	458
GERADE (Aufrunden auf eine gerade Zahl).....	459
GESTUTZTMITTEL (Mittelwert ohne Randwerte).....	459
GGANZZAHL (Zahl größer gleich Schwellenwert?).....	460
GGT (Größter gemeinsamer Teiler)	461
GLÄTTEN (Überflüssige Leerzeichen entfernen).....	462
GRAD (Bogenmaß in Grad umwandeln).....	462
GROSS (In Großbuchstaben wandeln)	463
GROSS2 (In Groß-/Kleinbuchstaben wandeln).....	463
GTEST (Gauß-Test)	464
HARMITTEL (Harmonisches Mittel).....	465
HÄUFIGKEIT (Häufigkeitsverteilung)	465
HEUTE (Aktuelles Datum)	466
HEXINBIN (Hexadezimalzahl in Binärzahl wandeln).....	467
HEXINDEZ (Hexadezimalzahl in Dezimalzahl wandeln)	468
HEXINOKT (Hexadezimalzahl in Oktalzahl wandeln).....	469
HYPGEOMVERT (Hypergeometrische Verteilung)	470
IDENTISCH (Zeichenketten identisch?)	471
IKV (Interner Zinsfuß)	472
IMABS (Absolutbetrag einer komplexen Zahl).....	473
IMAGINÄRTEIL (Imaginärteil einer komplexen Zahl).....	473
IMAPOTENZ (Potenz einer komplexen Zahl)	474
IMARGUMENT (Winkel einer komplexen Zahl)	474
IMCOS (Cosinus einer komplexen Zahl).....	475
IMDIV (Division komplexer Zahlen)	475
IMEXP (Algebraische Form einer komplexen Zahl)	476
IMKONJUGIERTE (Konjugiert komplexe Zahl).....	477
IMLN (Natürlicher Logarithmus einer komplexen Zahl)	477
IMLOG10 (Zehnerlogarithmus einer komplexen Zahl).....	478
IMLOG2 (Zweierlogarithmus einer komplexen Zahl).....	478
IMNEG (Negativer Wert einer komplexen Zahl).....	479
IMPRODUKT (Produkt komplexer Zahlen).....	480
IMREALTEIL (Realteil einer komplexen Zahl)	480
IMSIN (Sinus einer komplexen Zahl).....	481
IMSUB (Differenz komplexer Zahlen)	481
IMSUMME (Summe komplexer Zahlen)	482
IMWURZEL (Quadratwurzel einer komplexen Zahl).....	482
INDEX (Zelle in einem Bereich)	483
INDIREKT (Bezug aus Zeichenkette bilden)	484

ISOWOCHE (Kalenderwoche nach ISO-Norm)	485
ISPMT (Zinszahlung).....	486
ISTBEZUG (Ist ein Zellbezug?)	487
ISTFEHL (Ist Fehlerwert außer #NV?).....	487
ISTFEHLER (Ist Fehler?)	488
ISTFORMEL (Ist eine Formel?)	489
ISTGERADE (Ist eine gerade Zahl?).....	489
ISTKTEXT (Ist kein Text?).....	490
ISTLEER (Ist leer?).....	491
ISTLOG (Ist Wahrheitswert?)	491
ISTNV (Ist nicht vorhanden?).....	492
ISTTEXT (Ist eine Zeichenkette?)	493
ISTUNGERADE (Ist eine ungerade Zahl?).....	494
ISTZAHL (Ist eine Zahl?).....	495
ISTZAHLP (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)	495
JAHR (Jahr aus einem Datumswert ermitteln)	497
JETZT (Aktuelles Datum, aktuelle Uhrzeit)	497
KALENDERWOCHE (Kalenderwoche)	498
KAPZ (Kapitalrückzahlung)	499
KGRÖSSTE (k-größter Wert)	500
KGV (Kleinstes gemeinsames Vielfaches)	501
KKLEINSTE (k-kleinster Wert).....	502
KLEIN (In Kleinbuchstaben wandeln).....	503
KOMBINATIONEN (Kombinationen).....	503
KOMPLEXE (Komplexe Zahl bilden).....	504
KONFIDENZ (Konfidenzintervall)	505
KORREL (Korrelationskoeffizient)	506
KOVAR (Kovarianz).....	507
KRITBINOM	508
KUMKAPITAL (Kumulierte Kapitalrückzahlungen).....	509
KUMZINSZ (Kumulierte Zinszahlungen).....	510
KURT (Kurtosis einer Verteilung).....	512
KÜRZEN (Zahl auf n Nachkommastellen kürzen).....	513
LÄNGE (Länge einer Zeichenkette).....	514
LAUFZEIT (Laufzeit).....	515
LIA (Lineare Abschreibung)	516
LINKS (Teil einer Zeichenkette).....	517
LN (Natürlicher Logarithmus)	517
LOG (Logarithmus).....	518
LOG10 (Zehnerlogarithmus).....	519
LOGINV (Quantile einer Lognormalverteilung)	519
LOGNORMVERT (Logarithmische Normalverteilung)	520
MAX (Maximalwert)	521
MAXA (Maximalwert).....	521

MDET (Determinante einer Matrix)	522
MEDIAN (Median)	523
MILLISEKUNDEN (Millisekunden aus einem Datumswert ermitteln) ...	524
MIN (Minimalwert).....	524
MINA (Minimalwert).....	525
MINUTE (Minute aus einem Datumswert ermitteln).....	526
MINV (Inverse einer Matrix).....	527
MITTELABW (Mittlere Abweichung vom Mittelwert)	528
MITTELWERT (Arithmetisches Mittel).....	528
MITTELWERTA (Arithmetisches Mittel)	529
MMULT (Multiplikation zweier Matrizen).....	530
MODALWERT (Häufigster Wert)	531
MONAT (Monat aus einem Datumswert ermitteln).....	532
MONATSENDE (Monatsende in/vor n Monaten).....	532
MSOLVE (Lösung eines linearen Gleichungssystems)	533
MTRANS (Transponieren einer Matrix).....	535
N (Wert in Zahl umwandeln).....	535
NACHKOMMA (Nachkommastellen einer Zahl)	536
NBW (Nettobarwert).....	537
NEG (Negativer Wert einer Zahl)	538
NEGBINOMVERT (Negative Binomialverteilung).....	539
NETTOARBEITSTAGE (Zahl der Arbeitstage).....	540
NICHT (Logisches NICHT).....	541
NOMINAL (Nominalverzinsung)	541
NORMINV (Quantile einer Normalverteilung)	542
NORMVERT (Normalverteilung).....	543
NOTIERUNGBRU (Geldbetrag in Dezimalbruch wandeln).....	544
NOTIERUNGDEZ (Geldbetrag in Dezimalzahl wandeln)	544
NV (Nicht vorhanden).....	545
OBERGRENZE (Aufrunden auf ein Vielfaches von n).....	546
ODER (Logisches ODER)	547
OKTINBIN (Oktalzahl in Binärzahl wandeln)	548
OKTINDEZ (Oktalzahl in Dezimalzahl wandeln).....	549
OKTINHEX (Oktalzahl in Hexadezimalzahl wandeln).....	550
PEARSON (Pearsonscher Korrelationskoeffizient).....	551
PHI (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)	552
PI (Kreiszahl Pi)	552
POISSON (Poisson-Verteilung)	553
POLYNOMIAL (Multinomialkoeffizient)	554
POTENZ (Potenzierung).....	555
POTENZREIHE (Potenzreihe)	556
PRODUKT (Produkt).....	557
QIKV (Modifizierter interner Zinsfuß)	558
QUADRATESUMME (Summe der Quadrate).....	558

QUANTIL (Quantile einer Datenmenge).....	559
QUANTILSRANG (Prozentrang eines Wertes)	560
QUARTILE (Quartile einer Datenmenge)	560
QUOTIENT (Ganzzahliger Teil einer Division).....	561
RANG (Rang eines Wertes in einer Wertemenge)	562
RECHTS (Teil einer Zeichenkette)	563
REST (Rest einer Division).....	564
RESTP (Rest einer Division).....	565
RGP (Kenngrößen einer linearen Regression)	566
RKP (Kenngrößen einer exponentiellen Regression).....	569
RMZ (Regelmäßige Zahlung)	571
RÖMISCH (Römische Schreibweise einer Zahl)	572
RUNDEN (Runden auf n Stellen)	573
SÄUBERN (Nicht-druckbare Zeichen entfernen)	574
SCHÄTZER (Schätzwert für einen linearen Trend)	574
SCHIEFE (Schiefe einer Verteilung)	576
SCHNITTBEREICH (Schnittmenge zweier Bereiche)	577
SEKUNDE (Sekunde aus einem Datumswert ermitteln).....	578
SIN (Sinus).....	578
SINHYP (Sinus Hyperbolicus).....	579
SORTIERENM (Sortieren)	580
SORTIERENV (Sortieren).....	581
SPALTE (Spaltennummer von Zellen).....	583
SPALTEN (Anzahl Spalten).....	584
STABW (Standardabweichung einer Stichprobe).....	584
STABWA (Standardabweichung).....	585
STABWN (Standardabweichung einer Grundgesamtheit).....	586
STABWNA (Standardabweichung).....	587
STANDARDISIERUNG (Standardisierung)	588
STANDNORMINV (Quantile einer Standardnormalverteilung).....	588
STANDNORMVERT (Standardnormalverteilung)	589
STEIGUNG (Steigung einer Regressionsgeraden)	590
STFEHLERYX (Standardfehler einer linearen Regression).....	591
STUNDE (Stunde aus einem Datumswert ermitteln)	592
SUCHEN (Text in Zeichenkette suchen)	593
SUMME (Summe)	594
SUMMENPRODUKT (Summenprodukt)	595
SUMMEWENN (Summe ausgewählter Werte).....	597
SUMMEX2MY2 (Summe von $x^2 - y^2$).....	598
SUMMEX2PY2 (Summe von $x^2 + y^2$)	599
SUMMEXMY2 (Summe von $(x - y)^2$).....	600
SUMQUADABW (Mittlere quadratische Abweichung vom Mittelwert) .	601
SVERWEIS (Zellbereich spaltenweise durchsuchen).....	602
T (Wert in eine Zeichenkette umwandeln)	604

TAG (Tag aus einem Datumswert ermitteln)	605
TAGE (Differenz zwischen zwei Daten).....	605
TAGE360 (Differenz zwischen zwei Daten).....	606
TAGEIMJAHR (Zahl der Tage eines Jahres).....	607
TAGEIMMONAT (Zahl der Tage eines Monats).....	608
TAN (Tangens)	608
TANHYP (Tangens Hyperbolicus).....	609
TEIL (Teil einer Zeichenkette).....	610
TEILERGEBNIS (Berechnungen, die Filter berücksichtigen).....	610
TEXT (Zahl in formatierten Text wandeln)	611
TINV (Quantile einer t-Verteilung).....	612
TREND (Werte einer linearen Regression).....	613
TTEST (t-Test)	615
TVERT (t-Verteilung).....	616
TYP (Typ des Arguments ermitteln)	616
UMWANDELN (Maßeinheiten umrechnen)	617
UND (Logisches UND).....	620
UNGERADE (Aufrunden auf eine ungerade Zahl).....	621
UNTERGRENZE (Abrunden auf ein Vielfaches von n)	622
VARIANZ (Varianz einer Stichprobe)	622
VARIANZA (Varianz).....	623
VARIANZEN (Varianz einer Grundgesamtheit).....	624
VARIANZENA (Varianz).....	625
VARIATION (Werte einer exponentiellen Regression)	626
VARIATIONEN (Variationen)	627
VERGLEICH (Position eines Werts in einem Bereich).....	628
VERKETTEN (Zeichenketten verbinden).....	629
VERWEIS (Zellbereich durchsuchen)	630
VORZEICHEN (Vorzeichen einer Zahl)	634
VRUNDEN (Runden auf ein Vielfaches von n)	635
WAHL (Auswahl aus einer Liste)	635
WAHR (Wahrheitswert)	636
WAHRSCHEBEREICH (Wahrscheinlichkeit).....	636
WÄHRUNG (Zahl als Währung formatieren)	637
WECHSELN (Text in Zeichenkette ersetzen).....	638
WEIBULL (Weibull-Verteilung).....	639
WENN (Wenn-Dann-Sonst-Bedingung).....	640
WERT (Zeichenkette in Zahl umwandeln)	641
WIEDERHOLEN (Zeichenkette n mal wiederholen).....	642
WOCHENTAG (Wochentag aus Datum ermitteln)	642
WURZEL (Quadratwurzel).....	643
WURZELN (Wurzel)	644
WURZELPI (Quadratwurzel von $x \cdot \pi$).....	645
WVERWEIS (Zellbereich zeilenweise durchsuchen).....	645

XINTZINSFUSS (Interner Zinsfuß)	647
XKAPITALWERT (Nettobarwert).....	648
XODER (Logisches EXKLUSIV ODER)	649
ZÄHLENWENN (Zählen ausgewählter Werte).....	650
ZEICHEN (Zeichen per ANSI-Code)	651
ZEILE (Zeilennummer von Zellen)	651
ZEILEN (Zahl der Zeilen).....	652
ZEIT (Datumswert bilden)	653
ZEITDIFFERENZ (Differenz zwischen zwei Uhrzeiten).....	653
ZEITWERT (Text in Uhrzeit wandeln).....	654
ZGZ (Zinssatz)	655
ZINS (Zinssatz per Iterationsverfahren).....	656
ZINSZ (Zinszahlung)	658
ZUFALLSBEREICH (zufälliger Wert).....	659
ZUFALLSZAHL (zufälliger Wert).....	660
ZULETZTGEDRUCKT (Datum des letzten Ausdrucks)	661
ZULETZTGESPEICHERT (Datum des letzten Speicherns).....	661
ZW (Zukünftiger Wert)	661
ZW2 (Zukünftiger Wert)	662
ZWEIFAKULTÄT (Zweierfakultät)	663
ZZR (Zinszeitraum).....	664

Tastenbelegung **667**

Tastenkürzel zum Editieren von Tabellen	667
Tastenkürzel für Befehle	668

Index **671**

Willkommen!

Willkommen bei PlanMaker! Mit PlanMaker haben Sie ein überaus leistungsfähiges und dabei komfortabel zu bedienendes Tabellenkalkulationsprogramm erworben.

Wir haben uns bei der Erstellung dieses Programms bemüht, die Funktionen von PlanMaker so zu integrieren und aufeinander abzustimmen, dass Ihnen bei möglichst geringem Arbeitsaufwand der größtmögliche Nutzen geboten wird.

Dabei lässt Ihnen PlanMaker genügend Freiraum für Ihre individuellen Ansprüche. Über zahlreiche Einstellmöglichkeiten können Sie sich PlanMaker so einrichten, wie es Ihnen am besten gefällt.

Einige Features von PlanMaker:

- Erhältlich für **PCs (Windows und Linux), Pocket PCs und Windows CE**
- PlanMaker kennt **über 330 Rechenfunktionen** – von der einfachen Summenberechnung bis hin zu zahlreichen finanzmathematischen und statistischen Funktionen.
- Das integrierte **Diagramm-Modul** erlaubt es Ihnen, Zahlen anschaulich in Diagrammen zu präsentieren.
- Das Erstellen von ansprechenden Tabellen wird durch die vielfältigen **Gestaltungsfunktionen** erleichtert. Nüchterne Zahlenkolonnen können mit dem **AutoFormat**-Befehl auf Knopfdruck in übersichtliche und ansprechende Tabellen verwandelt werden. Mit **Zellen- und Zeichenvorlagen** bringen Sie häufig benötigte Formatierungen auf Knopfdruck an etc.
- Die ganze Funktionsvielfalt von PlanMaker ist eingebettet in eine durchdachte und ergonomische Benutzeroberfläche. Frei gestaltbare **Symbolleisten** stellen Ihnen häufig benötigte Funktionen auf Knopfdruck zur Verfügung. Die Tastaturbelegung lässt sich individuell anpassen. **Kontextmenüs**, die Sie über die rechte Maustaste erreichen, enthalten immer genau die Befehle, die Sie gerade benötigen.

PlanMaker wird ständig weiterentwickelt. Falls Sie beim Arbeiten einmal ein Feature vermissen sollten oder andere Anregungen haben, schreiben Sie uns – wir wollen, dass PlanMaker den Wünschen der Anwender entspricht!

Technischer Support

Wenn Sie Fragen haben, hilft Ihnen unser technischer Support gerne weiter. Sie können diesen wie folgt erreichen:

Internet: www.softmaker.de

Auf unserer Website finden Sie die neuesten Updates für Ihre Programme und viele weitere Informationen. Besuchen Sie uns auf **www.softmaker.de**

Supportforen: www.softmaker.de/diskussion

In unseren Supportforen können Sie technische Fragen stellen und mit anderen Anwendern kommunizieren: **www.softmaker.de/diskussion**

E-Mail

Anfragen per E-Mail senden Sie bitte an: **support@softmaker.de**

Post oder Fax

Sie können uns Anfragen auch per Post oder Fax senden:

SoftMaker Software GmbH
Kronacher Straße 7
D-90427 Nürnberg
Deutschland

Fax: 0911/303796

Telefon

Natürlich können Sie uns auch anrufen, um Fragen zu stellen. Bitte halten Sie dabei immer Ihre **Kundennummer** bereit.

Telefon: 0911/936 386-50

Über dieses Handbuch

PlanMaker besitzt sehr viele Funktionen – aber keine Sorge: Sie müssen nicht alle davon beherrschen! Nutzen Sie am Anfang nur die Möglichkeiten, die Sie benötigen. Wenn Sie später einmal fortgeschrittenere Funktionen in Anspruch nehmen möchten, können Sie die entsprechenden Stellen im Handbuch immer noch nachlesen.

Dieses Handbuch ist wie folgt aufgebaut:

- Das Kapitel „**Installation und Programmstart**“ ab Seite 23 beschäftigt sich mit der Installation von PlanMaker. Sie erfahren weiterhin, wie das Programm gestartet wird.
- Im Kapitel „**Der Arbeitsbildschirm**“ ab Seite 27 werden die einzelnen Bestandteile des Programmfensters beschrieben.
- Das Kapitel „**Grundlagen**“ ab Seite 35 stellt Ihnen die grundlegenden Funktionen von PlanMaker vor und erläutert einige Grundbegriffe der Tabellenkalkulation.
- Das Kapitel „**Die PlanMaker-Tour**“ ab Seite 45 befasst sich praxisbezogen mit dem Thema Tabellenkalkulation und führt Sie anhand einiger Beispiele in die Bedienung von PlanMaker ein.
- Mit dem Kapitel „**Bearbeiten einer Tabelle**“ ab Seite 57 beginnt der Referenzteil des Handbuchs. Dieser ist nach Sachgebieten aufgeteilt und beschreibt ausführlich alle Funktionen von PlanMaker.

Schreibweisen

Menübefehle werden in diesem Handbuch durch **Fettdruck** gekennzeichnet. **Datei** > **Neu** bezeichnet beispielsweise den Befehl **Neu** im Menü **Datei**.

Bestandteile eines Dialogfensters sind ebenfalls fettgedruckt. Zum Beispiel: „Wählen Sie in der Liste **Name** einen Dateinamen und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.“

Dateinamen werden folgendermaßen dargestellt: C:\BILDER\SCHULZ.BMP.

Die Eingabetaste wird als  dargestellt, die Richtungstasten als ,  etc. Um eine Tastenkombinationen wie beispielsweise   einzugeben, betätigen Sie die Taste  bei gedrückter Alt-Taste.

Wichtig: Derart hervorgehobene Textabschnitte enthalten besonders wichtige Hinweise oder nützliche Tipps.

Systemvoraussetzungen

Zum Einsatz dieser Software benötigen Sie folgende Hard- und Software:

Windows-Version

- PC mit CD- oder DVD-Laufwerk
- Windows 2000 oder höher
- 64 MB Arbeitsspeicher (bei Windows Vista: 512 MB)

Pocket PC-Version

- Beliebiger Pocket PC
- Bildschirmauflösung mindestens 240x240
- StrongARM- oder XScale-CPU
- 64 MB Speicher (Installation auf einer Speicherkarte empfohlen)

Windows CE-Version

- Windows CE ab 3.0 oder Windows CE .NET
- Bildschirmauflösung mindestens 240x240
- StrongARM- oder XScale-CPU
- 64 MB Speicher (Installation auf einer Speicherkarte empfohlen)

Linux-Version

- PC mit CD- oder DVD-Laufwerk
- Beliebiges x86-Linux mit glibc ab Version 2.2.5
- X Window mit beliebigem Window Manager

Installation und Programmstart

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie PlanMaker installieren und wie Sie das Programm starten.

Das Kapitel ist nach Betriebssystemen aufgeteilt:

- **Installation unter Windows** (ab Seite 23)
- **Installation auf Pocket PCs und Windows CE** (ab Seite 26)
- **Installation unter Linux** (ab Seite 26)

Lesen Sie bitte bei dem Abschnitt für Ihr Betriebssystem weiter.

Installation unter Windows

Netzwerk: Falls Ihr PC mit einem lokalen Netzwerk verbunden ist, beachten Sie bitte auch den Abschnitt „Besonderheiten bei Netzwerken (Windows)“ ab Seite 24.

Download

Wenn Sie PlanMaker als *Download* aus dem Internet bezogen haben, finden Sie Instruktionen zur Installation des Programms in der E-Mail, die Sie dazu automatisch erhalten haben.

CD-ROM

Wenn Sie PlanMaker auf *CD-ROM* bezogen haben, starten Sie nun bitte das Installationsprogramm auf der CD. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Legen Sie die Installations-CD ein. Nach einigen Sekunden wird automatisch das Menüprogramm der CD gestartet.

Falls die Autostart-Funktion auf Ihrem PC deaktiviert ist, können Sie das Menüprogramm auch von Hand starten. Öffnen Sie dazu den Ordner **Arbeitsplatz** auf Ihrem Desktop, doppelklicken Sie darin auf Ihr **CD-Laufwerk** und dann auf die Datei **Setup.exe**.

2. Das Menüprogramm zeigt nun ein Auswahlmenü an. Klicken Sie darin auf den Menüpunkt **Software installieren**.

Folgen Sie dann den Anweisungen des Installationsprogramms, um die Software zu installieren.

Starten der Programme

Zum Starten der installierten Programme verwenden Sie das **Start**-Menü in der linken unteren Bildschirmcke. Klicken Sie nacheinander auf **Start > Programme > SoftMaker Office > PlanMaker**, um PlanMaker zu starten.

Adresseingabe beim ersten Start: Wenn Sie PlanMaker zum ersten Mal starten, werden Sie gebeten, Ihren Namen, Ihre Adresse etc. anzugeben. Diese Angaben dienen *nicht* der Registrierung. Vielmehr erlauben sie Ihnen, über die Funktion BENUTZERFELD Ihren Namen, Ihre Adresse etc. in Dokumente oder Dokumentvorlagen einzufügen. Sie können diese Angaben später jederzeit wieder ändern (siehe Abschnitt „Einstellungen, Karteikarte Allgemein“ ab Seite 325).

Besonderheiten bei Netzwerken (Windows)

Hinweis: Dieser Abschnitt betrifft nur die **Windows-Version** von PlanMaker.

Wenn PlanMaker für Windows auf PCs installiert werden soll, die mit einem lokalen Netzwerk (LAN) verbunden sind, sollten Sie die nachfolgenden Hinweise beachten.

Installation von PlanMaker für Windows in einem Netzwerk

Um PlanMaker für Windows in einem Netzwerk zu installieren, führen Sie einfach eine normale Installation durch, wie dies weiter oben im Abschnitt „Installation unter Windows“ beschrieben wurde.

Tipp: Vorzugsweise sollten Sie PlanMaker in einen *freigegebenen* Ordner (zum Beispiel auf einem *Netzwerk-Server*) installieren, auf den alle Rechner zugreifen können, die PlanMaker verwenden sollen. Das vereinfacht die Installation auf weiteren Arbeitsplätzen.

Alternativ können Sie PlanMaker auch auf die lokale Festplatte installieren, wenn das Programm beispielsweise nur auf Ihrem Arbeitsplatz eingesetzt werden soll.

Einrichten weiterer Arbeitsplätze im Netzwerk

Wenn PlanMaker für Windows nur auf einem *einzigem* Rechner innerhalb des angeschlossenen Netzwerks verwendet werden soll, brauchen Sie diesen Abschnitt nicht zu beachten.

Sollen hingegen *mehrere* PCs PlanMaker verwenden, sind folgende Schritte durchzuführen:

Grundinstallation

Zunächst muss PlanMaker von einem beliebigen Arbeitsplatz aus installiert werden – und zwar in einen *freigegebenen* Ordner, auf den alle Rechner zugreifen können, die PlanMaker verwenden sollen.

Vorbereiten weiterer Arbeitsplätze

Ist die Grundinstallation einmal erfolgt, kann PlanMaker ganz einfach auf weiteren Arbeitsplätzen eingerichtet werden. PlanMaker verfügt nämlich über eine automatische Installationsroutine, die Ihnen fast jegliche Arbeit abnimmt.

Sie müssen PlanMaker lediglich auf jedem Arbeitsplatz ein einziges Mal von Hand starten. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Windows-Explorer auf.
2. Wechseln Sie in den Ordner, in den PlanMaker installiert wurde.
3. Starten Sie darin die Anwendung PLANMAKER per Doppelklick.

PlanMaker stellt nun fest, dass er zum ersten Mal gestartet wird, und konfiguriert den Arbeitsplatz (nach Rückfrage) automatisch. Unter anderem legt er im **Start**-Menü eine Verknüpfung an, mit der PlanMaker zukünftig gestartet werden kann.

Beachten Sie bitte die Lizenzbestimmungen!

Hinweis: Eine einzelne Vollversion von PlanMaker berechtigt Sie, PlanMaker zwar auf beliebig vielen Rechnern zu installieren, allerdings darf zu einem Zeitpunkt nur *ein Benutzer* PlanMaker verwenden. Wenn mehrere Benutzer PlanMaker gleichzeitig verwenden, müssen Sie eine entsprechende Anzahl an zusätzlichen Programmversionen erwerben.

Installation auf Pocket PCs und Windows CE

Informationen zur Installation von PlanMaker finden Sie in der E-Mail, die Sie zum Download des Programms automatisch erhalten haben, beziehungsweise in der beiliegenden Dokumentation.

Starten der Programme

Zum Starten der installierten Programme verwenden Sie das **Start**-Menü Ihres Geräts. Tippen Sie nacheinander auf **Start > Programme > PlanMaker**, um PlanMaker zu starten.

Adresseingabe beim ersten Start: Wenn Sie PlanMaker zum ersten Mal starten, werden Sie gebeten, Ihren Namen, Ihre Adresse etc. anzugeben. Diese Angaben dienen *nicht* der Registrierung. Vielmehr erlauben sie Ihnen, über die Funktion BENUTZERFELD Ihren Namen, Ihre Adresse etc. in Dokumente oder Dokumentvorlagen einzufügen. Sie können diese Angaben später jederzeit wieder ändern (siehe Abschnitt „Einstellungen, Karteikarte Allgemein“ ab Seite 325).

Installation unter Linux

Informationen zur Installation von PlanMaker finden Sie in der E-Mail, die Sie zum Download des Programms automatisch erhalten haben, beziehungsweise in der beiliegenden Dokumentation.

Starten der Programme

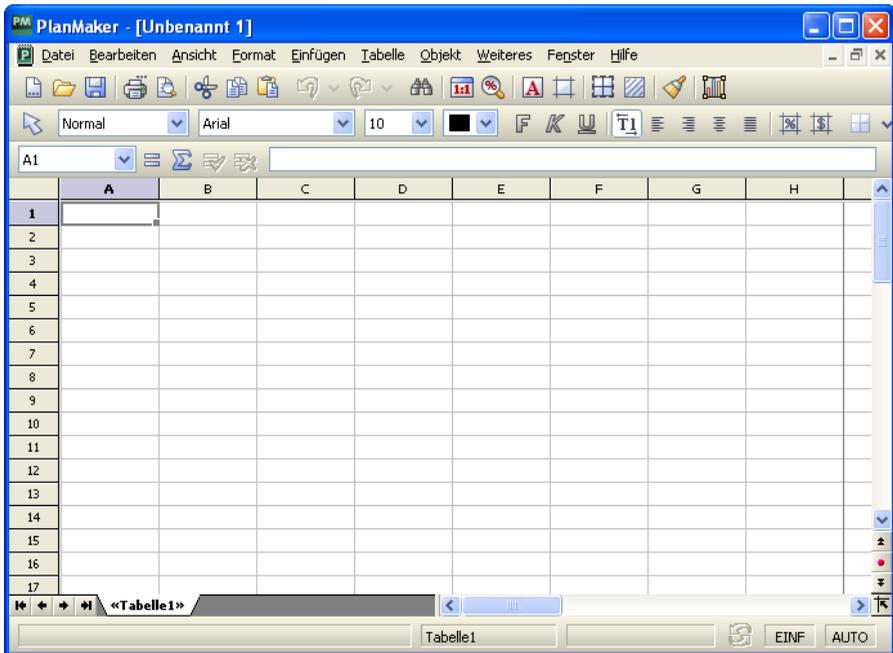
Um PlanMaker für Linux zu starten, wechseln Sie in den Ordner, in den Sie PlanMaker installiert haben und rufen Sie die Datei **planmaker** auf.

Adresseingabe beim ersten Start: Wenn Sie PlanMaker zum ersten Mal starten, werden Sie gebeten, Ihren Namen, Ihre Adresse etc. anzugeben. Diese Angaben dienen *nicht* der Registrierung. Vielmehr erlauben sie Ihnen, über die Funktion BENUTZERFELD Ihren Namen, Ihre Adresse etc. in Dokumente oder Dokumentvorlagen einzufügen. Sie können diese Angaben später jederzeit wieder ändern (siehe Abschnitt „Einstellungen, Karteikarte Allgemein“ ab Seite 325).

Der Arbeitsbildschirm

Auf den nächsten Seiten stellen wir Ihnen die einzelnen Komponenten der Benutzeroberfläche von PlanMaker vor.

Wenn Sie bisher nur wenig Erfahrung im Umgang mit Computern haben, sollten Sie dieses Kapitel unbedingt lesen.



Das Programmfenster von PlanMaker (Windows-Version)

Anmerkung: Die Abbildungen in diesem Handbuch wurden größtenteils mit der **Windows**-Version von PlanMaker angefertigt. Unter anderen Betriebssystemen sehen manche Bedienelemente zwar etwas anders aus, die Funktionsweise ist jedoch die gleiche.

Pocket PC-Anwender beachten bitte auch den Abschnitt „Besonderheiten bei Pocket PCs“ ab Seite 33.

Titelzeile

In der obersten Zeile des Programms finden Sie die *Titelzeile*.



Die Titelzeile zeigt den Namen des Programms an. Ist momentan ein Dokument geöffnet, wird dahinter dessen Name angezeigt.

Menüleiste

Unter der Titelzeile befindet sich die *Menüleiste*.



Diese enthält sämtliche Befehle von PlanMaker in Form von übersichtlichen *Menüs*. Klicken Sie auf einen Menüeintrag, um ein Menü zu öffnen und darin einen Befehl aufzurufen.

Hinweis für Pocket PC-Anwender: Bei PlanMaker für **Pocket PCs** rufen Sie die Menüleiste auf, indem Sie auf das „Menü“-Symbol in der linken unteren Bildschirmecke klicken.

Funktionsleiste

Unterhalb der Menüleiste wird die *Funktionsleiste* angezeigt. Diese enthält Symbole für die gebräuchlichsten Befehle von PlanMaker.



Symboleisten wie die Funktionsleiste ermöglichen blitzschnellen Zugriff auf die Funktionen eines Programms. Jedes Symbol steht für einen bestimmten Befehl. Klicken Sie darauf, wird der entsprechende Befehl aufgerufen.

Tipp: Wenn Sie mit der Maus auf eines der Symbole zeigen (ohne zu klicken), erscheint ein Infotext, der die Funktion des Symbols angibt.

Es gibt in PlanMaker noch zahlreiche weitere solche Symbolleisten, die Sie nach Belieben ein- und ausschalten können. Rufen Sie dazu entweder den Befehl **An-sicht > Symbolleisten** auf oder klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf eine der angezeigten Symbolleisten. Es erscheint ein Menü, in dem Sie wählen können, welche Leisten angezeigt werden sollen.

Symbolleisten selbst gestalten: Sie können die vorgegebenen Symbolleisten nach Belieben verändern und auch eigene Symbolleisten erstellen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Symbolleisten anpassen“ ab Seite 351.

Formatleiste

Die *Formatleiste* finden Sie unterhalb der Funktionsleiste. Sie können damit die gebräuchlichsten Textformatierungen (Schriftart, Fettdruck, Kursivschrift usw.) für Tabelleninhalte sowohl ablesen als auch ändern.



Um beispielsweise eine andere Schriftart auszuwählen, klicken Sie auf das kleine Pfeilchen rechts neben der Schriftart, um die Liste zu öffnen, und wählen dann eine Schriftart aus.

Andere Symbole der Formatleiste sind wiederum Schalter, die Sie durch Anklicken ein- und ausschalten können – zum Beispiel das **F** für Fettdruck.

Tipp: Wenn Sie mit der Maus auf eines der Symbole zeigen (ohne zu klicken), erscheint ein Infotext, der die Funktion des Symbols angibt.

Bearbeitungsleiste

Unterhalb von Funktions- und Formatleiste finden Sie die *Bearbeitungsleiste*.



Auf dieser gibt es folgende Bedienelemente (bei Pocket PCs ist aus Platzgründen nur ein Teil davon vorhanden):

Zelladresse

Ganz links wird die Adresse der momentan aktiven Tabellenzelle angezeigt.

Symbole und Eingabefeld zum Bearbeiten von Zellinhalten

Rechts daneben finden Sie vier Symbole und ein Eingabefeld.

Mit Hilfe des Eingabefelds können Sie den Inhalt der aktuellen Zelle bearbeiten. Alternativ können Sie den Zellinhalt allerdings auch *direkt* in der entsprechenden Zelle bearbeiten: die Zelle einfach ansteuern und tippen. Letzteres geht in der Regel schneller.

Ausführliche Informationen zum Ausfüllen und Bearbeiten von Tabellenzellen finden Sie im Abschnitt „Daten in Zellen eingeben“ ab Seite 59.

Die Schaltflächen daneben haben folgende Funktionen:

Symbol	Funktion
	Befehl Einfügen > Funktion aufrufen
	Summenfunktion einfügen (auf Pocket PCs nicht verfügbar)
	Eingabe im Eingabefeld übernehmen (entspricht dem Drücken der Eingabetaste )
	Eingabe im Eingabefeld verwerfen (entspricht dem Drücken von )

Weitere Informationen zum Eingeben von Rechenformeln finden Sie im Kapitel „Formeln und Funktionen“ ab Seite 369.

Dokumentfenster

Den größten Teil des Bildschirms nimmt das *Dokumentfenster* zum Bearbeiten der Tabelle ein.

Jedes Dokument, das Sie in PlanMaker öffnen oder neu anlegen, in einem eigenen Dokumentfenster angezeigt. So können Sie mehrere Dokumente gleichzeitig bearbeiten und Daten zwischen diesen austauschen.

Ein Dokumentfenster hat folgende Bestandteile:

Titelzeile

Sofern ein Dokumentfenster nicht maximiert worden ist, enthält es seine eigene *Titelzeile*. Hierin wird der Name des darin geöffneten Dokuments angezeigt.

Dokument

Den größten Bereich nimmt das Dokument selbst ein. Dies ist Ihr Arbeitsbereich. Hier tragen Sie Daten ein, nehmen Berechnungen vor etc.

Informationen dazu finden Sie im Rest dieses Handbuchs, insbesondere im Kapitel „Bearbeiten einer Tabelle“ ab Seite 57.

Arbeitsblattregister

Unterhalb des Dokuments wird das *Arbeitsblattregister* angezeigt.

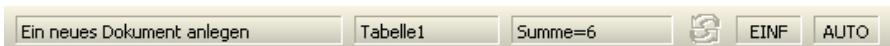
Ein PlanMaker-Dokument kann aus mehreren Tabellenblättern bestehen, die – wie ein Stapel Papier – aufeinander gestapelt sind. Diese werden *Arbeitsblätter* genannt. Mit dem *Arbeitsblattregister* können Sie zwischen den einzelnen Arbeitsblättern eines Dokuments wechseln, neue Blätter anlegen und Blätter löschen (siehe Abschnitt „Arbeiten mit mehreren Arbeitsblättern“ ab Seite 78).



In obiger Abbildung sehen Sie, wie das Arbeitsblattregister bei einer Arbeitsmappe mit drei Arbeitsblättern aussieht. Das momentan aktive Blatt „Tabelle1“ ist hervorgehoben.

Statuszeile

Am unteren Ende des PlanMaker-Fensters befindet sich die *Statuszeile*.



Bewegen Sie die Maus über die Schaltflächen einer Symbolleiste oder über die Befehle eines Menüs, wird in der Statuszeile eine kurze Erläuterung dazu ausgegeben.

Weiterhin werden in der Statuszeile folgende Informationen angezeigt (von links nach rechts):

Beispiel

Erläuterung

	<p>Ganz links werden unterschiedliche Informationen angezeigt. Zeigen Sie beispielsweise auf ein Symbol der Funktionsleiste, wird hier die Funktion dieses Symbols eingeblendet.</p>
Tabelle1	<p>Rechts daneben wird der Name des aktuellen Arbeitsblatts angezeigt.</p>
Summe=6	<p>Daneben wird die sogenannte <i>Online-Berechnung</i> angezeigt. Ist nur eine Zelle markiert, wird ihr Inhalt angezeigt. Sind mehrere Zellen markiert, wird die Summe der Zellinhalte angezeigt (siehe auch Option Online-Berechnung in Statuszeile in den Einstellungen).</p>
	<p>Dieses Symbol leuchtet auf, wenn die Tabelle einen zirkulären Bezug enthält. Dies weist normalerweise auf eine fehlerhaft formulierte Formel hin – zum Beispiel eine Rechenformel in Zelle A1, die sich auf die Zelle A1 bezieht.</p> <p>Wenn Sie dieses Symbol anklicken, springt der Zellrahmen auf die Zelle mit dem zirkulären Bezug. Klicken Sie erneut, springt er auf die nächste derartige Zelle (falls mehrere vorhanden sind).</p>
EINF	<p>Zeigt an, ob der Einfügemodus (EINF) oder der Überschreibmodus (ÜB) aktiv ist. Dadurch bestimmen Sie, was beim Editieren einer Zelle mit dem alten Zellinhalt passieren soll:</p> <p>EINF: Der Einfügemodus ist aktiv – neu eingegebener Text wird also vor dem bestehenden Text eingefügt.</p> <p>ÜB: Der Überschreibmodus ist aktiv – neu eingegebener Text überschreibt also den bestehenden Text.</p> <p>Die Standardeinstellung ist EINF. Mit der Taste  können Sie zwischen diesen beiden Modi umschalten.</p>
AUTO	<p>Zeigt den aktuellen Eingabemodus von PlanMaker an:</p> <p>AUTO: Der normaler Eingabemodus ist aktiv – Zahlen werden automatisch als Zahlen erkannt, Formeln (also Eingaben, die mit  beginnen), als Formeln.</p> <p>TEXT: Der Texteingabemodus ist aktiv – sämtliche Eingaben werden in Text umgewandelt (auch Zahlen und Formeln).</p> <p>Die Standardeinstellung ist AUTO. Mit der Tastenkombination    können Sie zwischen den beiden Modi umschalten.</p>

Wichtig: Wenn Sie auf den TEXT-Eingabemodus umschalten, wird allen Zahlen und Formeln, die Sie eingeben, automatisch ein Apostroph (') vorangestellt. Dadurch werden diese in Text umgewandelt und können *nicht mehr* für Berechnungen verwendet werden. Um aus so umgewandelten Zahlen/Formeln wieder normale Zahlen/Formeln zu machen, wechseln Sie wieder zurück in den AUTO-Modus und entfernen diesen Apostroph.

Besonderheiten bei Pocket PCs

Auf Pocket PCs sieht der Arbeitsbildschirm von PlanMaker etwas anders aus. Damit möglichst viel vom Dokument zu sehen ist, sind die Menüleiste und die meisten Symbolleisten nämlich ausgeblendet. Stattdessen wird ganz unten eine Funktionsleiste angezeigt, die Sie noch nicht kennen: die **Pocket PC-Leiste**.



Diese Leiste ermöglicht blitzschnellen Zugriff auf das Menü, die ausgeblendeten Symbolleisten und weitere wichtige Befehle.

Sie hat folgende Funktionen (von links nach rechts):

- Menü öffnen
- Objektmodus ein/aus
- Funktionsleiste ein/aus
- Formatleiste ein/aus
- Bearbeitungsleiste ein/aus
- Statuszeile ein/aus
- Vergrößerungsstufe wählen
- Zeilen- & Spaltenköpfe ein/aus
- Tastatur ein/aus

Grundlagen

Dieses Kapitel stellt Ihnen kurz die wichtigsten grundlegenden Funktionen von PlanMaker vor und erläutert Grundbegriffe der Tabellenkalkulation. Anwender, die keine oder nur wenig Erfahrung im Umgang mit einer Tabellenkalkulation haben, sollten diese Informationen unbedingt lesen.

Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

- **Der Aufbau einer Tabelle**

Zunächst erfahren Sie, wie Tabellen überhaupt aufgebaut sind.

- **Bewegen in einer Tabelle**

Anschließend geht es darum, wie Sie in einer Tabelle navigieren können.

- **Daten eingeben und Daten löschen**

In den nächsten beiden Abschnitten lernen Sie Methoden zum Eingeben und Löschen von Daten kennen.

- **Änderungen rückgängig machen**

Hier erfahren Sie, wie Sie Änderungen am Dokument wieder rückgängig machen können.

- **Neues Dokument beginnen**

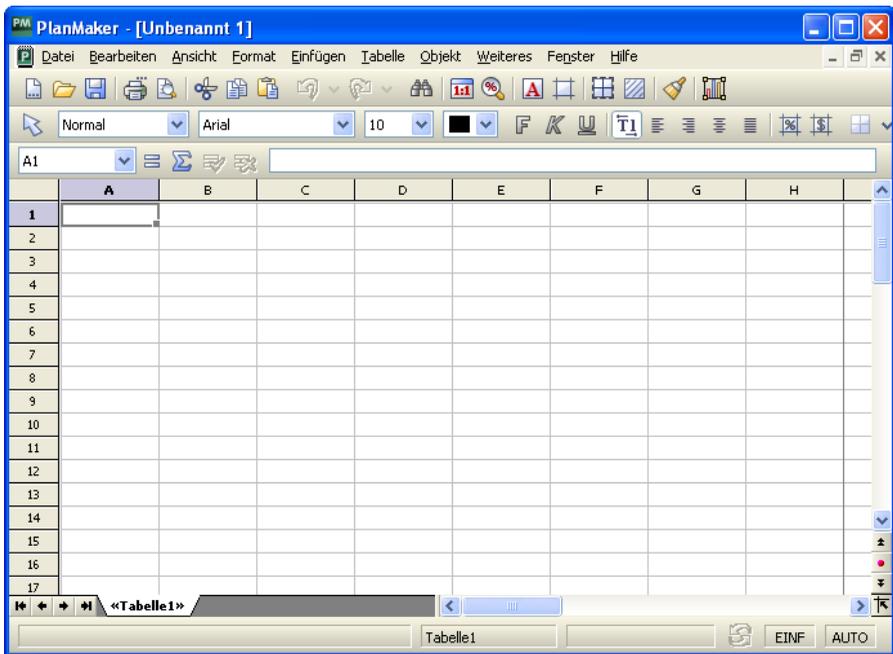
Dieser Abschnitt stellt den Befehl **Datei > Neu** vor, mit dem Sie ein neues Dokument anlegen können.

- **Dokument öffnen, Dokument drucken und Dokument speichern**

In diesen drei Abschnitten geht es um das Öffnen, das Drucken und das Speichern von Dokumenten.

Der Aufbau einer Tabelle

Um PlanMaker beim Durcharbeiten dieses Kapitels gleich ausprobieren zu können, sollten Sie ihn jetzt starten.



Wie Sie an der Abbildung schon erkennen können, sind Tabellen in Zeilen und Spalten aufgeteilt. Jede Tabelle besteht aus 16384 Zeilen und 256 Spalten. Diese sind wie folgt beschriftet:

- Die *Zeilen* sind mit Nummern von 1 bis 16384 durchnummeriert.
- Die *Spalten* sind mit Buchstaben gekennzeichnet: A bis Z, dann AA bis AZ, BA bis BZ etc.

Durch diese Aufteilung in Zeilen und Spalten entsteht ein Netz aus „Kästchen“. Diese Kästchen werden die *Zellen* der Tabelle genannt.

Jede Zelle hat exakte „Koordinaten“: „B5“ bezeichnet beispielsweise die Zelle in der fünften Zeile der Spalte B (also der zweiten Spalte). „A3“ wäre die Zelle in der dritten Zeile der Spalte A etc.

Diese Koordinaten einer Zelle nennt man die *Adresse* dieser Zelle.

Die Zelladresse ist sehr wichtig, denn Berechnungen beziehen sich oft auf andere Zellen: Wenn Sie beispielsweise in Zelle A2 ausrechnen möchten, wie groß der doppelte Wert der Zelle A1 ist, so tippen Sie einfach in Zelle A2 ein: =A1*2.

In A2 wird nun stets der doppelte Wert von A1 ausgegeben. Wenn Sie den Wert in A1 ändern, wird diese Berechnung automatisch aktualisiert.

Bewegen in einer Tabelle

Wenn Sie in PlanMaker etwas eingeben, landet diese Eingabe stets in der *aktuellen* Zelle. Welche Zelle dies ist, zeigt ein kleiner dunklerer Rahmen, der die Zelle umgibt – der *Zellrahmen*.



Um den Zellrahmen zu einer anderen Zelle zu verschieben, gehen Sie wie folgt vor:

Maus/Stift: Klicken Sie die gewünschte Zelle mit der Maus an beziehungsweise tippen Sie mit dem Stift darauf (bei Pocket PCs und Windows CE).

Tastatur: Über die Tastatur können Sie den Zellrahmen mit den Richtungstasten verschieben. Eine Tabelle aller verfügbaren Tasten finden Sie im Abschnitt „Tastenkürzel zum Editieren von Tabellen“ ab Seite 667.

Daten eingeben

Um in eine Zelle etwas einzugeben, steuern Sie die gewünschte Zelle mit den Richtungstasten oder per Mausklick an und beginnen mit dem Tippen.

Um Ihre Eingabe abzuschließen, drücken Sie die Eingabetaste .

Wenn Sie einen Eingabefehler gemacht haben, ist das kein Problem: Drücken Sie nach der Eingabe statt  die Taste , worauf PlanMaker vergisst, was Sie getippt haben, und den alten Zellinhalt wiederherstellt.

Alternativ können Sie Eingaben auch über die folgenden Schaltflächen der Bearbeitungsleiste abschließen:

- Klicken Sie auf , um die Eingabe zu übernehmen.
- Oder klicken Sie auf , um die Eingabe zu verwerfen.

Um den Inhalt einer bereits ausgefüllten Zelle nachträglich zu bearbeiten, steuern Sie die Zelle an und betätigen die Taste . Alternativ können Sie auch einfach einen Doppelklick auf die Zelle ausführen.

Ausführliche Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Daten in Zellen eingeben“ ab Seite 59.

Daten löschen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Daten aus einem Dokument zu löschen:

■ Löschen von Teilen des Inhalts einer Zelle

Um nur einen Teil des Inhalts einer Zelle zu löschen, steuern Sie diese an und drücken die Taste **F2** zum Bearbeiten des Inhalts. Nun können Sie den Inhalt editieren, also beispielsweise auch Zeichen löschen.

■ Löschen des kompletten Inhalts einer Zelle

Um den kompletten Inhalt einer Zelle zu löschen, steuern Sie diese an und drücken dann die Taste **Entf** oder rufen den Befehl **Bearbeiten > Löschen** auf.

■ Löschen des Inhalts mehrerer Zellen

Mehrere Zellen lassen sich auf die gleiche Weise löschen; Sie müssen diese lediglich zuvor markieren (siehe Abschnitt „Markieren von Zellen“ ab Seite 62).

Ausführlichere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Löschen von Zellen und Zellinhalten“ ab Seite 65.

Änderungen rückgängig machen

Mit dem Befehl **Bearbeiten > Rückgängig** können Sie die zuletzt an einem Dokument durchgeführten Änderungen widerrufen. Formatieren Sie also beispielsweise Zellen in einer anderen Schrift, brauchen Sie nur **Bearbeiten > Rückgängig** aufzurufen, und schon wird dies wieder aufgehoben.

Der Befehl **Rückgängig** lässt sich bei Bedarf mehrmals hintereinander anwenden. Rufen Sie ihn zum Beispiel fünfmal auf, werden die letzten fünf Änderungen widerrufen.

Wiederherstellen von widerrufenen Aktionen

Es gibt auch ein Gegenstück zum Befehl **Rückgängig**: den Befehl **Bearbeiten > Wiederherstellen**. Er stellt die zuletzt von Ihnen widerrufenen Aktion wieder her. So können Sie also das Widerrufen von Änderungen widerrufen.

Ausführliche Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Änderungen rückgängig machen“ ab Seite 62ff).

Neues Dokument beginnen

Wenn Sie ein neues Dokument beginnen möchten, rufen Sie den Befehl **Datei > Neu** auf oder drücken das Tastenkürzel für diesen Befehl: Strg N.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie eine *Dokumentvorlage* für die Tabelle wählen können. Wenn Sie einfach eine normale Tabelle ohne weitere Vorgaben erstellen möchten, wählen Sie die Standardvorlage `NORMAL.PMV`.

Sobald Sie mit **OK** bestätigen, wird das neue Dokument angelegt.

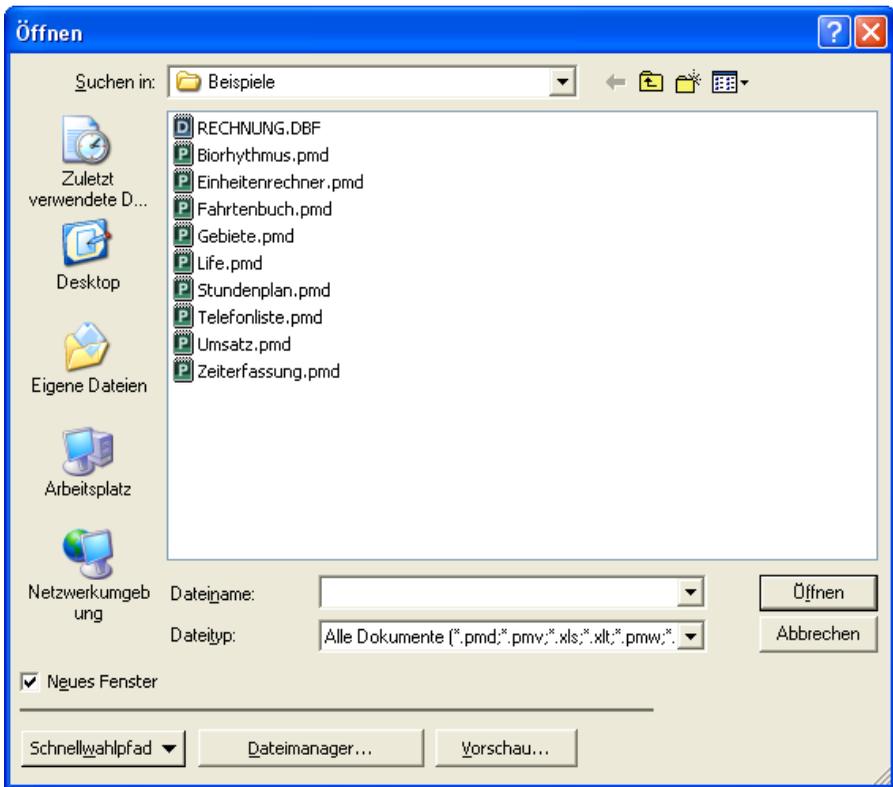
Neues Fenster: Wenn im Dialogfenster dieses Befehls der Schalter **Neues Fenster** eingeschaltet ist, erscheint das neue Dokument dabei in einem neuen Dokumentfenster. Andernfalls wird das Dokument im aktuellen Fenster geschlossen und das neue Dokument im selben Fenster angelegt.

Informationen zur Verwendung von Dokumentvorlagen können Sie später im Abschnitt „Dokumentvorlagen“ ab Seite 150 nachlesen.

Dokument öffnen

Um ein Dokument zu öffnen, rufen Sie den Befehl **Öffnen** im Menü **Datei** auf oder drücken Strg O.

Es erscheint ein Dialogfenster, das beispielsweise wie folgt aussehen kann:



Je nach Betriebssystem ist dieses Dialogfenster etwas anders gestaltet, seine Funktion ist aber immer die gleiche: Über diesen Dialog teilen Sie PlanMaker mit, welches Dokument geöffnet werden soll.

Dazu könnten Sie einfach den Namen der zu öffnenden Datei von Hand eintippen. Über die Auswahlliste mit den Dateien geht dies allerdings komfortabler, denn hier werden alle Dateien im aktuellen Ordner aufgelistet und können bequem ausgewählt werden.

Neues Fenster: Um ein Dokument in einem *neuen* Dokumentfenster zu öffnen, müssen Sie den Schalter **Neues Fenster** aktiviert haben. Ansonsten wird das Dokument im aktuellen Fenster geschlossen und die Datei im selben Fenster geöffnet.

Andere Dateiformate öffnen

PlanMaker kann nicht nur seine eigenen Dokumente, sondern auch Dateien anderer Programme öffnen. Sie müssen dazu lediglich das gewünschte Format in der Liste

Dateityp auswählen. Informationen über die unterstützten Formate finden Sie im Kapitel „Fremdformate“ ab Seite 307.

Schnellwahlpfade verwenden

Über die Schaltfläche **Schnellwahlpfad** können Sie *Schnellwahlpfade* anlegen und abrufen, um beim Öffnen oder Speichern von Dateien blitzschnell in einen bestimmten Ordner wechseln zu können. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellwahlpfade“ ab Seite 273.

Dateimanager

Über die Schaltfläche **Dateimanager** können Sie den integrierten Dateimanager aufrufen. Dieser zeigt eine Liste Ihrer Dokumente an und lässt Sie diese nicht nur öffnen, drucken, ansehen oder löschen, sondern auch durchsuchen (siehe Abschnitt „Dateimanager“ ab Seite 276).

Vorschau auf ein Dokument

Wenn Sie im Öffnen-Dialog ein Dokument ausgewählt haben, sind Sie aber nicht sicher, ob es sich tatsächlich um das gewünschte Dokument handelt, klicken Sie einfach auf **Vorschau**. Es öffnet sich dann ein Fenster, in dem der Inhalt der Datei angezeigt wird.

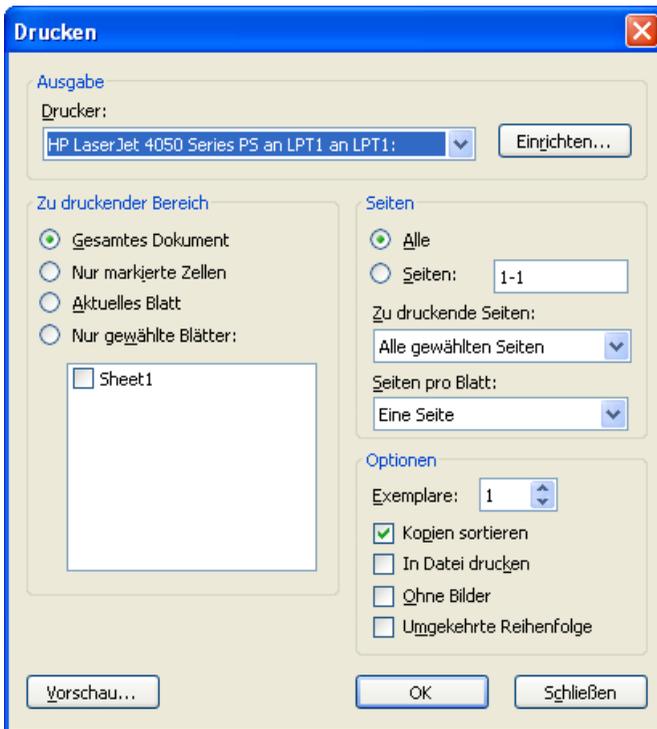
Liste der zuletzt geöffneten Dateien

Tipp: Am unteren Ende des Menüs **Datei** finden Sie eine Liste der zuletzt geöffneten Dateien. Um eine dieser Dateien erneut zu öffnen, klicken Sie sie einfach an.

Pocket PC: Bei Pocket PCs finden Sie diese Liste unter dem Menüeintrag **Letzte** im Hauptmenü.

Dokument drucken

Wenn Sie das aktuelle Dokument ausdrucken möchten, rufen Sie den Befehl **Datei** > **Drucken** auf oder drücken Strg P.



Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie einstellen, welche Seiten und wie viele Exemplare gedruckt werden sollen. Voreingestellt ist der Druck eines Exemplars des gesamten Dokuments.

Welche Funktionen die anderen Optionen haben, können Sie im Kapitel „Ausgeben von Dokumenten“ ab Seite 291 nachlesen.

Dokument speichern

Haben Sie ein Dokument fertiggestellt, sollten Sie dieses speichern, um es dauerhaft zu erhalten.

Den Befehl **Speichern** finden Sie im Menü **Datei**. Er lässt sich auch mit der Tastenkombination **[Strg] [S]** aufrufen und sichert das Dokument im aktuellen Fenster unter seinem Dateinamen.

Sollte das Dokument noch keinen Namen besitzen, fordert Sie PlanMaker vor dem Speichern automatisch auf, einen Dateinamen zu vergeben.

Speichern unter einem anderen Namen/an einem anderen Ort

PlanMaker verfügt außerdem über den Befehl **Datei > Speichern unter**. Dieser sichert Ihr Dokument ebenfalls, jedoch können Sie ihm zuvor einen anderen Dateinamen geben oder einen anderen Ordner zum Speichern wählen.

Speichern in einem anderen Dateiformat

Sie können ein Dokument mit **Datei > Speichern unter** auch im Dateiformat eines anderen Programms speichern. Wählen Sie dazu das gewünschte Format in der Liste **Dateityp** (siehe Kapitel „Fremdformate“ ab Seite 307).

Speichern aller geöffneten Dokumente

Haben Sie mehrere Dokumentfenster gleichzeitig geöffnet, können Sie den Befehl **Datei > Alles speichern** verwenden, um die Dokumente in allen Fenstern speichern zu lassen. PlanMaker prüft nach, ob die Dokumente seit dem letzten Speichern geändert wurden, und speichert nur die Dokumente, bei denen dies der Fall ist.

Arbeit beenden

Wenn Sie PlanMaker beenden möchten, rufen Sie **Datei > Beenden** auf.

Wurde eines der geöffneten Dokumente seit seiner letzten Speicherung verändert, fragt PlanMaker automatisch nach, ob Sie es zuvor noch speichern möchten.

Die PlanMaker-Tour

In diesem Kapitel werden Sie PlanMaker noch etwas näher kennenlernen als im Kapitel „Grundlagen“.

Anwender, die keine oder nur wenig Erfahrung im Umgang mit Tabellenkalkulationen haben, sollten die nächsten Seiten unbedingt lesen. Auch fortgeschrittene Anwender sollten das Kapitel zumindest überfliegen – Sie werden einige nützliche Tipps finden, die Ihnen die Bedienung von PlanMaker erleichtern.

Hinweis: Die Abbildungen in diesem Handbuch wurden größtenteils mit der **Windows**-Version von PlanMaker angefertigt. Unter anderen Betriebssystemen sehen manche Bedienelemente zwar etwas anders aus, die Funktionsweise ist jedoch die gleiche.

Zu Beginn fünf Minuten Theorie

Das Thema „Rechnen und Computer“ erschließt sich am besten von einem kleinen Rückblick her. Denn gerade über das Gebiet „Rechnen“ erfolgte ursprünglich der Siegeszug der Computertechnik in die Haushalte und Büros. Den ersten zaghaften Vorstoß unternahm der Taschenrechner. Sie sind sicherlich eine große Hilfe, aber gerade an ihren Nachteilen lässt sich gut zeigen, wo die Stärken einer Tabellenkalkulation liegen:

Wenn Sie beispielsweise einen Computerkauf planen, müssen Sie diverse Angebote vergleichen, die jeweils aus verschiedenen Einzelposten bestehen: Sie brauchen beispielsweise einen PC, einen Monitor und einen Drucker. Bei einem Anbieter ist der PC sehr günstig, beim anderen gibt es den Monitor billiger etc. Welches Angebot ist nun das günstigste?

Um dies herauszufinden, müssen Sie fleißig addieren. Dazu zücken Sie den Taschenrechner, addieren Zahl für Zahl, notieren das Ergebnis – und ärgern sich. Denn bei jedem neuen Angebot beginnt das gleiche Spiel von vorn. Selbst dann, wenn die meisten Zahlen gleich bleiben sollten.

Mit einer Tabellenkalkulation lassen sich derartige Kalkulationen komfortabler durchführen.

Die erste Technik, der Sie beim Arbeiten mit PlanMaker begegnen werden, ist der Einsatz von „*Variablen*“. Variablen helfen dabei, Formeln – in unserem Beispiel

einfache Additionen – zunächst einmal ohne Zahlen zu notieren. Dies könnte so aussehen:

PC + Monitor + Drucker = Gesamtpreis

Ein wenig abstrakter ausgedrückt – so, wie wir es alle einmal im Mathematikunterricht gelernt haben – heißt unsere Formel also:

$$a + b + c = d$$

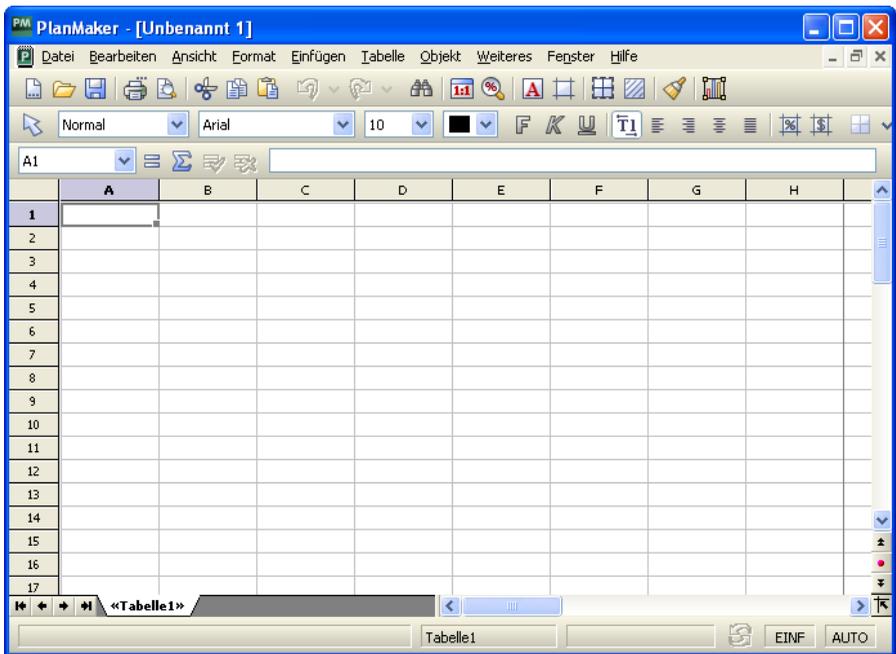
Praktischen Nutzen hat solch eine Formel beim Rechnen *ohne* Tabellenkalkulation nur, wenn Sie beispielsweise einen programmierbaren Taschenrechner besitzen – in den können Sie dann die Formel eintippen, und er fragt Angebot für Angebot die Einzelpreise ab, um daraus automatisch die Summe zu berechnen. Allzu viel gewonnen ist damit allerdings noch nicht...

Erste Schritte mit PlanMaker

Nach diesen Vorüberlegungen ist es nun an der Zeit, sich einmal anzusehen, wie solche Aufgaben mit PlanMaker gelöst werden können.

Starten Sie dazu PlanMaker jetzt.

Unter Windows sieht PlanMaker wie folgt aus:



Den größten Teil des Programmfensters nimmt das Arbeitsblatt ein. Oben ist es durch eine Leiste mit Buchstaben begrenzt, links durch eine Leiste mit Zahlen.

Sehen wir uns ein solches Arbeitsblatt einmal etwas genauer an:

Der Aufbau einer Tabelle

Wie Sie aus dem Kapitel „Grundlagen“ bereits wissen, ist ein Arbeitsblatt (wir nennen es meist einfach „Tabelle“) in *Zeilen* und *Spalten* aufgeteilt. Die grauen Linien, die in der Tabelle zu sehen sind, deuten dies auch an.

Die Zelle in der linken oberen Ecke ist mit einem dunkleren Rahmen umgeben. Dieser wird *Zellrahmen* genannt. Er zeigt an, welche Zelle gerade aktiv ist. Wenn Sie etwas eintippen, landet das immer in der Zelle, auf der sich der Zellrahmen befindet.



Drücken Sie nun einige Male die Tasten und , um den Zellrahmen zu bewegen.

Achten Sie dabei auf das Anzeigefeld links oberhalb der Tabelle: Dort zeigt PlanMaker die *Adresse* der Zelle an, auf der sich der Zellrahmen gerade befindet. Die Adresse besteht immer aus ein bis zwei Buchstaben und einer Zahl:

„A1“ bedeutet „Spalte 1, Zeile 1“.

„A5“ bedeutet „Spalte 1, Zeile 5“.

„D5“ bedeutet „Spalte 4, Zeile 5“ etc.

Die Tatsache, dass jede Zelle eine eindeutige Adresse hat, ist der Schlüssel zu allen Funktionen der Tabellenkalkulation: Sie können dadurch in jede beliebige Zelle Berechnungen eingeben, die sich auf andere Zellen beziehen – also beispielsweise die Summe von Zellen bilden. Dabei brauchen Sie nicht einmal mit Variablen wie a, b, c zu hantieren, sondern verwenden einfach die Koordinaten der Zellen.

Dies verhält sich so, als würden Sie jemandem ein Arbeitsblatt übergeben und ihn beispielsweise auffordern: „Addiere bitte die Zahlen in der zweiten, dritten und vierten Zeile der zweiten Spalte“.

Eingeben von Werten und Formeln

Genug der Theorie. Lassen Sie uns nun die erste Berechnung durchführen.

Zuerst tippen wir den Preis für den PC, darunter den für den Monitor und darunter den für den Drucker ein.

Steuern Sie also die Zelle B2 an und tippen Sie den Wert 1499 ein. Der Wert erscheint sowohl in der gewählten Zelle als auch in der Bearbeitungsleiste oberhalb der Tabelle.

Hinweis: Übernehmen Sie bitte beim Eingeben von Zahlen nicht die alte Schreibmaschinengewohnheit, statt der Zahl „0“ den Buchstaben „O“ oder „o“ zu tippen – PlanMaker unterscheidet nämlich penibel zwischen Zahlen und Buchstaben. Der Buchstabe „O“ ist für das Programm keine Zahl. PlanMaker akzeptiert Ihre Eingabe zwar, interpretiert sie aber als Text und kann dementsprechend keine Berechnungen damit anstellen.

Drücken Sie nun die Eingabetaste , um Ihre Eingabe abzuschließen. Der Zellrahmen wandert eine Zeile nach unten in die Zelle B3. Tragen Sie hier den Wert 899 und in der Zeile darunter den Wert 499 ein.

Tip: Wenn Sie einmal in eine Zelle etwas Falsches eingegeben und bereits die Eingabetaste $\left[\text{↵} \right]$ gedrückt haben, ist dies nicht weiter schlimm. Steuern Sie die Zelle mit den Pfeiltasten an und tippen Sie den richtigen Inhalt ein. Drücken Sie dann $\left[\text{↵} \right]$, und der Zellinhalt wird überschrieben. Sie können den Inhalt bereits ausgefüllter Zellen auch editieren: drücken Sie dazu in der Zelle die Taste $\left[\text{F2} \right]$.

Eingeben von Rechenformeln

Nun geht es an die erste Rechenformel:

Um die Gesamtkosten für unsere Computerausstattung auszurechnen, müssen wir die gerade eingetippten Einzelpreise addieren. Und das geht denkbar einfach:

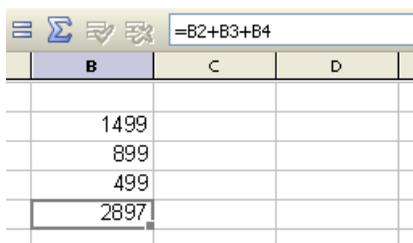
Steuern Sie die Zelle B5 an und tippen Sie erst ein Gleichheitszeichen = ein. Das Gleichheitszeichen ist nämlich für PlanMaker das Signal, dass Sie nun eine *Formel* in diese Zelle eingeben möchten.

Als nächstes tippen Sie die Rechenformel ein. Dazu arbeiten Sie, wie schon angedeutet, mit den Adressen der Zellen als „Variablen“. Die Eingabe lautet somit:

=B2+B3+B4

Die Buchstaben dürfen wahlweise als Groß- oder als Kleinbuchstaben getippt werden.

Wenn Sie die Eingabetaste $\left[\text{↵} \right]$ drücken, erscheint sofort das Ergebnis der Berechnung in der Zelle:



	B	C	D
	1499		
	899		
	499		
	2897		

Probieren Sie nun einmal aus, was geschieht, wenn Sie die Zahlen in den Zellen auswechseln. Steuern Sie beispielsweise die „899“ einmal an und tippen Sie „799“ oder einen beliebigen anderen Wert ein. Drücken Sie dann wieder $\left[\text{↵} \right]$ und beobachten Sie, was passiert: Sobald Sie den Zellinhalt ersetzen, wird sofort das Ergebnis der Summenberechnung aktualisiert.

Sie sehen: Egal, was in den Zellen B2, B3 und B4 steht, PlanMaker addiert es brav zusammen. Ändert sich bei einem Computer-Angebot also beispielsweise nur der

Preis für den Drucker, brauchen Sie diesen nur zu ändern und schon steht in Zelle B5 der neue Gesamtpreis.

Die Funktion „SUMME“

Die vorgestellte Methode zum Berechnen der Summe war nun sicherlich zweckmäßig, aber noch nicht allzu komfortabel. Stellen Sie sich einmal vor, es wären nicht drei, sondern 50 Zahlen zu addieren – das gäbe eine lange Formel zu tippen! Zum Glück gibt es hier Alternativen: die *Rechenfunktionen* von PlanMaker.

Um eine davon kennen zu lernen, steuern Sie noch einmal die Zelle B5 mit der Rechenformel an.

Löschen Sie erst den Inhalt, indem Sie die Taste  drücken – oder überschreiben Sie den Zelleninhalt einfach. Tippen Sie folgende Formel ein:

```
=SUMME (B2 :B4)
```

Nach dem Betätigen der Eingabetaste  steht wieder das Ergebnis in der Zelle.

PlanMaker kennt eine ganze Reihe von Rechenfunktionen – und eine davon ist SUMME. Diese ermittelt, wie der Name schon sagt, die Summe von Werten. Der eingeklammerte Ausdruck hinter dem Funktionsnamen sagt PlanMaker, wo er mit dem Summieren beginnen und aufhören soll:

Der Start soll in diesem Fall bei der Zelle B2 liegen und das Ende der zu addierenden Zahlenkolonne bei B4. Dazwischen liegt in diesem Fall nur die Zahl in B3, aber die Summenfunktion würde auch mit Angaben wie B2:B123 funktionieren.

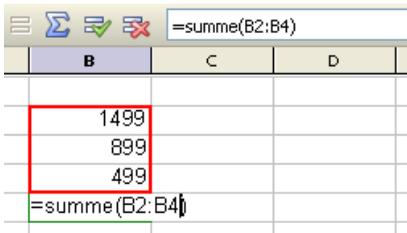
Die Schreibweise *Startzelle:Endzelle* funktioniert übrigens auch zeilen- und spaltenübergreifend. Wenn Sie beispielsweise als Startzelle B2 und als Endzelle C4 eingeben, so bilden diese beiden Koordinaten in der Tabelle die Eckpunkte eines Rechtecks. Die Formel =SUMME(B2:C4) berechnet also *alle* in diesem Rechteck enthaltenen Zahlen.

Verwendung des Summensymbols

Das Einfügen einer Summenformel geht aber noch einfacher:

Löschen Sie noch einmal die Formel in Zelle B5.

Klicken Sie dann das Summensymbol  in der Bearbeitungsleiste an (auf Pocket PCs nicht verfügbar). Führen Sie den Mauszeiger dann auf Zelle B2 und markieren Sie durch Überstreichen bei gedrückter linker Maustaste die Zellen B2, B3 und B4.



Der Mauszeiger hat sich dabei in eine Hand verwandelt – und wenn Sie die Bearbeitungsleiste beobachten, sehen Sie, wie in der Formel ganz automatisch die Bereichsangabe erscheint, die Sie gerade mit der Maus markieren. Wenn alles stimmt, lassen Sie die Maustaste los und übernehmen die fertige Formel mit der Eingabetaste .

Wie Sie sehen, gibt es mehrere Methoden, um Formeln in PlanMaker einzugeben. Alle Methoden haben ihre Vor- und Nachteile, liefern aber das gleiche Ergebnis. Für welche Methode Sie sich entscheiden, liegt ganz bei Ihnen.

Formelvielfalt

Die Grundzüge der Arbeit mit einer Tabellenkalkulation haben Sie nun bereits kennengelernt.

Damit Sie einen Eindruck von der Vielzahl der Formeln bekommen, die in PlanMaker zur Verfügung stehen, können Sie einmal den Befehl **Einfügen > Funktion** aufrufen.

Es erscheint nun ein Dialogfenster mit einer Liste aller Rechenfunktionen, die PlanMaker beherrscht.



Tip: Bei der Windows-Version von PlanMaker können Sie eine Hilfeseite zu jeder Rechenfunktion abrufen, indem Sie die Funktion in obigem Dialog anklicken und dann die Taste **F1** drücken.

Probieren wir noch ein Beispiel aus: Wir berechnen den *Mittelwert* unserer drei Zahlen in der Tabelle:

Verlassen Sie dazu das Dialogfenster und löschen Sie noch einmal den Inhalt von B5.

Rufen Sie dann den Befehl **Einfügen > Funktion** auf. Wählen Sie in der linken Liste die Kategorie „Alle Funktionen“. Durchblättern Sie dann die rechte Liste mit Hilfe des Rollbalkens, bis die Funktion „Mittelwert“ zu sehen ist. Klicken Sie dann doppelt auf „Mittelwert“.

Im Eingabefeld des Dialogs hat PlanMaker nun automatisch die Zeile

Mittelwert ()

eingesetzt. Um die Formel zu vervollständigen, tippen Sie wieder B2:B4 ein.

Alternativ können Sie auch hier einfach den gewünschten Bereich direkt in der Tabelle mit der Maus markieren, also die Maus bei gedrückter linken Maustaste über die Zellen B2 bis B4 ziehen. Sie wissen ja schon, wie das geht. Falls das Dialogfenster im Weg sein sollte, ziehen Sie es einfach beiseite, indem Sie auf seine Titelseite klicken und es dann bei gedrückter Maustaste verschieben.

Die fertige Formel sieht schließlich wie folgt aus:

=Mittelwert (B2:B4)

Klicken Sie auf **Einfügen**, wird diese Formel in Zelle B5 übertragen und sofort ausgerechnet.

Zwei der *über 330* Rechenfunktionen von PlanMaker haben Sie nun kennengelernt. Eine Liste aller Funktionen mit ausführlicher Beschreibung finden Sie übrigens im Abschnitt „Funktionen von A-Z“, der auf Seite 381 beginnt.

Die dritte Dimension

PlanMaker-Dokumente müssen nicht zwingend aus nur einem einzigen Arbeitsblatt bestehen. Vielmehr ist es möglich, mehrere dieser Arbeitsblätter quasi hintereinander zu legen – gleich einem Stapel Papier. Wir nennen ein PlanMaker-Dokument deshalb auch eine *Arbeitsmappe*, die wiederum aus mehreren *Arbeitsblättern* bestehen kann (bis zu 256 Stück).

Der Clou dabei: Berechnungen können sich auch auf Zellen anderer Arbeitsblätter der Arbeitsmappe beziehen, so dass Sie auf diese Weise eine „dreidimensionale“ Tabellenkalkulation erhalten.

Ein Beispiel: Sie erfassen auf drei Arbeitsblättern die Bilanzen mehrerer Filialen Ihrer Firma. Nun könnten Sie ein viertes Arbeitsblatt anlegen und darauf beispielsweise die Summe der Ergebnisse auf den drei anderen Blättern berechnen.

Wenn Sie die Arbeitsmappe um ein weiteres Arbeitsblatt erweitern möchten, rufen Sie den Befehl **Tabelle > Blatt > Einfügen** auf. Um zwischen den einzelnen Blättern zu wechseln, können Sie das Arbeitsblattregister am unteren Fensterrand verwenden.



Klicken Sie das gewünschte Arbeitsblatt dort einfach mit der Maus an.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit mehreren Arbeitsblättern“ ab Seite 78.

Tabellen gestalten

Kehren wir noch einmal zu unserer ersten Beispieltabelle zurück. Gut rechnen ließ es sich mit ihr, aber von der Gestaltung her sieht sie bislang nicht gerade ansprechend aus. Dabei verfügt PlanMaker doch über äußerst leistungsfähige Möglichkeiten zur optischen Aufbereitung von Tabellen.

Probieren wir einige davon einmal aus:

Überschrift hinzufügen

Was unserer Tabelle auf jeden Fall fehlt, ist eine Überschrift. Tragen wir also einfach in eine Zelle oberhalb der Zahlen einen entsprechenden Text ein und formatieren diesen in einer größeren Schrift.

Setzen Sie den Zellrahmen dazu auf die Zelle B1. Tippen Sie dann zum Beispiel folgenden Text:

Meine erste Tabelle 

Zeichenformatierung ändern

Bewegen Sie den Zellrahmen jetzt wieder in Zelle B1 zurück. Klappen Sie dann die Schriftenliste in der Formatleiste auf, indem Sie das kleine Pfeilchen rechts neben dem Schriftnamen anklicken.



Nun erscheint eine Liste aller auf Ihrem Rechner installierten Schriften. Wählen Sie beispielsweise die Schriftart „Tahoma“. Öffnen Sie dann die Liste mit den Schriftgrößen rechts daneben und wählen Sie die Größe 24 Punkt.

Rechts daneben könnten Sie auf Wunsch noch die Schriftfarbe einstellen, und noch ein Stück weiter rechts finden Sie drei mit **F**, *K* und U beschriftete Schaltflächen zum Ein-/Ausschalten von Fettdruck, Kursivschrift und Unterstreichen.

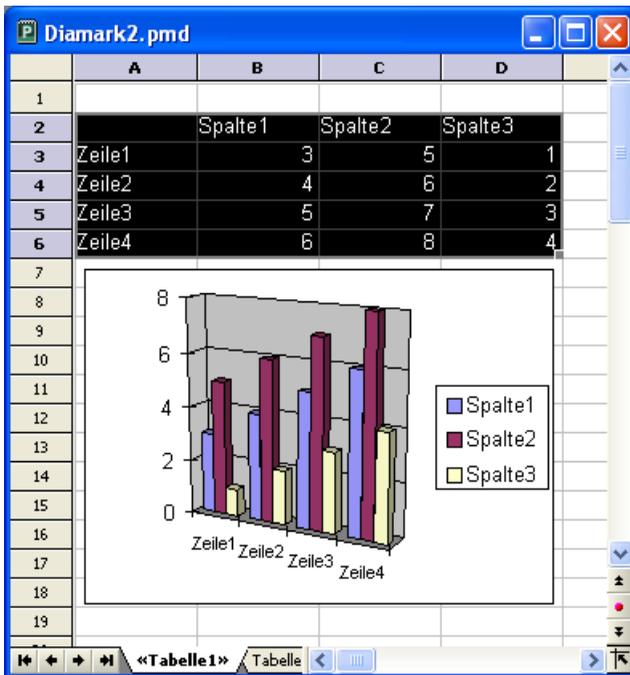
Es gibt noch viel mehr Möglichkeiten, Tabellen durch Formatierungen optisch aufzuwerten und übersichtlicher zu machen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Gestalten einer Tabelle“, speziell im Abschnitt „Zeichenformat“ ab Seite 122.

Diagramme

Werfen wir zum Schluss unserer kleinen PlanMaker-Tour noch einen Blick auf *Diagramme*.

Zahlenkolonnen machen es einem oft schwer, ihre wirkliche Bedeutung zu erkennen. PlanMaker hat deshalb zur optischen Aufbereitung der Daten aus Ihren Tabellen ein eigenes Diagramm-Modul aufzuweisen.

Um ein Diagramm einzufügen, markieren Sie die darzustellenden Werte und rufen den Befehl **Objekt > Neuer Diagrammrahmen** auf. Dann ziehen Sie mit der Maus in der Tabelle ein Rechteck auf, um die Position und Größe des Diagramms zu bestimmen. Sobald das erledigt ist, erscheint ein Dialog, in dem Sie den gewünschten Diagrammtyp auswählen – fertig.



Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Kapitel „Diagramme“ ab Seite 213.

Ausblick

Hier endet unsere kleine Einführung in PlanMaker. Die grundlegendsten Funktionen haben Sie jetzt kennengelernt, alles Weitere erfahren Sie im *Referenzteil* des Handbuchs, der mit dem nächsten Kapitel beginnt.

Der Referenzteil ist nach Sachgebieten aufgeteilt und beschreibt ausführlich alle Funktionen von PlanMaker. Sie müssen diesen natürlich nicht Kapitel für Kapitel durchlesen, um gleich alle Funktionen von PlanMaker auf einmal zu erlernen. Befassen Sie sich immer nur den Kapiteln, die Sie gerade benötigen, und erkunden Sie so Schritt für Schritt die Funktionen von PlanMaker.

In diesem Sinne: Viel Spaß mit PlanMaker!

Bearbeiten einer Tabelle

Mit diesem Kapitel beginnt der *Referenzteil* des Handbuchs, der ausführliche Informationen zu den einzelnen Funktionen von PlanMaker enthält und nach Sachgebieten geordnet ist.

In diesem ersten Kapitel erfahren Sie, wie Sie eine Tabelle ausfüllen und bearbeiten. Folgende Themen werden in diesem Kapitel behandelt:

■ Daten in Zellen eingeben

Im ersten Abschnitt wird erläutert, was es beim Ausfüllen von Tabellenzellen mit Text, Zahlen, Berechnungen etc. zu beachten gibt.

■ Änderungen rückgängig machen

Über den Befehl **Bearbeiten > Rückgängig** kann man Operationen wieder ungeschehen machen. Der Befehl **Bearbeiten > Wiederherstellen** ist das Gegenstück dazu – er macht quasi den Befehl **Rückgängig** rückgängig.

■ Markieren von Zellen

Hier erfahren Sie, wie man Zellen markiert: durch Überstreichen der Zellen mit gedrückter Maustaste oder per Tastatur.

■ Löschen von Zellen und Zellinhalten

Sie können wahlweise mit **Bearbeiten > Löschen** nur die Zellinhalte löschen oder mit **Tabelle > Zellen löschen** die kompletten Zellen aus der Tabelle entfernen (der Rest der Tabelle rückt dann entsprechend nach).

■ Verschieben und Kopieren

Markierte Tabellenbereiche können mit den Befehlen des Menüs **Bearbeiten** oder einfach per Maus kopiert oder verschoben werden. Rechenformeln werden dabei automatisch angepasst.

■ Selektives Einfügen

Mit dem Befehl **Bearbeiten > Inhalte einfügen** können Sie beim Einfügen von Zellen aus der Zwischenablage genau bestimmen, ob beispielsweise nur die Zellinhalte oder nur die Formatierung eingefügt werden soll.

■ Einfügen von neuen Zellen

Der Befehl **Tabelle > Zellen einfügen** fügt neue Zellen in die Tabelle ein, wobei der Rest der Tabelle automatisch verschoben wird.

■ **Automatisches Ausfüllen von Zellen**

Mit dem Befehl **Bearbeiten** > **Ausfüllen** verfügt PlanMaker über eine praktische Automatisierungsfunktion zum Ausfüllen von Zellen mit Werten oder Wertereihen.

■ **Arbeiten mit mehreren Arbeitsblättern**

Sie können in PlanMaker mehrere Arbeitsblätter – gleich einem Stapel Papier – hintereinander anlegen und damit „dreidimensional“ rechnen.

■ **Bereiche benennen**

Wenn Sie Zellbereichen mit dem Befehl **Tabelle** > **Namen** einen Namen geben, können Sie diese Namen in Berechnungen verwenden – zum Beispiel =SUMME(Umsätze).

■ **Sortieren**

Mit dem Befehl **Tabelle** > **Sortieren** können Sie Tabellenzellen nach einem oder mehreren Kriterien sortieren lassen.

■ **Transponieren**

Der Befehl **Tabelle** > **Transponieren** vertauscht die zeilen-/spaltenweise Anordnung eines Zellbereichs.

■ **Filtern**

Mit dem Befehl **Tabelle** > **Filter** können Sie einen Datenbereich nach einem oder mehreren Kriterien filtern. Es werden dann alle Zeilen verborgen, die den Filterbedingungen nicht entsprechen.

■ **Kommentare einfügen**

Über den Befehl **Einfügen** > **Kommentar** können Sie Zellen mit einem Kommentar versehen. Dieser wird angezeigt, wenn Sie mit der Maus auf die Zelle zeigen.

■ **Zielwertsuche**

Mit dem Befehl **Weiteres** > **Zielwertsuche** können Sie durch ein Näherungsverfahren ermitteln, welchen Wert ein bestimmter Bestandteil einer Berechnung annehmen muss, damit ein bestimmtes Ergebnis herauskommt.

■ **Fixieren von Zeilen und Spalten**

Mit dem Befehl **Ansicht** > **Fixieren** können Sie die ersten Zeilen oder Spalten einer Tabelle auf dem Bildschirm fixieren. Das bewirkt, dass sich diese beim

Blättern in der Tabelle nicht mehr bewegen. Ideal für Spalten- oder Zeilenbeschriftungen.

■ Sonderzeichen einfügen

Der Befehl **Einfügen** > **Sonderzeichen** öffnet eine Tabelle aller verfügbaren Zeichen einer Schrift und lässt Sie damit Zeichen einfügen, die per Tastatur nicht erreichbar sind.

Ausführliche Informationen zu diesen Themen finden Sie, in obiger Reihenfolge, auf den nächsten Seiten.

Daten in Zellen eingeben

Um in eine Zelle etwas einzugeben, steuern Sie die gewünschte Zelle mit den Richtungstasten oder per Mausclick an und beginnen einfach mit dem Tippen.

Um Ihre Eingabe abzuschließen, drücken Sie die Eingabetaste .

Wenn Sie einen Eingabefehler gemacht haben, ist dies kein Problem: Drücken Sie statt  die Taste , vergisst PlanMaker, was Sie getippt haben, und stellt den alten Zellinhalt wieder her.

Alternativ können Sie Eingaben auch über die folgenden Schaltflächen der Bearbeitungsleiste abschließen:

- Klicken Sie auf , um die Eingabe zu übernehmen.
- Oder klicken Sie auf , um die Eingabe zu verwerfen.

Um den Inhalt einer bereits ausgefüllten Zelle nachträglich zu bearbeiten, steuern Sie die Zelle an und betätigen die Taste . Alternativ können Sie auch einen Doppelclick auf die Zelle ausführen.

Anmerkungen zum Eingeben von Zahlen:

- Zahlen können auch in *wissenschaftlicher Schreibweise* (Exponentialschreibweise) eingegeben werden. 2E03 entspricht beispielsweise $2 \cdot 10^3$, also 2000. Anderes Beispiel: 2E-03 entspricht $2 \cdot 10^{-3}$, also 0,002.
- Zahlen können auch als *Brüche* eingegeben werden. 2 1/2 entspricht beispielsweise 2,5.

- Zahlen können auch als *Prozentwerte* eingegeben werden. 70% entspricht beispielsweise 0,7.

Mit dem Befehl **Format > Zelle** können Sie das Format von Zahlen in Tabellenzellen übrigens jederzeit ändern. Sie können PlanMaker also beispielsweise veranlassen, Zahlen als Prozentwerte oder als Währung mit einem Währungssymbol anzuzeigen. Siehe dazu Abschnitt „Zahlenformat“ ab Seite 106.

Anmerkungen zum Eingeben von Daten und Uhrzeiten:

- Daten können in beliebiger Schreibweise eingetragen werden – also zum Beispiel 25.09.08, 25.9.2008 oder Sonntag, 25.09.2008 etc.
- Sie können Daten zwischen dem 1.1.1900 und dem 31.12.2500 eingeben.
- Wenn Sie ein Datum lediglich mit *zweistelliger* Jahreszahl eingeben, wird dieses wie folgt interpretiert:

Jahreszahl zwischen 0 und 29: 2000 bis 2029.

Jahreszahl zwischen 30 und 99: 1930 bis 1999.

Der 1.1.29 ist für PlanMaker also der 1.1.2029, der 1.1.30 hingegen der 1.1.1930.
- Auch Uhrzeiten lassen sich in einem beliebigen Format eingeben – also beispielsweise 21:30 oder 09:30:00 PM etc.
- Sie können in eine Zelle auch eine Kombination aus Datum und Uhrzeit eingeben, indem Sie das Datum, ein Leerzeichen und dann die Uhrzeit eintragen. Bei der Eingabe 25.9.08 6:00 weiß PlanMaker beispielsweise, dass damit der 25. September 2008 um 6:00 Uhr gemeint ist.

Anmerkung: Daten und Uhrzeiten werden in Tabellenkalkulationen stets als *Zahl* gespeichert, damit Berechnungen mit ihnen durchgeführt werden können. Die Zahl 0 steht für den 1.1.1900, die Zahl 1 für den 2.1.1900 etc. Die Uhrzeit wird in den Nachkommastellen der Zahl gespeichert.

Darum brauchen Sie sich aber nicht zu kümmern. Geben Sie Daten und Uhrzeiten einfach in beliebiger Schreibweise ein. PlanMaker wandelt Ihre Eingabe unbenutzt in eine Zahl um, formatiert diese aber automatisch als Datum beziehungsweise Uhrzeit. Wie Sie das Format von Daten und Uhrzeiten ändern, können Sie bei Bedarf im Abschnitt „Zahlenformat“ ab Seite 106 nachlesen.

Anmerkungen zum Eingeben von Wahrheitswerten:

- Um in eine Zelle einen Wahrheitswert einzugeben, tragen Sie dort entweder WAHR oder FALSCH ein.

Anmerkungen zum Eingeben von Berechnungen:

- Rechenformeln müssen stets mit dem Gleichheitszeichen = beginnen – zum Beispiel =2+5.
- Über den Befehl **Einfügen > Funktion** lassen sich komfortabel *Rechenfunktionen* einfügen. Sie können diese aber auch einfach eintippen – zum Beispiel =SUMME(2; 5).
- Ausführliche Informationen zum Durchführen von Berechnungen finden Sie im Kapitel „Formeln und Funktionen“ ab Seite 369.
- Eine Beschreibung aller Rechenfunktionen finden Sie im Abschnitt „Funktionen von A-Z“ ab Seite 381.

Anmerkungen zum Eingeben von Text:

- Text kann einfach eingetippt werden.
- In seltenen Fällen möchte man PlanMaker „zwingen“, eine Zahl, ein Datum oder eine Formel als *Text* anzusehen. Dies können Sie bewerkstelligen, indem Sie ein einfaches Anführungszeichen (Taste  ) vor Ihre Eingabe setzen. Geben Sie beispielsweise '42 ein (inklusive des einfachen Anführungszeichens), betrachtet PlanMaker diese 42 als Text – nicht als Zahl.
- Wenn Sie in einer Spalte einige Texteinträge direkt untereinander eingegeben haben, können Sie jederzeit eine Auswahlliste mit diesen Einträgen aufrufen. Betätigen Sie dazu unter dem letzten oder über dem ersten Eintrag die Tastenkombination   .

Es erscheint dann eine Liste aller Zellinhalte direkt oberhalb und unterhalb dieser Zelle. Wenn Sie einen der Einträge auswählen und mit  bestätigen, wird dieser in die Zelle übernommen. Dies spart Ihnen viel Tipparbeit bei häufig wiederkehrenden Texteinträgen.

Obiges funktioniert allerdings nur mit *Texteinträgen* – nicht mit Zahlen, Daten oder Formeln.

Änderungen rückgängig machen

Mit dem Befehl **Bearbeiten** > **Rückgängig** können Sie die zuletzt an einem Dokument durchgeführten Änderungen widerrufen. Formatieren Sie beispielsweise Zellen in einer anderen Schrift, brauchen Sie nur **Bearbeiten** > **Rückgängig** aufzurufen, und schon wird diese Änderung wieder aufgehoben.

Dies funktioniert nicht nur bei Formatierungen, sondern bei praktisch allen Änderungen – so können Sie beispielsweise auch das Eintippen oder Löschen von Text rückgängig machen.

Der Befehl **Rückgängig** lässt sich bei Bedarf mehrmals hintereinander anwenden. Rufen Sie ihn zum Beispiel fünfmal auf, werden die letzten fünf Änderungen widerrufen.

Sie können diesen häufig benötigten Befehl übrigens auch über die Tastenkombination aufrufen.

Wiederherstellen von widerrufenen Aktionen

Es gibt auch ein Gegenstück zum Befehl **Rückgängig**: den Befehl **Bearbeiten** > **Wiederherstellen**. Er stellt die zuletzt von Ihnen widerrufenen Aktion wieder her. So können Sie also quasi das Widerrufen von Änderungen widerrufen.

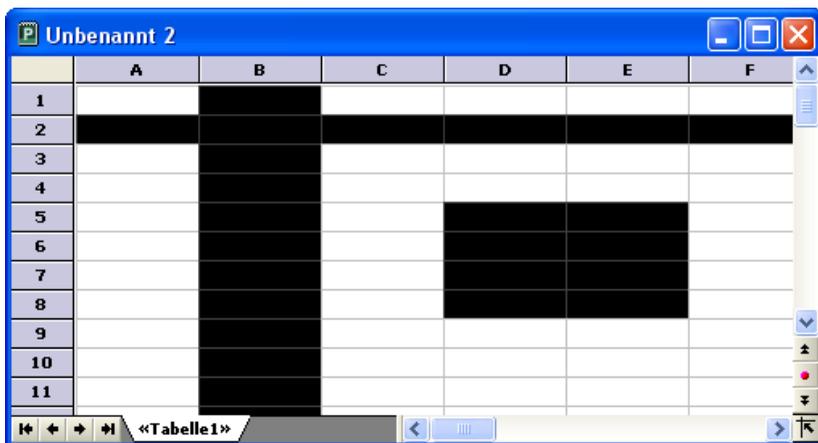
Auch dieser Befehl lässt sich mehrmals hintereinander aufrufen. Rufen Sie also beispielsweise fünfmal den Befehl **Rückgängig** auf, werden die letzten fünf Änderungen widerrufen. Rufen Sie anschließend fünfmal den Befehl **Wiederherstellen** auf, erhalten Sie wieder den Ausgangszustand.

Auch für diesen Befehl gibt es ein Tastenkürzel: die Tastenkombination .

Markieren von Zellen

Bei manchen PlanMaker-Befehlen müssen vor der Ausführung erst die Zellen markiert werden, auf die der Befehl angewandt werden soll.

Um etwas zu markieren, können Sie Maus, Stift (bei Pocket PCs und Windows CE) oder Tastatur verwenden.



Bei gedrückter Strg-Taste können auch unzusammenhängende Bereiche markiert werden.

Um Zellen zu markieren, gehen Sie wie folgt vor:

Verwenden der Maus zum Markieren

Mit der Maus können Tabellenbereiche folgendermaßen markiert werden:

■ Markieren beliebiger Bereiche

Zellbereiche beliebigen Umfangs können durch Überstreichen der gewünschten Zellen bei gedrückter linker Maustaste markiert werden.

■ Markieren kompletter Zeilen und Spalten

Eine komplette Spalte wird markiert, wenn Sie den dazugehörigen *Spaltenkopf* anklicken. Die Spaltenköpfe sind die Schaltflächen oberhalb der Tabelle (beschriftet mit A, B, C usw.).

Weiterhin gibt es für jede Zeile einen *Zeilenkopf* (links der Tabelle, beschriftet mit 1, 2, 3 etc.). Klicken Sie diesen an, wird die komplette Zeile markiert.

Ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter Maustaste über mehrere Spalten- oder Zeilenköpfe, können Sie mehrere Spalten beziehungsweise Zeilen auf einmal markieren.

■ Markieren der gesamten Tabelle

Eine besondere Funktion hat die Schaltfläche links oben im Tabellenfenster (oberhalb von 1 und links von A): Ein Klick darauf markiert die gesamte Tabelle.

Alternativ können Sie dies auch mit dem Befehl **Bearbeiten > Alles markieren** erreichen.

■ **Markieren einer einzelnen Zelle**

Um eine einzelne Zeile zu markieren, klicken Sie diese an und führen dann den Mauszeiger bei weiterhin gedrückter Maustaste auf eine Nachbarzelle und wieder zurück.

■ **Markieren unzusammenhängender Bereiche**

Sie können auch unzusammenhängende Bereiche markieren. Halten Sie dazu die Taste Strg gedrückt und markieren Sie dann die gewünschten Bereiche.

■ **Aufheben einer Markierung**

Zum Aufheben einer Markierung klicken Sie eine beliebige Zelle an.

Verwenden eines Stifts zum Markieren

Auf Geräten, die mit einem Stift statt einer Maus bedient werden (z.B. Pocket PCs) funktioniert das Markieren genau wie mit einer Maus (siehe oben).

Verwendung der Tastatur zum Markieren

Mit der Tastatur können Tabellenbereiche folgendermaßen markiert werden:

■ **Markieren beliebiger Bereiche**

Um einen Bereich von Zellen zu markieren, halten Sie die Umschalttaste ⇧ gedrückt und betätigen dann beliebige Richtungstasten.

Wenn Sie beispielsweise die Zelle B5 ansteuern und dann bei gedrückter Umschalttaste fünfmal die Taste ↓ drücken, werden die Zellen B5 bis B10 markiert. Eine Liste aller Tastenkombinationen zum Bewegen und Markieren in einer Tabelle finden Sie im Abschnitt „Tastenkürzel zum Editieren von Tabellen“ ab Seite 667.

■ **Markieren einer einzelnen Zelle**

Eine einzelne Zelle markieren Sie, indem Sie die Zelle ansteuern, dann bei gedrückter Umschalttaste eine benachbarte Zelle markieren und schließlich wieder in die Ausgangszelle zurückkehren.

Drücken Sie also beispielsweise von der zu markierenden Zelle aus bei gedrückter Umschalttaste → und dann ←.

■ Markieren unzusammenhängender Bereiche

Unzusammenhängende Bereiche können nur mit der Maus markiert werden (siehe oben).

■ Aufheben einer Markierung

Ein Druck auf eine beliebige Richtungstaste hebt eine bestehende Markierung auf.

Löschen von Zellen und Zellinhalten

Wenn Sie etwas aus der Tabelle löschen möchten, sollten Sie beachten, dass es hierfür zwei unterschiedliche Methoden gibt:

■ Löschen kompletter Zellen

Wenn Sie den Befehl **Tabelle > Zellen löschen** verwenden, werden die markierten Zellen *komplett* aus der Tabelle gelöscht. Die anderen Zellen der Tabelle rücken also entsprechend nach.

■ Löschen von Zellinhalten

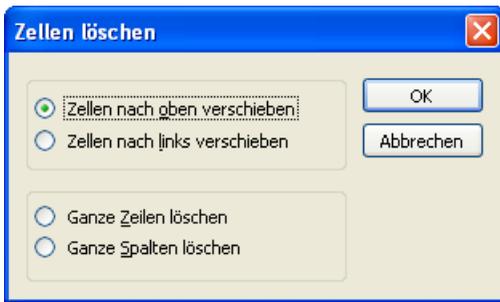
Wenn Sie hingegen den Befehl **Bearbeiten > Löschen** verwenden, werden nur die *Inhalte* der markierten Zellen gelöscht. Andere Zellen rücken hierbei nicht nach.

Ausführlichere Informationen dazu folgen auf den nächsten Seiten.

Löschen kompletter Zellen

Der Befehl **Tabelle > Zellen löschen** löscht nicht nur den Inhalt von Zellen, sondern entfernt die Zellen komplett aus der Tabelle.

Dazu erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie bestimmen können, wie die anderen Tabellenzellen nach dem Löschvorgang nachrücken sollen.



Folgende Optionen stehen zur Wahl:

■ **Zellen nach oben verschieben**

Wählen Sie diese Option, wird der markierte Bereich gelöscht und die Zellen, die sich darunter befinden, rücken nach oben nach.

■ **Zellen nach links verschieben**

Hier wird der markierte Bereich gelöscht und die Zellen, die sich rechts davon befinden, rücken nach links nach.

■ **Ganze Zeilen löschen**

Hier werden nicht nur die markierten Zellen, sondern die kompletten *Zeilen* innerhalb des markierten Bereichs gelöscht. Die Zeilen darunter rücken entsprechend nach oben nach.

■ **Ganze Spalten löschen**

Hier werden nicht nur die markierten Zellen, sondern die kompletten *Spalten* innerhalb des markierten Bereichs gelöscht. Die Spalten rechts davon rücken entsprechend nach links nach.

Löschen von Zellinhalten

Der Befehl **Bearbeiten > Löschen** löscht die Inhalte der markierten Zellen.

Es werden hierbei nur die *Inhalte* der Zellen entfernt, nicht die Zellen selbst.

Selektives Löschen von Zellinhalten

Wenn Sie statt des Befehls **Bearbeiten > Löschen** den Befehl **Bearbeiten > Selektiv löschen** benutzen, können Sie genau bestimmen, was gelöscht werden soll.

Es erscheint dazu ein Untermenü mit folgenden Optionen:

■ **Alles**

Löscht alles – sowohl Zellinhalte als auch Formatierung, Kommentare, bedingte Formatierungen und Gültigkeitsprüfung der markierten Zellen.

■ **Formate**

Löscht nur die Formatierung (Zahlenformat, Schriftformat, Hintergrund, Umrandung usw.) der markierten Zellen.

■ **Inhalte**

Löscht nur die Inhalte (Werte, Texte, Formeln) der markierten Zellen, während die Formatierung für Neueingaben erhalten bleibt.

■ **Kommentare**

Löscht weder Inhalt noch Formatierung der markierten Zellen, sondern entfernt nur die Kommentare, die an diesen Zellen angebracht wurden (siehe Abschnitt „Kommentare einfügen“ ab Seite 93).

■ **Bedingte Formatierung**

Entfernt bedingte Formatierungen von allen markierten Zellen, die mit einer bedingten Formatierung versehen wurden (siehe auch Abschnitt „Bedingte Formatierung“ ab Seite 134).

■ **Gültigkeitsprüfung**

Entfernt alle Gültigkeitsprüfungen von den markierten Zellen (siehe auch Abschnitt „Gültigkeitsprüfung“ ab Seite 136).

Verschieben und Kopieren

Alle von PlanMaker unterstützten Betriebssysteme verfügen über eine äußerst nützliche Einrichtung: die *Zwischenablage*.

Die Zwischenablage hat folgende Aufgabe: Sie können in der Tabelle etwas markieren und dieses dann *in die Zwischenablage hinein* löschen oder kopieren. Anschließend können Sie es an einer anderen Stelle der Tabelle wieder einfügen. Auf diese Weise lassen sich Zellen (oder auch Objekte) löschen, duplizieren oder verschieben.

Alle hierzu nötigen Befehle finden Sie im Menü **Bearbeiten**:

Befehl	Erläuterung
Ausschneiden	Der Befehl Bearbeiten > Ausschneiden löscht den Inhalt der Markierung – jedoch nicht für immer. Er wandert vielmehr in die Zwischenablage und kann von dort aus jederzeit wieder eingefügt werden. Für das Ausschneiden gibt es auch ein Tastenkürzel: Strg X .
Kopieren	Der Befehl Bearbeiten > Kopieren (Tastenkürzel hierfür: Strg C) kopiert den Inhalt der Markierung in die Zwischenablage.
Einfügen	Um den Inhalt der Zwischenablage einzufügen, verwenden Sie den Befehl Bearbeiten > Einfügen . Setzen Sie den Zellrahmen an die gewünschte Position und rufen Sie diesen Befehl dann auf oder drücken Sie das Tastenkürzel Strg V . Sie können den Inhalt der Zwischenablage auch mehrmals einfügen.

Dies funktioniert auf die gleiche Weise auch mit Objekten wie Grafiken, Diagrammen und Zeichnungen.

Einfügen der Zwischenablage in einen markierten Bereich

Wenn Sie vor dem Einfügen von Zellen mit **Bearbeiten** > **Einfügen** einen Bereich der Tabelle *markieren*, werden die Zellen in diese Markierung eingepasst.

Dies äußert sich folgendermaßen:

- Ist der markierte Zellbereich *kleiner* als der einzufügende Zellbereich, werden beim Einfügen alle Zellen, die nicht hineinpassen, *abgeschnitten*.
- Ist der markierte Zellbereich *größer*, werden die Zellen so oft *wiederholt*, bis der markierte Bereich vollständig ausgefüllt ist.

Markieren Sie hingegen nichts, werden die Zellen (wie oben beschrieben) ganz normal eingefügt.

Verschieben und Kopieren mit der Maus („Drag and Drop“)

Sie können Zellen auch verschieben oder kopieren, indem Sie diese mit der Maus einfach nehmen, an eine andere Stelle ziehen und dort ablegen. Mit dieser „*Drag and Drop*“ („Ziehen und Ablegen“) genannten Technik können Sie Zellinhalte besonders schnell verschieben oder kopieren.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen.
2. Zeigen Sie mit der Maus auf die markierten Zellen.
3. Drücken Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
4. Ziehen Sie die Maus bei weiterhin gedrückter Maustaste an die gewünschte Zielstelle.
5. Lassen Sie die Maustaste los, wird der Inhalt der Markierung an die Zielstelle *verschoben*. Halten Sie beim Loslassen der Maustaste die Taste `Strg` auf der Tastatur gedrückt, wird er hingegen dorthin *kopiert*.

Dies funktioniert auf die gleiche Weise auch mit Objekten wie Grafiken, Diagrammen und Zeichnungen.

Formeln mit relativen Koordinaten kopieren und verschieben

Wenn Sie Zellen, die Formeln enthalten, kopieren oder verschieben, werden automatisch die Zelladressen in diesen Formeln dem neuen Ort angepasst.

Ein Beispiel:

Nehmen Sie an, in A7 befände sich eine Formel, die die Werte aus den vier darüber liegenden Zellen zusammenrechnet:

```
=SUMME (A3:A6)
```

Diese Formel kopieren Sie nun an Position B7. PlanMaker setzt die Formel dabei automatisch so um, dass sie wieder mit den vier Zellen oberhalb der Ergebniszeile arbeitet. Sie bekommen also in Zelle B7 folgende Formel präsentiert:

```
=SUMME (B3:B6)
```

Wünschen Sie dies nicht, verwenden Sie in den Formeln nicht die übliche *relative* Zelladressierung, sondern eine *absolute* Zelladressierung (siehe Abschnitt „Relative und absolute Zelladressen“ ab Seite 374).

Selektives Einfügen

Für fortgeschrittene Anwender:

Wenn Sie mit **Bearbeiten > Ausschneiden** oder **Bearbeiten > Kopieren** Informationen in der Zwischenablage ablegen, werden diese dort in mehreren Formaten gleichzeitig gespeichert. Hatten Sie beispielsweise Text markiert, erscheint dieser in der Zwischenablage sowohl in formatierter Form als auch unformatiert.

Normalerweise brauchen Sie sich darum nicht zu kümmern, denn PlanMaker wählt automatisch das geeignetste Format, wenn Sie die Zwischenablage mit **Bearbeiten > Einfügen** ins Dokument einfügen. Sie können das Format jedoch alternativ selbst auswählen. Verwenden Sie hierzu den Befehl **Bearbeiten > Inhalte einfügen**.

Beim Aufruf dieses Befehls erscheint ein Dialogfenster mit einer Liste aller Formate, in denen die momentan in der Zwischenablage befindliche Information gespeichert ist. Wählen Sie ein Format aus und bestätigen Sie mit **OK**, wird der Inhalt der Zwischenablage im gewählten Format eingefügt.



Darüber hinaus verfügt dieser Dialog über verschiedene Optionen, die allerdings nur verfügbar sind, wenn *Tabellenzellen* in die Zwischenablage kopiert wurden:

Inhalte einfügen

Ist diese Option aktiviert, wird auch der Inhalt der Zwischenablage (also z.B. die darin enthaltenen Zelleninhalte) eingefügt. Ist sie deaktiviert, nur die Formatierung.

Formeln in Werte umwandeln

Ist diese Option aktiviert, werden sämtliche in den kopierten Zellen enthaltenen Rechenformeln beim Einfügen ausgerechnet und als feste Werte eingetragen. Kopieren Sie also eine Zelle mit der Berechnung „=A1*2“ in die Zwischenablage, würde beim Einfügen nicht die Rechenformel eingefügt, sondern das Ergebnis dieser Berechnung als Zahlenwert.

Kommentare ignorieren

Ist diese Option aktiviert, werden Kommentare, mit denen die kopierten Zellen versehen wurden, beim Einfügen weggelassen.

Formate

Bestimmt, ob auch die Formatierung der kopierten Zellen beim Einfügen übernommen werden soll.

Es gibt hierfür folgende Optionen:

■ **Komplette Formatierung übernehmen**

Die kopierten Zellen behalten ihre komplette Formatierung (Zeichen- und Zellenformat) bei.

■ **Formatierung nicht übernehmen**

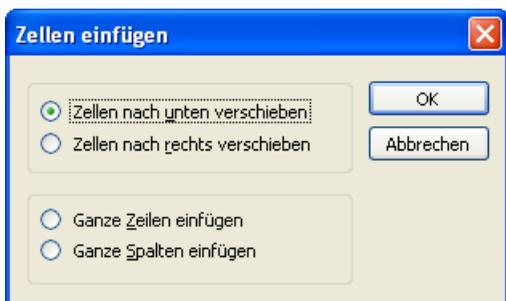
Die Formatierung wird nicht übernommen. Die kopierten Zellen erben beim Einfügen also die Formatierung der Zellen, auf die sie kopiert werden.

■ **Nur Zahlenformat übernehmen**

Nur das Zahlenformat der kopierten Zellen wird beim Einfügen übernommen; die restliche Formatierung wird nicht übernommen.

Einfügen von neuen Zellen

Der Befehl **Tabelle > Zellen einfügen** fügt neue Zellen, Zeilen oder Spalten in die Tabelle ein.



Es erscheint dazu ein Dialogfenster, in dem Sie wählen können, auf welche Weise die Zellen eingefügt werden sollen:

■ **Zellen nach unten verschieben**

Es werden genau so viele Zellen eingefügt, wie beim Aufruf des Befehls markiert sind. Wurde nichts markiert, wird nur eine Zelle eingefügt.

Die darunter liegenden Zellen werden nach unten verschoben.

■ **Zellen nach rechts verschieben**

Es werden genau so viele Zellen eingefügt, wie beim Aufruf des Befehls markiert sind. Wurde nichts markiert, wird nur eine Zelle eingefügt.

Die Zellen rechts daneben werden nach rechts verschoben.

■ **Ganze Zeilen einfügen**

Es werden so viele *komplette Zeilen* eingefügt, wie von der Markierung umfasst werden. Wurde nichts markiert, wird nur eine Zeile eingefügt.

Die darunter liegenden Zeilen werden nach unten verschoben.

■ **Ganze Spalten einfügen**

Es werden so viele *komplette Spalten* eingefügt, wie von der Markierung umfasst werden. Wurde nichts markiert, wird nur eine Spalte eingefügt.

Die Spalten rechts davon werden nach rechts verschoben.

Automatisches Ausfüllen von Zellen

Mit der Funktion **Ausfüllen** ist es möglich, den Inhalt einer Zelle blitzschnell in andere Zellen zu kopieren oder von einem Wert ausgehend eine ansteigende oder abfallende Wertereihe über mehrere Zellen hinweg aufzubauen.

Es gibt zwei Methoden, diese Funktion einzusetzen:

Ausfüllen mit der Maus

Am einfachsten funktioniert das automatische Ausfüllen von Zellen mit der Maus. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Tragen Sie den Ausgangswert in eine Zelle ein.
2. Klicken Sie auf die Zelle mit dem Ausgangswert.
3. Zeigen Sie mit der Maus auf das kleine Rechteck in der rechten unteren Ecke des Zellrahmens, der die aktuelle Zelle umgibt (in der Abbildung umrandet):



4. Ziehen Sie dieses Rechteck bei gedrückter Maustaste in die gewünschte Richtung. Lassen Sie die Maustaste los, wenn die Zielposition erreicht ist.

Alle Zellen in dem aufgezogenen Bereich werden nun automatisch gefüllt.

Womit die Zellen gefüllt werden, hängt davon ab, was sich in der Ausgangszelle befindet:

- Ist dort **Text** eingetragen, füllt PlanMaker alle Zellen mit diesem Text.
- Ist eine **Zahl** (z.B. 42) eingetragen, füllt PlanMaker die Zellen automatisch mit einer Zahlenreihe mit Inkrement 1 (hier also 43, 44, 45 etc.).

Wenn Sie nicht möchten, dass PlanMaker eine Zahlenreihe bildet, sondern einfach nur alle Zellen mit 42 gefüllt haben möchten, dann drücken Sie während des Ziehens mit der Maus die Taste .

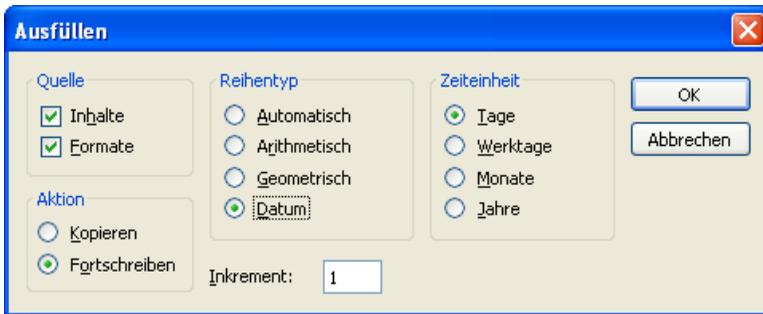
Wenn Sie während des Ziehens die Taste gedrückt halten, erscheint der weiter unten beschriebene Dialog, in dem Sie genauer festlegen können, auf welche Weise die Zellen gefüllt werden sollen.

Ausfüllen per Tastatur

Um Zellen per Tastatur automatisch ausfüllen zu lassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Tragen Sie den Ausgangswert in eine Zelle ein.
2. Markieren Sie die Zelle mit dem Ausgangswert und alle zu füllenden Zellen.
3. Rufen Sie den Befehl **Bearbeiten > Ausfüllen** auf.
4. Es erscheint ein Untermenü. Wählen Sie darin, in welche Richtung gefüllt werden soll (ausgehend von der Zelle mit dem Ausgangswert): **Links**, **Rechts**, **Oben** oder **Unten**.
5. Es erscheint ein Dialog, in dem Sie genau festlegen können, auf welche Weise die Zellen gefüllt werden sollen (siehe unten).
6. Sobald Sie mit **OK** bestätigen, werden die markierten Zellen entsprechend ausgefüllt.

Es erscheint dabei das folgende Dialogfenster:



Hier können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

Quelle

Aktivieren Sie die Option **Inhalte**, wenn die zu füllenden Zellen mit Werten gefüllt werden sollen.

Aktivieren Sie die Option **Formate**, wenn die zu füllenden Zellen auch die Formatierung der Ausgangszelle erben sollen.

Standardmäßig sind beide Optionen aktiviert.

Aktion

Diese Option entspricht dem Drücken der Taste Strg beim Ausfüllen von Zellen per Maus: Sie können dadurch bestimmen, ob der Wert in der Ausgangszelle fortgeschrieben oder kopiert werden soll:

Steht in der Ausgangszelle beispielsweise die Zahl 42, werden bei **Kopieren** alle auszufüllenden Zellen ebenfalls mit 42 gefüllt.

Wählen Sie hingegen **Fortschreiben**, werden die Zellen mit einer Zahlenreihe (in diesem Fall also 43, 44, 45 etc.) gefüllt.

Wie diese Zahlenreihe aufgebaut sein soll, legen Sie mit den anderen Optionen fest:

Reihentyp

Hier bestimmen Sie, welche Art von Zahlenreihe erzeugt werden soll:

■ Automatisch

Entspricht einer arithmetischen Reihe: Jeder weitere Wert wird um das Inkrement erhöht. Das Inkrement ermittelt PlanMaker dabei allerdings automatisch.

Wenn Sie beispielsweise zwei Zellen mit den Werten 10 und 20 fortführen, werden die auszufüllenden Zellen mit 30, 40, 50 etc. gefüllt (siehe auch Tipps und Tricks im nächsten Abschnitt).

■ Arithmetisch

Hier wird jeder weitere Wert um das Inkrement erhöht.

Steht in der Ausgangszelle also 1, werden die Zellen bei einem Inkrement von 2 mit folgender Zahlenreihe gefüllt: 3, 5, 7, 9, 11 etc.

■ Geometrisch

Hier wird jeder weitere Wert mit dem Inkrement multipliziert.

Steht in der Ausgangszelle also 1, werden die Zellen bei einem Inkrement von 2 mit folgender Zahlenreihe gefüllt: 2, 4, 8, 16, 32 etc.

■ Datum

Hier wird jeder weitere Wert um das Inkrement in der gewählten **Zeiteinheit** (siehe unten) erhöht. Dieser Reihentyp ist nur dann sinnvoll anwendbar, wenn sich in der Ausgangszelle ein Datum befindet.

Steht in der Ausgangszelle also 1.1.2008, werden die Zellen bei **Inkrement 1** und **Zeiteinheit** „Monate“ wie folgt gefüllt: 1.2.2008, 1.3.2008, 1.4.2008 etc.

Inkrement

Hier bestimmen Sie, um welchen Betrag jeder weitere Wert ansteigen soll.

Es ist auch ein negativer Wert zulässig.

Diese Option ist nicht verfügbar, wenn der **Reihentyp** auf „Automatisch“ gesetzt wurde, da PlanMaker das Inkrement hier automatisch ermittelt.

Zeiteinheit

Hier bestimmen Sie die Zeiteinheit für das Inkrement.

Diese Option ist nur dann verfügbar, wenn der **Reihentyp** auf „Datum“ gesetzt wurde.

■ **Tage**

Tageweise weiterzählen

■ **Werktage**

Tageweise weiterzählen, dabei jedoch Samstag und Sonntag überspringen

Steht in der Ausgangszelle also ein Datum, das auf einen Freitag fällt, so wäre der nächste Wert bei einem Inkrement von 1 nicht der darauf folgende Samstag, sondern der Montag.

■ **Monate**

Monatweise weiterzählen

■ **Jahre**

Jahresweise weiterzählen

Tipps und Tricks beim automatischen Ausfüllen

Die vielen Optionen, die es bei der Funktion **Ausfüllen** gibt, lassen ihre Anwendung schwieriger erscheinen, als sie tatsächlich ist. Deshalb finden Sie nachfolgend

einige Tipps und Tricks, wie Sie dieses äußerst nützliche Feature am effektivsten einsetzen.

Tipp: Am schnellsten gelingt das Ausfüllen, wenn Sie einfach mit der Maus an dem kleinen Rechteck in der rechten unteren Ecke des Zellrahmens ziehen. Denn hier setzt PlanMaker den Reihentyp auf „Automatisch“. Das heißt: Er erkennt selbstständig, mit welchen Werten die Zellen auszufüllen sind (siehe Beispiele).

Ausfüllen mit Text

Beim Ausfüllen mit Text brauchen Sie sich um keinerlei Optionen zu kümmern, denn Text kann ohnehin nur kopiert werden.

Möchten Sie also mehrere Zellen mit Text füllen, tragen Sie ihn einfach in eine Zelle ein, klicken diese Zelle an und ziehen das kleine Rechteck in der rechten unteren Ecke des Zellrahmens über die Zellen, die damit gefüllt werden sollen.

Ausfüllen mit Zahlen

Wenn Sie zum Ausfüllen mit Zahlen die Maus verwenden, erhalten Sie eine Zahlenreihe, deren Inkrement PlanMaker automatisch bestimmt.

Ziehen Sie also von einer Zelle mit der Zahl 42 aus an dem kleinen Rechteck, werden die Zellen mit den Werten 43, 44, 45 etc. gefüllt.

Tragen Sie hingegen in eine Zelle 10 und darunter 20 ein, markieren diese *beiden* Zellen und ziehen dann das Rechteck nach unten, erkennt PlanMaker automatisch, wie diese Reihe fortzuführen ist, trägt also 30, 40, 50 etc. ein.

Ausfüllen mit Formeln

Wenn Sie Formeln mit der Maus ausfüllen, versucht PlanMaker automatisch, die Zelladresse in einer Reihe fortzuführen.

Tragen Sie in die Ausgangszelle beispielsweise $=A1*2$ ein, werden die Zellen mit $=A2*2$, $=A3*2$ etc. gefüllt.

Ausfüllen mit Datumsangaben

Das Ausfüllen mit Datumsangaben funktioniert genauso wie das Ausfüllen mit Zahlen:

Tragen Sie das Ausgangsdatum in die Ausgangszelle ein, ziehen Sie an dem Rechteck und PlanMaker addiert bei jeder Zelle einen Tag hinzu.

Bei Bedarf können Sie über den Dialog des Befehls **Bearbeiten** > **Ausfüllen** festlegen, ob um Tage, Monate oder Jahre weitergezählt werden soll.

Ausfüllen mit Strukturen

Wie Sie bereits erfahren haben, können Sie auch mehrere Zellen markieren und diese fortführen. Was aber, wenn die markierten Zellen kein automatisch erkennbares Inkrement oder völlige unterschiedliche Werte haben?

Hier versucht PlanMaker, dennoch eine Regelmäßigkeit zu erkennen. Tragen Sie beispielsweise untereinander die Werte 1, 2, Text ein, so führt PlanMaker diese Reihe mit 3, 4, Text, 5, 6, Text, 7, 8, Text etc. fort.

Handelt es sich bei den Werten ausschließlich um Zeichenketten, so werden diese einfach wiederholt. Sind die Ausgangszellen also mit den Zeichenketten Rot, Grün, Blau gefüllt, werden die Zellen mit Rot, Grün, Blau, Rot, Grün, Blau etc. gefüllt.

Erstellen eigener Listen für das automatische Ausfüllen

Mit dem Befehl **Weiteres** > **Listen editieren** können Sie eigene Listen für die Funktion **Ausfüllen** herstellen.

Erzeugen Sie beispielsweise eine Liste mit dem Inhalt „Rot“, „Grün“ und „Blau“ und füllen dann, ausgehend von einer Zelle mit dem Inhalt „Rot“, weitere Zellen, so werden diese mit Grün, Blau, Rot, Grün, Blau etc. gefüllt.

Informationen zum Erstellen solcher Listen finden Sie im Abschnitt „Listen für das automatische Ausfüllen editieren“ ab Seite 365.

Arbeiten mit mehreren Arbeitsblättern

Tabellen müssen nicht zwingend aus nur einem Arbeitsblatt bestehen. Vielmehr ist es möglich, mehrere dieser Arbeitsblätter quasi hintereinander zu legen – gleich einem Stapel Papier. Wir nennen ein PlanMaker-Dokument deshalb auch eine *Arbeitsmappe*, die wiederum aus mehreren *Arbeitsblättern* bestehen kann.

Der Clou dabei: Berechnungen in einem Arbeitsblatt können sich auch auf Zellen anderer Arbeitsblätter der Arbeitsmappe beziehen, so dass Sie auf diese Weise eine „dreidimensionale“ Tabellenkalkulation erhalten.

Arbeitsblätter anlegen

Um ein neues Arbeitsblatt anzulegen, rufen Sie den Befehl **Tabelle > Blatt** auf. Es erscheint ein Untermenü, aus dem Sie den Befehl **Einfügen** auswählen. Dann erscheint ein Dialogfenster, das Sie auffordert, dem neuen Blatt einen Namen zu geben. Tragen Sie einen beliebigen Namen ein und bestätigen Sie mit **OK**.

PlanMaker legt das Arbeitsblatt nun an und macht es zum aktiven Arbeitsblatt.

Wechseln zwischen Arbeitsblättern

Im *Arbeitsblattregister* am unteren Fensterrand werden alle vorhandenen Arbeitsblätter angezeigt.



Das momentan aktive Blatt ist hervorgehoben dargestellt.

Mit Hilfe dieses Registers können Sie zwischen den Arbeitsblättern wechseln. Klicken Sie das gewünschte Blatt dazu einfach mit der linken Maustaste an.

Falls aus Platzgründen nicht alle Blätter angezeigt werden, können Sie die Liste mit Hilfe der Pfeilchen links des Registers durchblättern.

Tip: Wenn Sie mit der *rechten* Maustaste auf eine der Registerkarten im Arbeitsblattregister klicken, erscheint ein Kontextmenü, das alle Befehle zum Anlegen und Verwalten von Arbeitsblättern enthält.

Reihenfolge von Arbeitsblättern ändern

Sie können mit dem Arbeitsblattregister auch Arbeitsblätter verschieben und so die Reihenfolge der Blätter verändern.

Klicken Sie dazu die Registerkarte des Blatts an, das verschoben werden soll, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie seine Registerkarte an die gewünschte Position im Register.

Arbeitsblätter verwalten

Wenn Sie den Befehl **Tabelle > Blatt** aufrufen, öffnet sich ein Untermenü mit Befehlen zum Verwalten von Arbeitsblättern:

- Mit dem Befehl **Einfügen** können Sie ein neues Arbeitsblatt anlegen.
- Der Befehl **Kopieren** legt eine Kopie des aktuellen Arbeitsblatts an.
- Der Befehl **Löschen** entfernt das aktuelle Arbeitsblatt samt Inhalt.
- Mit dem Befehl **Umbenennen** können Sie den Namen eines Arbeitsblatts ändern.
- Über den Befehl **Einblenden** können Sie ausgeblendete Arbeitsblätter wieder sichtbar machen (siehe Befehl **Ausblenden**). Es öffnet sich dazu ein Untermenü, das alle ausgeblendeten Arbeitsblätter anzeigt. Klicken Sie darin auf das Blatt, das wieder eingeblendet werden soll. Der Eintrag **Alle einblenden** macht alle ausgeblendeten Arbeitsblätter wieder sichtbar.
- Der Befehl **Ausblenden** dient dazu, das aktuelle Arbeitsblatt zeitweilig unsichtbar zu machen. Ausgeblendete Arbeitsblätter können nicht angewählt oder bearbeitet werden, PlanMaker zieht diese aber bei Berechnungen heran.

Weiterhin können Sie mit dem Befehl **Tabelle > Eigenschaften** die Eigenschaften des aktuellen Arbeitsblatts ändern (siehe Abschnitt „Arbeitsblatteigenschaften ändern“ ab Seite 345).

Hinweis: Wenn Sie den *Arbeitsmappenschutz* aktivieren, lassen sich keinerlei Änderungen am Arbeitsblattregister mehr durchführen und der Befehl **Tabelle > Blatt** ist nicht mehr verfügbar. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeitsmappenschutz“ ab Seite 302.

Rechnen in drei Dimensionen

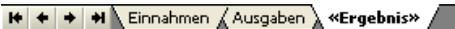
Der besondere Clou von Dokumenten mit mehreren Arbeitsblättern ist, dass Sie auch Berechnungen über mehrere Arbeitsblätter hinweg durchführen können.

Dazu muss in den Formeln lediglich der Name des Blatts vor der Zelladresse angegeben werden (durch ein Ausrufezeichen getrennt). „Tabelle1!A1“ steht beispielsweise für die Zelle A1 auf dem Arbeitsblatt „Tabelle1“.

Hinweis für Anwender älterer PlanMaker-Versionen: Beachten Sie, dass in älteren Version von PlanMaker (PlanMaker 97 und 2001) hierfür nicht die Schreibweise `Tabelle!A1` (mit Ausrufezeichen), sondern die Schreibweise `Tabelle1.A1` (mit Punkt) zu verwenden war. Verwenden Sie fortan nur noch die *neue* Schreibweise `Tabelle!A1` (mit Ausrufezeichen). Mit PlanMaker 97 und 2001 erstellte Dokumente werden beim Öffnen automatisch entsprechend konvertiert.

Ein Beispiel

Sie möchten eine Gewinn- und Verlustrechnung erstellen. Dazu erzeugen Sie drei Blätter mit den Namen „Einnahmen“, „Ausgaben“, „Ergebnis“.



Nun soll der Wert in Zelle D2 des Blatts „Ausgaben“ vom Wert A8 des Blatts „Einnahmen“ abgezogen werden und in Zelle C9 des Blatts „Ergebnis“ erscheinen.

Wechseln Sie dazu zum Blatt „Ergebnis“. Klicken Sie die Zelle C9 an und tragen Sie folgende Formel ein:

```
=Einnahmen!A8-Ausgaben!D2
```

Nach Betätigen der Eingabetaste erhalten Sie in der Zelle C9 auf dem Blatt „Ergebnis“ das Resultat dieser Berechnung.

Bereiche benennen

Mit dem Befehl **Tabelle > Namen** können Sie beliebigen Zellbereichen *Namen* geben.

Hat Ihre Tabelle beispielsweise vier Spalten mit den Umsätzen für Frühjahr, Sommer, Herbst und Winter, benennen Sie diese einfach entsprechend. Nun ist beispielsweise folgende Berechnung möglich:

```
=SUMME (Frühjahr)
```

Wenn Sie den Befehl **Tabelle > Namen** aufrufen, öffnet sich ein Untermenü. Dieses enthält alle Befehle, die Sie für benannte Bereiche benötigen. Lesen Sie dazu die nächsten Seiten.

Hinweis: Der Befehl **Tabelle > Namen** ist nicht verfügbar, wenn mindestens ein Arbeitsblatt der Tabelle mit einem *Blattschutz* versehen ist (siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299).

Namen festlegen

Um einem Zellbereich einen Namen zu geben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie den Zellbereich, der benannt werden soll.
2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen > Bearbeiten** auf.
3. Geben Sie in das Eingabefeld **Name** den gewünschten Namen ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

Der markierte Zellbereich wurde nun mit dem angegebenen Namen versehen.

Diesen Namen können Sie ab jetzt – stellvertretend für die Zellen im angegebenen Bereich – in Formeln verwenden. Geben Sie zum Beispiel dem Bereich A2 bis A10 den Namen „Januar“, ist die Rechenformel =SUMME(Januar) gleichbedeutend mit =SUMME(A2:A10).

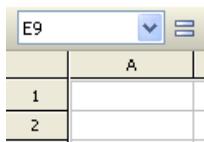
Hinweis: Namen für benannte Bereiche dürfen nur aus Buchstaben, Zahlen, Unterstrichen (_) und Punkten (.) bestehen. Das erste Zeichen muss ein Buchstabe oder ein Unterstrich sein.

Weiterhin dürfen Namen nicht wie Zellbezüge aufgebaut sein. Der Name „A2“ ist beispielsweise nicht zulässig, da man ihn nicht von der Adresse der Zelle A2 unterscheiden kann.

Tipp: Eine schnellere Methode

Folgendermaßen können Sie Namen noch schneller festlegen:

Links oberhalb des Tabellenfensters befindet sich eine editierbare aufklappbare Liste, die normalerweise anzeigt, in welcher Zelle sich der Zellrahmen gerade befindet.



Sie können dort aber auch blitzschnell Bereiche benennen:

1. Markieren Sie den Zellbereich, der benannt werden soll.
2. Klicken Sie mit der Maus in diese editierbare Liste.
3. Tragen Sie den Namen ein, den der markierte Bereich erhalten soll.
4. Drücken Sie die Eingabetaste .

Der markierte Bereich wurde nun mit dem eingegebenen Namen versehen.

Namen umbenennen oder löschen

Um einen benannten Bereichs umzubenennen oder ihn zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen > Bearbeiten** auf.
2. Selektieren Sie den zu gewünschten Namen in der Liste der Namen.
3. Um ihn umzubenennen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Umbenennen**. Um ihn zu löschen, klicken Sie auf **Löschen**.

Der Name wurde nun geändert beziehungsweise entfernt.

Hinweis: Wenn Sie einen Namen löschen, wird anschließend bei Formeln, die diesen Namen verwenden, anstelle des Ergebnisses der Fehlerwert #NAME? zurückgegeben. War also beispielsweise ein Zellbereich mit dem Namen „Januar“ versehen, wird als Ergebnis der Formel =SUMME(Januar) jetzt #NAME? angezeigt.

Namen aus der Markierung automatisch festlegen

Wenn Sie Zellen markieren, die sowohl Werte als auch Zeilen- oder Spaltenüberschriften enthalten, können Sie PlanMaker daraus entsprechend benannte Bereiche generieren lassen. Die Namen holt sich PlanMaker dabei automatisch aus den Überschriften.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Markieren Sie den gewünschten Zellbereich. Dieser muss sowohl die Werte als auch die Überschriften, die für die Namensgebung verwendet werden sollen, enthalten.

2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen > Übernehmen** auf.
3. Es erscheint ein Dialog, in dem Sie angeben, in welcher Zeile und/oder Spalte sich die Überschriften befinden, die für die Namensgebung herangezogen werden sollen (siehe Beispiel).
4. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Namen wurden nun den Überschriften entsprechend festgelegt.

Ein Beispiel

Sie haben die folgende Tabelle erstellt:

	Januar	Februar	März
Kiel	100	450	333
Hamburg	345	543	564
München	123	543	555

Markieren Sie nun alle Werte *und* alle Bezeichnungen und rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen > Übernehmen** auf. Legen Sie dann fest, aus welcher Zeile und/oder Spalte Namen erzeugt werden sollen:

Wenn Sie nur die Option **Oberste Zeile** einschalten, gibt PlanMaker den Zellen unter Januar, Februar und März automatisch den Namen „Januar“, „Februar“ beziehungsweise „März“.

Wenn Sie nur die Option **Linke Spalte** einschalten, benennt PlanMaker die Zellen neben Kiel, Hamburg und München mit „Kiel“, „Hamburg“ beziehungsweise „München“.

Sie können auch beide Optionen einschalten, worauf PlanMaker alle sechs oben aufgeführten Namen anlegt.

Liste aller Namen ausgeben

Sie können PlanMaker anweisen, eine Liste aller benannten Bereiche in die Tabelle einzufügen. Dies ist praktisch, wenn man einen Überblick haben möchte, welche benannten Bereiche sich in der Tabelle befinden und welche Zellen diese umfassen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Steuern Sie die Zelle an, an der die Liste eingefügt werden soll.

2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen > Liste einfügen** auf.

Es wird nun eine Liste aller benannten Bereiche in die Tabelle eingefügt.

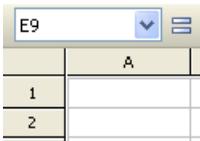
Namen in der Praxis einsetzen

Wenn Sie mit dem Befehl **Tabelle > Namen** Zellbereiche benannt haben, können Sie verschiedene Operationen wesentlich effizienter durchführen.

Folgendermaßen setzen Sie benannte Bereiche in der Praxis ein:

Schnelles Markieren eines benannten Bereichs

Links oberhalb des Tabellenfensters befindet sich eine aufklappbare Liste, die normalerweise anzeigt, in welcher Zelle sich der Zellrahmen gerade befindet.



Wenn Sie diese mit einem Mausklick auf das kleine Pfeilchen rechts daneben öffnen, werden alle vorhandenen Bereichsnamen angezeigt. Klicken Sie einen Namen an, wird der entsprechende Bereich sofort markiert.

Verwenden von Namen in Rechenformeln

Sie können den Namen eines Bereichs – stellvertretend für die Zellen, die sich darin befinden – in Rechenformeln verwenden. Dies spart Ihnen nicht nur Tipparbeit, sondern macht Formeln auch übersichtlicher.

Ein Beispiel:

In den Zellen A2 bis A10 haben Sie die Umsätze für den Monat Januar eingetragen. Diesem Bereich geben Sie nun den Namen „Januar“.

Wenn Sie nun die Summe aller Umsätze vom Januar ermitteln möchten, tippen Sie einfach:

=SUMME(Januar)

Darunter kann man sich schon wesentlich besser vorstellen, was diese Formel berechnet, als bei der Formel =SUMME(A2:A10).

Natürlich können Sie nun auch die Umsätze für Februar, März etc. entsprechend benennen.

Tip: Im Dialogfenster des Befehls **Einfügen > Funktion** gibt es in der Liste **Kategorie** auch einen Eintrag namens „Benannte Bereiche“. Wenn Sie diesen wählen, werden in der Liste **Funktion** alle benannten Bereiche aufgelistet, so dass Sie diese bequem in Formeln einfügen können.

Namen nachträglich auf Berechnungen anwenden

Der Befehl **Anwenden** im Untermenü des Befehls **Tabelle > Namen** ist ein nützlicher Helfer für den Einsatz benannter Bereiche: Er durchsucht alle Formeln im markierten Bereich. Findet er innerhalb einer Formel einen Zellbezug, für den bereits ein Name definiert wurde, ersetzt er diesen durch den Namen.

Folgendermaßen setzen Sie diesen Befehl ein:

1. Markieren Sie den Tabellenbereich, dessen Formeln angepasst werden sollen. Wenn Sie nichts markieren, wirkt sich diese Funktion auf die *gesamte* Tabelle aus.
2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen > Anwenden** auf.
3. Selektieren Sie in der Liste **Namen** alle Namen, die angewandt werden sollen oder klicken Sie auf **Alle markieren**, um alle Namen auszuwählen.
4. Bestätigen Sie mit **OK**.

PlanMaker durchsucht nun alle Zellbezüge, die in dem markierten Bereich vorkommen. Befinden sich darin Zellbezüge, die benannt wurden, ersetzt er sie durch den entsprechenden Namen.

Ein Beispiel:

Sie haben den Bereich A2 bis A10 „Januar“ genannt. In Ihrer Tabelle befindet sich eine Zelle mit der Berechnung =SUMME(A2:A10). Setzen Sie nun den Befehl **Tabelle > Namen > Anwenden** ein, wird die Formel in dieser Zelle in =SUMME(Januar) umgewandelt.

Die Option „Auch relative Bezüge umwandeln“

Im obigen Dialog gibt es eine Option namens **Auch relative Bezüge umwandeln**. Normalerweise sollten Sie diese eingeschaltet lassen.

Diese Option hat folgende Bedeutung:

Wir haben Ihnen bisher der Einfachheit halber unterschlagen, dass sich Namen immer auf Zellbereiche mit *absoluter* Adressierung (also beispielsweise \$A\$1:\$A\$10) beziehen. In Berechnungen verwendet man jedoch meist die relative Adressierung (zum Beispiel A1:A10).

Ist diese Option eingeschaltet, werden auch relativ adressierte Zellbezüge umgewandelt.

Wird die Option ausgeschaltet, werden *nur* absolut adressierte Zellbezüge umgewandelt.

Ein Beispiel:

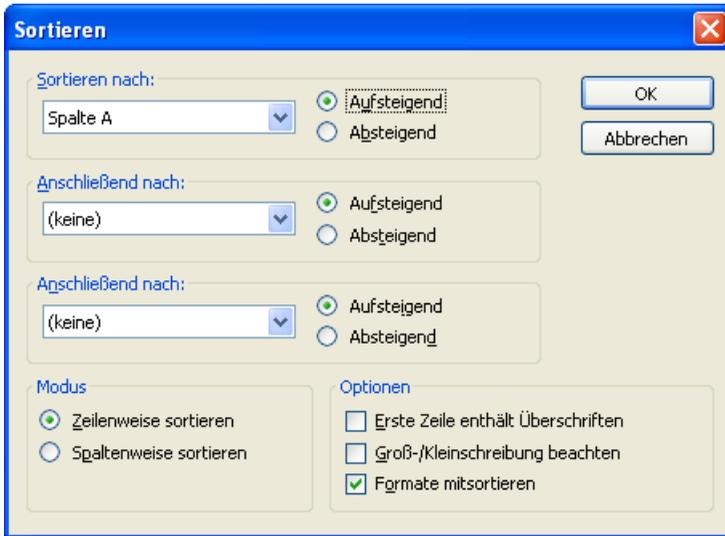
Der Bereich von A1 bis A10 (genauer gesagt also \$A\$1:\$A\$10) wurde „Januar“ genannt. Wenden Sie die Funktion **Anwenden** nun auf die Berechnung =SUMME(\$A\$1:\$A\$10) an, wird diese in jedem Fall in =SUMME(Januar) umgewandelt. Wenden Sie sie jedoch auf die Berechnung =SUMME(A1:A10) an, wird diese nur dann umgewandelt, wenn die Option **Auch relative Bezüge umwandeln** eingeschaltet ist.

Weitere Informationen zum Thema „Relative und absolute Zelladressen“ finden Sie im gleichnamigen Abschnitt ab Seite 374.

Sortieren

Mit dem Befehl **Tabelle > Sortieren** können Sie Zellen sortieren lassen.

Markieren Sie die Zellen dazu und rufen Sie den Befehl dann auf. Es erscheint das folgende Dialogfenster:



Dieses wird wie folgt bedient:

■ **Sortieren nach, Anschließend nach, Anschließend nach**

Wählen Sie hier die gewünschte(n) Spalte(n) aus, um die Sortierreihenfolge zu bestimmen.

Wenn Sie mehrere Spalten wählen, wird zuerst nach der Spalte in **Sortieren nach** und dann innerhalb dieser Reihenfolge nach der Spalte in **Anschließend nach** sortiert. Steht also beispielsweise in der ersten Spalte der Nachname und in der zweiten der Vorname, können Sie so nach den Nachnamen und innerhalb gleicher Nachnamen nach den Vornamen sortieren.

■ **Aufsteigend oder Absteigend**

Über diese Option können Sie bestimmen, in welche Richtung sortiert werden soll: **Aufsteigend** (A...Z) oder **Absteigend** (Z...A).

■ **Zeilenweise sortieren oder Spaltenweise sortieren**

Diese Option bestimmt, ob zeilen- oder spaltenweise sortiert werden soll.

■ **Erste Zeile enthält Überschriften**

Wenn die erste Zeile beziehungsweise Spalte der zu sortierenden Zellen Überschriften enthält, sollten Sie diese Option einschalten. PlanMaker sortiert diese dann *nicht* mit.

Beispiel: Sie haben eine Adressenliste markiert, die Sie zeilenweise sortieren möchten. In der ersten Zeile der Markierung stehen Überschriften wie „Name“, „Straße“, „Ort“ etc., darunter die Daten. Hier sollten Sie diese Option einschalten, damit diese Zeile nicht mitsortiert wird, sondern weiterhin die erste Zeile bleibt.

■ **Groß-/Kleinschreibung beachten**

Schalten Sie diese Option ein, werden Begriffe, bei denen der erste Buchstabe klein geschrieben ist, vor Begriffe sortiert, die mit demselben Buchstaben in Großschreibung beginnen.

■ **Formate mitsortieren**

Ist diese Option aktiviert, nimmt jede Zelle ihr Format mit, wenn sie durch das Sortieren verschoben wird.

Transponieren

Der Befehl **Tabelle > Transponieren** vertauscht die zeilen- und spaltenweise Anordnung der markierten Zellen: Zeilen werden zu Spalten und Spalten zu Zeilen.

Markieren Sie den gewünschten Zellbereich, bevor Sie diesen Befehl anwenden.

Wichtig! Beachten Sie, dass beim Transponieren keinerlei Rechenformeln oder Bereichsnamen auf die dadurch verschobenen Zelladressen angepasst werden – weder innerhalb noch außerhalb des transponierten Bereichs!

Filtern

Sie können einen Tabellenbereich markieren und in diesem Daten anhand einer Filterbedingung „filtern“. Alle Zeilen, die dieser Bedingung nicht entsprechen, werden dann ausgeblendet.

Es gibt drei Befehle zum Filtern von Daten, die alle im Untermenü des Befehls **Tabelle > Filter** zu finden sind:

- Nach Aufruf des Befehls **Spezialfilter** erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie eine oder mehrere Filterbedingungen formulieren können. Nach Ihrem **OK**

wird der Filter aktiv: alle Zeilen, die der Filterbedingung nicht entsprechen, werden ausgeblendet.

- Der Befehl **Alles anzeigen** blendet alle ausgeblendeten Zellen wieder ein, hebt die Wirkung eines Spezialfilters also wieder auf.
- Der Befehl **AutoFilter** bietet nicht so viele Optionen wie der Spezialfilter; er ist aber schneller anzuwenden: Rufen Sie diesen Befehl auf, erscheint über jeder Spalte des markierten Bereichs eine aufklappbare Liste, aus der Sie Filterbedingungen blitzschnell auswählen können.

Ausführliche Informationen zu diesen drei Befehlen finden Sie auf den nächsten Seiten.

Spezialfilter

Über den Befehl **Tabelle > Filter > Spezialfilter** können Sie die Daten in einem Tabellenbereich anhand einer oder mehrerer Bedingungen *filtern*. Dies bewirkt, dass alle Zeilen, die den Bedingungen nicht entsprechen, ausgeblendet werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Markieren Sie den gewünschten Tabellenbereich.
2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Filter** auf, worauf sich ein Untermenü öffnet. Wählen Sie darin den Befehl **Spezialfilter**.
3. Es erscheint ein Dialogfenster. Legen Sie darin eine oder mehrere Filterbedingungen fest (siehe unten).
4. Bestätigen Sie mit **OK**.

Nun werden alle Zeilen, die der Bedingung nicht entsprechen, ausgeblendet.

Bedingungen formulieren

Um in das Dialogfenster des Befehls **Spezialfilter** eine oder mehrere Filterbedingungen einzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie in der Rubrik **Bedingung 1** zunächst links die Spalte aus, der eine Bedingung zugeordnet werden soll. Rechts daneben wählen Sie den Operator. Ganz rechts geben Sie schließlich den Vergleichswert ein.

Einige Beispiele:

Die Bedingung „Spalte A entspricht Kiel“ zeigt nur noch Einträge an, bei denen in der Spalte A das Wort Kiel steht.

Bei der Bedingung „Spalte E größer oder gleich 100000“ werden alle Einträge herausgefiltert, bei denen die Spalte E einen Wert kleiner als 100000 enthält.

Reicht eine Bedingung nicht aus, so haben Sie die Möglichkeit, bis zu drei Bedingungen miteinander zu verknüpfen, indem Sie auch die Rubriken **Bedingung 2** und **Bedingung 3** ausfüllen.

„Jokerzeichen“: Die Zeichen * und ? können hierbei wie „Joker“ in einem Kartenspiel verwendet werden: * steht für eine *beliebige* Anzahl an beliebigen Zeichen, ? für ein *einzelnes* beliebiges Zeichen. Die Bedingung „NAME entspricht M*er“ trifft also beispielsweise auf die Namen Müller, Meierhuber etc. zu, die Bedingung NAME = Me?er auf die Namen Meier, Meyer etc.

Optionen einstellen

Das Dialogfenster für Spezialfilter verfügt über folgende Optionen:

■ Bereich enthält Überschriften

Wenn die erste Zeile und/oder Spalte der markierten Zellen Überschriften enthält, sollten Sie diese Option einschalten. PlanMaker ignoriert diese Zeile/Spalte dann beim Filtern, zeigt dafür aber in den Listen zum Formulieren von Bedingungen nicht Spalte A, Spalte B etc. sondern diese Überschriften an.

■ Groß-/Kleinschreibung beachten

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die Groß-/Kleinschreibung in Bedingungen beachtet. Bei der Bedingung „SPALTE A entspricht Meyer“ passieren den Filter also nur Zeilen, bei denen in der Spalte A „Meyer“ steht. Zeilen mit „MEYER“ oder „meyer“ werden hingegen herausgefiltert.

■ Modus

Bestimmt, ob Zeilen oder Spalten gefiltert werden sollen.

Wählen Sie die Option **Zeilenweise filtern**, werden alle *Zeilen* herausgefiltert, die den Bedingungen nicht entsprechen.

Wählen Sie hingegen die Option **Spaltenweise filtern**, werden alle *Spalten* herausgefiltert.

■ Ergebnisse

Bestimmt, ob der Filter auf die Originaldaten oder auf eine Kopie davon angewandt werden soll:

Wählen Sie die Option **An Ort und Stelle filtern** werden – wie zuvor beschrieben – die Originaldaten gefiltert. Zeilen/Spalten, die der Filterbedingung nicht entsprechen, werden also ausgeblendet.

Wählen Sie hingegen die Option **An folgende Stelle kopieren**, wird eine Kopie der Originaldaten an der angegebenen Zelladresse erstellt. Diese Kopie enthält *nur die gefilterten* Daten.

Geben Sie dazu in das Eingabefeld unter dieser Option ein, an welcher Stelle die Kopie eingefügt werden soll. Sie können entweder eine einzelne Zelladresse angeben (hier wird dann die linke obere Ecke der Kopie platziert) oder den Zellbereich, in den die Kopie gesetzt werden soll, genau festlegen. Vorsicht: Passt die Kopie nicht in diesen Bereich hinein, wird entsprechend abgeschnitten.

Ausgeblendete Zeilen wieder einblenden

Möchten Sie, dass alle per Filter ausgeblendeten Zeilen wieder sichtbar werden, dann rufen Sie den Befehl **Tabelle > Filter > Alles anzeigen** auf.

AutoFilter

Eine praktische „Abkürzung“ zum dem im letzten Abschnitt vorgestellten Spezialfilter stellt der Befehl **Tabelle > Filter > AutoFilter** dar.

Um diese Funktion zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie den gewünschten Tabellenbereich. **Wichtig:** Die erste Zeile des Bereichs sollte Überschriften für die darunter liegenden Daten enthalten.
2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Filter** auf, worauf sich ein Untermenü öffnet. Wählen Sie darin den Befehl **AutoFilter**.

Die AutoFilter-Funktion ist nun aktiviert. Sie erkennen das daran, dass in der ersten Zeile des markierten Bereichs ein nach unten weisender Pfeil für jede Spalte angezeigt wird.

Klicken Sie diesen Pfeil an, öffnet sich in eine Liste, in der alle in der Spalte vorkommenden Inhalte aufgeführt sind. Wählen Sie einen der Inhalte, führt PlanMa-

ker sofort eine entsprechende Filterung durch. Wählen Sie beispielsweise in einer Spalte mit der Überschrift „Name“ den Inhalt „Meier“, haben Sie damit einen Filter mit der Bedingung „Name entspricht Meier“ definiert. Alle Zeilen, die dieser Bedingung nicht entsprechen, werden ausgeblendet.

Neben den Zellinhalten finden Sie in der Liste zusätzlich noch folgende Einträge mit nützlichen zusätzlichen Bedingungen:

- **Alle:** Alle Zeilen anzeigen (keine Filterung mehr vornehmen).
- **Benutzerdefiniert:** Öffnet einen Dialog in dem Sie, ähnlich einem Spezialfilter, eine genauere Filterbedingung festlegen können.
- **Top 10:** Nur noch die Zeilen mit den 10 höchsten oder niedrigsten Werten anzeigen.
- **Nur leere:** Nur noch Zeilen anzeigen, bei denen in dieser Spalte nichts eingetragen ist.
- **Nicht leere:** Nur noch Zeilen anzeigen, bei denen in dieser Spalte irgendetwas eingetragen ist.

Ausgeblendete Zeilen wieder einblenden

Um einen AutoFilter zu deaktivieren, rufen Sie den Befehl **Tabelle > Filter > AutoFilter** einfach noch einmal auf.

Hinweis: Wenn Sie die AutoFilter-Funktion deaktivieren, bleiben alle ausgeblendeten Zeilen auch *weiterhin* ausgeblendet. Möchten Sie, dass diese Zeilen wieder sichtbar werden, dann rufen Sie den Befehl **Tabelle > Filter > Alles anzeigen** auf.

Kommentare einfügen

Mit dem Befehl **Einfügen > Kommentar** können Sie die aktuelle Tabellenzelle mit einem Kommentar versehen – zum Beispiel „Hier müssen noch die Daten vom Vorjahr eingetragen werden!“.

Folgendermaßen arbeiten Sie mit Kommentaren:

Anbringen von Kommentaren

Um einen Kommentar anzubringen, steuern Sie die gewünschte Zelle an und rufen den Befehl **Einfügen > Kommentar** auf. Es erscheint ein gelbes Rechteck, in das Sie den Kommentar eintippen. Wenn Sie mit der Eingabe fertig sind, klicken Sie an eine beliebige Stelle außerhalb des gelben Rechtecks oder drücken die Taste **[Esc]**.

Kommentare werden im Dokument gespeichert, stehen also wieder zur Verfügung, wenn Sie das Dokument das nächste Mal öffnen.

Ansehen von Kommentaren

Bei Zellen, die mit einem Kommentar versehen sind, wird in der rechten oberen Ecke ein gelbes Dreieck angezeigt. Zeigen Sie mit der Maus auf eine solche Zelle, wird nach kurzer Zeit automatisch der Kommentar eingeblendet. Er verschwindet wieder, wenn Sie die Maus aus der Zelle herausbewegen.

Ändern von Kommentaren

Um einen Kommentar abzuändern, rufen Sie den Befehl **Einfügen > Kommentar** in der betreffenden Zelle noch einmal auf und nehmen die gewünschten Änderungen vor.

Tip: Alternativ können Sie auch einen Doppelklick auf das gelbe Dreieck in der Zelle durchführen oder die Tastenkombination **[F2]** betätigen, um den Kommentar zu einer Zelle abzuändern.

Wenn Sie mit den Änderungen fertig sind, klicken Sie an eine beliebige Stelle außerhalb des Kommentars oder drücken die Taste **[Esc]**.

Löschen von Kommentaren

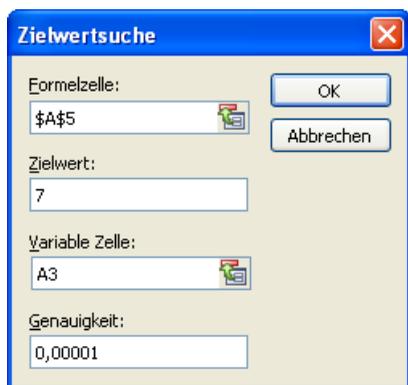
Um Kommentare von Zellen zu entfernen, markieren Sie die betreffenden Zellen und rufen den Befehl **Bearbeiten > Selektiv löschen** auf. Es öffnet sich ein Untermenü, aus dem Sie die Option **Kommentare** wählen. Die Kommentare werden daraufhin gelöscht.

Zielwertsuche

Mit dem Befehl **Weiteres > Zielwertsuche** können Sie herausfinden, welchen Wert ein bestimmter Bestandteil einer Berechnung annehmen muss, damit ein vorgegebenes Ergebnis herauskommt.

Hinweis: Bei der Zielwertsuche handelt es sich nicht um „schwarze Magie“ oder künstliche Intelligenz, sondern um ein simples mathematisches Näherungsverfahren (Iterationsverfahren) – und wie bei allen Näherungsverfahren muss das Ergebnis nicht unbedingt exakt sein.

Steuern Sie, bevor Sie diesen Befehl aufrufen, mit dem Zellrahmen die Zelle an, in der die Rechenformel enthalten ist.



The screenshot shows a dialog box titled "Zielwertsuche" (Goal Seek) with a blue border and a close button in the top right corner. The dialog contains the following fields and buttons:

- Formelzelle:** A text box containing "\$A\$5" with a small icon to its right.
- Zielwert:** A text box containing "7".
- Variable Zelle:** A text box containing "A3" with a small icon to its right.
- Genauigkeit:** A text box containing "0,00001".
- Buttons:** "OK" and "Abbrechen" (Cancel) buttons are located on the right side of the dialog.

Nach dem Aufruf meldet sich der Befehl mit einem Dialogfenster. Dieses wird wie folgt bedient:

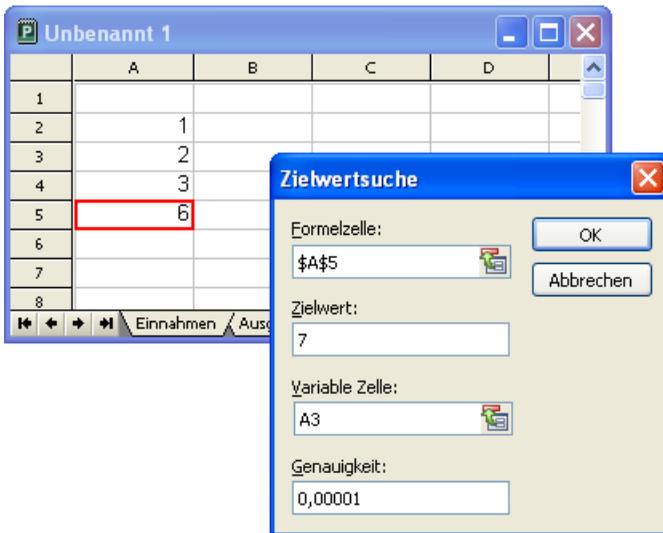
- In **Formelzelle** geben Sie – sofern PlanMaker nicht schon den richtigen Eintrag ermitteln konnte – die Adresse der Zelle mit der Rechenformel ein.
- In **Zielwert** tippen Sie das gewünschte Ergebnis ein.
- In **Variable Zelle** tippen Sie die Adresse derjenigen Zelle ein, in der PlanMaker so lange verschiedene Werte ausprobieren soll, bis in der Formelzelle das gewünschte Ergebnis steht.
- Bei **Genauigkeit** können Sie die Genauigkeit der Annäherung festlegen. PlanMaker wird solange versuchen, Werte anzunähern, bis der Unterschied zum Zielwert kleiner als der Parameter **Genauigkeit** ist.

Wenn PlanMaker auch nach mehreren Sekunden keinen ausreichend genauen Wert finden kann, so lässt sich dieser nicht durch Näherung ermitteln. PlanMaker bricht die Suche dann ab.

Ein Beispiel

In der weiter unten abgebildeten Tabelle wurde in Zelle A5 die Summenfunktion verwendet, um die Zahlen 1, 2 und 3 in den Zellen A2, A3 und A4 zu addieren. Als Ergebnis in A5 kommt 6 heraus. Wir möchten nun wissen, auf welchen Wert beispielsweise die Zelle A3 geändert werden muss, damit das Ergebnis der Addition 7 ist.

Wir steuern dazu die Zelle mit der Berechnung an, deren Ergebnis wir verändern möchten – hier also die Zelle A5 mit der Summenformel – und rufen die Zielwertsuche auf.



In der Abbildung sehen Sie, wie das Dialogfenster für die Berechnung ausgefüllt werden muss. Nach Ihrem **OK** startet PlanMaker die Annäherung und meldet das Ergebnis 3 in einem Dialogfenster.

Der Inhalt der Zelle A3 muss also von 2 auf 3 geändert werden, damit die Berechnung das Ergebnis 7 hat. Wenn Sie in dem Dialogfenster auf **Übernehmen** klicken, wird der gefundene Wert in Zelle A3 übernommen.

Fixieren von Zeilen und Spalten

Mit dem Befehl **Ansicht > Fixieren** können Sie die ersten Zeilen und/oder Spalten einer Tabelle auf dem Bildschirm fixieren. Das bewirkt, dass sich diese beim Blättern in der Tabelle nicht mehr mitbewegen, sondern permanent angezeigt werden.

Wenn Sie beispielsweise die Zeilen oder Spalten einer Tabelle mit Überschriften versehen haben, können Sie diese Beschriftungen fixieren, so dass sie immer zu sehen sind.

Fixieren einschalten

Um Zeilen oder Spalten zu fixieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Zunächst müssen Sie festlegen, welche Zeilen und/oder Spalten fixiert werden sollen:

Zeilen fixieren: Wenn Sie die ersten Zeilen der Tabelle fixieren möchten, dann markieren Sie die Zeile *direkt unterhalb* der Zeilen, die fixiert werden sollen.

Spalten fixieren: Wenn Sie die ersten Spalten fixieren möchten, markieren Sie die Spalte *rechts* dieser Spalten.

Zeilen und Spalten fixieren: Wenn Sie sowohl Zeilen als auch Spalten fixieren möchten, setzen Sie den Zellrahmen in die Zelle *rechts unter* dem zu fixierenden Bereich.

2. Anschließend rufen Sie den Befehl **Ansicht > Fixieren** auf.

Die Zeilen und/oder Spalten wurden nun fixiert. Beim Blättern durch die Tabelle sind diese von nun an stets zu sehen.

Tipp: Sie können auch das Symbol  in der rechten unteren Ecke des Programmfensters verwenden, um Titel zu fixieren. Ziehen Sie dieses Symbol dazu einfach mit der Maus an die gewünschte Stelle.

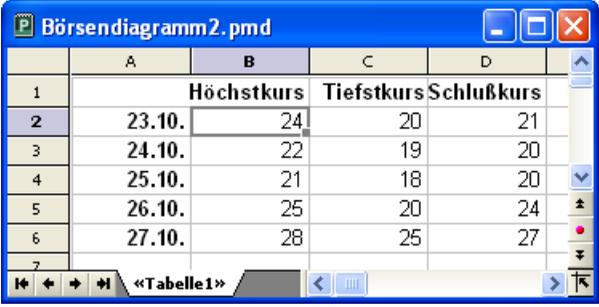
Fixieren aufheben

Wenn Sie Zeilen oder Spalten fixiert haben und das Menü **Ansicht** aufrufen, sehen Sie ein Häkchen vor dem Befehl **Fixieren**. Dieses zeigt an, dass das Fixieren eingeschaltet ist. Um es wieder auszuschalten, rufen Sie den Befehl **Ansicht > Fixieren** noch einmal auf. Das Häkchen verschwindet; die Zeilen/Spalten sind nun nicht mehr fixiert.

Tipp: Ein Mausklick auf das Symbol  in der rechten unteren Ecke des Programmfensters hebt die Fixierung ebenfalls wieder auf.

Ein Beispiel

Ihnen liegt folgende Tabelle mit Aktienkursen vor:



	A	B	C	D	
1		Höchstkurs	Tiefstkurs	Schllußkurs	
2	23.10.	24	20	21	
3	24.10.	22	19	20	
4	25.10.	21	18	20	
5	26.10.	25	20	24	
6	27.10.	28	25	27	
7					

Wie Sie sehen, sind darin sowohl die Spalten als auch die Zeilen beschriftet. Um diese Beschriftungen zu fixieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Die *Spalten*beschriftungen (Höchstkurs, Tiefstkurs etc.) befinden sich in der ersten Zeile der Tabelle.

Um diese zu fixieren, müssen Sie also die zweite Zeile markieren, indem Sie auf ihren Zeilenkopf (die mit „2“ beschriftete Schaltfläche links der Zeile) klicken. Dann rufen Sie den Befehl **Ansicht > Fixieren** auf.

- Die *Zeilen*beschriftungen (23.10., 24.10. etc.) befinden sich in der ersten Spalte der Tabelle.

Um diese zu fixieren, markieren Sie die zweite Spalte (Spalte B), indem Sie auf ihren Spaltenkopf (die mit „B“ beschriftete Schaltfläche über der Spalte) klicken. Dann rufen Sie **Ansicht > Fixieren** auf.

- Um *beide* Beschriftungen zu fixieren, setzen Sie den Zellrahmen in die Zelle B2 und rufen **Ansicht > Fixieren** auf.

Wenn Sie die Fixierung wieder aufheben möchten, rufen Sie den Befehl **Ansicht > Fixieren** erneut auf.

Sonderzeichen einfügen

Einige Zeichen lassen sich über die Tastatur nicht direkt eingeben – zum Beispiel das Copyrightzeichen, das Promillezeichen oder Akzentzeichen aus anderen Sprachen. Bei PlanMaker können Sie diese sogenannten *Sonderzeichen* bequem über die integrierte Zeichentabelle in den Text einfügen.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Einfügen > Sonderzeichen** auf.
2. Es erscheint ein Dialogfenster, das alle in der derzeit gewählten Schrift verfügbaren Zeichen anbietet. Über die aufklappbare Liste **Schriftart** können Sie bei Bedarf eine andere Schriftart wählen.
3. Über die aufklappbare Liste **Subset** können Sie zu einem bestimmten Bereich des Zeichensatzes springen. Wählen Sie beispielsweise **Kyrillisch**, um zu den kyrillischen Zeichen zu gelangen (sofern in der gewählten Schriftart welche vorhanden sind).

Hinweis: Viele Schriften enthalten nur einen kleinen Teil des verfügbaren Zeichensatzes. Ein besonders großes Reservoir an Zeichen ist in den bei Ihrem Betriebssystem mitgelieferten Standardschriften vorhanden. Bei Windows sind dies zum Beispiel die Schriften Arial, Tahoma und Times New Roman.

4. Selektieren Sie das einzufügende Zeichen mit den Pfeiltasten und drücken Sie die Eingabetaste  oder führen Sie einen Doppelklick auf das Zeichen aus, um es in den Text einzufügen.
5. Sie können nun auf die gleiche Weise noch weitere Zeichen einfügen oder den Dialog mit der Schaltfläche **Schließen** beenden.

Tipp für Windows-Anwender: Die meisten Windows-Versionen enthalten zwei Symbolschriften namens *Symbol* und *Wingdings*. Darin finden Sie zahlreiche nützliche Symbole (Telefonsymbole, Bullets etc.).

Gestalten einer Tabelle

Die Zeiten, da Tabellen nur reine „Zahlenwüsten“ waren, sind mit den modernen Tabellenkalkulationen vorbei. Durch den Einsatz von Diagrammen, Farben, Umrandungen und anderen Gestaltungsmöglichkeiten können Sie das Erscheinungsbild Ihrer Tabellen aufwerten und die Lesbarkeit erhöhen.

In diesem Kapitel erfahren Sie alles über das Gestalten von ansprechenden Tabellen. Folgende Themen werden darin behandelt:

■ Zellengröße

Zum Festlegen der Zellengröße dienen die Untermenüs der Befehle **Tabelle > Zeile** und **Tabelle > Spalte**. Sie können die Zellengröße aber auch durch Ziehen an den Zeilen- und Spaltenköpfen ändern.

■ Zahlenformat

PlanMaker kann Zahlen in den unterschiedlichsten Zahlenformaten anzeigen: angefangen bei einfachen Zahlen mit und ohne Nachkommastellen über Währungs-, Prozent- und Datumsformate bis hin zu frei definierbaren Formaten. Der Befehl **Format > Zelle** lässt Sie das Format genau festlegen.

■ Umrandung

Mit dem Befehl **Format > Umrandung** können Zeilen und Spalten mit Umrandungen oder einzelnen Linien versehen werden.

■ Schattierung

Der Hintergrund von Zellen kann mit einer Schattierung versehen werden. Der Befehl **Format > Schattierung** stellt hierzu verschiedene Farben, Raster und Muster zur Verfügung.

■ Ausrichtung

Mit dem Befehl **Format > Zelle** können Sie Zellinhalte unter anderem ausrichten (linksbündig, rechtsbündig etc.) und drehen.

■ Schutz

Weiterhin können Sie mit dem Befehl **Format > Zelle** Zellen *schützen*, so dass diese beispielsweise nicht überschrieben oder verändert werden können. Diesem Thema widmet sich auch der Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299.

■ Zeichenformat

Der Befehl **Format > Zeichen** lässt Sie das Zeichenformat von Zellen oder einzelnen Zeichen festlegen. Dazu gehören Einstellungen wie die Schriftart, Textauszeichnungen (**fett**, *kursiv* etc.) und die Schriftfarbe.

■ Absatzformat (nur in Textrahmen)

Wenn Sie *Textrahmen* in die Tabelle eingefügt haben, können Sie jederzeit die Absatzformatierung (Zeilenabstand, Einzüge etc.) des enthaltenen Textes ändern. Dazu dient der Befehl **Format > Absatz** (nur in Textrahmen verfügbar).

■ AutoFormat

Der Befehl **Format > AutoFormat** ist ein besonders praktischer Helfer: Er formatiert einen kompletten Tabellenbereich in einem von zahlreichen vorgegebenen Formaten – auf Knopfdruck.

■ Format übertragen

Mit dem Befehl **Format > Format übertragen** können Sie die Formatierung einer Zelle mit einem „Pinsel“ blitzschnell auf andere Zellen übertragen.

■ Bedingte Formatierung

Der Befehl **Format > Bedingte Formatierung** erlaubt es Ihnen, Zellen mit einer alternativen Formatierung zu versehen, wenn eine bestimmte Bedingung erfüllt ist – also beispielsweise Zellen rot einzufärben, wenn ihr Inhalt größer als 1000 ist.

■ Gültigkeitsprüfung

Wenn Sie Zellen mit einer Gültigkeitsprüfung versehen, werden darin nur noch bestimmte Arten von Werten (zum Beispiel nur Zahlen) innerhalb der angegebenen Grenzwerte (zum Beispiel nur Werte zwischen 10 und 20) als gültig erachtet.

■ Zeichenvorlagen

Besonders häufig benötigte Zeichenformate lassen sich in einer Zeichenvorlage speichern, die Sie dann beliebig oft anwenden können.

■ Zellenvorlagen

Darüber hinaus können Sie Zellenvorlagen erstellen, die sowohl das Zellenformat (Zahlenformat, Umrandung, Schattierung, Ausrichtung und Zellschutz) als auch das Zeichenformat (Schriftart etc.) enthalten.

■ Dokumentvorlagen

Wenn Sie einen Satz an Zeichen- und Zellenvorlagen erstellt haben und der Meinung sind, dass Sie diese auch in Zukunft gut gebrauchen können, so sollten Sie diese in einer Dokumentvorlage speichern.

■ Seitenformat

Das Seitenformat bestimmt das Erscheinungsbild des Dokuments beim Ausdruck. Dazu gehören Einstellungen wie das Papierformat, Seitenränder, Kopf- und Fußzeilen und vieles mehr. Diese können Sie mit dem Befehl **Datei > Seite einrichten** festlegen.

■ Druckvorschau

Der Befehl **Datei > Druckvorschau** stellt das Dokument so auf dem Bildschirm dar, wie es beim Ausdruck erscheinen wird. Das erspart unnötige Probedrucke.

Ausführliche Informationen zu obigen Themen finden Sie auf den nächsten Seiten.

Zellengröße

Auf den nächsten Seiten lernen Sie die unterschiedlichen Methoden zum Festlegen der Größe von Zellen kennen.

Wichtig: Wenn in einer Zelle statt des Inhalts lauter Doppelkreuze angezeigt werden (z.B. #####), liegt das daran, dass die Spalte zu schmal ist, um den Zellinhalt darzustellen. Verbreitern Sie die Spalte dann entsprechend.

Zellengröße per Maus ändern

Oberhalb der Tabelle finden Sie mit A, B, C etc. beschriftete Schaltflächen, links der Tabelle sehen Sie Schaltflächen mit der Beschriftung 1, 2, 3 etc.

Über diese sogenannten *Spaltenköpfe* und *Zeilenköpfe* können Sie die Breite und Höhe von Spalten und Zeilen ganz einfach mit der Maus ändern.

- Zum Ändern der *Spaltenbreite* einer Spalte führen Sie den Mauszeiger auf den rechten Rand des zugehörigen Spaltenkopfes. Der Mauszeiger verwandelt sich in einen Doppelpfeil. Wenn Sie nun die linke Maustaste drücken und gedrückt halten, können Sie die Spaltenbreite durch Ziehen mit der Maus ändern.

- Zum Ändern der *Zeilenhöhe* benutzen Sie in gleicher Weise den unteren Rand eines Zeilenkopfes.

Zellengröße per Menü ändern

Über die Befehle **Tabelle > Spalte** und **Tabelle > Zeile** können Sie die Größe von Zellen per Menü ändern.

Beim Aufruf eines dieser beiden Befehle klappt jeweils ein Untermenü auf, das unter anderem folgende Einträge enthält:

Breite (beziehungsweise Höhe)

Hier können Sie die Breite der Spalte beziehungsweise die Höhe der Zeile exakt bestimmen. Geben Sie dazu den gewünschten Wert in das Eingabefeld ein.

Optimale Breite (beziehungsweise Optimale Höhe)

Dieser Befehl ermittelt die Zelle innerhalb der Spalte/Zeile, deren Inhalt am meisten Platz benötigt, und stellt die Spaltenbreite beziehungsweise Zeilenhöhe automatisch auf diese Breite ein.

Wenn Sie vor dem Aufruf dieses Befehls Zellen markieren, wird nur die breiteste/höchste Zelle innerhalb dieser Markierung herangezogen.

Tipp: Um eine Spalte/Zeile blitzschnell auf die optimale Breite/Höhe zu setzen, führen Sie einfach einen Doppelklick auf den entsprechenden Spaltenkopf beziehungsweise Zeilenkopf durch.

Einblenden und Ausblenden von Zeilen/Spalten

Sie können einzelne Zeilen und Spalten ausblenden, also unsichtbar machen. Dies ist nützlich, wenn deren Inhalt im Augenblick nicht benötigt wird oder verborgen bleiben soll.

Tipp: Wenn Sie den *Blattschutz* für das aktuelle Arbeitsblatt aktivieren, lassen sich ausgeblendete Zellen auf diesem Blatt nicht mehr einblenden. Siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299.

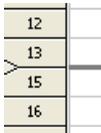
Folgendermaßen blenden Sie Zeilen oder Spalten aus:

Ausblenden von Zeilen über ihren Zeilenkopf

Am schnellsten können Sie Zeilen über ihren Zeilenkopf ausblenden. Der *Zeilenkopf* ist die mit der Zeilennummer beschriftete Schaltfläche links von der Zeile.

Um beispielsweise die Zeile 14 auszublenden, ziehen Sie die untere Begrenzungslinie des Zeilenkopfes für diese Zeile so lange nach oben, bis die Zeile komplett verschwindet.

Die Zeile ist nun verborgen. Anstelle ihres Zeilenkopfes erscheint ein kleines Dreieck:



12	
13	
14	
15	

Klicken Sie dieses Dreieck an, wird die Zeile wieder eingeblendet.

Ausblenden von Zeilen über den Befehl **Tabelle > Zeile**

Alternativ können Sie Zeilen über den Befehl **Tabelle > Zeile** ausblenden:

Markieren Sie dazu die auszublendenen Zeilen und rufen Sie den Befehl **Tabelle > Zeile > Ausblenden** auf.

Die Zeilen werden daraufhin ausgeblendet.

Um sie wieder einzublenden, markieren Sie einen Bereich an Zeilen, der die ausgeblendeten Zeilen enthält und rufen **Tabelle > Zeile > Einblenden** auf.

Ausblenden von Spalten

Das Aus- und Einblenden von Spalten funktioniert genauso. Hier verwenden Sie entsprechend die Spaltenköpfe der Spalten beziehungsweise die Befehle **Tabelle > Spalte > Ausblenden** und **Tabelle > Spalte > Einblenden**.

Zahlenformat

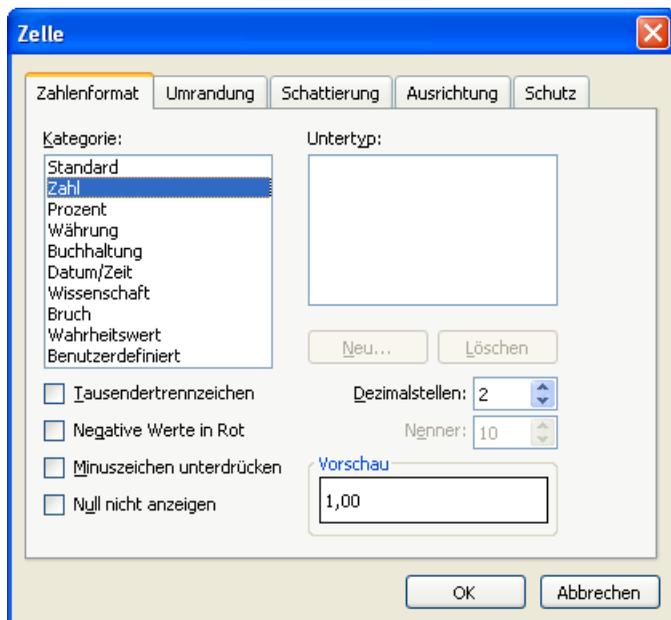
Auf der Karteikarte **Zahlenformat** im Dialogfenster des Befehls **Format > Zelle** (Tastenkürzel: **[Strg] [1]**) können Sie das Zahlenformat von Zellen ändern.

Das *Zahlenformat* bestimmt, wie Zahlen in diesen Zellen dargestellt werden. Sie können beispielsweise ein Zahlenformat auswählen, bei dem die Zahlen mit einem Währungssymbol versehen und auf zwei Nachkommastellen gerundet dargestellt werden (z.B. € 42,50).

Beachten Sie: Die Zahlen werden hierbei nur gerundet *angezeigt*, aber nicht *tatsächlich* gerundet. Sie behalten also auch weiterhin *alle* Nachkommastellen. Wenn Sie eine Zahl tatsächlich runden möchten, sollten Sie Rechenfunktionen wie **RUNDEN** verwenden.

Um das Zahlenformat von Zellen zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die Zellen, deren Zahlenformat geändert werden soll. Soll nur eine einzige Zelle formatiert werden, reicht es, wenn Sie diese ansteuern.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Zelle** auf.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Zahlenformat**.



4. Legen Sie das gewünschte Format fest (siehe unten).
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

Im obigen Dialogfenster können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

■ **Kategorie**

In dieser Liste wählen Sie die gewünschte Art von Zahlenformat (siehe Abschnitt „Liste der Zahlenformate“ weiter unten).

■ **Untertyp**

Bei manchen Zahlenformaten gibt es mehrere Untertypen. Wählen Sie hier den gewünschten Untertyp (siehe Abschnitt „Liste der Zahlenformate“ weiter unten).

■ **Tausendertrennzeichen**

Bei einigen Formaten können Sie hier wählen, ob Zahlen mit Tausenderpunkten (z.B. 5.000.000) oder ohne Tausenderpunkte (z.B. 5000000) angezeigt werden sollen.

■ **Negative Werte in Rot**

Ist diese Option aktiviert, werden negative Zahlen in roter Farbe angezeigt.

■ **Minuszeichen unterdrücken**

Ist diese Option aktiviert, wird das Minuszeichen bei negativen Zahlen nicht angezeigt.

■ **Null nicht anzeigen**

Ist diese Option aktiviert, wird der Inhalt von Zellen, die den Wert „0“ enthalten, nicht angezeigt.

■ **Dezimalstellen**

Bei einigen Formaten können Sie hier wählen, mit wie vielen Nachkommastellen die Zahlen angezeigt werden sollen.

Anmerkung: Die Zahlen werden hierbei nicht tatsächlich gerundet, sondern nur gerundet angezeigt – sie behalten aber weiterhin sämtliche Nachkommastellen.

■ **Nenner**

Beim Zahlenformat **Bruch** können Sie hier einstellen, welchen Nenner die Brüche haben sollen.

Bestätigen Sie mit **OK**, werden die Zahlen in den markierten Zellen entsprechend formatiert.

Liste der Zahlenformate

Das Zahlenformat, das Sie einer Zelle mit dem Befehl **Format > Zelle** zuweisen, bestimmt, wie in diese Zelle eingetragene Zahlen dargestellt werden.

Es gibt folgende Zahlenformate:

Standard

Nimmt keine Änderungen an der Formatierung des Zellinhalts vor.

Zahlen werden mit so vielen Nachkommastellen angezeigt, wie sie tatsächlich besitzen (maximal jedoch mit fünf Nachkommastellen).

Beispiel: 42

Zahl

Entspricht **Standard**, lässt Sie aber wählen, mit wie vielen Nachkommastellen die Zahl angezeigt werden soll.

Beispiel: 42,00

Prozent

Stellt die Zahl als Prozentwert dar.

Beachten Sie: Dazu wird nicht nur ein Prozentzeichen (%) hinter der Zahl angezeigt, sondern die Zahl auch mit 100 multipliziert dargestellt. Schließlich entspricht beispielsweise 0,5 – in Prozent ausgedrückt – 50%.

Beispiel: 4200%

Tipp: Sie können dieses Zahlenformat auch über das Symbol  in der Formatleiste anwenden.

Währung

Zeigt die Zahl mit einem Währungssymbol an.

Wählen Sie das gewünschte Währungsformat dazu in der Liste **Währung**.

Darunter, in der Liste **Format**, werden zusätzlich noch einige Varianten dieses Währungsformats angeboten – zum Beispiel mit Währungszeichen vor der Zahl oder hinter der Zahl.

Mit der Schaltfläche **Neu** können Sie bei Bedarf eigene Währungsformate erstellen. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden“ ab Seite 111.

Beispiel: € 42,00

Tipp: Sie können dieses Zahlenformat auch über das Symbol  in der Formatleiste anwenden.

Buchhaltung

Entspricht dem Währungsformat (siehe oben), stellt die Zahlen jedoch so dar, wie es in der Buchhaltung üblich ist. Der Unterschied zum Währungsformat ist lediglich, dass bei negativen Beträgen das Minuszeichen am linken Zellenrand steht, abgetrennt von der Zahl.

Mit der Schaltfläche **Neu** können Sie bei Bedarf eigene Buchhaltungsformate erstellen. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden“ ab Seite 111.

Beispiel: € 42,00

Datum/Zeit

Stellt die Zahl als Datum und/oder Uhrzeit dar.

In der Liste **Untertyp** werden beispielsweise folgende Schreibweisen angeboten:

Untertyp

Schreibweise (mit Beispiel)

T.M.

Tag und Monat (z.B. 2.4.)

T.M.JJ

Tag, Monat, Jahr zweistellig (z.B. 2.4.08)

TT.MM.JJ	Tag zweistellig, Monat zweistellig, Jahr zweistellig (z.B. 02.04.08)
TTTT T.M.JJ	Wochentag, Tag, Monat, Jahr zweistellig (z.B. Freitag 2.4.08)
T. MMMM JJ	Tag, Monatsname, Jahr zweistellig (z.B. 2. April 08)
TT.MM.JJJJ	Tag zweistellig, Monat zweistellig, Jahr vierstellig (z.B. 02.04.2008)
h:mm	Stunde, Minute zweistellig (z.B. 9:30)
h:mm:ss	Stunde, Minute zweistellig, Sekunde zweistellig (z.B. 9:30:00)
[h]:mm:ss	Stunde endlos*, Minute zweistellig, Sekunde zweistellig (z.B. 48:00:00)
TT.MM.JJJJ h:mm	Tag zweistellig, Monat zweistellig, Jahr vierstellig, Stunde, Minute zweistellig (z.B. 02.04.2008 9:30)

Mit Hilfe der Schaltfläche **Neu** können Sie bei Bedarf eigene Datumsformate erstellen. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden“ ab Seite 111.

* Das *Endloszeitformat* unterscheidet sich von den anderen Zeitformaten dadurch, dass es nach dem Überschreiten von 24 Stunden nicht automatisch auf 0:00 zurückgesetzt wird. Es eignet sich daher hervorragend zum Rechnen mit Uhrzeiten. Addieren Sie beispielsweise 20:00 und 5:00 erhalten Sie bei jedem anderen Zeitformat 1:00. Beim Endloszeitformat ist das Ergebnis hingegen 25:00.

Weiterhin sind beim Endloszeitformat auch negative Werte möglich: 7:00 - 10:00 ergibt also nicht 21:00, sondern -3:00.

Wissenschaft

Stellt die Zahl in wissenschaftlicher Schreibweise (Exponentialschreibweise) dar.

Beispiel: 5E+03 (entspricht $5 * 10^3$, also 5000)

4,2E-01 (entspricht $4,2 * 10^{-1}$, also 0,42)

Bruch

Stellt die Zahl als Bruch dar.

Der **Nenner** ist frei wählbar.

Beachten Sie: Die Zahl wird dazu bei Bedarf gerundet. Wählen Sie als Nenner also 3, so wird beispielsweise die Zahl 2,5 als 2 2/3 angezeigt.

Beispiel: 2 1/2

 5 9/10

Wahrheitswert

Stellt den Wert in der Zelle als Wahrheitswert dar.

Alle Werte ungleich Null gelten als WAHR; die Null selbst als FALSCH.

Beispiel: WAHR

 FALSCH

Benutzerdefiniert

Stellt die Zahl in einem frei definierbaren Format dar.

Lesen Sie dazu den nächsten Abschnitt.

Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden

Bei Bedarf können Sie im Dialog des Befehls **Format > Zelle** auch eigene Zahlenformate definieren und anwenden.

Hinweis: Dies ist nur bei den folgenden Arten von Zahlenformaten möglich:
Währung, Buchhaltung, Datum/Zeit und **Benutzerdefiniert**.

Neues Zahlenformat definieren

Folgendermaßen legen Sie ein neues Zahlenformat an:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
2. Geben Sie eine Zeichenkette mit Formatcodes ein, um das Format zu bestimmen. Eine Tabelle aller Formatcodes und Beispiele finden Sie im nächsten Abschnitt.
3. Bestätigen Sie mit **OK**.

Das Zahlenformat wurde nun angelegt und auf alle derzeit markierten Zellen angewandt.

Zahlenformat löschen

Folgendermaßen löschen Sie ein benutzerdefiniertes Zahlenformat:

1. Wählen Sie das zu löschende Format in der Liste.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

Das Zahlenformat wurde nun entfernt.

Hinweis: Es lassen sich nur benutzerdefinierte Zahlenformate löschen, bei den vorgegebenen Formaten ist dies nicht möglich.

Aufbau eines benutzerdefinierten Formats

Beim Anlegen eines neuen Zahlenformats geben Sie in den im letzten Abschnitt beschriebenen Dialog eine Zeichenkette ein, die das Format bestimmt. Diese Zeichenkette kann die nachfolgend aufgelisteten Zeichen („Formatcodes“) enthalten:

Formatcodes für das Zahlenformat „Benutzerdefiniert“

Beim Zahlenformat **Benutzerdefiniert** sind die folgenden Codes zulässig:

Zeichen	Bedeutung
#	An dieser Stelle eine Ziffer der Zahl beziehungsweise gar nichts ausgeben. Beispiel: #,## ergibt bei 1,2 beispielsweise 1,2.
0	An dieser Stelle eine Ziffer der Zahl beziehungsweise eine Null ausgeben. Beispiel: #,00 ergibt bei 1,2 beispielsweise 1,20.
?	An dieser Stelle eine Ziffer der Zahl beziehungsweise ein Leerzeichen ausgeben. Beispiel: #,?? ergibt bei 1,2 beispielsweise 1,2 (mit einem Leerzeichen hinter der 2).

Hinweis: Sobald sich vor dem Dezimalkomma mindestens *einer* der obigen drei Formatcodes befindet, werden *alle* Vorkommastellen angezeigt. Der Formatcode *#,##* liefert bei der Zahl 123,456 also nicht 3,46 sondern 123,46.

, (Komma) An dieser Stelle den Dezimaltrenner ausgeben.

. (Punkt) Die Zahl mit Tausendertrennzeichen ausgeben.

Hinweis: Die obigen zwei Formatcodes können an beliebiger Stelle eingesetzt werden. *.#* ergibt bei 5000000 beispielsweise 5.000.000.

% An dieser Stelle ein Prozentzeichen ausgeben.

Die Zahl wird weiterhin mit 100 multipliziert. *##* ergibt bei 0,5 beispielsweise 50%.

+ An dieser Stelle immer das Vorzeichen ausgeben (selbst bei positiven Zahlen). *+#,##* ergibt bei 1,2 beispielsweise +1,2.

- An dieser Stelle das Vorzeichen ausgeben (nur bei negativen Zahlen). *-#,##* ergibt bei 1,2 beispielsweise 1,2 (kein Vorzeichen), bei -1,2 hingegen -1,2.

Hinweis: Wenn Sie den Formatcode + oder - nicht verwenden, werden Vorzeichen automatisch angezeigt: immer direkt vor der Zahl und nur bei negativen Zahlen.

E+ oder e+ *Wissenschaftliche Schreibweise* (Exponentialschreibweise) verwenden. *#E+00* ergibt bei 5000 beispielsweise 5E+03

Tipp: *Technische Schreibweise* (mit durch 3 teilbaren Exponenten) ist ebenfalls möglich. *#00E+00* ergibt beispielsweise bei 50000 nicht 5E+04 sondern 50E+03.

E- oder e- Entspricht E+, allerdings wird das Vorzeichen beim Exponenten nur ausgegeben, wenn der Exponent negativ ist. Bei E+ wird es hingegen immer ausgegeben.

\ Das nachfolgende Zeichen nicht interpretieren, sondern es einfach ausgeben.

Wenn Sie beispielsweise ein „#“ ausgeben möchten, müssen Sie hierfür „\#“ schreiben, da „#“ ja der Formatcode für „beliebige Ziffer“ ist.

"Text" An dieser Stelle die Zeichenkette *Text* ausgeben.

Wenn Sie längeren Text ausgeben möchten, sollten Sie diesen in Anführungszeichen (") setzen. In diesem Fall brauchen Sie auch vor Zeichen wie „#“ nicht „\“ zu schreiben.

Formatcodes für die Zahlenformate „Währung“ und „Buchhaltung“

Auch bei den Zahlenformaten **Währung** und **Buchhaltung** gelten die oben beschriebenen Formatcodes. *Zusätzlich* gibt es folgende Codes:

Zeichen	Bedeutung
~	An dieser Stelle die im Dialog eingestellte Anzahl an Nachkommastellen ausgeben (nur bei Währungen). Haben Sie im Dialog Format > Zelle also 2 Nachkommastellen eingestellt, so ergibt € #,~ bei 1,2 beispielsweise € 1,20. Hinweis: Dieser Formatcode funktioniert nur bei den Zahlenformaten Währung und Buchhaltung !

Formatcodes für das Zahlenformat „Datum/Zeit“

Beim Zahlenformat **Datum/Zeit** sind *ausschließlich* die folgenden Formatcodes zulässig:

Wichtig: Achten Sie genau auf die **Groß-/Kleinschreibung**!

Zeichen	Bedeutung
T	Tag (1-31)
TT	Tag, als zweistellige Zahl (01-31)
TTT	Wochentag, abgekürzt („Mo“ bis „So“)
TTTT	Wochentag („Montag“ bis „Sonntag“)
M	Monat (1-12)
MM	Monat, als zweistellige Zahl (01-12)
MMM	Monatsname, abgekürzt („Jan“ bis „Dez“)
MMMM	Monatsname („Januar“ bis „Dezember“)
MMMMM	Monatsname, erster Buchstabe („J“ für Januar bis „D“ für Dezember)
JJ	Jahr, zweistellig (z.B. 08)
JJJJ	Jahr, vierstellig (z.B. 2008)
Q	Quartal (1-4)

QQ	Das Wort „Quartal“ in der per Ländereinstellungen (Systemsteuerung) eingestellten Sprache
h	Stunde (0-23)
hh	Stunde, als zweistellige Zahl (00-23)
m	Minute (0-59)
mm	Minute, als zweistellige Zahl (00-59)
s	Sekunde (0-59)
ss	Sekunde, als zweistellige Zahl (00-59)
0	Zehntelsekunden (z.B. hh:mm:ss,0)
00	Hundertstelsekunden (z.B. hh:mm:ss,00)
000	Tausendstelsekunden (z.B. hh:mm:ss,000)
AM/PM	Stunden im 12 Stunden-Format ausgegeben und <i>AM</i> beziehungsweise <i>PM</i> anhängen (amerikanisches Zeitformat). Muss sich am <i>Ende</i> der Zeichenkette mit den Formatcodes befinden!
am/pm	Wie AM/PM, jedoch mit <i>am</i> beziehungsweise <i>pm</i> am Ende.
a/p	Wie AM/PM, jedoch mit <i>a</i> beziehungsweise <i>p</i> am Ende.
[h]	Zahl der Stunden im Endlosformat*
[m]	Zahl der Minuten im Endlosformat*
[mm]	dito, aber als zweistellige Zahl*
[s]	Zahl der Sekunden im Endlosformat*
[ss]	dito, aber als zweistellige Zahl*

* Das *Endloszeitformat* ist besonders für das Rechnen mit Stunden, Minuten und Sekunden geeignet. Addieren Sie beispielsweise die Uhrzeiten 20:00 und 5:00, ist das Ergebnis normalerweise 1:00. Formatieren Sie dieses jedoch im Format [h]:mm, so lautet das Ergebnis 25:00.

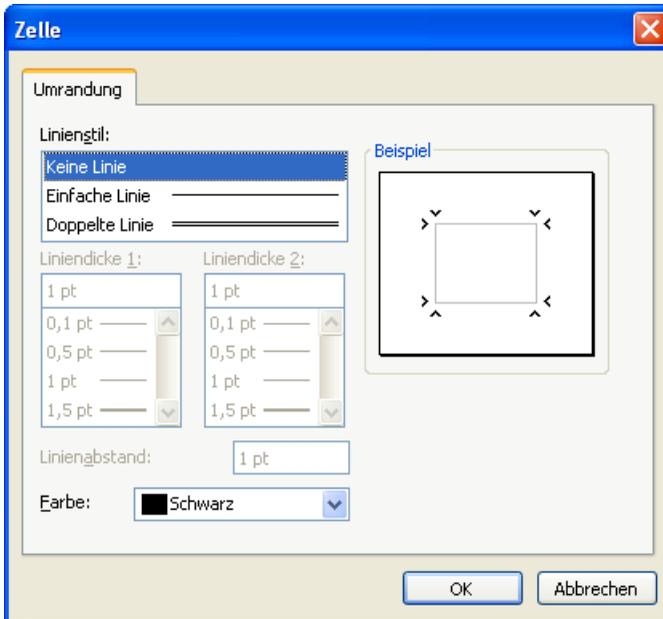
Weiterhin sind beim Endloszeitformat auch negative Werte möglich: 7:00 - 10:00 ergibt also nicht 21:00, sondern -3:00.

Darüber hinaus können Sie Zeitangaben mit dem Endloszeitformat auch in Minuten oder Sekunden umrechnen. Formatieren Sie 02:00:00 beispielsweise als [mm]:ss, wird 120:00 ausgegeben; 2 Stunden sind also 120 Minuten. Beim Format [ss] käme 7200 heraus; 2 Stunden sind also 7200 Sekunden.

Umrandung

Auf der Karteikarte **Umrandung** im Dialogfenster des Befehls **Format > Zelle** können Sie Zellen mit einer Umrandung oder einzelnen Linien versehen.

Alternativ lässt sich dieser Befehl auch über **Format > Umrandung** aufrufen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Selektieren Sie die gewünschten Zellen.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Umrandung** auf.
3. Wählen Sie bei **Liniengstil**, ob einfache oder doppelte Linien gezeichnet werden sollen.
4. Ändern Sie, falls nötig, die Dicke der Linie unter **Liniendicke 1**.

Bei doppelten Linien können Sie mit **Liniendicke 1** die inneren und mit **Liniendicke 2** die äußeren Linien ändern. Weiterhin lässt sich der **Linienabstand** einstellen.

5. Auf Wunsch können Sie noch die **Farbe** der Linien ändern.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

Auf diese Weise versehen Sie *alle* markierten Zellen insgesamt mit einer Umrandung. Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie Sie einzelne Linien anbringen und vorhandene Linien bearbeiten.

Nur einzelne Linien anbringen

Wie eingangs erwähnt, lassen sich Zellen nicht nur mit einer kompletten Umrandung, sondern auch mit Einzellinien oben, unten, links und/oder rechts versehen.

Dazu selektieren Sie einfach *vor* dem Einstellen des Liniensstils die gewünschten Linien im Feld **Beispiel** des Dialogs. Klicken Sie eine dieser Linien an, wird sie selektiert. Klicken Sie sie erneut an, wird sie deselektiert.

Wenn die gewünschten Linien selektiert sind, wählen Sie den gewünschten Liniensstil.

Vorhandene Linien ändern oder entfernen

Um Liniestärke, -stil oder -farbe von vorhandenen Linien zu ändern, rufen Sie den Dialog erneut auf. Selektieren Sie gegebenenfalls erst im Feld **Beispiel**, welche Linien verändert werden sollen, und nehmen Sie dann die gewünschten Änderungen vor.

Um Linien zu entfernen, wählen Sie bei **Liniensstil** die Option **Keine Linie**.

Tipp: Verwendung der Formatleiste

Sie können alternativ auch das Symbol  ganz rechts in der Formatleiste verwenden, um Umrandungslinien anzubringen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Selektieren Sie die zu umrandenden Zellen.
2. Klicken Sie *nicht* auf das Symbol selbst, sondern auf den *Pfeil* rechts davon. Es öffnet sich ein Menü, in dem Sie gewünschte Art der Umrandung bestimmen können. Wählen Sie den gewünschten Umrandungsstil per Mausclick.

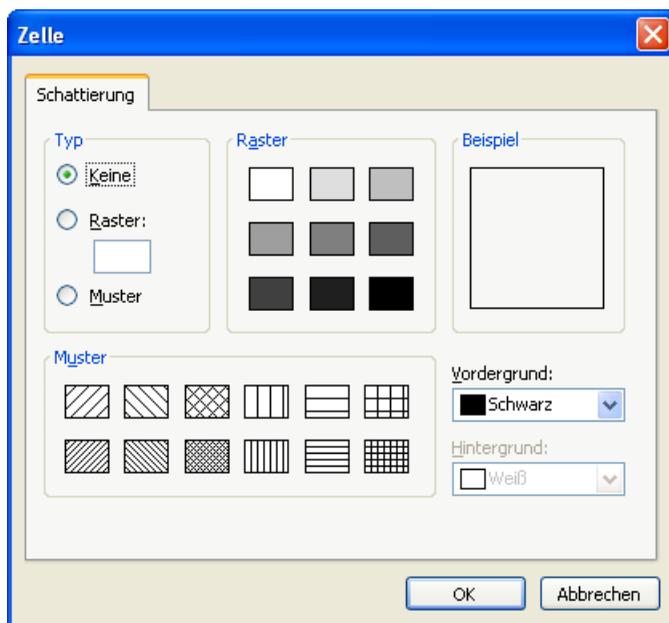
Die Umrandung wird nun angebracht.

Tip: Wenn Sie anschließend noch weitere Zellen mit genau der gleichen Art von Umrandung versehen möchten, genügt es, diese zu markieren und das Symbol selbst (nicht den Pfeil) anzuklicken. PlanMaker wendet dann erneut die zuletzt gewählte Art von Umrandung an.

Schattierung

Auf der Karteikarte **Schattierung** im Dialogfenster des Befehls **Format > Zelle** können Sie Zellen mit einer farbigen Schattierung oder einem Muster hinterlegen.

Alternativ lässt sich dieser Befehl auch über **Format > Schattierung** aufrufen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Selektieren Sie die gewünschten Zellen.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Schattierung** auf.
3. Bringen Sie die gewünschte Schattierung an (siehe unten).
4. Bestätigen Sie mit **OK**.

Dabei haben Sie die Wahl zwischen folgenden Arten von Schattierungen:

■ Ein Raster anbringen

Um ein Raster anzubringen, klicken Sie auf eine der vorgegebenen Rasterstärken in der Rubrik **Raster** – oder tragen in dem Eingabefeld unter **Raster** die gewünschte Rasterstärke in Prozent ein. Zulässig sind Werte zwischen 0 (nicht sichtbar) und 100 (volle Farbtönung).

Mit der Option **Vordergrundfarbe** können Sie die Farbe für das Raster einstellen.

Wenn Sie zusätzlich die **Hintergrundfarbe** auf eine andere Farbe als Weiß setzen, erhalten Sie eine Mischung aus Vorder- und Hintergrundfarbe.

Neben den hier angebotenen Farben können Sie jederzeit neue Farben definieren (siehe Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben“ ab Seite 335).

■ Ein Muster anbringen

Um ein Muster anzubringen, klicken Sie auf eines der Muster in der Rubrik **Muster**.

Weiterhin können Sie die **Vordergrundfarbe** und **Hintergrundfarbe** für das Muster auswählen.

Neben den hier angebotenen Farben können Sie jederzeit neue Farben definieren (siehe Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben“ ab Seite 335).

■ Raster oder Muster entfernen

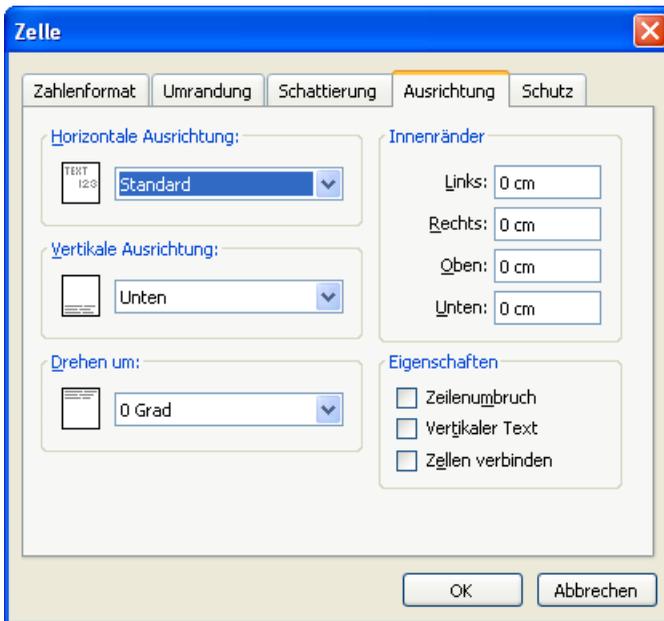
Möchten Sie ein gewähltes Raster oder Muster wieder entfernen, wählen Sie bei **Typ** die Option **Keines**.

Schließlich bestätigen Sie mit **OK**.

Ausrichtung

Auf der Karteikarte **Ausrichtung** im Dialogfenster des Befehls **Format > Zelle** können Sie die Ausrichtung des Zellinhalts innerhalb der Zelle bestimmen.

Bevor Sie diesen Befehl aufrufen, müssen Sie die gewünschten Zellen markieren. Soll nur eine einzige Zelle bearbeitet werden, reicht es, wenn Sie diese ansteuern.



Das Dialogfenster dieses Befehls enthält folgende Optionen:

Horizontale Ausrichtung

Bestimmt die horizontale Ausrichtung des Zellinhalts innerhalb der Zellgrenzen:

Standard: Text linksbündig, Zahlen rechtsbündig, Wahrheitswerte und Fehlerwerte zentriert

Links: Zellinhalt am linken Rand der Zelle ausrichten

Zentriert: Zellinhalt mittig ausrichten

Rechts: Zellinhalt am rechten Rand der Zelle ausrichten

Blocksatz: Zellinhalt gleichmäßig zwischen linkem und rechten Rand verteilen (wirkt sich nur auf Zellen mit mehrzeiligem Inhalt und aktivierter Option **Zeilenumbruch** aus)

Zentriert über Spalten: Zentriert den Inhalt einer Zelle über mehrere Spalten. Markieren Sie dazu die Zelle sowie beliebige viele benachbarte Zellen rechts davon (diese müssen leer sein!). Wählen Sie dann die Ausrichtung **Zentriert über Spalten**.

Vertikale Ausrichtung

Bestimmt die vertikale Ausrichtung des Zellinhalts innerhalb der Zellgrenzen:

Unten: Zellinhalt am unteren Rand der Zelle ausrichten

Zentriert: Zellinhalt vertikal zentrieren

Oben: Zellinhalt am oberen Rand der Zelle ausrichten

Vertikaler Blocksatz: Zellinhalt gleichmäßig zwischen oberem und unterem Rand verteilen (wirkt sich nur auf Zellen mit mehrzeiligem Inhalt und aktivierter Option **Zeilenumbruch** aus)

Drehen um ...

Hier können Sie die komplette Zelle (samt Inhalt) um den gewählten Winkel drehen.

Innenränder

Hier können Sie die Innenränder der Zelle einstellen.

Zeilenumbruch

Ist die Option **Zeilenumbruch** aktiviert, wird der Zellinhalt automatisch in die nächste Zeile umbrochen, wenn die zur Verfügung stehende Zellenbreite nicht ausreicht, um ihn in einer Zeile darzustellen.

Tipp: Mit der Tastenkombination können Sie dabei manuell Zeilenumbrüche innerhalb einer Zelle vornehmen.

Standardmäßig ist die Option ausgeschaltet.

Vertikaler Text

Ist diese Option aktiviert, wird der Zellinhalt nicht von links nach rechts, sondern von oben nach unten gezeichnet.

Zellen verbinden

Mit dieser Option können Sie eine Zelle mit benachbarten Zellen verbinden. Markieren Sie dazu die Zelle sowie beliebige viele benachbarte Zellen und aktivieren Sie dann die Option **Zellen verbinden**.

Verbundene Zellen werden von PlanMaker so behandelt, als ob sie eine einzige Zelle wären. **Hinweis:** Wenn Sie Zellen verbinden, verlieren alle Zellen außer der linken oberen Zelle ihren Inhalt.

Um die Verbindung wieder zu lösen, klicken Sie auf die verbundenen Zellen und schalten diese Option wieder aus.

Schutz

Auf der Karteikarte **Schutz** im Dialogfenster des Befehls **Format > Zelle** können Sie Zellen mit einem Zellschutz versehen.

Sämtliche Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299.

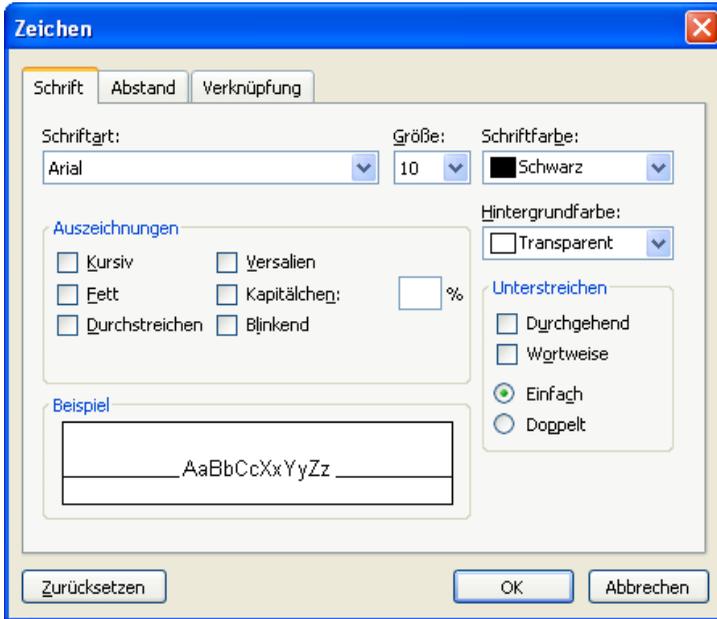
Zeichenformat

Über den Befehl **Format > Zeichen** (Tastenkürzel: **Strg** **Z**) können Sie das Zeichenformat (Schriftart, Schriftgröße, Schriftfarbe, Textauszeichnungen etc.) ändern.

Worauf sich dieser Befehl auswirkt, hängt davon ab, was Sie markiert haben, bevor Sie ihn aufrufen:

- Wenn Sie nichts markieren, wirkt sich der Befehl auf die Zelle aus, auf der sich der Zellrahmen momentan befindet.
- Wenn Sie mehrere Zellen markieren, sind alle markierten Zellen von der Änderung betroffen.
- Sie können auch die Taste **F2** in einer Zelle drücken und dann Zeichen innerhalb des Zellinhalts markieren, worauf nur die Zeichenformatierung dieser Zeichen geändert wird.

Das Dialogfenster von **Format > Zeichen** verfügt über drei Karteikarten, zwischen denen Sie wechseln können, indem Sie mit der Maus oben auf einen der Karteikartenreiter klicken.



Die einzelnen Karteikarten enthalten die folgenden Formatierungen:

■ Karteikarte **Schrift**

Schriftart und Schriftgröße, Textauszeichnungen (fett, kursiv, unterstrichen etc.), Schriftfarbe und Hintergrundfarbe wählen

■ Karteikarte **Abstand**

Hoch- und Tiefstellen, Laufweite und Zeichenbreite verändern

■ Karteikarte **Verknüpfung**

Internet-Verknüpfungen anbringen und bearbeiten. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Verknüpfungen anbringen“ ab Seite 287.

Ausführliche Informationen zu diesen Zeichenformatierungen folgen auf den nächsten Seiten.

Zeichenformatierung zurücksetzen

Tipp: Mit dem Befehl **Format > Standard** oder der Schaltfläche **Zurücksetzen** im Dialogfenster von **Format > Zeichen** lässt sich eine einmal angebrachte Zeichenformatierung jederzeit wieder zurücksetzen. Der Zelleninhalt erscheint dann wieder in der Standardschrift.

Schriftart und Schriftgröße

Um die Schriftart und/oder -größe zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen oder den gewünschten Text.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Zeichen** auf.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Schrift**.

Nun können Sie die gewünschte Schriftart und -größe einstellen:

- Um die *Schriftart* zu ändern, wählen Sie die gewünschte Schrift in der aufklappbaren Liste **Schriftart**.
- In der aufklappbaren Liste **Größe** werden die gebräuchlichsten *Schriftgrößen* angeboten. Sie können aber jederzeit andere Werte von Hand eintippen. Die Schriftgröße lässt sich auf Zehntel genau eingeben – Schriftgrößen wie 11,9 sind also auch zulässig.

Verwendung der Formatleiste

Sie können die Schriftart und -größe auch über die Formatleiste ändern.



In der Formatzeile werden Schriftart und -größe angezeigt. Um diese zu ändern, markieren Sie erst den gewünschten Text und öffnen dann die Liste mit den Schriftarten beziehungsweise -größen, indem Sie auf das kleine Pfeilchen rechts daneben klicken. Jetzt können Sie eine Schriftart oder -größe per Mausklick auswählen.

Textauszeichnungen

Als *Textauszeichnungen* werden Zeichenformatierungen wie Fettdruck, Kursivschrift etc. bezeichnet.

Textauszeichnungen können nach Belieben kombiniert werden.

Um Text mit einer oder mehreren Textauszeichnungen zu versehen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen oder den gewünschten Text.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Zeichen** auf.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Schrift**.
4. Schalten Sie die gewünschte(n) Textauszeichnung(en) per Mausklick ein beziehungsweise aus.

Es gibt folgende Textauszeichnungen:

- **Kursivschrift:** Eine schräg liegende Variante der Schrift.
- **Fettdruck:** Eine kräftigere („fettere“) Variante der Schrift.
- **Durchstreichen:** Der Text wird durchgestrichen.
- **VERSALIEN:** Alle Zeichen werden in GROSSBUCHSTABEN ausgegeben.
- **KAPITÄLCHEN:** Anstelle von Kleinbuchstaben werden verkleinerte Großbuchstaben ausgegeben.
- **Blinkend:** Der Text blinkt (für HTML-Seiten; nur in bestimmten Internet-Browsern zu sehen).
- **Unterstreichen:** In der Rubrik **Unterstreichen** können Sie zwischen **einfacher** und **doppelter** Unterstreichung wählen. Die Unterstreichung kann **durchgehend** oder **wortweise** (Leerräume nicht unterstreichen) erfolgen.
- **Hochstellen** (z.B. r^2) und **Tiefstellen** (z.B. H_2O): Diese Auszeichnungen sind auf der nächsten Karteikarte zu finden (siehe Abschnitt „Hochstellen und Tiefstellen“ ab Seite 126).

Verwendung der Formatleiste

Die gebräuchlichsten Textauszeichnungen lassen sich auch über die Formatleiste anbringen.

Klicken Sie dazu das Symbol für die Textauszeichnung an, um diese ein- oder wieder auszuschalten: Das **F** steht für Fettdruck, das *K* für Kursivschrift und das U für einfaches Unterstreichen.

Tip: Für diese Textauszeichnungen gibt es auch Tastenkürzel:  für Fettdruck,  für Kursivschrift und  für einfaches Unterstreichen.

Schriftfarbe

Sie können sowohl Text als auch seinen Hintergrund einfärben.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen oder den gewünschten Text.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Zeichen** auf.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Schrift**.

In der Liste **Schriftfarbe** können Sie nun die gewünschte Farbe auswählen.

Tip: Die Schriftfarbe lässt sich auch über die Farbenliste  in der Formatleiste ändern. Klicken Sie auf diese Liste, die rechts neben der Schriftgröße zu finden ist, und wählen Sie die gewünschte Farbe.

Über die Liste **Hintergrundfarbe** können Sie zusätzlich die Hintergrundfarbe ändern. Wählen Sie hier anstelle der Standardeinstellung **Transparent** eine Farbe, wird der Text mit dieser Farbe hinterlegt – quasi wie mit einem Textmarker.

Wichtig: Wenn Sie die Hintergrundfarbe auf diese Weise ändern, betrifft das nur *die Zeichen* innerhalb der Zelle. Möchten Sie hingegen die *komplette Zelle* einfärben, so verwenden Sie stattdessen den Befehl **Format > Schattierung**.

Tip: Farblisten bieten immer nur die gebräuchlichsten Farben an; Sie können aber jederzeit auch andere Farben wählen. Klicken Sie dazu auf den Eintrag **Andere...** am Ende der Liste (siehe auch Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben“ ab Seite 335).

Hochstellen und Tiefstellen

Sie können Zeichen auch hochstellen (z.B. r^2) oder tiefstellen (z.B. H_2O).

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen oder den gewünschten Text.

Wenn Sie nur einzelne Zeichen innerhalb einer Zelle ändern wollen, so drücken Sie erst die Taste **F2**, um einzelne Zeichen markieren zu können.

2. Rufen Sie den Befehl **Format > Zeichen** auf.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Abstand**.

Nun können Sie die Optionen **Hochstellen** beziehungsweise **Tiefstellen** einschalten.

Auf Wunsch lässt sich zusätzlich bei **Position** angeben, um wie viel Prozent der Text hoch- beziehungsweise tiefgestellt werden soll. Weiterhin können Sie durch eine Prozentangabe im Feld **Größe** bestimmen, wie stark die Schriftgröße vermindert werden soll. Geben Sie beispielsweise 100 Prozent ein, wenn die Schrift nicht verkleinert werden soll.

Tipp: Hierfür gibt es folgende Tastenkürzel: **Strg** **⇧** **Num+** (Plustaste auf der Zehnertastatur) für das Hochstellen, **Strg** **⇧** **Num-** für das Tiefstellen und **Strg** **⇧** **Num***, um Hoch-/Tiefstellungen wieder abzuschalten.

Laufweite und Zeichenbreite

Sie können in PlanMaker sogar die Laufweite und die Zeichenbreite von Zeichen ändern.

Die **Laufweite** bezeichnet den Abstand zwischen den einzelnen Zeichen. Bei Werten unter 100% sind die Zeichen enger zusammen, bei Werten größer als 100% weiter auseinander.

Wenn Sie die **Zeichenbreite** ändern, wird nicht der Abstand zwischen den Zeichen, sondern die Breite der Zeichen selbst verändert – die Zeichen werden also verzerrt.

Um diese Einstellungen zu ändern, rufen Sie **Format > Zeichen** auf, wechseln auf die Karteikarte **Abstand** und tragen die gewünschten Werte bei **Laufweite** beziehungsweise **Zeichenbreite** ein.

Hinweis: Manche Drucker unterstützen das Ändern der Zeichenbreite bei druckerinternen Schriften nicht. Die Schrift erscheint dann zwar auf dem Bildschirm breiter, nicht jedoch im Ausdruck.

Zeichenformatierung zurücksetzen

Einmal angebrachte Zeichenformatierungen lassen sich jederzeit wieder entfernen:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen oder den gewünschten Text.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Standard** auf oder betätigen Sie das Tastenkürzel für diesen Befehl: Strg Leertaste.

PlanMaker entfernt nun alle Zeichenformatierungen, die Sie über **Format > Zeichen** oder die Formatleiste angebracht haben.

Absatzformat (nur in Textrahmen)

Wenn Sie *Textrahmen* in die Tabelle eingefügt haben, können Sie die Absatzformatierung (Zeilenabstand, Einzüge etc.) des darin enthaltenen Textes jederzeit abändern. Dazu dient der Befehl **Format > Absatz**.

Hinweis: Der Befehl **Format > Absatz** ist nur in *Textrahmen* verfügbar. Informationen zur Verwendung von Textrahmen finden Sie im Abschnitt „Textrahmen“ ab Seite 190.

Zu den Absatzformatierungen zählen folgende Einstellungen:

- **Einzüge**
- **Zeilenabstand**
- **Absatzausrichtung**
- **Einstellungen zur Silbentrennung**
- **Abstände oberhalb/unterhalb eines Absatzes**

Informationen zum Ändern dieser Formatierungen finden Sie auf den nächsten Seiten.

Einzüge (nur in Textrahmen)

Hinweis: Einzüge sind nur auf Text anwendbar, der in einen *Textrahmen* eingefügt wurde. Um Text in *Tabellenzellen* einzurücken, können Sie die Option **Innenränder** auf der Karteikarte **Ausrichtung** im Dialogfenster des Befehls **Format > Zelle** verwenden.

Mit Hilfe von *Einzügen* können Sie den linken und rechten Rand von Absätzen in Textrahmen ändern, um Text ein- oder auszurücken. Der Einzug für die erste Zeile eines Absatzes lässt sich dabei getrennt einstellen.

Um Einzüge zu verwenden, markieren Sie die gewünschten Absätze in dem Textrahmen und rufen dann **Format > Absatz** auf.

In der Rubrik **Einzüge** können Sie die Einzüge **Von links**, **Von rechts** und den Einzug für die **Erste Zeile** einstellen. Geben Sie hier die gewünschten Werte ein. Sie dürfen auch negative Werte für Einzüge eintragen.

Zeilenabstand (nur in Textrahmen)

Hinweis: Der Zeilenabstand ist nur bei Text änderbar, der in einen *Textrahmen* eingefügt wurde.

Der *Zeilenabstand* bestimmt den Abstand zwischen den Zeilen eines Absatzes in einem Textrahmen.

Um den Zeilenabstand zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Textabsätze in dem Textrahmen.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Absatz** auf.

Die Optionen zum Ändern des Zeilenabstands finden sie in der Rubrik **Zeilenabstand**:

3. Wählen Sie zunächst über die aufklappbare Liste aus, welche Methode zur Festlegung des Zeilenabstands gewünscht wird (siehe unten).
4. Tragen Sie dann rechts daneben das gewünschte Maß ein.

Wenn Sie mit **OK** bestätigen, wird der Zeilenabstand entsprechend geändert.

Methoden zur Festlegung des Zeilenabstands

Sie können den Zeilenabstand auf drei unterschiedliche Methoden festlegen. Wählen Sie dazu, wie oben beschrieben, die gewünschte Methode in der aufklappbaren Liste aus.

Diese Liste hat folgende Einträge:

■ **Auto** (Automatischer Zeilenabstand)

Beim automatischen Zeilenabstand ermittelt PlanMaker den optimalen Zeilenabstand abhängig von der größten im Absatz verwendeten Schriftgröße selbst.

Daneben können Sie einen Prozentwert angeben. Der Standardwert von 100 Prozent entspricht einem normalen automatischen Zeilenabstand, tragen Sie hingegen „150“ ein, wird der ermittelte automatische Abstand mit 1,5 multipliziert etc.

■ **Genau** (Fester Zeilenabstand)

Hier können Sie den Zeilenabstand in Punkt von Hand angeben. Tipp: Die Faustregel für einen korrekten Zeilenabstand lautet:

$$\text{Zeilenabstand} = \text{Schriftgröße} * 1,2$$

Bei einer 10 Punkt-Schrift wäre also in der Regel ein Zeilenabstand von 12 Punkt angebracht.

■ **Mindestens** (Mindestzeilenabstand)

Die Einstellung **Mindestens** liefert einen automatischen Zeilenabstand von 100%, verhindert jedoch, dass der angegebene Mindestwert unterschritten wird. Tragen Sie hier also 12 Punkt ein, verwendet PlanMaker normalerweise einen automatischen Zeilenabstand – unterschritten dieser jedoch 12 Punkt, weil Sie eine sehr kleine Schrift verwenden, wird ein fester Zeilenabstand von 12 Punkt verwendet.

Standardmäßig ist der Zeilenabstand auf **Auto** und 100 Prozent gesetzt.

Absatzausrichtung (nur in Textrahmen)

Hinweis: Die Absatzausrichtung ist nur bei Text einstellbar, der in einen *Textrahmen* eingefügt wurde. Um die Ausrichtung von Text in *Tabellenzellen* festzulegen, rufen Sie den Befehl **Format > Zelle** auf und wechseln auf die Karteikarte **Ausrichtung**.

Mit dem Befehl **Format > Absatz** kann auch die Ausrichtung von Textabsätzen geändert werden, die in einen Textrahmen eingefügt wurden.

Es gibt vier Arten der Absatzausrichtung:

- Linksbündig
- Rechtsbündig
- Zentriert
- Blocksatz (Wörter gleichmäßig zwischen linkem und rechtem Rand verteilen)

Einstellungen zur Silbentrennung (nur in Textrahmen)

Hinweis: Diese Einstellungen sind nur auf Text anwendbar, der in einen *Textrahmen* eingefügt wurde. Die Silbentrennung für (mehrzeiligen) Text in *Tabellenzellen* können Sie über die Option **Silbentrennung** auf der Karteikarte **Optionen** im Dialogfenster des Befehls **Datei > Eigenschaften** aktivieren.

Wenn Sie Text in einen Textrahmen einfügen, führt PlanMaker automatisch Silbentrennungen durch. Sie brauchen sich darum also nicht weiter zu kümmern. Sie sollten lediglich darauf achten, dass Sie die gewünschte Sprache als *Standardsprache* eingestellt haben, da die Silbentrennung sonst fehlerhafte Resultate liefert. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Sprache einstellen“ ab Seite 264.

Trennhäufigkeit einstellen

Auf Wunsch können Sie einstellen, wie häufig die Silbentrennungsfunktion Wörter trennen werden soll – oder die Silbentrennung ganz abschalten. Diese Einstellung lässt sich für jeden Absatz getrennt festlegen.

Markieren Sie dazu die betreffenden Absätze in dem Textrahmen, rufen Sie **Format > Absatz** auf und wählen Sie die gewünschte Einstellung in der aufklappbaren Liste **Silbentrennung**.

Folgende Optionen stehen zur Wahl:

Einstellung	Effekt
Keine	Keine Silbentrennungen durchführen
Stets	Beliebig viele aufeinander folgende Silbentrennungen versuchen. Dies ist die Standardeinstellung.
2-Zeilen-Trennung	Silbentrennung nur in jeder zweiten Zeile versuchen

3-Zeilen-Trennung

Silbentrennung nur in jeder dritten Zeile versuchen

Mit **Keine** schalten Sie die Silbentrennung für die selektierten Absätze also ganz ab, wogegen **Stets** in jeder beliebigen Zeile eines Absatzes versucht, eine Silbentrennung durchzuführen.

Wozu aber dienen die zwei anderen Optionen? Nun, es ist nicht immer erstrebenswert, alle denkbaren Silbentrennungen durchzuführen. Denn das kann beispielsweise bei schmalen Textspalten dazu führen, dass in fast jeder Zeile getrennt wird, was die Lesbarkeit des Dokuments absenkt. Deshalb können Sie PlanMaker mit Hilfe der Optionen **2-** und **3-Zeilen-Trennung** anweisen, eine Silbentrennung nur in jeder zweiten beziehungsweise dritten Zeile zu versuchen.

Abstände oberhalb/unterhalb (nur in Textrahmen)

Hinweis: Der Abstand oberhalb/unterhalb ist nur bei Text einstellbar, der in einem *Textrahmen* eingefügt wurde. Um die Abstände zwischen *Tabellenzellen* festzulegen, können Sie jederzeit die Zeilenhöhe der Zellen ändern.

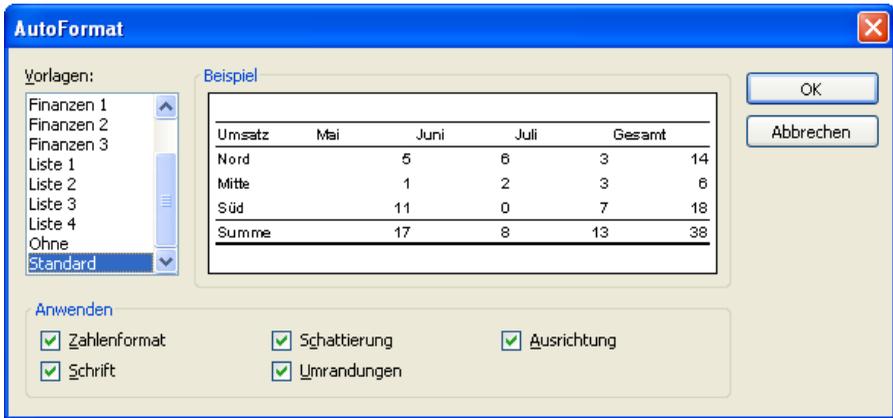
Neben dem Zeilenabstand können Sie bei Text in einem Textrahmen auch angeben, wie viel Platz oberhalb der ersten und unterhalb der letzten Zeile eines Absatzes freigehalten werden soll.

Dies können Sie in der Rubrik **Abstände** im Dialogfenster von **Format > Absatz** einstellen. Es gibt hier folgende Optionen:

Option	Bedeutung
Oberhalb	Geben Sie hier ein, wie viel Abstand zum Ende des vorherigen Absatzes eingehalten werden soll.
Unterhalb	Hier ist einzutragen, wie viel Abstand PlanMaker zum Beginn des nächsten Absatzes einhalten soll.

AutoFormat

Mit dem Befehl **Format > AutoFormat** können Sie das Layout ganzer Tabellenbereiche auf einmal ändern.



Der Dialog zu diesem Befehl zeigt Ihnen eine Liste mit vorgefertigten „AutoFormat-Vorlagen“, deren Aussehen Sie im Feld **Beispiel** vorab begutachten können. Zur Anwendung einer AutoFormat-Vorlage genügt es, einen Tabellenbereich zu markieren, obigen Befehl aufzurufen, die gewünschte Vorlage auszuwählen und auf **OK** zu klicken.

Über die Optionen im Bereich **Anwenden** können Sie dabei bestimmen, welche Formatierungen der Vorlage angebracht werden sollen. Schalten Sie beispielsweise alle Optionen bis auf **Umrandungen** aus, werden nur die Umrandungen der AutoFormat-Vorlage angewandt; alle anderen Formatierungen bleiben erhalten.

Format übertragen

Mit dem Befehl **Format > Format übertragen** können Sie blitzschnell die Formatierung von Zellen auf andere Zellen übertragen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Klicken Sie zuerst die Zelle an, deren Format Sie auf andere Zellen übertragen möchten.
2. Rufen Sie **Format > Format übertragen** auf.

Der Mauszeiger ändert sich nun in ein Fadenkreuz mit einem Pinsel: 

3. Ziehen Sie die Maus nun (bei gedrückter Maustaste) über die Zellbereiche, auf die das Format übertragen werden soll. Sie können diese Funktion dabei auf be-

liebig viele Zellbereiche oder Einzelzellen anwenden (Einzelzellen dazu einfach anklicken).

4. Wenn Sie fertig sind, rufen Sie **Format > Format übertragen** erneut auf oder drücken einfach die Taste `[Esc]`.

Übertragen wird dabei sowohl das Zeichenformat (Schriftart, Textauszeichnungen etc.) als auch das Zellenformat (Zahlenformat, Ausrichtung etc.).

Übertragen des Formats ganzer Zellbereiche

Sie können auch das Format ganzer *Zellbereiche* auf andere Zellen übertragen. Verfahren Sie dazu wie oben beschrieben, markieren jedoch bei Punkt **1.** den Zellbereich, dessen Format übertragen werden soll.

Markieren Sie beispielsweise drei Zellen, die mit rotem, grünem und blauem Hintergrund formatiert sind, und übertragen deren Format auf einen anderen Zellbereich, wird dieser Bereich abwechselnd mit rotem, grünem und blauem Hintergrund formatiert.

Bedingte Formatierung

Mit dem Befehl **Format > Bedingte Formatierung** können Sie Zellen mit einer *bedingten* Formatierung versehen.

Bedingte Formatierungen werden nur dann angebracht, wenn eine bestimmte *Bedingung* erfüllt ist. Bedingung und Formatierung können Sie frei festlegen.

Ein Beispiel: Sie möchten, dass der Inhalt einer Zelle rot dargestellt werden soll, wenn ihr Inhalt größer als 1000 ist. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Klicken Sie die gewünschte Zelle an. Sie können natürlich auch einen Zellbereich markieren, wenn Sie gleich mehrere Zellen mit einer bedingten Formatierung versehen möchten.
2. Rufen Sie **Format > Bedingte Formatierung** auf.
3. Geben Sie die Bedingung ein. In diesem Falle wählen Sie bei **Bedingung 1** also **Zellwert**, wählen rechts daneben **größer als** und tragen dann die Zahl 1000 ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Format** und wählen Sie die Formatierung, die angebracht werden soll, wenn die Bedingung zutrifft. In diesem Falle stellen Sie also als Schriftfarbe Rot ein und bestätigen mit **OK**.

5. Schließen Sie den Dialog mit **OK**.

In unserem Beispiel hätte das folgendes Ergebnis:

- Ist der Zellwert kleiner oder gleich 1000, wird die ursprüngliche Formatierung der Zelle angezeigt.
- Ist der Zellwert größer als 1000, wird die bedingte Formatierung der Zelle angezeigt, der Zellinhalt also rot dargestellt.

Sie können übrigens auch mehrere bedingte Formatierungen gleichzeitig anbringen, also beispielsweise als **Bedingung 2** angeben, dass die Zelle kursiv dargestellt werden soll, wenn der Zellwert kleiner als Null ist.

Mit der Schaltfläche **Löschen** in dem Dialog können Sie die einzelnen Bedingungen bei Bedarf wieder löschen.

Formulieren komplexerer Bedingungen

Beim Formulieren von Bedingungen für bedingte Formatierungen sind Sie nicht auf feste Zahlenwerte beschränkt, sondern können auch Formeln verwenden:

■ Verwendung von Formeln für Bedingungen mit dem Zellwert

In die Eingabefelder des obigen Dialogs lassen sich nicht nur feste Werte, sondern auch beliebige Formeln eingeben.

Sie können also nicht nur Bedingungen wie „Zellwert größer als 1000“ formulieren, sondern auch komplexere Bedingungen wie „Zellwert größer als $\text{SIN}(\$A\$1)$ “. In diesem Falle würde die bedingte Formatierung angebracht, wenn der Zellwert größer als der Sinus des Wertes in Zelle A1 ist.

■ Verwendung freier Formeln

Wenn Sie im obigen Dialog statt **Zellwert** die Option **Formel** wählen, lassen sich auch völlig freie Formeln als Bedingung eingeben. Sie müssen lediglich darauf achten, dass diese einen Wahrheitswert (also WAHR oder FALSCH) als Ergebnis haben.

Beispiele:

Bei der Formel „ $\text{SUMME}(\$A\$1:\$C\$3) > 42$ “ wird die bedingte Formatierung angebracht, wenn die Summe des Zellbereichs A1:C3 größer als 42 ist.

Bei der Formel „ $\text{ISTGERADE}(\text{ZEILE}())$ “ wird die bedingte Formatierung angebracht, wenn sich die Zelle in einer Zeile mit gerader Zeilennummer befindet.

■ Absolute und relative Adressen

Beachten Sie, dass in solchen Formeln nicht nur *absolute* Zellbezüge (wie in den obigen Beispielen), sondern auch *relative* Zellbezüge verwendet werden können:

Absolute Zellbezüge wie $\$A\1 beziehen sich immer auf die Zelle A1.

Relative Zellbezüge wie A1 beziehen sich hingegen auf die Zelle in der linken oberen Ecke der Markierung. Wenden Sie eine bedingte Formatierung auf nur eine Zelle an, bezieht sich A1 also auf eben diese Zelle. Hatten Sie zuvor einen Bereich von Zellen markiert, bezieht sich A1 auf die Zelle in der linken oberen Ecke, A2 auf die Zelle darunter etc.

Gültigkeitsprüfung

Wenn Sie Zellen mit einer *Gültigkeitsprüfung* versehen, können Sie damit folgendes erreichen:

- Festlegen, dass in diesen Zellen nur noch bestimmte Arten von Werten (zum Beispiel nur Zahlen) innerhalb bestimmter Grenzwerte (zum Beispiel nur Werte zwischen 10 und 20) als gültig erachtet werden.
- Einen Infotext zum Ausfüllen der Zellen anzeigen lassen, sobald der Anwender diese Zelle ansteuert (zum Beispiel „Hier bitte nur Zahlen zwischen 10 und 20 eingeben!“).
- Eine Fehler-, Warn oder Infomeldung ausgeben lassen, wenn der Anwender dennoch Daten eingibt, die der Gültigkeitsprüfung nicht entsprechen.

Dies ist nützlich, wenn Sie Tabellen erstellen, die von anderen Anwendern ausgefüllt werden sollen, und Sie verhindern möchten, dass in diesen Zellen falsche Werte eingetippt werden.

Wenn Sie beispielsweise möchten, dass in bestimmten Zellen nur noch Zahlen zwischen 10 und 20 als gültig erachtet werden, gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Selektieren Sie die gewünschten Zellen.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Gültigkeitsprüfung** auf.
3. Auf der Karteikarte **Einstellungen** können Sie bestimmen, welche Arten von Werten für die Zellen als gültig erachtet werden sollen und Grenzwerte für die zulässigen Werte festlegen.

In unserem Beispiel wäre also einzustellen:

Zulässig sind: „Dezimalzahlen“

Mit Werten: „zwischen“

Minimum: 10

Maximum: 20

4. Auf der Karteikarte **Eingabemeldung** können Sie (auf Wunsch) einen Infotext eintragen, der angezeigt wird, sobald der Anwender eine dieser Zellen ansteuert.

Tragen Sie beispielsweise „Hier bitte nur Zahlen zwischen 10 und 20 eingeben!“ ein. Sie können die Eingabemeldung natürlich auch leer lassen.

5. Auf der Karteikarte **Fehlermeldung** können Sie festlegen, was für eine Meldung erscheinen soll, wenn der Anwender in die Zellen ungültige Werte eintippt.

Über die Symbole im Bereich **Typ** bestimmen Sie zunächst die Art der Fehlermeldung (siehe Erläuterungen weiter unten).

Wichtig: Der Typ der Meldung bestimmt auch, ob es dem Anwender erlaubt sein soll, dennoch ungültige Eingaben zu machen. Nur beim Typ **Fehlermeldung** (erstes Symbol) weist PlanMaker ungültige Eingaben strikt zurück!

Weiterhin können Sie den Text der Meldung angeben. Wenn Sie nichts eingeben, wird eine Standardmeldung ausgegeben.

Wählen Sie hier beispielsweise den Typ **Fehlermeldung** (erstes Symbol) und tragen Sie auf Wunsch eine geeignete Meldung ein (zum Beispiel mit dem Titel „Eingabefehler“ und dem Text „Hier dürfen nur Zahlen zwischen 10 und 20 eingegeben werden!“).

6. Bestätigen Sie mit **OK**.

In den gewählten Zellen werden jetzt nur noch Zahlen zwischen 10 und 20 als gültig erachtet. Gibt der Anwender etwas anderes ein, erscheint eine Fehlermeldung.

Hinweis: Beachten Sie dabei, dass die Gültigkeitsprüfung nur dann aktiv wird, wenn der Anwender Werte *eintippt*. Fügt der Anwender hingegen ungültige Werte durch *Kopieren und Einfügen* ein (zum Beispiel mit **Bearbeiten** > **Einfügen**), schlägt die Gültigkeitsprüfung nicht Alarm!

Wenn Sie die Gültigkeitsprüfung wieder abschalten möchten, markieren Sie die betroffenen Zellen und wenden den Befehl **Bearbeiten > Selektiv löschen > Gültigkeitsprüfung** an. Alternativ können Sie auch erneut **Format > Gültigkeitsprüfung** aufrufen und bei **Zulässig sind:** wieder „Alle Werte“ auswählen.

Das Dialogfenster des obigen Befehls verfügt über folgende Optionen:

Karteikarte Einstellungen

■ Zulässig sind:

Mit dieser Option bestimmen Sie, welche Arten von Werten zulässig sind:

Option	Erläuterung
Alle Werte	Alle Arten von Werten zulassen (die Gültigkeitsprüfung also deaktivieren)
Ganze Zahlen	Nur ganze Zahlen zulassen
Dezimalzahlen	Nur Zahlen zulassen
Feste Listeneinträge	Nur Einträge aus einer Liste von zulässigen Einträgen zulassen. Geben Sie hierzu bei Quelle den Zellbereich an, der eine Liste der gültigen Einträge enthält. Enthalten die Zellen C1 bis C3 also z.B. „Hund“, „Katze“ und „Maus“ und Sie geben bei Quelle C1:C3 ein, sind nur noch diese drei Begriffe zulässig. Über die Schaltfläche Einstellungen können Sie zusätzliche Optionen einstellen.
Datumswerte	Nur Datumsangaben zulassen
Zeitwerte	Nur Uhrzeiten zulassen
Textlänge	Nur Einträge (auch Zahlen) mit der angegebenen Textlänge zulassen
Benutzerdefiniert	Nur Einträge zulassen, die der angegebenen Berechnung entsprechen. Tragen Sie diese anschließend im Feld Berechnung ein. Weitere Informationen dazu finden Sie am Ende dieses Abschnitts.

■ Mit Werten

Hier können Sie die zulässigen Werte weiter eingrenzen. Wählen Sie beispielsweise die Option **Zwischen**, können Sie darunter das Minimum und Maximum angeben, zwischen dem die Werte liegen müssen.

■ Minimum, Maximum etc.

Darunter legen Sie die Grenzwerte für die Eingaben fest. Tragen Sie beispielsweise als **Minimum** 10 und als **Maximum** 20 ein, werden nur noch Werte zwischen 10 und 20 akzeptiert.

Sie können hier übrigens auch Rechenformeln verwenden. Tragen Sie bei **Minimum** zum Beispiel C1 ein, muss der Zelleninhalt größer als der Inhalt der Zelle C1 sein. Tragen Sie SUMME(D2:D8) ein, muss der Zelleninhalt größer als die Summe der Zellen D2 bis D8 sein etc.

■ Auswahlliste verwenden

Nur verfügbar, wenn bei **Zulässig sind** der Eintrag **Feste Listenwerte** gewählt wurde. Ist diese Option aktiviert, erscheint ein Pfeilchen am rechten Rand der Tabellenzelle, wenn der Anwender sie ansteuert. Wird dieses Pfeilchen angeklickt, erscheint eine Liste aller zulässigen Werte zur Auswahl.

■ Leere Zellen ignorieren

Ist diese Option aktiviert, wird bei leeren Zellen keine Gültigkeitsprüfung vorgenommen. Löscht der Anwender also beispielsweise den Zelleninhalt, wird in der Zelle keine Gültigkeitsprüfung mehr vorgenommen (bis wieder ein Wert eingetragen wird).

Karteikarte Eingabemeldung

Auf dieser Karteikarte können Sie einen Infotext zum Ausfüllen der Zellen anzeigen lassen (zum Beispiel „Hier bitte nur Zahlen zwischen 10 und 20 eingeben!“). Dieser wird angezeigt, wenn der Anwender diese Zelle ansteuert.

Es gibt hierfür folgende Optionen:

■ Eingabemeldung anzeigen, wenn die Zelle markiert ist

Bestimmt, ob die Eingabemeldung angezeigt werden soll oder nicht.

■ Titel

Hier können Sie den Titel der Meldung angeben.

■ **Meldung**

Hier können Sie den Meldungstext angeben.

Karteikarte Fehlermeldung

Auf dieser Karteikarte können Sie die Fehler-, Warn oder Infomeldung festlegen, die erscheinen soll, wenn der Anwender Daten eingibt, die der Gültigkeitsprüfung nicht entsprechen.

Es gibt hierfür folgende Optionen:

■ **Fehlermeldung anzeigen, wenn ungültige Daten eingegeben wurden**

Bestimmt, ob die Fehlermeldung angezeigt werden soll oder nicht.

Anmerkung: Normalerweise sollten Sie diese Option eingeschaltet lassen, da eine Gültigkeitsprüfung ja wenig Sinn macht, wenn der Anwender nicht darauf hingewiesen wird, sobald er ungültige Daten eingibt.

■ **Typ**

Hier können Sie den Typ der Meldung festlegen. Klicken Sie dazu auf das gewünschte Symbol.

Wichtig: Der Typ der Meldung bestimmt auch, ob es dem Anwender erlaubt sein soll, dennoch ungültige Eingaben zu machen. Nur beim Typ **Fehlermeldung** (erstes Symbol) weist PlanMaker ungültige Eingaben strikt zurück!

Folgende Arten von Meldungen stehen zur Wahl:

Fehlermeldung (erstes Symbol): PlanMaker gibt eine Fehlermeldung aus. Der Anwender ist *gezwungen*, einen gültigen Wert anzugeben; ungültige Werte werden nicht akzeptiert.

Warnmeldung (zweites Symbol): PlanMaker gibt eine Warnmeldung aus. Der Anwender kann *selbst entscheiden*, ob er den ungültigen Wert dennoch in das Arbeitsblatt übernehmen möchte.

Infomeldung (drittes Symbol): PlanMaker gibt nur eine Infomeldung aus. Der Anwender muss diese *lediglich bestätigen*, und der ungültige Wert wird übernommen (sofern der Anwender nicht auf **Abbrechen** klickt).

■ **Titel**

Hier können Sie den Titel der Meldung angeben.

Wenn Sie nichts eintragen, wird ein Standardtext ausgegeben.

■ **Meldung**

Hier können Sie den Meldungstext angeben.

Wenn Sie nichts eintragen, wird ein Standardtext ausgegeben.

Tip: Wenn Sie im Meldungstext das festgelegte Minimum und/oder Maximum für die Zelle ausgeben möchten, verwenden Sie darin einfach die Platzhalter %min und %max. Beispiel: „Fehler – hier sind nur Werte zwischen %min und %max erlaubt!“.

Beispiele

Abschließend einige Beispiele zur Verwendung dieser Funktion:

■ **Nur Werte innerhalb der angegebenen Grenzen zulassen**

Wählen Sie auf der Karteikarte **Einstellungen** zunächst den gewünschten Typ von Werten. Sollen beispielsweise nur Datumsangaben zulässig sein, setzen Sie die Option **Zulässig sind** auf „Datumswerte“. Sollen nur Zahlen zulässig sein, verwenden Sie die Option „Dezimalzahlen“ etc.

Danach können Sie mit der Option **Mit Werten** die zulässigen Grenzwerte festlegen. Sollen beispielsweise nur Werte größer als Eins zulässig sein, wählen Sie dort den Eintrag „größer als“ und tragen darunter bei **Minimum** eine 1 ein.

■ **Nur Werte mit einer bestimmten Länge zulassen**

Wenn Sie beispielsweise verhindern möchten, dass Anwender einen Wert mit mehr als 40 Zeichen eingeben können, wählen Sie folgende Einstellungen:

Zulässig sind: „Textlänge“

Mit Werten: „kleiner oder gleich“

Maximum: 40.

Hinweis: Hierbei gelten Ziffern, Punkte, Kommas, Vorzeichen etc. genauso als ein Zeichen wie Buchstaben.

■ **Eigene Formeln für die Gültigkeitsprüfung verwenden**

Fortgeschrittene Anwender können bei **Zulässig sind:** auch die Option „Benutzerdefiniert“ wählen und dann eine beliebige Formel für die Gültigkeitsprüfung angeben.

Verwenden Sie dazu eine Formel, die einen *Wahrheitswert* (also entweder WAHR oder FALSCH) zurückliefert. Ist das Resultat der Formel WAHR, erachtet PlanMaker den Eintrag als gültig, ansonsten wird er als ungültig erachtet.

Ein Beispiel: Wenn Sie die Formel $\text{SUMME}(\$A\$1:\$C\$3) > 42$ eintragen, wird die Eingabe nur dann als gültig erachtet, wenn die Summe des Zellbereichs A1:C3 größer als 42 ist.

Hinweis: Beachten Sie, dass in solchen Formeln nicht nur *absolute* Zellbezüge (wie im obigen Beispiel), sondern auch *relative* Zellbezüge verwendet werden können:

Absolute Zellbezüge wie \$A\$1 beziehen sich immer auf die Zelle A1.

Relative Zellbezüge wie A1 beziehen sich hingegen auf die Zelle in der linken oberen Ecke der Markierung. Wenden Sie eine Gültigkeitsprüfung auf nur eine Zelle an, bezieht sich A1 also auf eben diese Zelle. Hatten Sie zuvor einen Bereich von Zellen markiert, bezieht sich A1 auf die Zelle in der linken oberen Ecke, A2 auf die Zelle darunter etc.

Zeichenvorlagen

In einer *Zeichenvorlage* können Sie ein häufig benötigtes Zeichenformat (Schriftart, Schriftgröße, Textauszeichnungen etc.) speichern und es immer wieder auf beliebige Zeichen anwenden.

Möchten Sie beispielsweise kleingedruckte Bereiche in einer anderen Schrift und einer kleineren Größe drucken, erstellen Sie sich einfach eine entsprechende Zeichenvorlage – nennen wir sie „Kleingedrucktes“ – und wenden diese an den gewünschten Stellen an.

Anmerkung: Der Unterschied zwischen Zeichenvorlagen und Zellenvorlagen (siehe Abschnitt „Zellenvorlagen“ ab Seite 146) liegt darin, dass in Zeichenvorlagen nur das Zeichenformat gespeichert wird, in Zellenvorlagen hingegen *sowohl* das Zellenformat (Zahlenformat, Umrandung, Ausrichtung etc.) *als auch* das Zeichenformat.

Weiterhin sind Zeichenvorlagen auch auf einzelne Zeichen anwendbar, Zellenvorlagen hingegen nur auf komplette Zellen.

Zeichenvorlagen erstellen

Um eine Zeichenvorlage zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie **Format > Zeichenvorlage** auf.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
3. Geben Sie der Zeichenvorlage einen beliebigen Namen und bestätigen Sie mit **OK**.
4. Es erscheint ein Dialogfenster, das dem des Befehls **Format > Zeichen** weitgehend entspricht. Stellen Sie hier die gewünschte Zeichenformatierung ein (siehe Abschnitt „Zeichenformat“ ab Seite 122).
5. Wurden alle gewünschten Einstellungen vorgenommen, klicken Sie auf **OK**, um die Vorlage zu definieren.
6. Verlassen Sie das Dialogfenster „Zeichenvorlage“ mit **Schließen**.

Die Vorlage ist nun definiert und einsatzbereit. Wie Sie die neue Vorlage in der Praxis einsetzen, erfahren Sie im nächsten Abschnitt.

Tastenkürzel verwenden

Benötigen Sie eine Formatvorlage besonders häufig, können Sie ihr jederzeit ein Tastenkürzel geben. Das hat den Vorteil, dass Sie die Vorlage blitzschnell mit einem einzigen Tastendruck aktivieren können.

Um einer Vorlage ein Tastenkürzel zuzuordnen, wechseln Sie im Dialog von **Format > Zeichenvorlage** auf die Karteikarte **Vorlage**, setzen die Schreibmarke in das Eingabefeld **Tastenkürzel** und betätigen die gewünschte Tastenkombination.

Hinweis: Wenn Sie eine Tastenkombination betätigen, die bereits *belegt* ist, wird unter dem Eingabefeld **Tastenkürzel** angezeigt, womit diese momentan belegt ist. Sie sollten dann die Rücktaste  betätigen, um das Tastenkürzel wieder zu löschen und eine andere Tastenkombination verwenden. Andernfalls überschreiben Sie die Tastenkombination einer anderen Vorlage oder gar die eines PlanMaker-Befehls.

Wir empfehlen Ihnen, für Formatvorlagen stets Tastenkombinationen mit den Tasten  und  zu verwenden, da diese normalerweise nicht belegt sind.

Zeichenvorlagen anwenden

Um eine Zeichenvorlage anzuwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen. Sie können auch einzelne Zeichen innerhalb einer Zelle markieren, nachdem Sie die Taste **F2** betätigt haben.
2. Rufen Sie **Format > Zeichenvorlage** auf.
3. Wählen Sie die gewünschte Vorlage.
4. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Sofort ändert sich die Formatierung der markierten Zeichen so, wie Sie es in der Zeichenvorlage festgelegt hatten.

Tip: Sie können Zeichenvorlagen auch aus der Liste der Schriftarten in der Formatleiste auswählen.

Noch schneller: Haben Sie der Formatvorlage ein Tastenkürzel zugewiesen, können Sie die Vorlage noch schneller anwenden: Markieren Sie die gewünschten Zellinhalte und betätigen Sie die gewählte Tastenkombination.

Zeichenvorlagen ändern

Selbstverständlich können Sie Zeichenvorlagen jederzeit wieder abändern.

Wichtig: Wenn Sie die Formatierung einer Zeichenvorlage abändern, ändert sich automatisch die Formatierung aller Zeichen, die mit dieser Vorlage formatiert wurden.

Um eine Zeichenvorlage zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie **Format > Zeichenvorlage** auf.
2. Wählen Sie die zu ändernde Vorlage aus der Liste.
3. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an der Vorlage vor.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Verlassen Sie das Dialogfenster mit **Schließen**.

Zurücksetzen: Wenn Sie in diesem Dialogfenster auf **Zurücksetzen** klicken, stellen Sie wieder Standardwerte für die Zeichenvorlage ein.

Zeichenvorlagen löschen oder umbenennen

Die Schaltfläche **Löschen** im Dialog von **Format > Zeichenvorlage** löscht die gewählte Vorlage im aktuellen Dokument.

Um einer Vorlage einen neuen Namen zu geben, klicken Sie auf **Umbenennen** und tippen den neuen Namen ein. Auch dies wirkt sich nur auf das aktuelle Dokument aus.

Um Formatvorlagen einer *Dokumentvorlage* zu löschen oder umzubenennen, öffnen Sie die Dokumentvorlage, nehmen die Änderungen darin vor und speichern die Dokumentvorlage.

Zeichenvorlage Normal

Die Zeichenvorlage namens „Normal“ existiert standardmäßig in jedem Dokument und hat eine besondere Bedeutung. Sie ist die Standardvorlage für alle Zellinhalte. Solange Sie in einem neuen Dokument einfach etwas eintippen, wird diesem automatisch die Zeichenvorlage „Normal“ zugewiesen.

Ändern Sie beispielsweise die Schriftart der Vorlage „Normal“, ändert sich dementsprechend die Schrift in *sämtlichen* Zellen (außer bei Zellen, die Sie mit **Format > Zeichen** in einer anderen Schrift formatiert haben). Weiterhin haben Sie auf diese Weise die Standardschrift für zukünftige Eingaben geändert.

Verknüpfte Zeichenvorlagen erstellen

Wenn Sie, wie zu Beginn dieses Kapitels beschrieben, neue Vorlagen erstellen, basieren diese stets auf der Zeichenvorlage „Normal“. Wählen Sie also beispielsweise für die Vorlage „Normal“ eine neue Schriftart, ändert sich die Schrift auch in allen anderen Vorlagen – sofern dort keine andere Schrift gewählt wurde.

Also: Normalerweise sind alle Zeichenvorlagen mit der Vorlage „Normal“ verknüpft. Sie können aber beim Erstellen einer neuen Vorlage unter **Basierend auf** eine beliebige andere Zeichenvorlage als Basis angeben.

Um eine Vorlage zu erstellen und diese auf einer bestimmten anderen Vorlage basieren zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie **Format > Zeichenvorlage** auf.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
3. Geben Sie der Zeichenvorlage einen Namen.
4. Wählen Sie auf der Karteikarte **Vorlage** unter **Basierend auf** die Vorlage, mit der die neue Vorlage verknüpft sein soll.
5. Nun können Sie die gewünschte Formatierung anbringen etc.

Relative Schriftgröße

Wenn Sie eine Vorlage auf einer anderen basieren lassen, können Sie auf Wunsch die *relative* Schriftgröße angeben. Sie können zum Beispiel festlegen, dass die Schriftgröße der Vorlage X stets 80% der Schriftgröße von Vorlage Y betragen soll.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Rufen Sie **Format > Zeichenvorlage** auf.
2. Selektieren Sie eine Vorlage und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Vorlage**.
4. Schalten Sie die Option **Größe** ein.
5. Tragen Sie den gewünschten Faktor in Prozent ein – zum Beispiel 80.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Schriftgröße einer so bearbeiteten Vorlage wird nun stets 80% der Vorlage betragen, auf der sie basiert.

Zellenvorlagen

In einer *Zellenvorlage* können Sie ein häufig benötigtes Zellenformat (Zahlenformat, Umrandung, Ausrichtung etc.) speichern und es immer wieder auf beliebige Zellen anwenden.

Möchten Sie beispielsweise regelmäßig Zellen mit dem Zahlenformat „Währung“ und einer anderen Schriftart formatieren, erstellen Sie sich einfach eine entsprechende Zellenvorlage und wenden diese auf die gewünschten Zellen an.

Anmerkung: Der Unterschied zwischen Zeichenvorlagen (siehe Abschnitt „Zeichenvorlagen“ ab Seite 142) und Zellenvorlagen liegt darin, dass in Zeichenvorlagen nur das Zeichenformat gespeichert wird, in Zellenvorlagen hingegen *sowohl* das Zellenformat (Zahlenformat, Umrandung, Ausrichtung etc.) *als auch* das Zeichenformat (Schriftart, Textauszeichnungen etc.).

Weiterhin sind Zeichenvorlagen auch auf einzelne Zeichen anwendbar, Zellenvorlagen hingegen nur auf komplette Zellen.

Zellenvorlagen erstellen

Um eine Zellenvorlage zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie **Format > Zellenvorlage** auf.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
3. Geben Sie der Zellenvorlage einen beliebigen Namen und bestätigen Sie mit **OK**.
4. Die Vorlage wurde nun angelegt, und Sie können sie wie folgt bearbeiten:

Klicken Sie auf **Zeichenformat**, wenn Sie das Zeichenformat der Vorlage ändern möchten. Dazu erscheint ein Dialogfenster, das dem des Befehls **Format > Zeichen** weitgehend entspricht (siehe Abschnitt „Zeichenformat“ ab Seite 122).

Klicken Sie auf **Zellenformat**, wenn Sie das Zellenformat der Vorlage ändern möchten. Dazu erscheint ein Dialogfenster, das dem des Befehls **Format > Zelle** weitgehend entspricht (siehe Abschnitte „Zahlenformat“ ab Seite 106 und folgende).

5. Ist alles wunschgemäß, verlassen Sie das Dialogfenster „Zellenvorlage“ mit **Schließen**.

Die Vorlage ist nun definiert und einsatzbereit. Wie Sie diese Vorlage in der Praxis einsetzen, erfahren Sie im nächsten Abschnitt.

Tastenkürzel verwenden

Benötigen Sie eine Zellenvorlage besonders häufig, können Sie ihr jederzeit ein Tastenkürzel geben. Das hat den Vorteil, dass Sie die Vorlage blitzschnell mit einem einzigen Tastendruck aktivieren können.

Um einer Vorlage ein Tastenkürzel zuzuordnen, setzen Sie im Dialog von **Format > Zellenvorlage** die Schreibmarke in das Eingabefeld **Tastenkürzel** und betätigen die gewünschte Tastenkombination.

Hinweis: Wenn Sie eine Tastenkombination betätigen, die bereits *belegt* ist, wird unter dem Eingabefeld **Tastenkürzel** angezeigt, womit diese momentan belegt ist. Sie sollten dann die Rücktaste  betätigen, um das Tastenkürzel wieder zu löschen und eine andere Tastenkombination verwenden. Andernfalls überschreiben Sie die Tastenkombination einer anderen Vorlage oder gar die eines PlanMaker-Befehls.

Wir empfehlen Ihnen, für Formatvorlagen stets Tastenkombinationen mit den Tasten  und  zu verwenden, da diese normalerweise nicht belegt sind.

Zellenvorlagen anwenden

Um eine Zellenvorlage anzuwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen. Wenn Sie nichts markieren, wird die Vorlage auf die aktuelle Zelle angewandt.
2. Rufen Sie **Format > Zellenvorlage** auf.
3. Wählen Sie die gewünschte Vorlage.
4. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Sofort ändert sich die Formatierung der markierten Zellen so, wie Sie es in der Zellenvorlage festgelegt hatten.

Tip: In der Formatleiste wird ganz links stets die für die aktuelle Zelle gewählte Zellenvorlage angezeigt. Wenn Sie diese Liste durch einen Mausklick auf das Pfeilchen rechts daneben öffnen, können Sie hier eine Vorlage auswählen.

Noch schneller: Haben Sie der Vorlage ein Tastenkürzel zugewiesen, können Sie diese noch schneller anwenden: Betätigen Sie einfach die gewählte Tastenkombination.

Zellenvorlagen ändern

Selbstverständlich können Sie Zellenvorlagen jederzeit wieder abändern.

Wichtig: Wenn Sie die Formatierung einer Zellenvorlage abändern, ändert sich automatisch die Formatierung aller Zelleninhalte, die mit dieser Vorlage formatiert wurden.

Um eine Zellenvorlage zu bearbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie **Format > Zellenvorlage** auf.
2. Wählen Sie die zu ändernde Vorlage aus der Liste.
3. Klicken Sie auf **Zeichenformat**, wenn Sie ihr Zeichenformat ändern möchten beziehungsweise auf **Zellenformat**, wenn Sie ihr Zellenformat ändern möchten.
4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an der Vorlage vor und bestätigen Sie mit **OK**.
5. Verlassen Sie das Dialogfenster mit **Schließen**.

Zellenvorlagen löschen oder umbenennen

Die Schaltfläche **Löschen** im Dialog von **Format > Zellenvorlage** löscht die gewählte Vorlage im aktuellen Dokument.

Um einer Vorlage einen neuen Namen zu geben, klicken Sie auf **Umbenennen** und tippen den neuen Namen ein. Auch dies wirkt sich nur auf das aktuelle Dokument aus.

Um Formatvorlagen einer *Dokumentvorlage* zu löschen oder umbenennen, öffnen Sie die Dokumentvorlage, nehmen die Änderungen darin vor und speichern die Dokumentvorlage.

Zellenvorlage Normal

Die Zellenvorlage namens „Normal“ existiert standardmäßig in jedem Dokument und hat eine besondere Bedeutung. Sie ist die Standardvorlage für alle Zellen. Solange Sie einer Zelle also keine andere Vorlage zuweisen, ist Sie immer in der Zellenvorlage „Normal“ formatiert.

Ändern Sie nun beispielsweise das Zahlenformat der Vorlage „Normal“, ändert sich das Zahlenformat aller Zellen (außer bei Zellen, denen Sie mit **Format > Zelle** ein anderes Zahlenformat „von Hand“ zugewiesen haben).

Verknüpfte Zellenvorlagen erstellen

Wenn Sie, wie zu Beginn dieses Kapitels beschrieben, neue Vorlagen erstellen, basieren diese stets auf der Zellenvorlage „Normal“. Wählen Sie also beispielsweise für die Vorlage „Normal“ ein anderes Zahlenformat, ändert sich das Zahlenformat auch in allen anderen Vorlagen – sofern dort nicht explizit ein anderes Zahlenformat gewählt wurde.

Also: Normalerweise sind alle Zellenvorlagen mit der Vorlage „Normal“ verknüpft. Sie können aber beim Erstellen einer neuen Vorlage unter **Basierend auf** eine beliebige andere Zellenvorlage als Basis angeben.

Um eine Vorlage zu erstellen und diese auf einer bestimmten anderen Vorlage basieren zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie **Format > Zellenvorlage** auf.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
3. Geben Sie der Zellenvorlage einen Namen.
4. Wählen Sie unter **Basierend auf** die Vorlage, mit der die neue Vorlage verknüpft sein soll.
5. Nun können Sie die gewünschte Formatierung anbringen etc.

Dokumentvorlagen

Wie Sie in den letzten beiden Abschnitten erfahren haben, werden Zeichen- und Zellenvorlagen in dem Dokument gespeichert, in dem sie erstellt wurden. Wenn Sie solche Formatvorlagen auch in anderen Dokumenten verwenden möchten, sollten Sie diese in einer *Dokumentvorlage* speichern.

Jedes Mal, wenn Sie **Datei > Neu** aufrufen, lässt Sie PlanMaker nämlich auswählen, auf welcher Dokumentvorlage das neue Dokument basieren soll. Wählen Sie hier eine von Ihnen erstellte Dokumentvorlage, stehen in dem neuen Dokument genau die Zeichen- und Zellenvorlagen zur Verfügung, die in der Dokumentvorlage vorhanden sind.

Dokumentvorlagen können übrigens nicht nur Ihre bevorzugten Formatvorlagen enthalten, sondern auch mit Text, Werten etc. vorgefüllt sein. Erstellen Sie also Ihre „Schablonen“ für Rechnungen, Jahresberichte, Kostengegenüberstellungen etc. –

schon wird das Erstellen neuer Tabellen zum Kinderspiel: einfach **Datei > Neu** aufrufen, die Vorlage auswählen und die Tabelle fertig ausfüllen.

Dokumentvorlagen erstellen

Um eine neue Dokumentvorlage zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Beginnen Sie ein neues Dokument oder öffnen Sie das Dokument beziehungsweise die Dokumentvorlage, auf deren Basis die neue Dokumentvorlage erstellt werden soll.
2. Erstellen Sie die gewünschten Zeichen- und Zellenvorlagen und/oder tragen Sie Text, Werte etc. ein, um die Vorlage zu erstellen.
3. Rufen Sie **Datei > Speichern unter** auf.
4. Wählen Sie in der Liste **Dateityp** den Eintrag **PlanMaker-Vorlage**.
5. PlanMaker wechselt nun automatisch in den Ordner, in dem sich die Dokumentvorlagen befinden.
6. Tippen Sie bei **Dateiname** einen Namen für die Vorlage ein.
7. Bestätigen Sie mit **OK**.

PlanMaker speichert Dokumentvorlagen stets in einem Ordner namens VORLAGEN unterhalb des SoftMaker Office-Ordners.

Dokumentvorlagen anwenden

Um eine Dokumentvorlage zu verwenden, beginnen Sie einfach ein neues Dokument. PlanMaker fragt Sie dabei, auf welcher Dokumentvorlage dieses Dokument basieren soll:

1. Rufen Sie **Datei > Neu** auf.
2. Wählen Sie die gewünschte Dokumentvorlage aus der Liste **Vorlage**.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Es wird nun ein neues Dokument angelegt, in dem Ihnen alle in der Dokumentvorlage gespeicherten Zeichen- und Zellenvorlagen zur Verfügung stehen. Enthält die Dokumentvorlage auch ausgefüllte Zellen, werden diese entsprechend angezeigt und können ganz normal bearbeitet werden.

Dokumentvorlagen ändern

Das Ändern einer Dokumentvorlage unterscheidet sich nicht weiter vom Bearbeiten eines normalen Dokuments. Sie öffnen die Vorlage, nehmen Ihre Änderungen vor und speichern die Dokumentvorlage.

Wichtig: Das Ändern einer Dokumentvorlage wirkt sich auf alle Dokumente aus, die anschließend mit dieser Vorlage erstellt werden.

Um eine Dokumentvorlage zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie **Datei > Öffnen** auf.
2. Wählen Sie in der Liste **Dateityp** den Eintrag **PlanMaker-Vorlage**.
3. Suchen Sie sich die zu ändernde Vorlage aus und bestätigen Sie mit **OK**.
4. Machen Sie die gewünschten Änderungen an den Zellen und/oder Vorlagen dieser Dokumentvorlage.
5. Rufen Sie **Datei > Speichern** auf, um geänderte Vorlage zu speichern.

Sie können die Vorlage natürlich auch mit **Datei > Speichern unter** unter einem anderen Namen sichern, wenn das Original nicht überschrieben werden soll.

Dokumentvorlage Normal.pmv

Die Dokumentvorlage NORMAL.PMV ist die Standardvorlage für neue Dokumente. Wenn Sie **Datei > Neu** aufrufen, wird stets diese Vorlage vorgegeben. Sie ist gänzlich leer und enthält lediglich die Standardzeichenvorlage „Normal“ sowie die Standardzellenvorlage „Normal“.

Dementsprechend eignet sich die Dokumentvorlage NORMAL.PMV als Basis, wenn Sie eine völlig neue Vorlage erstellen möchten, in der zu Beginn nichts eingetragen sein soll.

Wichtig: Die Standardvorlage NORMAL.PMV sollten Sie normalerweise nicht ändern. Wenn Sie dies trotzdem tun möchten, sollten Sie sich bewusst sein, dass sich diese Änderungen auf *alle* Dokumente auswirken, die anschließend auf Basis dieser Vorlage angelegt werden.

Möchten Sie also beispielsweise das Seitenformat für alle Dokumente ändern, die zukünftig auf Basis der Vorlage NORMAL.PMV erstellt werden, dann öffnen Sie diese Vorlage, ändern das Seitenformat und speichern die Vorlage.

Übrigens können Sie für neue Dateien auch eine andere Standardvorlage wählen. Rufen Sie dazu **Datei > Neu** auf, wählen Sie die gewünschte Vorlage und klicken Sie auf **Neuer Standard**. Ab jetzt bietet Ihnen PlanMaker beim Anlegen neuer Dokumente stets diese Vorlage als Standardvorlage an.

Seitenformat

In diesem Abschnitt erfahren Sie, welche Möglichkeiten es gibt, ein Arbeitsblatt für den Ausdruck zu formatieren.

Folgende Themen werden darin behandelt:

■ Seitenformat einstellen

Über den Befehl **Datei > Seite einrichten** können Sie unter anderem das *Seitenformat* für das aktuelle Arbeitsblatt festlegen. Dazu zählen Einstellungen wie Papiergröße, Papierausrichtung (Hoch- oder Querformat) und die Seitenränder.

■ Optionen zum Seitenformat einstellen

Auf der Karteikarte **Optionen** desselben Befehls finden Sie verschiedene Optionen für die Seitennummerierung, Druckrichtung etc. und können festlegen, welche Bestandteile des Arbeitsblatts gedruckt werden sollen.

■ Kopf- und Fußzeile einrichten

Auf der Karteikarte **Kopf- und Fußzeilen** können Sie das Dokument mit einer Kopfzeile und/oder Fußzeile versehen, die am Anfang beziehungsweise am Ende jeder Druckseite des Arbeitsblatts ausgegeben wird.

■ Seitenumbruch manuell beeinflussen

Zur Seitenformatierung zählt weiterhin die Möglichkeit, den automatischen Seitenumbruch bei Bedarf von Hand zu beeinflussen. Hierzu dient der Befehl **Einfügen > Seitenumbruch**.

Auf den nächsten Seiten erfahren Sie alles Wissenswerte zu diesen Themen.

Seitenformat einstellen

Mit dem Befehl **Datei > Seite einrichten** können Sie unter anderem das Seitenformat eines Arbeitsblatts festlegen. Dazu zählen Einstellungen wie Papierformat und -ausrichtung (Hochformat oder Querformat).

Hinweis: Das Seitenformat kann für jedes Arbeitsblatt eines Dokuments anders eingestellt werden. Sie können also beispielsweise für ein Arbeitsblatt das Hochformat wählen und für ein anderes das Querformat.

Um das Seitenformat eines Arbeitsblatts zu ändern, rufen Sie den Befehl **Datei > Seite einrichten** auf, wechseln auf die Karteikarte **Seitenformat** und nehmen dann die gewünschten Einstellungen vor:

Ausrichtung

Hier können Sie die **Ausrichtung** der Druckseiten festlegen: **Hochformat** oder **Querformat**.

Papiergröße

Hier bestimmen Sie das Format der Druckseiten. In der aufklappbaren Liste **Papiergröße** werden alle vom derzeit gewählten Drucker unterstützten Papierformate angeboten; Sie können aber unter **Breite** und **Höhe** auch eigene Werte von Hand angeben.

Ränder

Hier können Sie die Seitenränder einstellen.

Abstand zur Blattkante

Hier können Sie bestimmen, wie viel Abstand zwischen Kopf- und Fußzeilen und der oberen beziehungsweise unteren Blattkante freigelassen werden soll.

Hinweis: Kopf- und Fußzeilen werden stets in den oberen beziehungsweise unteren Seitenrand gedruckt.

Papierschächte

Nur unter Windows verfügbar: Falls Ihr Drucker über mehrere Papierschächte verfügt, können Sie hier einstellen, aus welchem Schacht der Drucker das Papier einziehen soll. Ist die Standardeinstellung **Aus Druckereinstellung** gewählt, nimmt PlanMaker keinen Einfluss auf den Papiereinzug. Soll beispielsweise die

erste Seite aus Schacht 1 und alle weiteren aus Schacht 2 eingezogen werden, ändern Sie die Einstellung einfach entsprechend.

Optionen zum Seitenformat einstellen

Auf der Karteikarte **Optionen** des Befehls **Datei > Seite einrichten** können Sie Einstellungen vornehmen, die den Ausdruck des aktuellen Arbeitsblatts betreffen:

Seitennummer

Hier können Sie die Seitennummerierung beeinflussen:

Automatisch: Die Druckseiten werden mit 1 beginnend durchnummeriert.

Wert: Die Druckseiten werden mit dem hier eingetragenen Wert beginnend durchnummeriert.

Tipp: Um auf einem Arbeitsblatt die Seitennummer ausgeben zu lassen, fügen Sie das Feld **Seitennummer** in eine Kopf- oder Fußzeile ein (siehe nächster Abschnitt).

Druckbereich

Hier können Sie den Bereich des aktuellen Arbeitsblatts festlegen, der gedruckt werden soll.

Standardmäßig ist diese Einstellung auf [**Alles**] gesetzt; es wird also das gesamte Arbeitsblatt gedruckt. Wenn Sie hier allerdings einen Zellbereich (zum Beispiel A1:D20) oder den Namen eines benannten Bereichs angeben, erscheint im Ausdruck nur noch dieser Bereich.

Der Druckbereich kann für jedes Arbeitsblatt einer Tabelle gesondert angegeben werden.

Wichtig: Diese Einstellung wird *permanent* im Dokument gespeichert. Wenn Sie das Dokument also das nächste Mal öffnen, es ausdrucken und sich wundern, dass nur ein Teil des Arbeitsblatts ausgegeben wird, dann liegt das in der Regel daran, dass Sie einen Druckbereich festgelegt haben. Wählen Sie also den Druckbereich [**Alles**], wenn wieder das gesamte Arbeitsblatt ausgedruckt werden soll.

Tip: Alternativ können Sie den Druckbereich auch mit dem Befehl **Datei > Druckbereich > Druckbereich festlegen** definieren. Markieren Sie zuvor den gewünschten Bereich im Arbeitsblatt. Mit dem Befehl **Datei > Druckbereich > Druckbereich entfernen** können Sie den Druckbereich wieder entfernen.

Druckrichtung

Hier bestimmen Sie, in welcher Reihenfolge PlanMaker Arbeitsblätter, die breiter als eine Druckseite sind, ausgegeben soll.

■ Von links nach rechts

Es wird erst von links nach rechts und anschließend von oben nach unten gedruckt.

■ Von oben nach unten

Es wird erst von oben nach unten und anschließend von links nach rechts gedruckt.

Wiederholungszeilen/Wiederholungsspalten

Falls das Arbeitsblatt Zeilenbeschriftungen oder Spaltenbeschriftungen enthält, und Sie möchten, dass diese auf allen Druckseiten wiederholt werden, dann tragen Sie diese hier ein.

Verwenden Sie dazu die Schreibweise *Startzeile:Endzeile* beziehungsweise *Startspalte:Endspalte*.

Enthält beispielsweise die erste Zeile einer langen Liste von Daten eine Beschriftung, die auf allen Seiten wiederholt werden soll, so ist bei **Wiederholungszeilen** 1:1 einzutragen.

Möchten Sie hingegen, dass die Spalten A bis C auf jeder Seite wiederholt werden sollen, so tragen Sie bei **Wiederholungsspalten** A:C ein.

Drucken

Hier können Sie bestimmen, ob die folgenden Komponenten der Tabelle im Ausdruck erscheinen sollen:

- **Zeilen- und Spaltenköpfe** (die mit 1, 2, 3... beziehungsweise A, B, C... beschrifteten Schaltflächen links und oberhalb der Tabelle)

- **Gitternetz** (die Gitternetzlinien zwischen den Zellen)
- **Kommentare** (mit dem Befehl **Einfügen** > **Kommentar** an Zellen angebrachte Kommentare).

Außerdem lässt sich über die Option **Farben** festlegen, ob der Ausdruck in Farbe erfolgen soll:

- **Originalfarben:** Der Ausdruck erfolgt farbig.
- **Graustufen:** Farbiger Text wird in schwarz/weiß ausgegeben; farbige Objekte (Grafiken, Diagramme etc.) werden in Grautöne umgewandelt.
- **Nur Umrisse:** Farbiger Text wird in schwarz/weiß ausgegeben; von Objekten werden nur die Umrisslinien (in schwarz/weiß) ausgegeben.

Zentrierungsoptionen

Schalten Sie die Option **Horizontal zentrieren** ein, wird der zu druckende Tabelleninhalt horizontal auf der Druckseite zentriert.

Analog zentriert die Option **Vertikal zentrieren** den Tabelleninhalt vertikal auf der Druckseite.

Skalierungsoptionen

Mit diesen beiden Optionen können Sie den Ausdruck verkleinern oder vergrößern.

Bei der Option **Skalierung** können Sie die gewünschte Vergrößerungsstufe in Prozent festlegen. Es lassen sich Werte zwischen 20 und 200 Prozent eingeben. Bei 50% wird der Ausdruck beispielsweise halb so groß, bei 200% doppelt so groß.

Bei der Option **Auf Seiten einpassen** können Sie hingegen angeben, wie viele Seiten der Ausdruck insgesamt umfassen soll. PlanMaker ermittelt die Vergrößerungsstufe dann automatisch.

Kopf- und Fußzeile einrichten

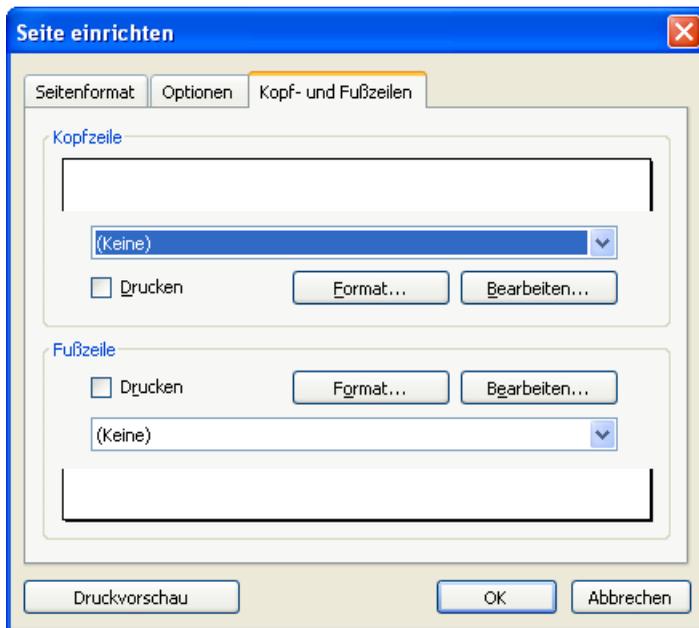
Sie können Arbeitsblätter auf Wunsch mit einer *Kopfzeile* und/oder einer *Fußzeile* versehen. Das sind Zeilen, die am oberen beziehungsweise unteren Ende *jeder* Seite des Arbeitsblatts gedruckt werden.

Hinweis: Kopf- und Fußzeilen können für jedes Arbeitsblatt separat definiert werden.

Um beispielsweise die Kopfzeile des aktuellen Arbeitsblatts zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Datei > Seite einrichten** auf und wechseln Sie auf die Karteikarte **Kopf- und Fußzeilen**.

Alternativ können Sie auch den Befehl **Einfügen > Kopf- und Fußzeile** aufrufen, der genau das gleich tut.



2. Um eine der vordefinierten Arten von Kopfzeilen zu verwenden, wählen Sie diese in der aufklappbaren Liste im oberen Teil des Dialogs.

Um die Kopfzeile nach Ihren Wünschen anzupassen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** (siehe Abschnitt „Bearbeiten von Kopf- und Fußzeilen“ weiter unten).

Um das Format der Kopfzeile zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Format** (siehe Abschnitt „Formatierung von Kopf- und Fußzeilen“ weiter unten).

3. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Kopfzeile wurde nun entsprechend geändert.

Das Bearbeiten der Fußzeile funktioniert genauso (mit den Dialogelementen im unteren Teil des Dialogs).

Tip: Kopf- und Fußzeilen werden nicht im Dokumentfenster auf dem Bildschirm angezeigt – sie erscheinen nur im *Ausdruck*. Sie können aber jederzeit den Befehl **Datei > Druckvorschau** aufrufen, um das Aussehen der Kopf- und Fußzeile zu begutachten.

Bearbeiten von Kopf- und Fußzeilen

Wenn Sie in obigem Dialogfenster auf die Schaltfläche **Bearbeiten** klicken, können Sie die Kopfzeile bzw. Fußzeile des Arbeitsblatts nach Belieben bearbeiten.

Hierzu einige Anmerkungen:

■ Kopf- und Fußzeilen können aus bis zu drei Teilen bestehen

Die Eingabefelder im Bearbeiten-Dialog sind dreigeteilt. Das liegt daran, dass Kopf- und Fußzeilen aus bis zu drei Teilen bestehen können: einem linken (linksbündigen), einem mittleren (zentrierten) und einem rechten (rechtsbündigen Bereich). So können Sie beispielsweise links das Datum, in der Mitte den Dateinamen und rechts die Seitennummer ausgeben lassen.

Natürlich können Sie auch nur einen der drei Bereiche ausfüllen, wenn Sie beispielsweise nur links den Dateinamen ausgeben lassen möchten.

■ Verwenden von Feldern für die Seitennummer etc.

Über die Schaltfläche **Felder** können Sie *Felder* in die Kopf- beziehungsweise Fußzeile einfügen.

Felder sind Platzhalter, die symbolisch für bestimmte Informationen stehen. Fügen Sie beispielsweise ein Feld für die Seitennummer ein, steht der Platzhalter `{SEITENNUMMER}` in dem Eingabefeld. Beim Ausdruck wird diese symbolische Angabe dann automatisch durch die Seitennummer ersetzt.

Es stehen folgende Felder zur Verfügung:

Feldname	Funktion
Name des Dokuments	Dateiname des Dokuments (z.B. „Meine Tabelle.pmd“)
Name und Pfad des Dokuments	Dateiname und Pfad des Dokuments (z.B. „C:\Tabellen\Meine Tabelle.pmd“)

Name des Arbeitsblatts	Name des aktuellen Arbeitsblatts
Seitennummer	Seitennummer
Seitenzahl	Gesamtzahl der Seiten
Druckdatum	Aktuelles Datum (zum Zeitpunkt des Druckens)
Druckzeit	Aktuelle Uhrzeit (zum Zeitpunkt des Druckens)
Änderungsdatum	Datum, an dem das Dokument zuletzt geändert und (sprich: gespeichert) wurde
Erstelldatum	Datum, an dem das Dokument erstellt wurde

Um eines dieser Felder einzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Felder** und dann auf das gewünschte Feld.

■ **Ändern der Zeichenformatierung**

Über die Bedienelemente im oberen Teil des Dialogs können Sie das Zeichenformat (Schriftart, Schriftgröße etc.) der Einträge ändern.

Hinweis: Markieren Sie zuvor den zu formatierenden Text (in einem der drei Eingabefelder).

Formatierung von Kopf- und Fußzeilen

Abgesehen von der Zeichenformatierung in Kopf- und Fußzeilen (siehe oben), können Sie auch Umrandungen und Schattierungen anbringen sowie Ausrichtung und Ränder abändern. Klicken Sie dazu im *Haupt*dialog des Befehls **Einfügen > Kopf- und Fußzeile** auf die Schaltfläche **Format**.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Karteikarten:

■ **Karteikarte Schattierung**

Hier können Sie die Kopf-/Fußzeile mit einer farbigen Schattierung oder einem Muster versehen. Die Bedienung der Optionen entspricht der im Abschnitt „Schattierung“ ab Seite 118.

■ **Karteikarte Umrandung**

Hier können Sie die Kopf-/Fußzeile mit einer Umrandung oder einzelnen Umrandungslinien versehen. Die Bedienung der Optionen entspricht der im Abschnitt „Umrandung“ ab Seite 116.

■ Karteikarte Ausrichtung

Hier können Sie die Innenränder der Kopf-/Fußzeile ändern und die vertikale Ausrichtung festlegen.

Tipp: Der Abstand der Kopf-/Fußzeile zur oberen/unteren Blattkante lässt sich nicht hier, sondern auf der Karteikarte **Seitenformat** einstellen.

Kopf- und Fußzeilen vorübergehend deaktivieren

Wenn Sie ein Dokument einmal ohne die definierten Kopf- oder Fußzeilen ausdrucken möchten, rufen Sie **Einfügen/Kopf- und Fußzeile** auf und schalten die Option **Drucken** aus. Die Kopf- oder Fußzeile bleibt dann erhalten, sie wird aber nicht mehr ausgedruckt.

Möchten Sie die Kopf- und Fußzeilen später wieder ausgedruckt haben, schalten Sie die Option **Drucken** einfach wieder an.

Seitenumbruch manuell beeinflussen

Zur Seitenformatierung zählt weiterhin die Möglichkeit, den automatischen Seitenumbruch bei Bedarf von Hand zu beeinflussen.

Normalerweise erledigt PlanMaker den Seitenumbruch ohne Ihr Zutun: Er fügt automatisch einen Seitenumbruch ein, sobald das Ende der Druckseite erreicht ist. Auf dem Bildschirm wird dies sichtbar gemacht durch einen dunklen horizontalen beziehungsweise vertikalen Strich zwischen den Zellen. Hieran erkennen Sie, wo die Druckseite beim Ausdrucken unten beziehungsweise rechts abgeschnitten wird.

Bei Bedarf haben Sie die Möglichkeit, einen Seitenumbruch manuell herbeizuführen. Rufen Sie dazu den Befehl **Einfügen > Seitenumbruch** auf. Es öffnet sich ein Untermenü mit folgenden Befehlen:

- Mit **Vor Zeile einfügen** fügen Sie vor der aktuellen Zeile einen horizontalen Seitenumbruch ein.
- Über den Befehl **Vor Zeile löschen** können Sie einen solchen Umbruch wieder entfernen. Der Zellrahmen muss sich dabei direkt unter dem Umbruch befinden.
- **Vor Spalte einfügen** fügt dagegen vor der aktuellen Spalte einen vertikalen Seitenumbruch ein.

- Über den Befehl **Vor Spalte löschen** können Sie einen solchen Umbruch wieder entfernen. Der Zellrahmen muss sich dabei direkt rechts neben dem Umbruch befinden.

Druckvorschau

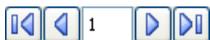
Die *Druckvorschau* gibt ein Dokument exakt so auf dem Bildschirm wieder, wie es im Ausdruck aussehen wird. Dies erspart unnötige Probeausdrucke.

Um die Druckvorschau zu starten, rufen den Befehl **Datei > Druckvorschau** auf.

Um sie wieder zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** oder betätigen die Taste Esc.

Verwendung der Funktionsleiste der Druckvorschau

Die Druckvorschau erscheint in einem eigenen Fenster. Dieses enthält eine Funktionsleiste mit folgenden Funktionen:



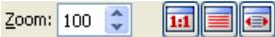
Diese Schaltflächen dienen zum Blättern von Seite zu Seite. Die erste Schaltfläche ruft die erste Seite auf, die Schaltfläche ganz rechts die letzte Seite. Die beiden Schaltflächen mit einfachen Pfeilen blättern je eine Seite vor oder zurück. Das Eingabefeld in der Mitte erlaubt das gezielte Aufschlagen einer bestimmten Seite. Klicken Sie dazu in dieses Eingabefeld, tippen Sie die Seitenzahl ein und drücken Sie die Eingabetaste ↵.



Die nächsten drei Schaltflächen haben folgende Funktionen:

- Die linke Schaltfläche ruft den Befehl **Datei > Seite einrichten** auf, mit dem Sie das Seitenformat (Papiergröße, Ausrichtung, Kopf- und Fußzeilen etc.) festlegen können. Siehe auch Abschnitt „Seitenformat einstellen“ ab Seite 153.
- Die mittlere Schaltfläche ruft den Befehl **Datei > Drucken** auf, mit dem Sie das Dokument ausdrucken können. Siehe auch Abschnitt „Drucken eines Dokuments“ ab Seite 291.

- Die rechte Schaltfläche ruft den Befehl **Datei > Als PDF-Dokument exportieren** auf, mit dem Sie aus dem Dokument eine PDF-Datei erzeugen können. Siehe auch Abschnitt „Exportieren eines Dokuments als PDF-Datei“ ab Seite 295.



In diesem Bereich können Sie die Vergrößerungsstufe ändern. Tragen Sie dazu in das Eingabefeld den gewünschten Prozentwert ein und drücken Sie die Eingabetaste . Oder verwenden Sie die Schaltflächen rechts daneben, mit denen Sie folgende Vergrößerungsstufen einstellen können:

- Originalgröße (Vergrößerungsstufe 100%)
- Auf Seitenhöhe zoomen
- Auf Seitenbreite zoomen

Die Schaltfläche **Schließen** beendet die Druckvorschau.

Suchen und Ersetzen

In diesem Kapitel lernen Sie alle Funktionen zum Suchen und Ersetzen von Zellen kennen:

■ Suchen und Ersetzen

Mit den Suchfunktionen von PlanMaker können Sie Werte, Formeln und die Ergebnisse von Berechnungen durchsuchen und sie bei Bedarf durch etwas anderes ersetzen lassen.

■ Springen zu bestimmten Zelladressen

Mit dem Befehl **Gehe zu ...** können Sie zu bestimmten Zellen, Zellbereichen oder benannten Bereichen springen.

■ Springen zu bestimmten Bestandteilen einer Tabelle

Mit den drei Schaltflächen in der rechten unteren Ecke des Dokumentfensters können Sie zu bestimmten Bestandteilen einer Tabelle springen (zum Beispiel zum nächsten Fehlerwert oder Kommentar).

Alles Weitere dazu erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

Suchen

Mit dem Befehl **Bearbeiten > Suchen** können die Zellen eines Arbeitsblatts nach einem Suchbegriff durchsucht werden.

Hinweis: Die Suchfunktion durchsucht nur die *Zellen* des *aktuellen* Arbeitsblatts. Nicht durchsucht werden 1. die anderen Arbeitsblätter und 2. Text in Objekten (z.B. in Textrahmen) auf dem Arbeitsblatt.

Folgendermaßen setzen Sie die Suchfunktion ein:

1. Falls Sie nur einen bestimmten Bereich des Arbeitsblatts durchsuchen möchten, müssen Sie diesen erst markieren. Wenn Sie nichts markieren, wird das komplette Arbeitsblatt durchsucht.
2. Rufen Sie den Befehl **Bearbeiten > Suchen** auf oder drücken Sie .
3. Geben Sie bei **Suchen nach:** den Suchbegriff ein.

4. Stellen Sie bei Bedarf die gewünschten **Optionen** für die Suche ein (siehe Abschnitt „Erweiterte Suchfunktionen“ ab Seite 167).
5. Betätigen Sie die Schaltfläche **Suchen**, um die Suche zu beginnen.

Wenn der Suchbegriff gefunden wird, setzt PlanMaker den Zellrahmen auf die Zelle, die den Suchbegriff enthält.

Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

- A) Sie klicken auf **Weitersuchen**, um zur nächsten Fundstelle zu gelangen.
- B) Sie beenden den Suchen-Dialog mit **Schließen**.

Ersetzen

Manchmal geht es nicht nur darum, einen Suchbegriff wiederzufinden, man möchte ihn auch gleich gegen einen anderen austauschen. Hierzu dient der Befehl **Bearbeiten > Ersetzen**.

Diesen setzen Sie wie folgt ein:

1. Falls Sie nur einen bestimmten Bereich des Arbeitsblatts durchsuchen möchten, müssen Sie diesen erst markieren. Wenn Sie nichts markieren, wird das komplette Arbeitsblatt durchsucht.
2. Rufen Sie **Bearbeiten > Ersetzen** auf oder drücken Sie .
3. Geben Sie bei **Suchen nach:** den Suchbegriff ein.
4. Geben Sie bei **Ersetzen durch:** den Begriff ein, durch den der Suchbegriff ersetzt werden soll.
5. Stellen Sie bei Bedarf die gewünschten **Optionen** für die Suche ein (siehe Abschnitt „Erweiterte Suchfunktionen“ ab Seite 167).
6. Betätigen Sie die Schaltfläche **Suchen**, um die Suche zu beginnen.

Wenn der Suchbegriff gefunden wird, setzt PlanMaker den Zellrahmen auf die Zelle, die den Suchbegriff enthält.

Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

- A) Sie klicken auf **Ersetzen**, woraufhin der Suchbegriff durch den Ersatzbegriff ersetzt wird und PlanMaker zur nächsten Fundstelle springt.

- B) Sie klicken auf **Weitersuchen**, woraufhin PlanMaker zur nächsten Fundstelle springt – ohne den Begriff zu ersetzen.
- C) Sie klicken auf **Alle ersetzen**, woraufhin PlanMaker *alle* Vorkommen des Suchbegriffs ersetzt.
- D) Sie beenden die Suche mit **Schließen**.

Suchen/Ersetzen wiederholen

Um einen Such- oder Ersetzungsvorgang zu wiederholen oder ihn nach Abbruch fortzuführen, rufen Sie den Befehl **Bearbeiten > Suchen wiederholen** beziehungsweise **Bearbeiten > Ersetzen wiederholen** auf oder drücken einfach die Taste **F3**.

PlanMaker setzt die Suche nun fort und zeigt die nächste Fundstelle an.

Erweiterte Suchfunktionen

Wenn Sie im Dialog von **Bearbeiten > Suchen** oder **Bearbeiten > Ersetzen** auf die Schaltfläche **Erweitern** klicken, wird der Suchen-Dialog aufgeklappt und bietet zusätzliche Optionen an.

Mit der Schaltfläche **Reduzieren** lässt sich der Dialog wieder verkleinern. So können Sie selbst bestimmen, ob Sie lieber viele Einstellmöglichkeiten haben oder bei der Suche möglichst viel von der Tabelle sehen möchten.

Pocket PCs: Bei Pocket PCs gibt es obige Schaltflächen nicht, hier erscheint stets der erweiterte Dialog.

Der erweiterte Suchen/Ersetzen-Dialog bietet folgende Optionen zusätzlich:

Rubrik „Optionen“

Hier können Sie Optionen zum Suchvorgang einstellen:

■ Groß-/Kleinschreibung beachten

Normalerweise wird die Groß-/Kleinschreibung des Suchbegriffs ignoriert. Bei der Suche nach „haus“ wird also gleichermaßen „Haus“, „haus“, „HAUS“, „HaUs“ etc. gefunden.

Schalten Sie diese Option jedoch ein, wird nur dann etwas gefunden, wenn die Groß-/Kleinschreibung der Fundstelle genau mit der des Suchbegriffs übereinstimmt. Bei der Suche nach „haus“ wird dann also nur noch „haus“ gefunden.

■ Ganze Zelle muss übereinstimmen

Normalerweise findet PlanMaker alle Zellen, die den Suchbegriff an irgendeiner Position *enthalten*. Suchen Sie also nach „Steuer“, werden auch Zellen gefunden, die den Inhalt „*Steuer*erklärung“ oder „Einkommen*steuer*“ haben.

Schalten Sie diese Option hingegen ein, muss der *gesamte* Zelleninhalt mit dem Suchbegriff übereinstimmen. Bei der Suche nach „Steuer“ werden dann also nur noch Zellen gefunden, die exakt den Inhalt „Steuer“ haben.

■ Spaltenweise suchen

Normalerweise ist diese Option eingeschaltet. PlanMaker durchsucht die Tabelle also spaltenweise.

Schalten Sie diese Option hingegen aus, wird die Tabelle zeilenweise durchsucht.

Rubrik „Suchen in“

Hier können Sie bestimmen, welche Bereiche der Tabelle durchsucht werden sollen:

■ Werten

Es werden alle fest eingegeben Werte durchsucht (also von Hand eingetragene Zahlen, Zeichenketten etc.).

■ Kommentaren

Es werden alle Kommentare durchsucht. Kommentare sind Anmerkungen zu Zellen, die Sie mit dem Befehl **Einfügen** > **Kommentar** anbringen können.

■ Formeln

Wenn PlanMaker bei der Suche auf eine Rechenformel stößt, wird auch die Rechenformel selbst durchsucht. Sie können beispielsweise nach „Summe“ su-

chen, um alle Zellen zu finden, in denen die Rechenfunktion SUMME verwendet wird.

■ Ergebnissen

Wenn PlanMaker bei der Suche auf eine Rechenformel stößt, wird auch das Ergebnis der Berechnung durchsucht. Diese Option ist nur beim Suchen verfügbar, nicht jedoch beim Ersetzen.

Obige Optionen lassen sich nach Belieben kombinieren.

Springen zu bestimmten Zelladressen

Der Befehl **Bearbeiten > Gehe zu** dient dazu, den Zellrahmen auf eine bestimmte Zelle in der Tabelle zu setzen.

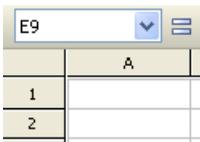
Es erscheint dazu ein Dialogfenster, in dem Sie die gewünschte Zelladresse angeben. Es ist sowohl eine einzelne Zelladresse (zum Beispiel D5) als auch ein Zellbereich zulässig (zum Beispiel D2:D4).

In der Liste unterhalb des Eingabefelds werden weiterhin alle mit dem Befehl **Tabelle > Namen** benannten Bereiche der Tabelle aufgeführt, so dass auch diese sofort angesprungen werden können.

Wenn Sie mit **OK** bestätigen, markiert PlanMaker sofort die entsprechende Zelle beziehungsweise den entsprechenden Zellbereich.

Tipp: Eine schnellere Methode

Es gibt auch eine schnellere Methode: In der Bearbeitungsleiste (oberhalb des Tabellenfensters) befindet sich links eine aufklappbare Liste, die normalerweise anzeigt, in welcher Zelle sich der Zellrahmen gerade befindet.



Hier können Sie – genau wie im Dialogfenster des Befehls **Bearbeiten > Gehe zu** – die Adresse einer Zelle oder eines Zellbereichs eintippen. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste (↵), markiert PlanMaker die entsprechende(n) Zelle(n).

Und: Wenn Sie einen Mausklick auf das kleine Pfeilchen rechts neben der Liste durchführen, öffnet sich diese und bietet alle Bereichsnamen zur Auswahl an. Klicken Sie einen Namen an, wird der entsprechende Bereich sofort markiert.

Springen zu bestimmten Bestandteilen einer Tabelle

Mit den drei Schaltflächen in der rechten unteren Ecke des Dokumentfensters können Sie zu bestimmten Bestandteilen einer Tabelle springen (zum Beispiel zum nächsten Fehlerwert oder Kommentar).



Setzen Sie diese wie folgt ein:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem roten Punkt, erscheint ein kleines Menü. Darin können Sie auswählen, wonach gesucht werden soll (siehe unten).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil nach oben, springt PlanMaker zur vorherigen Fundstelle. Haben Sie in dem Menü also beispielsweise „Fehlerwert“ gewählt, wird die vorherige Zelle mit einem Fehlerwert angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil nach unten, springt PlanMaker zur nächsten Fundstelle, also beispielsweise zur nächsten Zelle mit einem Fehlerwert.

Über das Menü, das sich nach einem Klick auf den roten Punkt öffnet, bestimmen Sie also, wonach gesucht werden soll. Dieses Menü hat folgende Einträge:

Menüeintrag	Erläuterung
Formel	Springe zu Zellen, die eine Rechenformel enthalten
Matrixformel	Springe zu Zellen, die eine Matrixformel enthalten
Konstante	Springe zu Zellen, die einen festen Wert enthalten
Fehlerwert	Springe zu Zellen, die einen Fehlerwert enthalten (siehe auch Abschnitt „Fehlerwerte“ ab Seite 375)

Fehlerhafte Zelle	Springe zu Zellen, die fehlerhaft importiert worden sind – also beispielsweise Zellen, die eine der Microsoft Excel-Rechenfunktionen enthalten, die von PlanMaker nicht unterstützt werden.
Kommentar	Springe zu Zellen, die einen Kommentar enthalten
Bedingte Formatierung	Springe zu Zellen, bei denen eine bedingte Formatierung angebracht ist
Gültigkeitsprüfung	Springe zu Zellen, bei denen die eine Gültigkeitsprüfung angebracht ist
Alle Blätter durchsuchen	Ist diese Option aktiviert, durchsucht PlanMaker alle Arbeitsblätter, ansonsten nur das aktuelle Blatt.

Objekte

Sie können in ein Dokument verschiedene Arten von *Objekten* einfügen. Unter einem Objekt versteht man eigentlich alles, was keine Tabellenzelle ist: Diagramme, Grafiken, Textrahmen, Zeichnungen etc.

In diesem Kapitel erfahren Sie alles Wissenswerte zum Umgang mit Objekten. Es ist in folgende Abschnitte gegliedert:

- **Objekte – Allgemeines** (ab Seite 173)

Hier lernen Sie grundlegende Funktionen wie das Einfügen, Selektieren und Bearbeiten von Objekten kennen.

- **Objekte – fortgeschrittene Funktionen** (ab Seite 188)

Dieser Abschnitt richtet sich an fortgeschrittene Anwender. Sie erfahren darin, wie man Objekte verbirgt, gruppiert etc.

Im Anschluss stellen wir Ihnen die einzelnen Arten von Objekten im Detail vor:

- **Diagramme** (ab Seite 190, siehe auch Kapitel „Diagramme“ ab Seite 213)

- **Textrahmen** (ab Seite 190)

- **Grafiken** (ab Seite 193)

- **OLE-Objekte** (ab Seite 197)

- **Zeichnungen** (ab Seite 203)

Objekte – Allgemeines

In diesem Abschnitt finden Sie grundlegende Informationen zum Arbeiten mit Objekten:

- Objekte einfügen
- Selektieren von Objekten
- Der Objektmodus
- Position und Größe von Objekten ändern
- Rotieren und Kippen von Objekten
- Ausrichten und Verteilen von Objekten
- Duplizieren von Objekten

- Eigenschaften von Objekten ändern

Anschließend – im Abschnitt „Objekte – fortgeschrittene Funktionen“ – werden Funktionen für fortgeschrittene Anwender vorgestellt.

Objekte einfügen

Um beispielsweise eine Grafik einzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Neuer Grafikrahmen** auf.
2. Ziehen Sie mit der Maus im Dokument ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Oder: Wahlweise können Sie auch einfach nur an die Stelle klicken, an der die linke obere Ecke der Grafik zu liegen kommen soll. Die Grafik wird dann in ihrer Originalgröße eingefügt.

3. Nun erscheint ein Dialog, in dem Sie angeben, welche Grafik eingefügt werden soll. Wählen Sie die gewünschte Grafikdatei und bestätigen Sie anschließend mit **OK**.

Die Grafik wird nun eingefügt.

Auf ähnliche Weise gehen Sie auch bei allen anderen Arten von Objekten vor.

Informationen zu den einzelnen Arten von Objekten finden Sie in den Abschnitten „Diagramme“, „Textrahmen“ etc. (ab Seite 190).

Selektieren von Objekten

Wenn Sie ein Objekt bearbeiten möchten, müssen Sie es erst auswählen, sprich *selektieren*. Klicken Sie das gewünschte Objekt dazu einfach an. Es erscheint ein roter Rahmen um das Objekt, um anzuzeigen, dass es nun selektiert ist.

Hinweis: Dies funktioniert allerdings nicht bei Textrahmen und anderen Objekten mit transparenter Füllung. Um ein solches Objekt zu selektieren, klicken Sie auf die Umrandung, die es umgibt, oder wechseln in den *Objektmodus* (siehe nächster Abschnitt), in dem sich *alle* Arten von Objekten einfach per Mausclick selektieren lassen.

Wenn ein Objekt selektiert wurde, können Sie nichts mehr in die Tabellenzellen eingeben, sondern nur noch das selektierte Objekt bearbeiten. Möchten Sie wieder

Tabellenzellen bearbeiten, klicken Sie einfach mit der Maus in die gewünschte Zelle. Die Selektion des Objekts wird dadurch aufgehoben.

Der Objektmodus

Am einfachsten gestaltet sich das Arbeiten mit Objekten im *Objektmodus*.

Normalerweise arbeiten Sie mit PlanMaker im *Editiermodus*. In diesem Modus können Sie Daten oder Berechnungen in Tabellenzellen eingeben, diese bearbeiten, formatieren usw.

Schalten Sie in den *Objektmodus* um, können Sie die Tabellenzellen *nicht* mehr bearbeiten. Dafür bietet dieser Modus viele Funktionen, die das Arbeiten mit Objekten erleichtern. So können Sie im Objektmodus beispielsweise *alle* Arten von Objekten einfach per Mausklick selektieren.

Wichtig: Solange Sie sich im Objektmodus befinden, stehen Ihnen ausschließlich Funktionen zum Anlegen und Bearbeiten von Objekten zur Verfügung. Sie können keine Zellen mehr bearbeiten, und ein Großteil der entsprechenden Menübefehle ist nicht verfügbar.

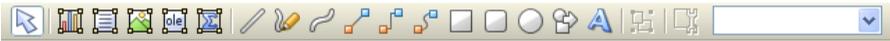
Wechseln zwischen Editiermodus und Objektmodus

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, um zwischen Editiermodus und Objektmodus zu wechseln:

- Rufen Sie den Befehl **Ansicht > Objektmodus** auf, um in den Objektmodus zu gelangen. Rufen Sie den Befehl noch einmal auf, um wieder im Editiermodus zu landen.
- Klicken Sie das Symbol  in der Formatleiste an, um in den Objektmodus zu wechseln. Klicken Sie es erneut an, gelangen Sie zurück in den Editiermodus.
- Sie können auch mit der *rechten* Maustaste auf eine beliebige Position im Dokumentfenster klicken. Es öffnet sich dann ein Kontextmenü, aus dem Sie den Befehl **Objektmodus** beziehungsweise **Objektmodus verlassen** auswählen.
- Am schnellsten geht folgende Methode: Zeigen Sie mit der Maus auf eine beliebige *freie* Position im Dokumentfenster und führen Sie einen Doppelklick mit der *rechten* Maustaste durch, um zwischen Editier- und Objektmodus zu wechseln.

Die Objektleiste

Wenn Sie den Objektmodus aktivieren, wird die Formatleiste ausgeblendet. An ihrer Stelle erscheint die *Objektleiste*.



Die Objektleiste

Die Symbole in dieser Leiste dienen zum Anlegen und Bearbeiten von Objekten. Von links nach rechts:

- Zwischen Objektmodus/Editiermodus wechseln
- Diagrammrahmen einfügen
- Textrahmen einfügen
- Grafikrahmen einfügen
- OLE-Objektrahmen einfügen
- OLE-Objektrahmen mit dem SoftMaker Formeleditor* einfügen

- Linie einfügen
- Freihandlinie einfügen
- Kurve einfügen
- Gerade Verbindung einfügen
- Gewinkelte Verbindung einfügen
- Gekrümmte Verbindung einfügen
- Rechteck einfügen
- Rechteck mit abgerundeten Ecken einfügen
- Ellipse oder Kreis einfügen
- AutoForm einfügen
- TextArt-Objekt einfügen (bei Pocket PCs und Windows CE nicht verfügbar)

- Selektierte Objekte gruppieren

- Eigenschaften des selektierten Objekts bearbeiten
- Objektliste (Liste aller Objekte im Dokument, siehe unten)

* Nicht in allen PlanMaker-Versionen enthalten

Tipp: Wenn Sie den Mauszeiger auf eines dieser Symbole bewegen, wird dessen Funktion in der Statuszeile angezeigt.

Objektliste: Ganz rechts in der Leiste sehen Sie die **Objektliste**. In dieser sind alle im aktuellen Dokument enthaltenen Objekte aufgelistet. Sie können darin ein Objekt anhand seines Namens auswählen: Klicken Sie auf die Liste, um sie zu öffnen, und wählen Sie dann das gewünschte Objekt per Mausklick. Dieses wird daraufhin selektiert.

Selektieren im Objektmodus

Im Objektmodus können Sie alle Arten von Objekten einfach per Mausklick selektieren.

Dies ist besonders bei Objekten mit transparenter Füllung (z.B. Textrahmen) sehr praktisch, da sich derartige Objekte im Editiermodus nur durch einen gezielten Mausklick auf den *Rand* des Objekts selektieren lassen. Im Objektmodus können Sie solche Objekte hingegen einfach an einer beliebigen Stelle anklicken, um sie zu selektieren.

Um *mehrere* Objekte auf einmal zu selektieren, ziehen Sie mit der Maus einen Rahmen um die gewünschten Objekte. Alternativ können Sie auch bei gedrückter Umschalttaste  mehrere Objekte nacheinander anklicken, um diese zu selektieren.

Springen von Objekt zu Objekt

Sie können im Objektmodus auch zwischen den Objekten „hin- und herspringen“. Verwenden Sie dazu folgende Tasten:

Taste	Funktion
	Nächstes Objekt selektieren
 	Vorheriges Objekt selektieren

Betätigen Sie also beispielsweise die Taste , selektiert PlanMaker das nächste Objekt im Dokument.

Position und Größe von Objekten ändern

Folgendermaßen ändern Sie die Position und Größe von Objekten:

Position von Objekten ändern

Um die Position eines Objekts zu ändern, selektieren Sie es per Mausklick und betätigen dann die Richtungstasten auf der Tastatur oder ziehen es bei gedrückter Maustaste mit der Maus an die gewünschte Stelle.

Hinweis: Objekte sind in der Regel mit der Zelle unterhalb ihrer linken oberen Ecke verankert. Ein Objekt lässt sich zwar nach Belieben verschieben, sobald Sie es aber an der Zielposition „abgesetzt“ haben, verankert es sich automatisch in der Zelle, die sich unter seiner linken oberen Ecke befindet.

Das bedeutet: Fügen Sie oberhalb des Objekts eine neue Zeile ein, wandert auch das Objekt eine Zeile weiter nach unten, damit sich seine linke obere Ecke weiterhin in der verankerten Zelle befindet. Das Gleiche passiert, wenn Sie beispielsweise die Höhe von Zeilen oberhalb des Objekts ändern.

Bei Bedarf können Sie dieses Verhalten ändern, indem Sie das Objekt selektieren, den Befehl **Objekt > Eigenschaften** aufrufen, auf die Karteikarte **Format** wechseln und die Option **Positionierung** ändern. Wählen Sie dort beispielsweise **Von Zellposition und -größe unabhängig**, bleibt das Objekt unbehelligt, wenn Sie Zellen oberhalb des Objekts einfügen oder löschen. Siehe dazu auch Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

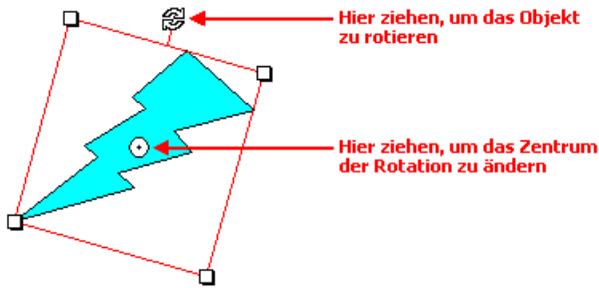
Größe von Objekten ändern

Um die Größe eines Objekts zu ändern, selektieren Sie es per Mausklick und ziehen dann mit der Maus an den rot eingefärbten Begrenzungslinien (oder den „Greifern“ an den Ecken der Begrenzungslinien), bis es die gewünschte Größe erreicht hat.

Rotieren und Kippen von Objekten

Hinweis: Nur *Zeichnungen* und *Grafiken* lassen sich rotieren und kippen; bei anderen Arten von Objekten ist dies nicht möglich.

Wenn Sie ein Objekt selektieren, das sich drehen lässt, erscheint ein Doppelpfeil-Symbol  auf dem Rahmen, der es umgibt. Ziehen Sie mit der Maus an diesem Symbol, wird das Objekt rotiert.



Alternativ können Sie den Drehwinkel auch von Hand festlegen. Selektieren Sie das Objekt dazu, rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf, wechseln Sie auf die Karteikarte **Format** und tragen Sie den gewünschten Winkel in der Rubrik **Drehung** ein.

Schließlich können Sie Zeichnungen und Grafiken auch über die Befehle des Menüs **Objekt > Drehen oder Kippen** drehen und kippen.

Ausrichten und Verteilen von Objekten

Um zwei oder mehr Objekte auszurichten oder gleichmäßig zu verteilen, selektieren Sie diese und rufen dann den Befehl **Objekt > Ausrichten oder verteilen** auf.

Es erscheint ein Untermenü, aus dem Sie die gewünschte Ausrichtung beziehungsweise Verteilung auswählen können:

- Linksbündig ausrichten
- Horizontal zentrieren
- Rechtsbündig ausrichten
- Oben ausrichten
- Vertikal zentrieren
- Unten ausrichten

- Horizontal verteilen
- Vertikal verteilen

Die letzten beiden Befehle funktionieren nur, wenn mindestens *drei* Objekte selektiert sind. Sie sorgen dafür, dass die Objekte gleichmäßig verteilt werden (so dass anschließend alle den gleichen Abstand voneinander haben).

Duplizieren von Objekten

Um eine Kopie eines Objekts zu erhalten, kopieren Sie dieses üblicherweise in die Zwischenablage und fügen es von dort aus wieder ein.

Alternativ können Sie auch den Befehl **Bearbeiten** > **Duplizieren** verwenden. Dieser erstellt sofort eine Kopie des selektierten Objekts.

Tipp: Noch schneller geht das Duplizieren mit der Maus: Wenn Sie die Taste `[Strg]` gedrückt halten und mit der Maus an einem Objekt ziehen, erhalten Sie ein Duplikat von diesem Objekt.

Eigenschaften von Objekten ändern

Zu den *Eigenschaften* eines Objekts zählt man beispielsweise dessen Größe, Füllung, Umrandung etc. Diese lassen sich zentral mit dem Befehl **Objekt** > **Eigenschaften** bearbeiten.

Um die Eigenschaften eines Objekts zu bearbeiten, selektieren Sie dieses zunächst per Mausklick. Dann rufen Sie den Befehl **Objekt** > **Eigenschaften** auf, worauf ein entsprechender Dialog erscheint.

Tipp: Bei den meisten Arten von Objekten können Sie diesen Dialog auch blitzschnell mit einem Doppelklick auf das Objekt öffnen.

Der Dialog verfügt über mehrere Karteikarten, zwischen denen Sie wechseln können, indem Sie oben auf einen der Karteikartenreiter klicken.

Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format

Auf der Karteikarte **Format** können Sie die Größe/Positionierung von Objekten ändern, Objekte rotieren und Objekte kippen:

- Rubriken **Größe** und **Skalierung**

Hier lässt sich die Größe des Objekts ändern. Tragen Sie dazu die gewünschte **Breite** und **Höhe** ein. Alternativ können Sie bei **Horz. Faktor** und **Vert. Faktor** angeben, auf wie viel Prozent seiner Originalgröße das Objekt vergrößert/verkleinert werden soll.

Haben Sie dabei die Option **Seitenverhältnis beibehalten** eingeschaltet, wirken sich Änderungen an der Höhe automatisch auf die Breite aus (und umgekehrt).

■ Rubrik **Positionierung**

Diese Option bestimmt, wie sehr das Objekt (was seine Position und Größe betrifft) von den darunter befindlichen Zellen „abhängig“ sein soll.

Von Zellposition und -größe abhängig: Das Objekt verhält sich, als ob es in der Zelle unter seiner linken oberen Ecke verankert wäre. Fügen Sie also oberhalb dieser Zelle neue Zeilen ein, wird das Objekt entsprechend nach unten geschoben.

Darüber hinaus ändert das Objekt seine Größe mit den darunter befindlichen Zellen. Erhöhen Sie also die Breite dieser Zellen, wächst das Objekt entsprechend mit.

Nur von Zellposition abhängig: Auch hier verhält sich das Objekt, als ob es in der Zelle unter seiner linken oberen Ecke verankert wäre. Seine Größe ändert sich jedoch nicht, wenn Sie die Größe der Zellen unter dem Objekt ändern.

Von Zellposition und -größe unabhängig: Das Objekt behält seine ursprüngliche Position und Größe stets bei – unabhängig von den Zellen unter dem Objekt.

■ Rubrik **Drehung**

Nur bei Zeichnungen und Grafiken verfügbar.

Hier können Sie das Objekt drehen. Tragen Sie dazu den Winkel ein, um den das Objekt im Uhrzeigersinn gedreht werden soll.

■ Rubrik **Kippen**

Nur bei Zeichnungen und Grafiken verfügbar.

Hier können Sie das Objekt vertikal oder horizontal kippen.

Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung

Hinweis: Diese Karteikarte ist nicht bei allen Arten von Objekten verfügbar. Und: Bei Grafiken wirken sich Änderungen an der Füllung nur auf die transparenten Teile der Grafik aus.

Auf der Karteikarte **Füllung** können Sie festlegen, womit das Objekt ausgefüllt werden soll.

Wählen Sie zunächst in der Liste **Fülltyp** die gewünschte Art der Füllung. Anschließend können Sie zu jedem Fülltyp noch diverse Einstellungen vornehmen.

Nachfolgend eine Liste aller Fülltypen inklusive ihrer Einstellungen:

■ **Keine Füllung**

Wenn Sie den ersten Fülltyp in der Liste wählen, wird das Objekt nicht gefüllt, ist also transparent.

■ **Farbe**

Beim zweiten Fülltyp wird das Objekt mit einer Vollfarbe gefüllt. Wählen Sie dazu die gewünschte Farbe in der Galerie oder öffnen Sie die Liste **Vordergrund**, um eine Farbe zu wählen.

Tipp: Farblisten bieten immer nur die gebräuchlichsten Farben an; Sie können aber jederzeit auch andere Farben wählen. Klicken Sie dazu auf den Eintrag **Andere...** am Ende der Liste (siehe auch Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben“ ab Seite 335).

Auf Wunsch können Sie weiterhin die **Transparenz** der Füllung ändern:

Unter Windows können hierfür Werte zwischen 0 (nicht transparent) und 100 (völlig durchsichtig) eingestellt werden. Bei einem Wert von 50 ist die Füllung also beispielsweise zu 50% durchsichtig.

Unter allen anderen Betriebssystemen steht nur die Option **Halbtransparent** zur Verfügung, die die Füllung mit einer Transparenz von 50% versieht.

■ **Raster**

Hier wird das Objekt mit einem Raster gefüllt. Wählen Sie dazu in der **Galerie** die Art des Rasters und dann die gewünschte Farbe für Vordergrund und Hintergrund.

■ **Grafik**

Hier wird das Objekt mit einer Grafik gefüllt. Über die Schaltfläche **Öffnen** können Sie bestimmen, welche Grafik dies sein soll.

Über die Option **Anpassen** können Sie wählen, ob die Grafik wie ein Kachelmuster wiederholt werden soll (Option **Kacheln**), oder ob sie automatisch auf die Größe des Objekts gestreckt werden soll (Option **Strecken**).

■ Linearer Gradient, Rechteckiger Gradient etc.

Die untersten fünf Fülltypen sind verschiedene Arten von Gradienten, also Farbverläufen. Wählen Sie zunächst den gewünschten Typ von Farbverlauf in der Liste **Fülltyp** und dann einen der angebotenen Untertypen in der **Galerie**.

Standardmäßig ist ein Farbverlauf von Weiß nach Schwarz vorgegeben. Um andere Farben einzustellen, klicken Sie auf eines der kleinen Dreiecke unter dem Balken für den Farbverlauf und wählen dann eine andere Farbe aus der Liste **Farbe**. Das linke Dreieck steht für die Ausgangsfarbe, das rechte Dreieck für die Endfarbe:



Sie können dem Farbverlauf auch zusätzliche Farben hinzufügen, indem Sie einen Doppelklick auf die gewünschte Position in diesem Balken durchführen und dann eine Farbe auswählen. Auf die gleiche Weise, nämlich mit einem Doppelklick auf das Dreieck, lassen sich zusätzliche Farben auch wieder aus dem Verlauf löschen.

Mit Hilfe der anderen Optionen in diesem Dialog können Sie den gewünschten Farbverlauf noch genauer spezifizieren: **X-Verschiebung** und **Y-Verschiebung** bestimmen, wo der Verlauf beginnen soll; weiterhin lässt sich der **Drehwinkel** einstellen. *Tipp:* Sie können auch das Steuerkreuz im Feld **Beispiel** mit der Maus verschieben oder rotieren, um diese Einstellungen zu ändern.

Aktivieren Sie die Option **Doppelter Gradient**, verläuft die Farbe nicht von der Ausgangsfarbe zur Endfarbe, sondern von der Ausgangsfarbe zur Endfarbe und dann wieder zurück zur Ausgangsfarbe.

Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien

Hinweis: Diese Karteikarte ist nicht bei allen Arten von Objekten verfügbar.

Auf der Karteikarte **Linien** können Sie festlegen, welche Art von Linien für das Objekt verwendet werden soll. Bei Zeichnungen betrifft dies die Linien, mit denen das Objekt gezeichnet wird; bei allen anderen Objekten die Linien, mit denen das Objekt umrandet wird.

Es gibt hierfür folgende Optionen:

■ Stil

Hier können Sie den gewünschten Linienstil auswählen. Die Einträge in der Liste sind lediglich Vorgaben; über die weiteren Optionen können Sie das Aussehen der Linien bei Bedarf genauer spezifizieren.

Sollen keine Linien gezeichnet werden, wählen Sie den Eintrag „Keine Linie“.

■ Strich

Hier können Sie festlegen, ob durchgezogene Linien oder gestrichelte Linien gezeichnet werden sollen.

■ Farbe

Lässt Sie die Farbe der Linien festlegen.

■ Liniendicke

Hier können Sie bei Bedarf die Liniendicke exakt in Zehntelpunkt angeben.

■ Startpunkt und Endpunkt

Nur bei Linien, Kurven und Verbindungslinien verfügbar.

Hier können Sie festlegen, ob am Startpunkt beziehungsweise Endpunkt der Linie ein Symbol gezeichnet werden soll. Wählen Sie beispielsweise das Pfeilsymbol für den Endpunkt einer Linie, sieht die Linie aus wie ein Pfeil. Bei Bedarf können Sie weiterhin die **Breite** und die **Höhe** dieses Symbols ändern.

Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten

Hinweis: Diese Karteikarte ist nicht bei allen Arten von Objekten verfügbar.

Auf der Karteikarte **Schatten** können Sie das Objekt mit einem Schatten versehen.

Schalten Sie dazu die Option **Schatten verwenden** ein. Klicken Sie dann in der **Galerie** auf den gewünschten Schattentyp. Bei Bedarf können Sie das Erscheinungsbild des Schattens mit den weiteren Optionen noch genauer spezifizieren.

Auf der Karteikarte **Schatten** gibt es folgende Optionen:

■ Schatten verwenden

Um das Objekt mit einem Schatten zu versehen, müssen Sie diese Option aktivieren.

■ Farbe

Lässt Sie die Farbe für den Schatten festlegen.

■ Transparenz

Hier können Sie die Transparenz des Schattens ändern:

Unter Windows können hierfür Werte zwischen 0 (nicht transparent) und 100 (völlig durchsichtig) eingestellt werden. Bei einem Wert von 50 ist der Schatten also beispielsweise zu 50% durchsichtig.

Unter allen anderen Betriebssystemen steht nur die Option **Halbtransparent** zur Verfügung, die den Schatten mit einer Transparenz von 50% versieht.

■ Skalierung

Hier können Sie die Größe des Schattens ändern.

■ Versatz

Hier können Sie den Schatten verschieben.

■ Perspektive

Hier können Sie den Schatten perspektivisch verzerren.

Hinweis: Ist **Horizont** ein positiver Wert, liegt der Schatten vor dem Objekt; bei negativen Werten liegt er hinter dem Objekt.

■ Galerie

Hier werden zahlreiche vordefinierte Arten von Schatten angeboten. Am einfachsten erzeugen Sie Schatten, indem Sie in der **Galerie** eine der vorgegebenen Schattenarten anklicken und dann bei Bedarf noch Feineinstellungen vornehmen.

Objekt-Eigenschaften, Karteikarte 3D

Hinweis: Diese Karteikarte ist nur bei Textrahmen und Zeichnungen verfügbar.

Auf der Karteikarte **3D** können Sie das Objekt mit einem 3D-Effekt versehen.

Schalten Sie dazu die Option **3D-Effekt verwenden** ein. Klicken Sie dann in der **Galerie** auf den gewünschten Effekttyp. Bei Bedarf können Sie die Art des Effekts mit den weiteren Optionen noch genauer spezifizieren.

Auf der Karteikarte **3D** gibt es folgende Optionen:

■ **3D-Effekt verwenden**

Um das Objekt mit einem 3D-Effekt zu versehen, müssen Sie diese Option aktivieren.

■ **Perspektive**

Aktivieren Sie diese Option, wird das Objekt nicht nur mit Seitenflächen versehen, sondern zusätzlich im dreidimensionalen Raum gedreht dargestellt.

■ **Drahtmodell**

Aktivieren Sie diese Option, wird das Objekt als Drahtgittermodell dargestellt.

■ **X-Winkel, Y-Winkel und Tiefe**

Hier können Sie Winkel und Tiefe des 3D-Effekts einstellen.

■ **Rubrik Farben**

Die Farbe für die Seitenflächen des Objekts stellt PlanMaker normalerweise automatisch ein. Aktivieren Sie die Option **Seitenflächen**, falls Sie eine andere Farbe wählen möchten.

Ist die Option **Vorderfläche anpassen** aktiviert, wird die Vorderfläche des Objekts den Beleuchtungseinstellungen des 3D-Effekts entsprechend abgedunkelt. Die Beleuchtung können Sie mit der Schaltfläche **Weiteres** beeinflussen.

■ **Schaltfläche Weiteres**

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, können Sie auf die Beleuchtung für den 3D-Effekt Einfluss nehmen. Es erscheint dazu ein eigener Dialog. Klicken Sie im Feld **Beleuchtung** auf die Position, an der sich die Lichtquelle befinden soll. Darüber hinaus können Sie die **Intensität** einstellen und bestimmen, welche Art von **Oberfläche** der 3D-Effekt simulieren soll.

■ **Galerie**

Hier werden zahlreiche vordefinierte Arten von 3D-Effekten angeboten. Am einfachsten erzeugen Sie solche Effekte, indem Sie in der **Galerie** eine der vorgegebenen Effektkarten anklicken und dann bei Bedarf noch Feineinstellungen vornehmen.

Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften

Auf der Karteikarte **Eigenschaften** lassen sich allgemeine Optionen zu dem Objekt einstellen:

■ Name

Jedes Objekt in einem Dokument bekommt von PlanMaker automatisch einen eindeutigen Namen zugewiesen. Auf Wunsch können Sie hier einen anderen Namen eintragen.

Tipp: Der Name des momentan selektierten Objekts wird in der Objektleiste angezeigt. Klicken Sie in der Objektleiste auf den Namen, wird eine Liste aller vorhandenen Objekte geöffnet. Klicken Sie einen der anderen Namen an, wird das entsprechende Objekt selektiert. Auf diese Weise können Sie Objekte also anhand ihres Namens selektieren.

■ Sichtbar

Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie bewirkt, dass das Objekt auf dem Bildschirm angezeigt wird (siehe auch Abschnitt „Verbergen von Objekten“ ab Seite 188).

Schalten Sie diese Option aus, wird das Objekt unsichtbar.

■ Drucken

Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie bewirkt, dass das Objekt im Ausdruck erscheint, wenn Sie das Arbeitsblatt ausdrucken (siehe auch Abschnitt „Verbergen von Objekten“ ab Seite 188).

■ Sperren

Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie bewirkt, dass sich Größe, Position und auch alle andere Eigenschaften des Objekts nicht mehr ändern lassen, wenn Sie den Blattschutz einschalten (siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299).

■ Text sperren

Nur bei Textrahmen und Zeichnungen, die Text enthalten, verfügbar.

Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie bewirkt, dass sich der in diesem Objekt enthaltene Text nicht mehr bearbeiten lässt, wenn Sie den Blattschutz einschalten (siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299).

■ Verknüpfung

Hier können Sie eine Internet-Verknüpfung (einen Link) anbringen – zum Beispiel auf eine Internetseite. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche **Wählen**, wählen Sie die Art von Verknüpfung und geben Sie die Zielstelle ein.

Weitere Karteikarten

Bei manchen Arten von Objekten erscheinen zusätzliche Karteikarten mit weiteren Optionen. Informationen zu diesen Karteikarten finden Sie im Abschnitt über das betreffende Objekt.

Objekte – fortgeschrittene Funktionen

Die nächsten Seiten enthalten Informationen zu den etwas ausgefalleneren Funktionen zum Bearbeiten von Objekten. Folgende Themen werden darin behandelt:

- Verbergen von Objekten
- Reihenfolge von Objekten ändern
- Gruppieren von Objekten

Verbergen von Objekten

Sie können ein Objekt bei Bedarf *verbergen*. Es wird dann auf dem Bildschirm und/oder im Ausdruck nicht mehr dargestellt.

Selektieren Sie das gewünschte Objekt dazu, rufen Sie **Objekt > Eigenschaften** auf, wechseln Sie auf die Karteikarte **Eigenschaften** und gehen Sie dann wie folgt vor:

- Schalten Sie Option **Sichtbar** aus, wird das Objekt auf dem Bildschirm nicht mehr angezeigt.
- Schalten Sie Option **Drucken** aus, erscheint das Objekt nicht mehr im Ausdruck.

Tipp: Wenn Sie ein Objekt einmal versehentlich unsichtbar gemacht haben, können Sie jederzeit **Datei > Eigenschaften** aufrufen und die Option **Verborgene Objekte anzeigen** auf der Karteikarte **Optionen** einschalten. Nun werden alle unsichtbaren Objekte wieder angezeigt. Sie können das Objekt also wieder selektieren und die Option **Sichtbar** wieder einschalten.

Reihenfolge von Objekten ändern

Wenn sich mehrere Objekte überlappen, können Sie bestimmen, in welcher Reihenfolge diese hintereinander angeordnet sein sollen – also welches Objekt im Vordergrund ist, welches im Hintergrund etc.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Selektieren Sie das gewünschte Objekt.
2. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Reihenfolge** auf. Es öffnet sich ein Untermenü mit folgenden Befehlen:

In den Vordergrund: Bringt das Objekt vor alle anderen Objekte.

In den Hintergrund: Bringt das Objekt hinter alle anderen Objekte.

Eine Ebene nach vorne: Bringt das Objekt eine Ebene weiter nach vorne.

Eine Ebene nach hinten: Bringt das Objekt eine Ebene weiter nach hinten.

Gruppieren von Objekten

Wenn Sie mehrere Objekte *gruppieren*, fassen Sie diese zu einer Einheit zusammen, die wie ein einzelnes Objekt selektiert und manipuliert werden kann.

Das bedeutet in der Praxis:

Selektieren Sie ein Objekt, das zu einer Gruppe gehört, wird stets die gesamte Gruppe selektiert. Verschieben Sie dieses Objekt, werden alle Objekte der Gruppe mitbewegt. Das Gruppieren verhindert außerdem, dass zusammengehörende Objekte versehentlich mit der Maus gegeneinander verschoben werden können.

Um Objekte zu gruppieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Selektieren Sie die zu gruppierenden Objekte.

Klicken Sie die Objekte dazu bei gedrückter Umschalttaste  nacheinander an – oder wechseln Sie in den Objektmodus und ziehen Sie dann bei gedrückter Maustaste ein Rechteck um alle zu selektierenden Objekte auf.

2. Klicken Sie auf das Symbol  in der Objektleiste oder rufen Sie den Befehl **Objekt > Gruppieren** auf, um die Objekte zu gruppieren.

Gruppierung wieder aufheben

Um die Gruppierung von Objekten wieder aufzuheben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Selektieren Sie die Gruppe, indem Sie eines der darin enthaltenen Objekte anklicken.
2. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Gruppierung aufheben** auf.

Die allgemeinen Informationen zu Objekten sind hiermit abgeschlossen. In den nächsten Abschnitten werden die einzelnen Arten von Objekten ausführlich vorgestellt:

- Diagramme (ab Seite 190)
- Textrahmen (ab Seite 190)
- Grafiken (ab Seite 193)
- OLE-Objekte (ab Seite 197)
- Zeichnungen (ab Seite 203)

Diagramme

Mit Hilfe von Diagrammen können Sie die Zahlenwerte in einer Tabelle grafisch darstellen und somit die „nackten Zahlen“ anschaulich und übersichtlich präsentieren.

Dem Arbeiten mit Diagrammen widmet sich ein eigenes Kapitel: das Kapitel „Diagramme“ ab Seite 213. Alle Informationen zu Diagrammen finden Sie dort.

Textrahmen

Mit Hilfe von *Textrahmen* können Sie einen Textkasten in die Tabelle setzen. In Textrahmen lässt sich nach Belieben Text eingeben, bearbeiten und formatieren.

Textrahmen einfügen

Um einen Textrahmen einzufügen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Neuer Textrahmen** auf.

Alternativ können Sie das Symbol  in der Objektleiste anklicken, sofern Sie den Objektmodus aktiviert haben.

2. Ziehen Sie im Dokument mit der Maus ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Der Textrahmen wurde nun erstellt, und Sie können sofort mit der Eingabe von Text beginnen.

Wenn Sie mit der Texteingabe fertig sind, klicken Sie eine beliebige Tabellenzelle an, um den Rahmen zu verlassen. Nun können Sie wieder Tabellenzellen bearbeiten. Umgekehrt gelangen Sie in den Textrahmen zurück, indem Sie in den Rahmen hineinklicken.

Wichtig: Wenn PlanMaker am unteren Rand eines Textrahmens einen roten Balken anzeigt, zeigt dies an, dass der enthaltene Text nicht vollständig in den Rahmen passt. Vergrößern Sie in diesem Falle also den Rahmen oder verringern Sie die Textmenge.

Eigenschaften von Textrahmen ändern

Um die Eigenschaften eines Textrahmens zu bearbeiten, selektieren Sie diesen zunächst. Klicken Sie dazu die Umrandung an, die den Textrahmen umgibt, oder klicken Sie ihn im Objektmodus einfach an. Dann rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf, worauf ein entsprechender Dialog erscheint.

Tipp: Wenn Sie den Objektmodus aktiviert haben, können Sie diesen Dialog auch mit einem Doppelklick auf den Textrahmen öffnen.

In dem Dialog lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarten Format, Füllung, Linien, Schatten, 3D und Eigenschaften

Die ersten Karteikarten sind bei praktisch allen Arten von Objekten vorhanden. Sie dienen zum Ändern folgender Einstellungen:

- **Format:** Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.
- **Füllung:** Hier können Sie die Füllung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181.
- **Linien:** Hier können Sie Umrandungslinien anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien“ ab Seite 183.
- **Schatten:** Hier können Sie einen Schatten anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten“ ab Seite 184.
- **3D:** Hier können Sie einen 3D-Effekt anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte 3D“ ab Seite 185.
- **Eigenschaften:** Hier können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Weiterhin erscheinen bei Textrahmen zwei zusätzliche Karteikarten mit weiteren Optionen:

Karteikarte Innentext

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu dem enthaltenen Text ändern.

■ Rubrik **Innenränder**

Hier können Sie die Ränder zwischen dem Textrahmen und dem darin enthaltenen Text ändern. Schalten Sie die Option **Automatisch** ein, ermittelt das Programm automatisch geeignete Ränder.

■ Rubrik **Überlappende Objekte**

Diese Einstellung bestimmt, was passieren soll, wenn sich der Textrahmen mit einem anderen Rahmen überlappt.

Bei der Standardeinstellung **Objekt ignorieren** greift PlanMaker nicht ein. In dem sich überlappenden Bereich wird also der Inhalt beider Rahmen übereinander gedruckt.

Wählen Sie hingegen die Option **Text umbrechen**, wird der Text in diesem Rahmen automatisch neu umbrochen, so dass er die Überlappung umfließt.

■ Rubrik **Drehen um ...**

Hier können Sie den Text um den angegebenen Winkel drehen.

■ Rubrik **Vertikale Ausrichtung**

Diese Einstellung bestimmt, wie der enthaltene Text zwischen Ober- und Unterkante des Rahmens ausgerichtet werden soll:

Option	Erläuterung
Oben	Der Text wird an der Oberkante des Rahmens ausgerichtet. (Dies ist die Standardeinstellung.)
Unten	Der Text wird an der Unterkante des Rahmens ausgerichtet.
Zentriert	Der Text wird zwischen Ober- und Unterkante zentriert.
Vertikaler Blocksatz	Der Abstand zwischen den Textzeilen wird gleichmäßig so erweitert, dass der Text an der Oberkante des Rahmens beginnt und an der Unterkante endet.

Karteikarte AutoFormen

Ein Textrahmen ist im Prinzip nichts anderes als eine *AutoForm*, der Text hinzugefügt wurde. Standardmäßig wird hierzu ein einfaches Rechteck als AutoForm verwendet. Sie können dem Textrahmen jedoch jederzeit eine andere AutoForm zuweisen, also beispielsweise aus dem Rechteck eine Sprechblase oder eine beliebige andere Form machen.

Wählen Sie dazu die gewünschte Kategorie und suchen Sie sich dann die gewünschte AutoForm aus.

Ausführliche Informationen zu AutoFormen finden Sie im Abschnitt „Zeichnungen“ ab Seite 203.

Grafiken

Auf den nächsten Seiten erfahren Sie alles Wissenswerte zum Einfügen und Bearbeiten von Grafiken.

Grafiken einfügen

Um eine Grafik einzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Neuer Grafikrahmen** auf.

Alternativ können Sie das Symbol  in der Objektleiste anklicken, sofern Sie den Objektmodus aktiviert haben.

2. Ziehen Sie im Dokument mit der Maus ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Oder: Wahlweise können Sie auch einfach nur an die Stelle klicken, an der die linke obere Ecke der Grafik zu liegen kommen soll. Die Grafik wird dann in ihrer Originalgröße eingefügt.

3. Nun erscheint ein Dialog, in dem Sie bestimmen, welche Grafik in dem Grafikrahmen erscheinen soll. Tippen Sie dazu den Dateinamen ein oder wählen Sie eine Datei aus der Liste.

Tipp: Wenn Sie die Option **Vorschau** einschalten, zeigt der Dialog eine kleine Vorschau auf die momentan selektierte Grafikdatei an.

4. Bestätigen Sie mit **OK**.

Der Grafikrahmen wird nun eingefügt.

Optionen des Dialogs

Die Optionen in obigem Dialogfenster haben folgende Bedeutung:

■ Im Dokument ablegen

Ist diese Option eingeschaltet, speichert PlanMaker ein Abbild der Grafik im Dokument ab und verwendet dieses anstelle des Originals.

Ist sie ausgeschaltet, wird nur ein Verweis auf die Grafikdatei im Dokument gespeichert.

■ In den Ordner des Dokuments kopieren

Ist diese Option eingeschaltet, erzeugt PlanMaker eine Kopie der Grafikdatei in dem Ordner, in dem sich das Dokument befindet, und verwendet diese anstelle des Originals.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn das Dokument schon einmal gespeichert wurde.

Grafiken einscannen

Hinweis: Das direkte Einscannen von Grafiken ist nur mit der **Windows**-Version von PlanMaker möglich.

Mit PlanMaker für Windows lassen sich Vorlagen direkt in ein Dokument einscannen. Sie müssen dazu einen Scanner an Ihren Rechner angeschlossen und die mitgelieferte Software installiert haben. Die Scanner-Software muss *TWAIN-kompatibel* sein, was bei praktisch allen Scannern der Fall ist.

Um etwas direkt in ein Dokument einzuscannen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Scanner ein und legen Sie die Vorlage ein.
2. Rufen Sie den Befehl **Datei > Holen** auf.

PlanMaker aktiviert nun die Scan-Software Ihres Scanners. Nehmen Sie darin die gewünschten Einstellungen vor (siehe Handbuch zum Scanner) und starten Sie den Scanvorgang. Wenn dieser abgeschlossen ist, erscheint das Ergebnis als Grafik im Dokument.

Andere Quelle wählen

Wenn an Ihren PC mehrere Scanner angeschlossen sind, können Sie mit dem Befehl **Datei > Quelle wählen** zwischen diesen wechseln.

Rufen Sie den Befehl dazu auf, wählen Sie das gewünschte Gerät und bestätigen Sie mit **OK**.

Eigenschaften von Grafiken ändern

Um die Eigenschaften einer Grafik zu bearbeiten, selektieren Sie diese zunächst per Mausklick. Dann rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf, worauf ein entsprechender Dialog erscheint.

Tipp: Sie können diesen Dialog auch über einen Doppelklick auf die Grafik aufrufen.

In dem Dialog lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarten Format, Füllung, Linien, Schatten und Eigenschaften

Die ersten Karteikarten sind bei praktisch allen Arten von Objekten vorhanden. Sie dienen zum Ändern folgender Einstellungen:

- **Format:** Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.
- **Füllung:** Hier können Sie die Füllung ändern. Nur bei Grafiken mit transparenten Bereichen sichtbar. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181.
- **Linien:** Hier können Sie Umrandungslinien anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien“ ab Seite 183.
- **Schatten:** Hier können Sie einen Schatten anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten“ ab Seite 184.
- **Eigenschaften:** Hier können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Weiterhin erscheint bei Grafiken eine zusätzliche Karteikarte mit weiteren Optionen:

Karteikarte Grafik

Auf dieser Karteikarte können Sie verschiedene Einstellungen zur Grafik selbst ändern:

■ Rubrik **Farben**

Bestimmt die Farben, in denen die Grafik dargestellt wird:

Originalfarben: Die Grafik wird in ihren ursprünglichen Farben dargestellt.

Graustufen: Die Grafik wird in Grautönen dargestellt.

Monochrom: Die Grafik wird schwarz/weiß dargestellt. Mit **Vordergrundfarbe** und **Hintergrundfarbe** können Sie auf Wunsch andere Farben wählen.

■ Rubrik **Beschnitt**

Hier können Sie die Grafik zuschneiden. Dies ist nützlich, wenn Sie nur einen Ausschnitt der Grafik benötigen. Die Eingabe erfolgt in Prozent. Soll beispielsweise das obere Viertel der Grafik abgeschnitten werden, geben Sie bei **Oben** die Zahl „25“ ein.

■ Rubrik **Einstellungen**

Hier können Sie Helligkeit, Kontrast und den Gamma-Wert (eine alternative Möglichkeit zur Änderung der Helligkeit) verändern.

■ Rubrik **Transparente Farbe**

Hier können Sie die Transparenz von Grafiken beeinflussen:

Automatisch erkennen: Die Transparenz wird aus der Grafikdatei ausgelesen. Hinweis: Nur Grafiken im GIF- oder PNG-Format können solche Transparenz-Informationen enthalten.

Keine Transparenz: Die Grafik wird nicht transparent dargestellt – selbst wenn es sich um eine transparente Grafik handelt.

Farbe: Lässt Sie manuell die Farbe auswählen, die als transparente Farbe verwendet werden soll. Wählen Sie beispielsweise die Farbe Weiß, werden alle weißen Bereiche der Grafik transparent dargestellt.

■ Schaltfläche **Datei**

Über diese Schaltfläche können Sie eine andere Grafikdatei auswählen.

■ Schaltfläche **Exportieren**

Nur bei Grafiken verfügbar, die im Dokument gespeichert sind. Mit dieser Schaltfläche können Sie die Grafikdatei exportieren, also eine Kopie dieser Grafik unter einem beliebigen Namen auf Festplatte speichern.

Schalten Sie dabei die Option **Verknüpfung zu Datei herstellen** ein, ersetzt PlanMaker weiterhin die im Dokument gespeicherte Grafik durch einen Verweis auf der Zieldatei. Die Grafik ist dann also nicht mehr im Dokument gespeichert.

OLE-Objekte

Hinweis: Die Verwendung von OLE-Objekten ist nur mit der **Windows**-Version von PlanMaker möglich.

Bei PlanMaker für Windows können Sie in Ihre Dokumente Objekte (Zeichnungen, Grafiken usw.) einbetten, die mit einer anderen Applikation erzeugt wurden.

Ein Beispiel: Mit **Objekt > Neuer OLE-Objektrahmen** können Sie von PlanMaker aus das Windows-Malprogramm *Paint* starten lassen und darin etwas zeichnen. Beenden Sie *Paint*, erscheint diese Zeichnung im PlanMaker-Dokument. Sie ist jetzt in das Dokument eingebettet.

Vorteil: Sie müssen auf die Zeichnung im PlanMaker-Dokument nur einen Doppelklick ausführen – schon wird *Paint* automatisch erneut gestartet. Wenn Sie die Zeichnung darin nun bearbeiten und *Paint* wieder beenden, werden die Änderungen auch von PlanMaker übernommen.

Damit dies funktioniert, muss die aufzurufende Applikation *OLE* unterstützen. *OLE* steht für „Object Linking and Embedding“ („Verknüpfen und Einbetten von Objekten“). Das Objekt, das von der anderen Applikation zu PlanMaker gereicht wird, nennt man ein *OLE-Objekt*.

Auf den nächsten Seiten erfahren Sie alles Wissenswerte zur Verwendung von *OLE-Objekten*.

OLE-Objekte einfügen

Hinweis: Die Verwendung von *OLE-Objekten* ist nur mit der **Windows**-Version von PlanMaker möglich.

Folgendermaßen fügen Sie ein *OLE-Objekt* in das Dokument ein:

1. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Neuer OLE-Objektrahmen** auf.
2. Ziehen Sie im Dokument mit der Maus ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Oder: Wahlweise können Sie auch einfach nur an die Stelle klicken, an der die linke obere Ecke des Objekts zu liegen kommen soll. Das Objekt wird dann in seiner Originalgröße eingefügt.

3. Es erscheint ein Dialogfenster. Wählen Sie darin aus der Liste **Objektyp** die Quellenanwendung aus, von der PlanMaker das *OLE-Objekt* erhalten soll.
4. Bestätigen Sie mit **OK**, worauf die zum gewählten Objekttyp gehörende Anwendung gestartet wird.
5. Erstellen Sie das Objekt in der Anwendung.
6. Beenden Sie die Anwendung.

7. Die Anwendung fragt nun möglicherweise nach, ob Sie das Objekt im PlanMaker-Dokument aktualisieren möchten. Bestätigen Sie dies mit „Ja“.

Das in der anderen Anwendung erstellte OLE-Objekt ist nun in das PlanMaker-Dokument eingebettet.

OLE-Objekte aus einer Datei erstellen

Möchten Sie kein neues OLE-Objekt erstellen, sondern ein bereits vorhandenes Dokument einer anderen Anwendung als OLE-Objekt einbetten, rufen Sie ebenfalls **Objekt > Neuer OLE-Objektrahmen** auf, wählen im Dialogfenster jedoch die Option **Aus Datei erstellen**.

Das Aussehen des Dialogs ändert sich: Statt der Liste **Objektyp** finden Sie nunmehr das Eingabefeld **Datei** vor. Geben Sie hier den kompletten Dateinamen an oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um ein Dialogfenster zu erhalten, mit dem Sie Ihre Festplatte nach dem Dokument durchforsten können.

Bestimmen Sie eine Datei und bestätigen Sie mit **OK**, wird diese als OLE-Objekt eingefügt.

Dabei prüft Windows, ob es mit der Namenserverweiterung dieser Datei etwas anfangen kann, und reagiert entsprechend. Ist die Namenserverweiterung nicht registriert, erscheint lediglich ein Symbol für die eingebettete Datei. Kann Windows die Namenserverweiterung hingegen einem OLE-fähigen Programm zuordnen, wird der Inhalt der Datei angezeigt.

Verknüpfung mit der Originaldatei herstellen

Im oben beschriebenen Dialogfenster können Sie zusätzlich auswählen, ob die einzufügende Datei *eingebettet* oder *verknüpft* werden soll. Lassen Sie die Option **Verknüpfen** ausgeschaltet, fügt PlanMaker eine Kopie der Datei als OLE-Objekt ein und speichert diese im Dokument – das OLE-Objekt wird also wie gewohnt *eingebettet*.

Schalten Sie hingegen die Option **Verknüpfen** ein, stellt PlanMaker eine Verknüpfung mit der Originaldatei für das OLE-Objekt her. Von der Bedienung her ändert sich dadurch nichts. Ändern Sie jedoch später die Originaldatei des OLE-Objekts mit einem anderen Programm und öffnen das PlanMaker-Dokument erneut, hat sich auch das OLE-Objekt entsprechend geändert – das OLE-Objekt ist also mit der Originaldatei *verknüpft*.

OLE-Objekte bearbeiten

Tip: Um ein OLE-Objekt zu editieren, führen Sie einfach einen Doppelklick auf das OLE-Objekt durch. Es wird sofort in der zugehörigen Applikation geöffnet und kann darin bearbeitet werden.

Alternativ können Sie auch das Menü verwenden, um ein OLE-Objekt zu editieren. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie das OLE-Objekt an, um es zu selektieren.
2. Rufen Sie das Menü **Bearbeiten** auf. Am Ende dieses Menüs finden Sie einen Menüeintrag mit dem Namen des Objekts (zum Beispiel **Bitmap-Objekt**). Das Auswählen dieses Menüeintrags öffnet ein Untermenü mit allen für dieses OLE-Objekt zuständigen OLE-Befehlen. Der Befehl **Bearbeiten** oder **Edit** ist für das Bearbeiten zuständig. Rufen Sie diesen auf.
3. Die zu dem OLE-Objekt gehörende Quellanwendung wird nun gestartet. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

Um wieder zu PlanMaker zurückzukehren, beenden Sie die Anwendung einfach. Beim Beenden mancher Quellanwendungen wird dabei nachgefragt, ob Sie das Objekt im PlanMaker-Dokument aktualisieren möchten. Antworten Sie mit „Ja“ – andernfalls werden Ihre Änderungen verworfen.

Verknüpfungen von OLE-Objekten bearbeiten

Haben Sie ein OLE-Objekt aus einer Datei erstellt und dabei die Option **Verknüpfung** aktiviert, können Sie diese Verknüpfung zu der Quelldatei mit dem Befehl **Bearbeiten > Verknüpfungen** bearbeiten.

Rufen Sie diesen Befehl dazu auf. Es erscheint ein Dialogfenster, in dem alle im aktuellen Dokument vorhandenen Verknüpfungen aufgelistet sind. Wenn Sie eine Verknüpfung selektieren, wird im unteren Teil des Dialogfensters Dateiname und Typ der zugehörigen Quelldatei angezeigt.

Mit den Schaltflächen des Dialogfensters lassen sich folgende Aktionen ausführen:

Schaltfläche	Funktion
Jetzt aktualisieren	Aktualisiert das OLE-Objekt. Verwenden Sie diese Schaltfläche, falls die Quelldatei von einem anderen Programm verändert wurde und die Änderungen im PlanMaker-Dokument nicht sichtbar werden.

Quelle öffnen	Startet die zu dem OLE-Objekt gehörende Anwendung und lässt Sie das Objekt darin bearbeiten. <i>Tipp:</i> Dies ist auch mit einem Doppelklick auf das Objekt erreichbar.
Quelle ändern	Lässt Sie eine andere Datei als Quelle für das OLE-Objekt auswählen.
Verknüpfung lösen	Trennt die Verbindung mit der Quelldatei. Das Objekt ist anschließend fest in das PlanMaker-Dokument eingebettet; Änderungen an der Quelldatei wirken sich nicht mehr aus. Das Objekt lässt sich aber nach wie vor per Doppelklick bearbeiten.

Eigenschaften von OLE-Objekten ändern

Um die Eigenschaften eines OLE-Objekts zu bearbeiten, selektieren Sie dieses zunächst per Mausclick. Dann rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf, worauf ein entsprechender Dialog erscheint.

In dem Dialog lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarten Format, Füllung, Linien, Schatten und Eigenschaften

Die ersten Karteikarten sind bei praktisch allen Arten von Objekten vorhanden. Sie dienen zum Ändern folgender Einstellungen:

- **Format:** Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.
- **Füllung:** Hier können Sie die Füllung ändern. Diese Funktion wird allerdings nicht von allen OLE-Anwendungen unterstützt. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181.
- **Linien:** Hier können Sie Umrandungslinien anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien“ ab Seite 183.
- **Schatten:** Hier können Sie einen Schatten anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten“ ab Seite 184.
- **Eigenschaften:** Hier können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Weiterhin erscheint bei OLE-Objekten eine zusätzliche Karteikarte mit folgenden Optionen:

Karteikarte Grafik

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zur grafischen Darstellung des Objekts ändern.

■ Rubrik **Farben**

Bestimmt die Farben, in denen das Objekt dargestellt wird:

Originalfarben: Das Objekt wird in seinen ursprünglichen Farben dargestellt.

Graustufen: Das Objekt wird in Grautönen dargestellt.

Monochrom: Das Objekt wird schwarz/weiß dargestellt. Mit **Vordergrundfarbe** und **Hintergrundfarbe** können Sie auf Wunsch andere Farben wählen. Nicht bei allen Arten von OLE-Objekten anwendbar.

■ Rubrik **Beschnitt**

Hier können Sie das Objekt zuschneiden. Dies ist nützlich, wenn Sie nur einen Ausschnitt des Objekts benötigen. Die Eingabe erfolgt in Prozent. Soll beispielsweise das obere Viertel des Objekts abgeschnitten werden, geben Sie bei **Oben** die Zahl „25“ ein.

■ Rubrik **Einstellungen**

Hier können Sie Helligkeit, Kontrast und den Gamma-Wert (eine alternative Möglichkeit zur Änderung der Helligkeit) verändern.

Formeleditor-Objekte verwenden

Hinweis: Der SoftMaker-Formeleditor ist nur unter **Windows** verfügbar und nicht in allen Versionen von PlanMaker enthalten.

Mit dem **SoftMaker Formeleditor** können Sie mathematische Formeln grafisch darstellen. Der Formeleditor wird ebenfalls über die OLE-Methode angesprochen, von der die vorhergehenden Abschnitte handelten.

Um mit dem Formeleditor eine Formel zu erstellen und diese als OLE-Objektrahmen in ein PlanMaker für Windows-Dokument einzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Neuer OLE Objektrahmen** auf.
2. Klicken Sie an die Stelle, an der das Objekt eingefügt werden soll.

3. Wählen Sie in der Liste **Objekttyp** den Eintrag **SoftMaker Formeleditor**.
4. Bestätigen Sie mit **OK**, worauf der Formeleditor gestartet wird.
5. Erstellen Sie die gewünschte Formel.
6. Wenn die Formel fertiggestellt ist, beenden Sie den Formeleditor einfach.

Die Formel ist nun als OLE-Objekt in das PlanMaker-Dokument eingebettet.

Sie können Formeleditor-Objekte jederzeit nachträglich bearbeiten, indem Sie einen Doppelklick darauf ausführen. Der Formeleditor wird daraufhin wieder gestartet und öffnet die Formel. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und beenden Sie den Formeleditor dann einfach wieder.

Mit dem Befehl **Objekt > Eigenschaften** können Sie weiterhin die Eigenschaften des Formeleditor-Objekts ändern, nachdem Sie es mit einem (einfachen!) Mausclick selektiert haben.

Informationen vom Hersteller des Formeleditors

Der SoftMaker Formeleditor ist eine spezielle Version des Programms *MathType* der Firma Design Science. Falls Sie häufig Formeln in Ihren Dokumenten verwenden, werden Sie in MathType eine Lösung finden, die Ihren Ansprüchen noch besser genügt. MathType ist genauso einfach zu bedienen wie der SoftMaker Formeleditor, hat jedoch zahlreiche zusätzliche Funktionen, die Ihnen helfen, produktiver zu sein und anspruchsvollere Formeln zu gestalten.

MathType ist in Deutsch, Französisch, Englisch und Japanisch erhältlich. Informationen über den Bezug von MathType erhalten Sie bei Ihrem Softwarehändler oder direkt bei Design Science.

Design Science, Inc.
4028 Broadway
Long Beach, CA 90803
USA

Telefon (USA): (800) 827-0685 (für Kunden aus USA und Kanada)
(562) 433-0685 (für internationale Kunden)
Telefax (USA): (562) 433-6969

E-Mail (englisch): sales@mathtype.com
Internet: www.mathtype.com

Zeichnungen

PlanMaker bietet mehrere Werkzeuge zum Zeichnen in Tabellen. Sie können folgende Arten von Zeichnungsobjekten einfügen:

- Linien
- Freihandformen (zum Zeichnen wie mit einem Stift)
- Kurven
- Verbindungen (zum Verbinden von Objekten, z.B. für Flussdiagramme)
- Rechtecke und Ellipsen
- AutoFormen (vorgefertigte Formen unterschiedlichster Art)
- TextArt-Objekte (mit Effekten versehene Schriftzüge – bei Pocket PCs und Windows CE nicht verfügbar)

Detailliertere Informationen zum Arbeiten mit Zeichnungen folgen auf den nächsten Seiten.

Zeichnungen einfügen

Um eine Zeichnung einzufügen, wählen Sie zunächst das gewünschte Zeichenwerkzeug und bringen die Zeichnung dann an.

Um also beispielsweise ein Rechteck zu zeichnen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Neue Zeichnung** auf. Es öffnet sich ein Untermenü, aus dem Sie das Zeichenwerkzeug auswählen – hier also das Werkzeug **Rechteck**.

Alternativ können Sie auch das entsprechende Symbol in der Objektleiste anklicken, sofern Sie den Objektmodus aktiviert haben.



2. Ziehen Sie im Dokument mit der Maus ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Das Rechteck wird nun eingefügt.

Das Anbringen von Zeichnungen unterscheidet sich je nach verwendetem Zeichenwerkzeug etwas. Nachfolgend daher eine Liste aller verfügbaren Arten von Zeichnungsobjekten mit Tipps zu deren Handhabung:

Linie

Mit dem Werkzeug  **Linie** können Sie eine gerade Linie zeichnen.

Ziehen Sie dazu bei gedrückter Maustaste einfach eine Linie im Dokument.

Tipp: Wenn Sie dabei die Umschalttaste  gedrückt halten, ist die Linie auf 45°-Winkel beschränkt.

Freihandform

Mit dem Werkzeug  **Freihandform** können Sie Kurven wie mit einem Zeichenstift zeichnen.

Bewegen Sie die Maus dazu auf den gewünschten Ausgangspunkt und beginnen Sie bei gedrückter Maustaste zu zeichnen – wie mit einem Stift. Alternativ können Sie die Maustaste auch loslassen und eine andere Stelle anklicken, worauf eine gerade Linie dorthin gezeichnet wird.

Wenn Sie die Kurve an ihrem Ausgangspunkt enden lassen, wird die Zeichnung automatisch zu einer *geschlossenen* Kurve. Möchten Sie hingegen eine *offene* Kurve erhalten, müssen Sie die Zeichnung mit einem Doppelklick beenden.

Kurve

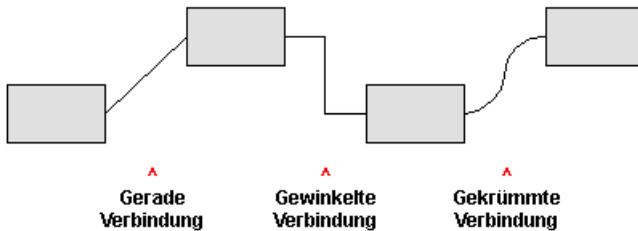
Mit dem Werkzeug  **Kurve** können Sie Bezierkurven zeichnen.

Klicken Sie dazu auf den Ausgangspunkt und anschließend auf beliebig viele andere Positionen. Die Kurve „folgt“ Ihren Mausklicks automatisch.

Wenn Sie die Kurve an ihrem Ausgangspunkt enden lassen, wird die Zeichnung automatisch zu einer *geschlossenen* Kurve. Möchten Sie hingegen eine *offene* Kurve erhalten, müssen Sie die Zeichnung mit einem Doppelklick beenden.

Verbindung (gerade, gewinkelte und gekrümmte)

Mit den drei Werkzeugen  **Gerade Verbindung**, **Gewinkelte Verbindung** und **Gekrümmte Verbindung** können Sie Verbindungslinien zwischen zwei Objekten ziehen. Den Unterschied zwischen diesen drei Arten von Verbindungslinien sehen Sie in folgender Abbildung:



Wählen Sie eines dieser Werkzeuge und ziehen Sie dann den Mauszeiger bei gedrückter Maustaste vom einen Objekt zum anderen. **Tipp:** Es erscheinen hierbei kleine blaue Rechtecke am Objekt. Diese zeigen, an welchen Stellen des Objekts die Linie „andocken“ kann.

Rechteck, abgerundetes Rechteck und Ellipse

Mit den drei Werkzeugen **Rechteck, Abgerundetes Rechteck und Ellipse** können Sie Rechtecke beziehungsweise Ellipsen zeichnen.

Ziehen Sie dazu mit der Maus ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat. **Tipp:** Wenn Sie dabei die Umschalttaste gedrückt halten, entsteht ein Quadrat beziehungsweise ein Kreis.

Bei abgerundeten Rechtecken können Sie anschließend noch die Rundung der Ecken ändern. Selektieren Sie das Rechteck dazu, worauf gelbe Dreiecke an einer der Ecken erscheinen. Ziehen Sie an einem dieser Dreiecke, ändert sich die Rundung entsprechend.

AutoForm

Mit dem Werkzeug **AutoForm** können Sie *AutoFormen* zeichnen. Das sind vorgefertigte Formen für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke – Standardformen wie Rechtecke und Ellipsen sowie Pfeile, Symbole für Flussdiagramme, Sterne, Sprechblasen etc.

Wenn Sie dieses Werkzeug aktivieren, erscheint ein Dialog. Wählen Sie darin aus, welche Art von AutoForm gezeichnet werden soll. Ziehen Sie dann mit der Maus ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Hinweis: In einigen Arten von AutoFormen werden gelbe Dreiecke angezeigt, wenn Sie diese selektieren. Ziehen Sie an einem dieser Dreiecke, ändert das Objekt bestimmte Parameter seines Aussehens. Bei Sternen lässt sich auf diese Weise beispielsweise die Länge der Zacken ändern.

Tip: Sie können sogar Text innerhalb einer AutoForm eingeben – genau wie bei einem Textrahmen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Text zu Auto-Formen hinzufügen“ ab Seite 207.

TextArt

Hinweis: Dieses Feature ist bei Pocket PCs und Windows CE nicht verfügbar.

Mit dem Werkzeug  **TextArt** können Sie *TextArt*-Objekte einfügen. Das sind Schriftzüge, die mit diversen Effekten versehen werden können.

Wenn Sie dieses Werkzeug aktivieren, erscheint ein Dialog. Geben Sie darin den Text ein und klicken Sie auf **Varianten**, um einen der vorgefertigten Effekte auszuwählen. Bestätigen Sie dann mit OK und ziehen Sie mit der Maus ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Text zu AutoFormen hinzufügen

Sie können AutoFormen auf Wunsch Text hinzufügen. Dieser Text wird dann innerhalb der AutoForm angezeigt – genau wie bei einem Textrahmen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Selektieren Sie die gewünschte AutoForm.
2. Rufen Sie mit einem Rechtsklick das Kontextmenü auf.
3. Wählen Sie darin den Befehl **Text hinzufügen**.

Nun blinkt die Schreibmarke in der AutoForm; Sie können jetzt also Text eingeben.

Tip: Es gibt noch einen schnelleren Weg, Text zu einer AutoForm hinzuzufügen: Selektieren Sie die AutoForm dazu und beginnen Sie dann einfach mit dem Tippen.

Mit den Befehlen **Format > Zeichen** und **Format > Absatz** lässt sich bei Bedarf die gewünschte Formatierung einstellen.

Wenn Sie mit der Eingabe fertig sind, klicken Sie auf eine beliebige Stelle außerhalb des Objekts. Möchten Sie den Text später noch einmal bearbeiten, selektieren Sie die AutoForm erneut und wählen den Befehl **Text bearbeiten** aus dem Kontextmenü.

Wichtig: Wenn PlanMaker am unteren Rand des Textes einen roten Balken anzeigt, zeigt dies an, dass der Text nicht vollständig in den zur Verfügung stehenden Platz passt. Vergrößern Sie in diesem Falle also das Objekt oder verringern Sie die Textmenge.

Hinweis: Die weiter vorne in diesem Kapitel vorgestellten *Textrahmen* sind übrigens nichts anderes als AutoFormen (in diesem Falle einfache Rechtecke), denen Text hinzugefügt wurde. Alle Informationen im Abschnitt „Textrahmen“ (ab Seite 190) gelten also im gleichen Maße auch für AutoFormen, denen Text hinzugefügt wurde.

Eigenschaften von Zeichnungen ändern

Um die Eigenschaften einer Zeichnung zu bearbeiten, selektieren Sie diese zunächst per Mausklick. Dann rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf, worauf ein entsprechender Dialog erscheint.

Tipp: Sie können diesen Dialog auch über einen Doppelklick auf die Zeichnung aufrufen.

In dem Dialog lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarten Format, Füllung, Linien, Schatten, 3D und Eigenschaften

Die ersten Karteikarten sind bei praktisch allen Arten von Objekten vorhanden. Sie dienen zum Ändern folgender Einstellungen:

- **Format:** Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.
- **Füllung:** Hier können Sie die Füllung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181.
- **Linien:** Hier können Sie den Linienstil der Linien, mit denen das Objekt gezeichnet wird, ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien“ ab Seite 183.
- **Schatten:** Hier können Sie einen Schatten anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten“ ab Seite 184.
- **3D:** Hier können Sie einen 3D-Effekt anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte 3D“ ab Seite 185.

- **Eigenschaften:** Hier können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Weiterhin erscheinen bei einigen Arten von Zeichnungen zusätzliche Karteikarten mit weiteren Optionen (siehe nachfolgende Seiten).

Karteikarte AutoFormen (nur bei AutoFormen)

Diese Karteikarte erscheint nur bei AutoFormen.

Auf dieser Karteikarte können Sie dem Objekt eine andere AutoForm zuweisen, also beispielsweise aus einem Rechteck eine Sprechblase oder eine beliebige andere Form machen.

Wählen Sie dazu die gewünschte Kategorie und suchen Sie sich dann die gewünschte AutoForm aus.

Karteikarte Innentext (nur bei AutoFormen, denen Text hinzugefügt wurde)

Diese Karteikarte erscheint nur bei Textrahmen und bei AutoFormen, denen Text hinzugefügt wurde (siehe Abschnitt „Text zu AutoFormen hinzufügen“ ab Seite 207).

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu dem enthaltenen Text ändern:

- Rubrik **Innenränder**

Hier können Sie die Innenränder für den Text ändern. Schalten Sie die Option **Automatisch** ein, ermittelt das Programm die Ränder automatisch.

- Rubrik **Drehen um ...**

Hier können Sie den Text um den angegebenen Winkel drehen.

- Rubrik **Überlappende Objekte**

Diese Einstellung bestimmt, was passieren soll, wenn sich das Objekt mit einem anderen Objekt überlappt.

Bei der Standardeinstellung **Objekt ignorieren** greift PlanMaker nicht ein. In dem sich überlappenden Bereich wird also der Inhalt beider Objekte übereinander gedruckt.

Wählen Sie hingegen die Option **Text umbrechen**, wird der in diesem Objekt enthaltene Text automatisch neu umbrochen, so dass er die Überlappung umfließt.

■ Rubrik **Vertikale Ausrichtung**

Diese Einstellung bestimmt, wie der enthaltene Text zwischen Ober- und Unterkante der Zeichnung ausgerichtet werden soll:

Option	Erläuterung
Oben	Der Text wird an der Oberkante des Objekts ausgerichtet. (Dies ist die Standardeinstellung.)
Unten	Der Text wird an der Unterkante des Objekts ausgerichtet.
Zentriert	Der Text wird zwischen Ober- und Unterkante zentriert.
Vertikaler Blocksatz	Der Abstand zwischen den Textzeilen wird gleichmäßig so erweitert, dass der Text an der Oberkante des Objekts beginnt und an der Unterkante endet.

Karteikarte Text (nur bei TextArt-Objekten)

Diese Karteikarte erscheint nur bei TextArt-Objekten.

Sie können auf dieser Karteikarte den Text, der von dem TextArt-Objekt angezeigt werden soll, eingeben und formatieren:

■ Eingabefeld **Text**

Hier können Sie den anzuzeigenden Text eintippen.

■ Rubrik **Schrift**

Hier können Sie die Schriftart und -größe ändern.

■ Rubrik **Auszeichnungen**

Hier können Sie die Textauszeichnungen **Fett** und **Kursiv** ein- und ausschalten.

■ Rubrik **Typographie**

Hier können Sie die Darstellung des Textes ändern:

Die Option **Zeichenabstand** ändert den Abstand zwischen den Zeichen. Bei Werten kleiner als 100% sind die Zeichen enger zusammen, bei Werten größer als 100% weiter auseinander.

Die Option **Zeilenabstand** ändert den Zeilenabstand. Dies wirkt sich natürlich nur auf Text aus, der aus mehreren Zeilen besteht.

Aktivieren Sie die Option **Vertikaler Text**, wird jeder Buchstabe des Textes um 90° gedreht.

Aktivieren Sie die Option **Gleiche Höhe**, werden alle Buchstaben auf eine einheitliche Höhe gestreckt.

■ Schaltfläche **Varianten**

Hier werden zahlreiche vordefinierte Effekte angeboten. Am einfachsten arbeiten Sie mit TextArt-Objekten, indem Sie diese Schaltfläche anklicken, einen der vorgefertigten Effekte auswählen und dann bei Bedarf noch Feineinstellungen vornehmen.

Karteikarte Deformation (nur bei TextArt-Objekten)

Diese Karteikarte erscheint nur bei TextArt-Objekten.

Sie können darauf festlegen, mit welcher Art von Verzerrung der Schriftzug dargestellt werden soll. Wählen Sie dazu die gewünschte Art von Deformation aus der Rubrik **Deformationstyp**.

Diagramme

Mit Hilfe von *Diagrammen* können Sie die Zahlenwerte einer Tabelle grafisch darstellen und somit die „nackten Zahlen“ anschaulicher und übersichtlicher präsentieren. In diesem Kapitel erfahren Sie alles Wissenswerte zur Verwendung von Diagrammen.

Folgende Themen werden darin behandelt:

■ Diagramme einfügen

Als erstes erfahren Sie, wie man ein Diagramm anlegt: Zellen mit den darzustellenden Daten markieren, **Objekt > Neuer Diagrammrahmen** aufrufen, ein Rechteck in der gewünschten Größe aufziehen, Diagrammtyp wählen – fertig.

■ Diagramme bearbeiten

Der nächste Abschnitt enthält alle Informationen zum Bearbeiten von Diagrammen. Sie erfahren darin, wie man den Diagrammtyp und die Anordnung der Datenreihen ändert, wie man mit den einzelnen Diagrammelementen (Datenreihen, Achsen, Legende etc.) arbeitet und wie man die allgemeinen Diagrammeigenschaften verändert.

■ Diagramme aktualisieren

Ein Diagramm holt sich die darzustellenden Werte stets aus den Zellen, die beim Erstellen des Diagramms markiert waren. Ändern sich also Werte in diesen Zellen, wird das Diagramm sofort aktualisiert. Bei Bedarf können Sie diese automatische Aktualisierung abschalten. In diesem Abschnitt erfahren Sie mehr dazu.

Diagramme einfügen

Mit dem Befehl **Objekt > Neuer Diagrammrahmen** können Sie neue Diagramme in das Dokument einfügen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Markieren Sie die Zellen, deren Inhalte grafisch dargestellt werden sollen.

Tipp: Wenn Sie dabei Spalten- und Zeilenüberschriften mitmarkieren, werden diese zur Beschriftung der Achsen und der Legende herangezogen.

2. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Neuer Diagrammrahmen** auf.

Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Funktionsleiste aufrufen.

3. Ziehen Sie bei gedrückter Maustaste ein Rechteck in der Tabelle auf, um die Position und Größe des Diagramms zu bestimmen.
4. Es erscheint ein Dialog, in dem Sie bestimmen können, welche Art von Diagramm eingefügt werden soll. Wählen Sie dazu den gewünschten **Diagrammtyp** und **Untertyp**. Informationen zu den einzelnen Diagrammtypen finden Sie im Abschnitt „Diagrammtyp ändern“ ab Seite 215.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

Das Diagramm wird nun an der von Ihnen vorgegebenen Stelle in die Tabelle eingefügt. Es kann natürlich nachträglich durch Ziehen mit der Maus an jede andere Position verschoben werden. Seine Größe lässt sich bei Bedarf durch Ziehen an den Begrenzungslinien um den Diagrammrahmen ändern.

Diagramme bearbeiten

In den nächsten Abschnitten erfahren Sie, wie Sie Diagramme bearbeiten können.

Diagramme verhalten sich (abgesehen von den im Anschluss beschriebenen zusätzlichen Funktionen) prinzipiell wie alle anderen Arten von Objekten. Allgemeine Informationen zum Arbeiten mit Objekten finden Sie im Abschnitt „Objekte“ ab Seite 173.

Alle weiteren Informationen zum Bearbeiten von Diagrammen folgen auf den nächsten Seiten.

Tipp: Verwendung der Diagrammleiste

Wenn Sie ein Diagramm selektieren, erscheint ein nützlicher Helfer zum Bearbeiten von Diagrammen auf dem Bildschirm: die *Diagrammleiste*.



Die Diagrammleiste enthält Symbole für die wichtigsten Funktionen zum Bearbeiten von Diagrammen. Von links nach rechts:

- Diagrammtyp auswählen
- Untertyp auswählen
- Liste aller Diagrammelemente, die das Diagramm enthält
- Eigenschaften des gewählten Diagrammelements bearbeiten
- Allgemeine Eigenschaften des gesamten Diagramms bearbeiten
- Datenreihen spaltenweise anordnen
- Datenreihen zeilenweise anordnen
- Trendlinie hinzufügen
- Legende ein-/ausblenden
- Vertikale Gitternetzlinien ein-/ausblenden
- Horizontale Gitternetzlinien ein-/ausblenden

Die genaue Funktion der einzelnen Symbole wird im Verlaufe dieses Kapitels noch genauer erläutert werden.

Tipp: Wenn Sie mit der Maus auf eines dieser Symbole zeigen (ohne zu klicken), erscheint ein Infotext, der die Funktion des Symbols angibt.

Diagrammtyp ändern

Der *Diagrammtyp* bestimmt, in welcher Form die Daten im Diagramm dargestellt werden – zum Beispiel als Balken, als Linien, in Form eines Tortendiagramms etc. etc.

Um den Diagrammtyp zu ändern, gehen Sie wie folgt vor.

1. Selektieren Sie das Diagramm per Mausklick.
2. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Diagrammtyp**.
4. Wählen Sie den gewünschten **Diagrammtyp** und **Untertyp**.

Tipp: Alternativ können Sie die ersten beiden Symbole in der Diagrammleiste verwenden: das erste Symbol bestimmt den Diagrammtyp, das zweite den Untertyp (sofern vorhanden).

Es gibt folgende Diagrammtypen:

Säulendiagramm



Säulendiagramme eignen sich gut dazu, Werte miteinander zu vergleichen. Jeder Wert wird durch eine entsprechend hohe Säule dargestellt.

Balkendiagramm



Balkendiagramme entsprechen Säulendiagrammen; die Werte werden allerdings nicht vertikal, sondern horizontal abgebildet.

Liniendiagramm



Bei einem **Liniendiagramm** werden die Werte als Punkte und/oder Linien zwischen diesen Punkten dargestellt.

Flächendiagramm



Ein **Flächendiagramm** ist ein Liniendiagramm, bei dem der Zwischenraum zwischen X-Achse und den einzelnen Linien ausgefüllt wird.

XY-Punktdiagramm



XY-Punktdiagramme stellen die Werte als Punkte und/oder Linien dar. Anders als bei Liniendiagrammen muss der Datenbereich dabei jedoch sowohl die x- als auch die y-Koordinaten der Datenpunkte enthalten.

Blasendiagramm



Blasendiagramme stellen Daten als ausgefüllte Kreise („Blasen“) dar. Für ein Blasendiagramm verwendet man üblicherweise Datenreihen mit drei Werten: x-Koordinate, y-Koordinate und Blasengröße.

Netzdiagramm



Ein **Netzdiagramm** stellt die Werte auf einem Netz dar. Der Nullpunkt liegt dabei in der Mitte des Netzes.

Oberflächendiagramm



Bei einem **Oberflächendiagramm** werden die Werte zu einer dreidimensional dargestellten Oberfläche verbunden. Bereiche, die in der gleichen Farbe gezeichnet werden, zeigen an, dass sie ähnliche Werte enthalten.

Die darzustellenden Daten sollten dabei folgende Struktur haben:

	y_1	y_2	y_3	...
x_1	z_{11}	z_{12}	z_{13}	...
x_2	z_{21}	z_{22}	z_{23}	...
x_3	z_{31}	z_{32}	z_{33}	...
...

(Die z-Werte sind die Höhenwerte.)

Kreisdiagramm (Tortendiagramm)



Kreisdiagramme (oder **Tortendiagramme**) sind gut dazu geeignet, den Anteil von Einzelwerten am Gesamtwert darzustellen. Die Größe jedes einzelnen „Tortenstücks“ zeigt das Verhältnis des Werts zur Gesamtsumme und zu den anderen Werten.

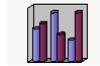
Tipp: Sie können Werte besonders hervorheben, indem Sie das dazugehörige Tortenstück aus der Torte herausziehen. Selektieren Sie das Tortenstück dazu und ziehen Sie es mit der Maus heraus.

Ringdiagramm



Ringdiagramme zeigen, genau wie Kreisdiagramme, den Anteil von Einzelwerten am Gesamtwert. Im Gegensatz zu Kreisdiagramme können Sie jedoch nicht nur eine einzige Datenreihe darstellen, sondern beliebige viele Datenreihen (= Ringe).

Zylinder-, Kegel- und Pyramidendiagramm



Zylinder-, Kegel- und Pyramidendiagramme entsprechen Säulen- und Balkendiagrammen. Anstelle von Säulen/Balken verwenden sie jedoch Zylinder, Kegel oder Pyramiden zur Darstellung der Werte.

Anordnung der Datenreihen ändern

Mit den zwei Symbolen  in der Diagrammleiste können Sie festlegen, ob die darzustellenden Daten *spaltenweise* oder *zeilenweise* ausgewertet werden sollen:

■ Spaltenweise

Normalerweise ist das erste Symbol aktiv, das Diagramm liest die markierten Werte also Spalte für Spalte. Die Werte aus der ersten Spalte bilden demnach Datenreihe 1, die aus der zweiten Spalte Datenreihe 2 etc.

■ Zeilenweise

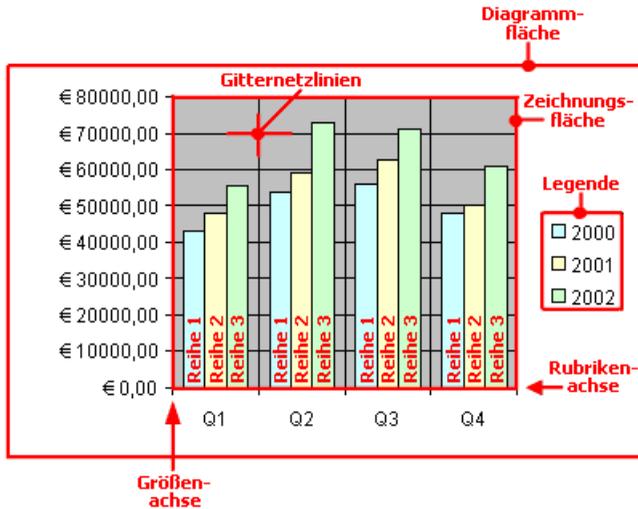
Aktivieren Sie hingegen das zweite Symbol, werden die Daten zeilenweise ausgelesen. Die Zuordnung der Zeilen/Spalten in der Tabelle zur X-Achse/Y-Achse im Diagramm wird also vertauscht.

Alternativ können Sie diese Einstellung auch über die Befehle **Objekt > Diagramm > Daten in Spalten** beziehungsweise **Daten in Zeilen** festlegen.

Diagrammelemente bearbeiten

Jedes Diagramm besteht aus einzelnen Elementen, also beispielsweise den Achsen, der Legende etc. Diese nennt man die *Diagrammelemente*.

Welche Diagrammelemente es gibt, zeigt die folgende Abbildung:



Reihe 1, Reihe 2 etc. sind die *Datenreihen* des Diagramms.

Bei dreidimensionalen Diagrammtypen kommen noch Elemente wie *Bodenfläche*, *Wände* etc. hinzu, die ebenfalls auf den nachfolgenden Seiten beschrieben werden.

Jedes dieser Diagrammelemente lässt sich bei Bedarf einzeln selektieren und dann bearbeiten.

Selektieren von Diagrammelementen

Um ein Diagrammelement zu selektieren, selektieren Sie zunächst das Diagramm selbst (durch Anklicken) und klicken dann auf das gewünschte Diagrammelement.

Klicken Sie beispielsweise auf eine Datenreihe, wird diese selektiert. Möchten Sie einen Einzelwert innerhalb dieser Datenreihe selektieren, klicken Sie anschließend den gewünschten Einzelwert an.

Tipp: Alternativ können Sie Diagrammelemente selektieren, indem Sie die Liste der Elemente in der *Diagrammleiste* aufklappen und darin das gewünschte Element auswählen.

Position und Größe von Diagrammelementen ändern

Bei machen Diagrammelementen lässt sich die Position und Größe ändern. Selektieren Sie das Element dazu und ziehen Sie es anschließend an die gewünschte

Position. Um die Größe zu ändern, ziehen Sie wie gewohnt an seinen Begrenzungslinien.

Eigenschaften von Diagrammelementen ändern

Sie können nicht nur, wie später im Abschnitt „Diagrammeigenschaften ändern“ ab Seite 238 beschrieben, die Eigenschaften des Diagrammrahmens selbst ändern, sondern auch die Eigenschaften einzelner Diagrammelemente bearbeiten.

Um beispielsweise die Eigenschaften der Legende des Diagramms zu ändern, selektieren Sie die Legende und rechtsklicken darauf, um das Kontextmenü aufzurufen. Wählen Sie darin dann *nicht* den Befehl **Diagramm: Eigenschaften**, sondern den Befehl **Legende: Eigenschaften** aus. Es erscheint ein Dialog, in dem Sie die gewünschten Einstellungen vornehmen können.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Dialog auch über das Symbol  in der Diagrammleiste aufrufen.

Noch schneller: Weiterhin können Sie diesen Dialog mit einem Doppelklick auf das gewünschte Element aufrufen.

Welche Eigenschaften sich in diesem Dialog bearbeiten lassen, hängt natürlich davon ab, auf welches Diagrammelement Sie ihn anwenden. In den nächsten Abschnitten finden Sie eine Auflistung aller Diagrammelemente mit ihren Eigenschaften.

Diagrammfläche

Als *Diagrammfläche* wird die gesamte Fläche des Diagrammrahmens bezeichnet.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Diagrammfläche zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Diagrammfläche: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Diagrammfläche aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

■ Rubrik **Umrandung**

Hier lässt sich das gesamte Diagramm mit einer Umrandung versehen. Wählen Sie dazu die gewünschte Linienart.

Wenn Sie die Option **Schatten** aktivieren, wird der Diagrammrahmen zusätzlich mit einem Schatten hinterlegt.

■ Rubrik **Füllung**

Hier können Sie die Füllung der Diagrammfläche ändern. Wählen Sie dazu die gewünschte Art von Füllung.

Wenn Sie die Füllart **Effekte** wählen und auf die Schaltfläche **Anpassen** klicken, erscheint ein Dialog, über den Sie auch komplexere Füllungen (z.B. einen Farbverlauf) anbringen können. Die Bedienung dieses Dialog ist im Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181 beschrieben.

Karteikarte Schrift

Hier können Sie die Textformatierung für *alle* Diagrammelemente ändern.

Wählen Sie dazu die gewünschte Schriftart, Schriftgröße, Ausrichtung etc.

Wichtig: Änderungen wirken sich, wie gesagt, auf *alle* Diagrammelemente aus – auch wenn diese zuvor in einer anderen Schrift formatiert waren.

Zeichnungsfläche

Als *Zeichnungsfläche* wird der Bereich bezeichnet, in dem die Datenreihen des Diagramms, die Achsen und die Gitternetzlinien gezeichnet werden.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Zeichnungsfläche zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Zeichnungsfläche: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Zeichnungsfläche aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

■ Rubrik **Umrandung**

Hier lässt sich die Zeichnungsfläche mit einer Umrandung versehen. Wählen Sie dazu die gewünschte Linienart.

■ Rubrik **Füllung**

Hier können Sie die Füllung der Zeichnungsfläche ändern. Wählen Sie dazu die gewünschte Art von Füllung.

Wenn Sie die Füllart **Effekte** wählen und auf die Schaltfläche **Anpassen** klicken, erscheint ein Dialog, über den Sie auch komplexere Füllungen (z.B. einen Farbverlauf) anbringen können. Die Bedienung dieses Dialog ist im Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181 beschrieben.

Wände (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen)

Als *Wände* bezeichnet man die rückwärtigen Wände von Diagrammen, die einen dreidimensionalen Diagrammtyp verwenden.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Wände zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Wände: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Wände aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

■ Rubrik **Umrandung**

Hier lassen sich die Wände mit einer Umrandung versehen. Wählen Sie dazu die gewünschte Linienart.

■ Rubrik **Füllung**

Hier können Sie die Füllung der Wände ändern. Wählen Sie dazu die gewünschte Art von Füllung.

Wenn Sie die Füllart **Effekte** wählen und auf die Schaltfläche **Anpassen** klicken, erscheint ein Dialog, über den Sie auch komplexere Füllungen (z.B. einen Farbverlauf) anbringen können. Die Bedienung dieses Dialog ist im Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181 beschrieben.

Karteikarte 3D-Ansicht

Hier können Sie den 3D-Effekt für das gesamte Diagramm einstellen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Diagrammeigenschaften, Karteikarte 3D-Ansicht“ ab Seite 242.

Bodenfläche (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen)

Als *Bodenfläche* bezeichnet man den Boden von Diagrammen, die einen dreidimensionalen Diagrammtyp verwenden.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Bodenfläche zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Bodenfläche: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Bodenfläche aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

■ Rubrik **Umrandung**

Hier lässt sich die Bodenfläche mit einer Umrandung versehen. Wählen Sie dazu die gewünschte Linienart.

■ Rubrik **Füllung**

Hier können Sie die Füllung der Bodenfläche ändern. Wählen Sie dazu die gewünschte Art von Füllung.

Wenn Sie die Füllart **Effekte** wählen und auf die Schaltfläche **Anpassen** klicken, erscheint ein Dialog, über den Sie auch komplexere Füllungen (z.B. einen Farbverlauf) anbringen können. Die Bedienung dieses Dialog ist im Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181 beschrieben.

Karteikarte 3D-Ansicht

Hier können Sie den 3D-Effekt für das gesamte Diagramm einstellen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Diagrammeigenschaften, Karteikarte 3D-Ansicht“ ab Seite 242.

Ecken (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen)

Als *Ecken* bezeichnet man sämtliche Ecken von Diagrammen, die einen dreidimensionalen Diagrammtyp verwenden.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Ecken zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Ecken: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte 3D-Ansicht

Hier können Sie den 3D-Effekt für das gesamte Diagramm einstellen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Diagrammeigenschaften, Karteikarte 3D-Ansicht“ ab Seite 242.

Datenreihen und Datenpunkte

Die *Datenreihen* sind die wichtigsten Bestandteile eines Diagramms. Sie stellen die auszuwertenden Daten dar – je nach gewähltem Diagrammtyp in Form von Säulen, Balken, Linien, Kreissegmenten etc.

Eine **Datenreihe** ist die grafische Repräsentation von einer *Spalte* beziehungsweise einer *Zeile* der Zellwerte, auf denen das Diagramm basiert. Jede Datenreihe besteht wiederum aus mehreren **Datenpunkten**, also den einzelnen Zellwerten.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften von Datenreihen und -punkten zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie auf einen beliebigen Datenpunkt einer Datenreihe, wird zunächst die *gesamte* Datenreihe selektiert. Mit dem Befehl **Reihe: Eigenschaften** im Kontextmenü können Sie nun die Eigenschaften dieser Datenreihe bearbeiten.
- Klicken Sie den Datenpunkt jedoch erneut an, wird nur der *einzelne* Datenpunkt selektiert. Der Befehl im Kontextmenü heißt dann dementsprechend **Datenpunkt: Eigenschaften**.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

- Rubrik **Umrandung** beziehungsweise **Linie**

Hier lässt sich das Aussehen der Linien ändern, mit denen die Datenreihen/Datenpunkte umrandet beziehungsweise (bei Liniendiagrammen) dargestellt werden. Wählen Sie dazu die gewünschte Linienart.

- Rubrik **Füllung**

Hier können Sie die Füllung der Datenreihen/Datenpunkte ändern. Wählen Sie dazu die gewünschte Art von Füllung.

Wenn Sie die Füllart **Effekte** wählen und auf die Schaltfläche **Anpassen** klicken, erscheint ein Dialog, über den Sie auch komplexere Füllungen (z.B. einen Farbverlauf) anbringen können. Die Bedienung dieses Dialog ist im Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181 beschrieben.

- Rubrik **Markierung** (nur bei bestimmten Diagrammtypen verfügbar)

Bei Diagrammtypen, bei denen für die einzelnen Datenpunkte *Markierungen* gezeichnet werden, können Sie hier das Aussehen dieser Markierungen verändern. Wählen Sie dazu die Markierungsart **Benutzerdefiniert** und nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor.

Karteikarte Datenbeschriftung

Auf dieser Karteikarte können Sie Datenpunkte mit Beschriftungen versehen, also beispielsweise den genauen Wert der Datenpunkte im Diagramm anzeigen lassen.

- Rubrik **Anzeige**

Hier können Sie die Art der Beschriftung wählen. Voreingestellt ist die Option **Keine**, es wird also keine Beschriftung angezeigt. Wählen Sie beispielsweise

die Option **Wert anzeigen**, wird der Wert der betreffenden Datenpunkte angezeigt, bei der Option **Datenpunkt anzeigen** sein Name etc.

■ Legendensymbol bei Beschriftung

Wenn Sie diese Option aktivieren, werden vor den Beschriftungen die Legendensymbole der betreffenden Datenpunkte angezeigt – in der Regel also ein Kästchen in der Farbe des Datenpunkts.

■ Rubrik **Platzierung**

Hier können Sie bestimmen, wo die Beschriftung platziert werden soll (relativ zum jeweiligen Datenpunkt).

Hinweis: Wenn Sie Datenpunkte mit einer Beschriftung versehen, sind diese Beschriftungen selbst ebenfalls im Diagramm anklickbar. Sie können also deren Eigenschaften verändern und beispielsweise eine andere Schriftart wählen oder den anzuzeigenden Text ändern.

Auch hier gilt: 1x anklicken selektiert *alle* Beschriftungen einer Datenreihe, nochmals anklicken selektiert eine *einzelne* Beschriftung.

Karteikarte Fehlerindikator Y

Hinweis: Diese Karteikarte ist nur bei bestimmten zweidimensionalen Diagrammtypen (u.a. Säulen-, Balken und Liniendiagrammen) verfügbar.

Mit Hilfe dieser Karteikarte können Sie *Fehlerindikatoren* für die Datenpunkte einer Datenreihe zeichnen lassen. Diese stellen den möglichen/zulässigen Fehler der Werte in Form einer Linie mit einem Querstrich am Ende dar.

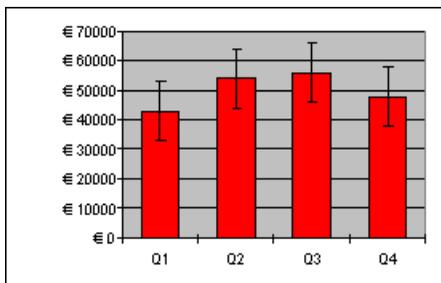


Diagramm mit Fehlerindikatoren „Plus“ und „Minus“

Bestimmen Sie dazu in der Rubrik **Anzeige**, welche Art von Indikatoren angezeigt werden sollen: **Plus** zeichnet eine Indikatorlinie nach oben, **Minus** nach unten, **Plus und Minus** zeichnet beide Linien.

Mit **Anzeigen als...** können Sie das Aussehen der Indikatorlinien bestimmen: mit oder ohne Querstrich am Ende.

In der Rubrik **Wert** können Sie die Länge der Indikatorlinie ändern. Wählen Sie beispielsweise die Option **Fest**, hat die Linie immer die angegebene Länge, bei der Option **Prozentual** entspricht ihre Länge dem angegebenen prozentualen Anteil vom jeweiligen Y-Wert etc.

Karteikarte Fehlerindikator X

Hinweis: Diese Karteikarte ist nur bei XY-Punkt- und Blasendiagrammen verfügbar.

Entspricht Fehlerindikator Y (siehe oben), zeichnet jedoch Indikatorlinien für die X-Werte statt der Y-Werte.

Karteikarte Hilfslinien

Hinweis: Diese Karteikarte ist nur bei bestimmten zweidimensionalen Diagrammtypen (u.a. Säulen-, Balken und Liniendiagrammen) verfügbar.

Mit Hilfe dieser Karteikarte können Sie verschiedene Hilfslinien im Diagramm einblenden lassen. Schalten Sie beispielsweise die Hilfslinie **Durchschnitt** ein, erscheint im Diagramm eine gestrichelte Linie, die anzeigt, wo der Durchschnitt der Werte dieser Datenreihe liegt.

Sie können Hilfslinien für **Durchschnitt**, **Standardabweichung** und **Minimum/Maximum** sowie eine **Ausgleichsgerade** (linearer Trend) aktivieren.

Tipp: Über den Befehl **Objekt > Diagramm > Trendlinie hinzufügen** lassen sich bei Bedarf noch weitere Arten von Trendlinien im Diagramm einblenden. Siehe dazu Abschnitt „Trendlinien“ weiter unten.

Karteikarte Optionen

Auf dieser Karteikarte erscheinen je nach Diagrammtyp unterschiedliche Optionen zur Darstellung der Datenreihen/Datenpunkte.

Trendlinien

Hinweis: Trendlinien können nur in bestimmten zweidimensionalen Diagrammtypen (u.a. Säulen-, Balken und Liniendiagrammen) verwendet werden.

Sie können auf Wunsch zu jeder Datenreihe des Diagramms eine *Trendlinie* einblenden lassen.

Eine Trendlinie stellt den *Trend* der Datenreihe grafisch dar, zeigt also beispielsweise an, in welchem Maße die Werte im Mittel steigen/fallen. Sie können Trendlinien auch über die vorhandenen Daten hinaus verlängern lassen und so beispielsweise eine Prognose für zukünftige Werte erhalten.

Die Lage der Trendlinien wird dabei mit Hilfe eines *Regressionsverfahrens* ermittelt.

Trendlinie hinzufügen: Um einer Datenreihe eine Trendlinie hinzuzufügen, selektieren Sie diese Datenreihe, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Trendlinie hinzufügen** auf.

Tipp: Alternativ können Sie auch auf das Symbol  in der Diagrammleiste klicken oder den Menübefehl **Objekt > Diagramm > Trendlinie hinzufügen** aufrufen.

Trendlinie entfernen: Um eine Trendlinie wieder zu entfernen, selektieren Sie diese und drücken die Taste .

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften einer Trendlinie zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Trendlinie: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Trendlinie aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

■ Rubrik **Linie**

Hier können Sie den Liniestil der Trendlinie ändern.

Karteikarte Trend

■ Rubrik Typ

Hier können Sie den Typ des darzustellenden Trends wählen. Neben linearen Trends (also einfachen Ausgleichsgeraden) lassen sich beispielsweise auch exponentielle oder polynomische Trends darstellen.

Für die einzelnen Trendtypen werden folgende Formeln verwendet:

Linear:	$y = ax + b$
Polynomisch:	$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + \dots + c_nx^n$
Logarithmisch:	$y = c \ln(x) + b$
Exponentiell:	$y = ce^{bx}$ (wobei e = Eulersche Zahl)
Potentiell:	$y = cx^b$
Gleitender Durchschnitt:	$f(x_i) = (x_i + x_{i-1} + x_{i-2} + \dots + x_{i-n+1}) / n$

■ Basiert auf Reihe

Hier können Sie festlegen, für welche Datenreihe die Trendlinie gezeichnet werden soll.

■ Rubrik Trend

Hier können Sie die Trendlinie über die vorhandenen Datenpunkte hinaus verlängern.

Sind beispielsweise 3 Datenpunkte vorhanden (zum Beispiel die Verkaufsergebnisse für das 1., 2. und 3. Jahr), können Sie bei **Vorwärts** eine 1 eingeben. Die Linie wird dann um eine zusätzliche Periode (= einen Datenpunkt) verlängert, zeigt also eine Prognose für die Verkäufe im 4. Jahr an.

■ Schnittpunkt

Hier können Sie erzwingen, dass die Trendlinie die Y-Achse bei einer bestimmten y-Koordinate schneiden soll. Nur bei bestimmten Arten von Trendlinien verfügbar.

■ Formel im Diagramm anzeigen

Blendet im Diagramm die Gleichung an, auf der die Trendlinie basiert.

■ Korrelationsmaß anzeigen

Blendet im Diagramm das Korrelationsmaß (Bestimmtheitsmaß) R^2 ein.

■ Rubrik Name

Hier können Sie auf Wunsch den Namen der Trendlinie ändern. Dieser wird in der Legende angezeigt. Wählen Sie dazu die Option **Benutzerdefiniert** und tragen Sie den gewünschten Namen ein.

Rubrikenachse (X-Achse)

Die X-Achse eines Diagramms wird auch als *Rubrikenachse* bezeichnet.

Achsen ein-/ausblenden: Um Achsen ein- oder auszublenden, selektieren Sie das Diagramm, rufen **Objekt > Eigenschaften** auf und wechseln auf die Karteikarte **Elemente**. Klicken Sie nun auf das Kontrollkästchen vor **X-Achse**, um beispielsweise die Anzeige der Rubrikenachse ein- oder auszuschalten.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Rubrikenachse zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Rubrikenachse: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Achse aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

■ Rubrik Linie

Hier können Sie den Linienstil der Linie ändern, mit der die Achse gezeichnet wird.

■ Rubriken Hauptstriche und Hilfsstriche

Hier können Sie bestimmen, ob zur Einteilung der Achse kleine Teilstriche angezeigt werden sollen und wie diese aussehen sollen.

■ Rubrik Strichbeschriftungen

Hier können Sie bestimmen, ob bei den Teilstrichen Beschriftungen angezeigt werden sollen und wo diese platziert werden sollen.

Karteikarte Skalierung

Auf dieser Karteikarte können Sie die Skalierung der Achse ändern.

Erläuterung: Unter den *Rubriken* eines Diagramm versteht man jeweils den ersten, zweiten, dritten etc. Datenpunkt *aller* Datenreihen.

■ Rubrik **Achse endet...**

Diese Option bestimmt, wo die beiden Enden des sichtbaren Abschnitts der Achse liegen sollen: **Bei den Rubriken** oder **Zwischen den Rubriken**.

■ Rubrik **Anzahl der Rubriken zwischen...**

Standardmäßig macht PlanMaker bei *jeder* Rubrik einen Teilstrich auf der Achse und versieht diesen mit einer Beschriftung. Über folgende Optionen können Sie diese Intervalle ändern:

Teilstrichen: Bestimmt, welche Rubriken mit einem Teilstrich versehen werden. Geben Sie 1 ein, wird jede Rubrik mit einem Teilstrich versehen, bei 2 jede zweite etc.

Teilstrichbeschriftungen: Bestimmt, welche Teilstriche beschriftet werden sollen. Geben Sie 1 ein, wird jeder Teilstrich beschriftet, bei 2 jeder zweite Teilstrich etc.

■ Rubrik **Schnittpunkt zwischen X- und Y-Achse**

Mit dieser Option können Sie bestimmen, wo der Schnittpunkt zwischen X-Achse (Rubrikenachse) und Y-Achse (Größenachse) liegen soll: **Am unteren Ende** (also am Beginn der Rubrikenachse), **Am oberen Ende** (also am Ende der Rubrikenachse) oder bei einer bestimmten Rubrik.

■ **Achse in umgekehrter Richtung**

Wird diese Option aktiviert, läuft die Achse in umgekehrter Richtung. Dementsprechend wird auch die Reihenfolge der Rubriken umgekehrt; das Diagramm beginnt also mit der letzten Rubrik und endet mit der ersten Rubrik.

Karteikarte Schrift

Auf dieser Karteikarte können Sie die Formatierung der Beschriftungen der Achse ändern.

Neben Schriftart, Schriftgröße und Textauszeichnungen können Sie auch die Ausrichtung einstellen, die Beschriftungen drehen lassen und das Zahlenformat ändern.

Größenachse (Y-Achse)

Die Y-Achse eines Diagramms wird auch als *Größenachse* bezeichnet.

Achsen ein-/ausblenden: Um Achsen ein- oder auszublenden, selektieren Sie das Diagramm, rufen **Objekt > Eigenschaften** auf und wechseln auf die Karteikarte **Elemente**. Klicken Sie nun auf das Kontrollkästchen vor **Y-Achse**, um beispielsweise die Anzeige der Größenachse ein- oder auszuschalten.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Größenachse zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Größenachse: Eigenschaften** auf.

Tip: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Achse aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

- Rubrik **Linie**

Hier können Sie den Linienstil der Linie ändern, mit der die Achse gezeichnet wird.

- Rubriken **Hauptstriche** und **Hilfsstriche**

Hier können Sie bestimmen, ob zur Einteilung der Achse kleine Teilstriche angezeigt werden sollen und wie diese aussehen sollen.

- Rubrik **Strichbeschriftungen**

Hier können Sie bestimmen, ob Achsenbeschriftungen angezeigt werden sollen und wo diese platziert werden sollen.

Karteikarte Skalierung

Auf dieser Karteikarte können Sie die Skalierung der Achse ändern.

- Rubriken **Minimalwert** und **Maximalwert**

Diese Optionen bestimmen, wo der sichtbare Ausschnitt der Achse beginnen und wo er enden soll. Wählen Sie entweder die Option **Auto**, worauf PlanMa-

ker die geeignetsten Werte automatisch ermittelt oder wählen Sie **Benutzerdefiniert** und geben den gewünschten Wert selbst ein.

■ Rubrik **Schnittpunkt zwischen X- und Y-Achse**

Mit dieser Option können Sie bestimmen, wo der Schnittpunkt zwischen X-Achse (Rubrikenachse) und Y-Achse (Größenachse) liegen soll:

Bei **Auto** ermittelt PlanMaker den geeignetsten Wert automatisch, bei **Maximaler Wert** wird die X-Achse am Ende der Y-Achse platziert, bei **Benutzerdefiniert** bei dem von Ihnen angegebenen Y-Wert.

■ Rubrik **Hauptintervall**

Hier können Sie das Intervall für die Teilstriche und Beschriftungen auf der Achse festlegen. Bei der Option **Auto** ermittelt PlanMaker die geeignetsten Werte automatisch.

■ Rubrik **Hilfsintervall**

Hier können Sie das Intervall für die Hilfsstriche auf der Achse festlegen. Bei der Option **Auto** ermittelt PlanMaker die geeignetsten Werte automatisch.

■ **Achse in umgekehrter Richtung**

Wenn Sie diese Option aktivieren, läuft die Achse in umgekehrter Richtung. Bei einem Säulendiagramm werden die Säulen also beispielsweise nicht mehr von unten nach oben, sondern von oben nach unten gezeichnet.

■ **Logarithmische Skalierung**

Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Achse nicht mehr linear, sondern logarithmisch (also in Zehnerpotenzen, z.B. 10, 100, 1000 etc.) eingeteilt.

Karteikarte Schrift

Auf dieser Karteikarte können Sie die Formatierung der Beschriftungen der Achse ändern.

Neben Schriftart, Schriftgröße und Textauszeichnungen können Sie auch die Ausrichtung einstellen, die Beschriftungen drehen lassen und das Zahlenformat ändern.

Reihenachse (Z-Achse)

Die Z-Achse eines Diagramms wird auch als *Reihenachse* bezeichnet. Sie ist nur in bestimmten dreidimensionalen Diagrammtypen enthalten.

Achsen ein-/ausblenden: Um Achsen ein- oder auszublenden, selektieren Sie das Diagramm, rufen **Objekt > Eigenschaften** auf und wechseln auf die Karteikarte **Elemente**. Klicken Sie nun auf das Kontrollkästchen vor **Z-Achse**, um beispielsweise die Anzeige der Reihenachse ein- oder auszuschalten.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Reihenachse zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Reihenachse: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Achse aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

■ Rubrik **Linie**

Hier können Sie den Linienstil der Linie ändern, mit der die Achse gezeichnet wird.

■ Rubriken **Hauptstriche** und **Hilfsstriche**

Hier können Sie bestimmen, ob zur Einteilung der Achse kleine Teilstriche angezeigt werden sollen und wie diese aussehen sollen.

■ Rubrik **Strichbeschriftungen**

Hier können Sie bestimmen, ob bei den Teilstrichen Beschriftungen angezeigt werden sollen und wo diese platziert werden sollen.

Karteikarte Skalierung

Auf dieser Karteikarte können Sie die Skalierung der Achse ändern.

■ Rubrik **Anzahl der Reihen zwischen...**

Standardmäßig macht PlanMaker bei *jeder* Datenreihe einen Teilstrich auf der Achse und versieht diesen mit einer Beschriftung. Über folgende Optionen können Sie diese Intervalle ändern:

Teilstrichen: Bestimmt, welche Datenreihen mit einem Teilstrich versehen werden. Geben Sie 1 ein, wird jede Reihe mit einem Teilstrich versehen, bei 2 jede zweite etc.

Teilstrichbeschriftungen: Bestimmt, welche Teilstriche beschriftet werden sollen. Geben Sie 1 ein, wird jeder Teilstrich beschriftet, bei 2 jeder zweite Teilstrich etc.

■ Achse in umgekehrter Richtung

Wird diese Option aktiviert, läuft die Achse in umgekehrter Richtung. Dementsprechend wird auch die Reihenfolge der Datenreihen umgekehrt; das Diagramm beginnt also mit der letzten Reihe und endet mit der ersten Reihe.

Karteikarte Schrift

Auf dieser Karteikarte können Sie die Formatierung der Beschriftungen der Achse ändern.

Neben Schriftart, Schriftgröße und Textauszeichnungen können Sie auch die Ausrichtung einstellen, die Beschriftungen drehen lassen und das Zahlenformat ändern.

Gitternetzlinien

Sie können zum besseren Ablesen der Werte in einem Diagramm *Gitternetzlinien* einblenden lassen. Unter Gitternetzlinien versteht man ein Netz aus Linien, die – ausgehend von einer der Achsen des Diagramms – über die Zeichnungsfläche laufen.

Es gibt folgende Arten von Gitternetzen:

- Das *Hauptgitternetz* besteht aus Linien, die jeweils von den Teilstrichen auf der Achse ausgehen.
- Das *Hilfsgitternetz* unterteilt das Hauptgitternetz bei Bedarf in ein noch feineres Gitternetz.

Gitternetzlinien ein-/ausblenden: Sie können Gitternetzlinien für jede Achse getrennt einschalten. Selektieren Sie dazu das Diagramm, rufen Sie **Objekt > Eigenschaf-**

ten auf, wechseln Sie auf die Karteikarte **Elemente** und schalten Sie bei den gewünschten Achsen die Option **Hauptgitternetz** und/oder **Hilfsgitternetz** ein.

Tipp: Alternativ können Sie auch die beiden Symbole   in der Diagrammleiste oder die Befehle **Objekt > Diagramm > Vertikale Gitternetzlinien anzeigen** beziehungsweise **Horizontale Gitternetzlinien anzeigen** verwenden, um Gitternetzlinien ein-/auszuschalten.

Eigenschaften bearbeiten: Um beispielsweise die Eigenschaften der Hauptgitternetzlinien der Größenachse zu ändern, selektieren Sie eine dieser Linien, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Hauptgitternetz des Größenachse: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte **Format**

■ Rubrik **Linie**

Hier können Sie den Liniestil der Hilfslinie ändern.

Skalierung der Gitternetzlinien ändern

Um die Abstände zwischen den Gitternetzlinien zu ändern, selektieren Sie die zugehörige Achse, rufen deren Eigenschaften auf und nehmen die gewünschten Änderungen auf der Karteikarte **Skalierung** vor.

Legende

Auf Wunsch können Sie im Diagramm eine *Legende* einblenden. Dies ist ein kleiner Kasten, in dem angezeigt wird, welche Datenreihen in welcher Farbe/Musterung dargestellt werden.

Legende ein-/ausblenden: Selektieren Sie das Diagramm, rufen Sie **Objekt > Eigenschaften** auf und wechseln Sie auf die Karteikarte **Elemente**. Nun können Sie über die Option **Legende** bestimmen, wo die Legende positioniert werden soll. Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** wählen, lässt sich die Legende frei mit der Maus verschieben. Wählen Sie die Option **Keine**, wird keine Legende mehr angezeigt.

Tipp: Alternativ können Sie die Legende auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder über den Befehl **Objekt > Diagramm > Legende anzeigen** ein-/ausschalten.

Eigenschaften bearbeiten: Um die Eigenschaften der Legende zu ändern, selektieren Sie diese, öffnen mit einem Rechtsklick das Kontextmenü und rufen darin den Befehl **Diagrammfläche: Eigenschaften** auf.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste oder per Doppelklick auf die Legende aufrufen.

Es lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

Karteikarte Format

■ Rubrik **Umrandung**

Hier lässt sich die Linienart für die Umrandung der Legende ändern.

Wenn Sie die Option **Schatten** aktivieren, wird die Legende zusätzlich mit einem Schatten hinterlegt.

■ Rubrik **Füllung**

Hier können Sie die Füllung der Legende ändern. Wählen Sie dazu die gewünschte Art von Füllung.

Wenn Sie die Füllart **Effekte** wählen und auf die Schaltfläche **Anpassen** klicken, erscheint ein Dialog, über den Sie auch komplexere Füllungen (z.B. einen Farbverlauf) anbringen können. Die Bedienung dieses Dialog ist im Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 181 beschrieben.

Karteikarte Schrift

Auf dieser Karteikarte können Sie das Zeichenformat für die Legende wählen (Schriftart, Schriftgröße und Textauszeichnungen).

Karteikarte Legende

Hier können Sie bestimmen, an welcher Position die Legende angezeigt werden soll, oder sie mit der Option **Keine** ausblenden.

Entspricht der Option **Legende** in den Diagrammeigenschaften.

Diagrammeigenschaften ändern

In den vorhergehenden Abschnitten wurde beschrieben, wie sie die Eigenschaften einzelner *Elemente* eines Diagramms bearbeiten. In diesem Abschnitt geht es um die Eigenschaften des Diagrammrahmens selbst – die *Diagrammeigenschaften*.

Um die Diagrammeigenschaften zu ändern, selektieren Sie das Diagramm per Mausklick und rufen den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.

Tip: Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Diagrammleiste aufrufen.

Welche Einstellungen sich hier vornehmen lassen, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

Diagrammeigenschaften, Karteikarte Format

Auf der Karteikarte **Format** können Sie die Größe und Position von Diagrammen ändern.

Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ (ab Seite 180).

Diagrammeigenschaften, Karteikarte Eigenschaften

Auf der Karteikarte **Eigenschaften** können Sie allgemeine Eigenschaften von Diagrammen ändern.

Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ (ab Seite 186).

Diagrammeigenschaften, Karteikarte Diagrammtyp

Auf der Karteikarte **Diagrammtyp** können Sie den Diagrammtyp für das Diagramm auswählen:

Wählen Sie zunächst links den gewünschten **Diagrammtyp** und dann rechts den gewünschten **Untertyp**.

Informationen zu den verfügbaren Diagrammtypen finden Sie im Abschnitt „Diagrammtyp ändern“ ab Seite 215.

Diagrammeigenschaften, Karteikarte Datenquelle

Auf der Karteikarte **Datenquelle** können Sie Einstellungen zu dem Datenbereich, auf dem das Diagramm basiert, vornehmen:

■ Datenbereich

Hier können Sie festlegen, welchen Bereich der Tabelle das Diagramm darstellen soll. PlanMaker ermittelt diesen automatisch aus dem Zellbereich, den Sie beim Erstellen des Diagramms markiert haben. Normalerweise müssen Sie hier also nichts ändern.

■ Rubrik Anordnung der Daten

Hier können Sie festlegen, ob der gewählte Datenbereich im Diagramm spaltenweise oder zeilenweise dargestellt werden soll. Siehe auch Abschnitt „Anordnung der Datenreihen ändern“ ab Seite 218.

■ Rubrik Datenbereich enthält

Hier können Sie angeben, welche Arten von Daten der Datenbereich enthält.

Tipp: Besteht die oberste Zeile des Datenbereichs aus Überschriften (für die jeweils darunter liegenden Werte), so sollte die Option **Namen** eingeschaltet werden. PlanMaker beschriftet die Datenreihen im Diagramm dann automatisch mit diesen Überschriften.

Diagrammeigenschaften, Karteikarte Datenreihen

Auf der Karteikarte **Datenreihen** können Sie Einstellungen zu den Datenreihen des Diagramms vornehmen.

Wählen Sie dazu in der Liste **Datenreihen** die Datenreihe aus, deren Einstellungen Sie verändern möchten, und nehmen Sie dann die gewünschten Einstellungen vor.

■ Datenreihen

In der Liste **Datenreihen** sind alle Datenreihen aufgelistet, die das Diagramm verwendet. Sie können darin die Datenreihe wählen, deren Einstellungen geändert werden sollen.

Mit Hilfe der Pfeil-Schaltflächen rechts der Liste können Sie die Reihenfolge der Datenreihen bei Bedarf ändern. Weiterhin können Sie mit den Schaltflächen **Hinzufügen** und **Löschen** Datenreihen hinzufügen beziehungsweise entfernen.

■ Rubrik **Datenquellen**

Hier lässt sich bestimmen, aus welchen Daten sich die gewählte Datenreihe aufbaut. Diese Felder werden anhand des Zellbereichs, den Sie von dem Einfügen des Diagramms markiert hatten, automatisch ausgefüllt. Bei Bedarf können sie jedoch verändert werden. Es gibt folgende Optionen:

Name: Hier lässt sich der Name der Datenreihe festlegen. Dies kann ein Zellbezug auf eine Zelle sein, die den Namen enthält, oder einfach ein fest eingetragener Text. Dieses Feld kann auch leer gelassen werden, worauf PlanMaker der Datenreihe einen automatisch erzeugten Namen gibt (z.B. „Reihe 1“, „Reihe 2“ etc.).

Y-Werte: Hier lässt sich bestimmen, aus welchem Zellbereich die Datenreihe die Y-Werte für die Datenpunkte beziehen soll.

Erläuterung: Bei den meisten Diagrammtypen sind die Y-Werte die Werte, die im Diagramm dargestellt werden sollen. Sie bestimmen also beispielsweise die Höhe der Säule, die im Diagramm gezeichnet wird. Eine Ausnahme bilden XY-Punktogramme und Blasendiagramme: hier bestimmen die Y-Werte die Y-Koordinate der Datenpunkte.

X-Werte: Analog zur Option **Y-Werte** lässt sich hier bestimmen, aus welchem Zellbereich die X-Werte für die Datenreihe stammen sollen.

Erläuterung: Bei den meisten Diagrammtypen werden die X-Werte lediglich zur Beschriftung der Rubrikenachse (X-Achse) verwendet. Eine Ausnahme bilden XY-Punktogramme und Blasendiagramme: hier bestimmen die X-Werte die X-Koordinate der Datenpunkte.

Blasengröße: Bei Blasendiagrammen gibt es neben X- und Y-Werten noch einen dritten Parameter: die Größe der Blasen für die einzelnen Datenpunkte. Geben Sie dazu einen Zellbezug auf die Zellen ein, die diese Werte enthalten. Wird dieses Feld leer gelassen, werden alle Blasen in der gleichen Größe gezeichnet.

■ Rubrik **Diese Datenreihe darstellen als**

Hier können Sie festlegen, wie die Datenreihe dargestellt werden soll. Haben Sie als Diagrammtyp beispielsweise ein Säulendiagramm gewählt, möchten aber, dass eine bestimmte Datenreihe in Form von Linien dargestellt wird, so wählen Sie für diese Datenreihe die Option **Linien**.

■ Sekundäre Achse für diese Datenreihe

Aktivieren Sie diese Option, wird dem Diagramm für diese Datenreihe eine sekundäre Größenachse (Y-Achse) hinzugefügt. Die sekundäre Größenachse kann einen anderen Maßstab als die primäre Größenachse haben.

Erläuterung: Das Darstellen von bestimmten Datenreihen auf einer sekundären Achse ist sinnvoll, wenn diese Datenreihen eine Achse mit einem völlig anderen Maßstab benötigen, da sie beispielsweise erheblich größere Werte enthalten als die anderen Datenreihen.

Diagrammeigenschaften, Karteikarte Elemente

Auf der Karteikarte **Elemente** können Sie die verschiedenen Diagrammelemente ein-/ausblenden und beschriften:

■ Diagrammtitel

Hier können Sie dem Diagramm einen Titel geben. Dieser wird oberhalb des Diagramms angezeigt.

■ Rubrik **Primäre Achsen**

Hier können Sie Einstellungen zu den primären Achsen vornehmen:

Mit dem Kontrollkästchen vor der jeweiligen Achse können Sie die Anzeige dieser Achse ein-/ausschalten.

Rechts daneben können Sie der Achse einen Namen geben. Dieser wird unterhalb/neben der Achse angezeigt.

Die Optionen **Hauptgitternetz** und **Hilfsgitternetz** bestimmen, ob Gitternetzlinien im Hintergrund des Diagramms angezeigt werden sollen. Diese erleichtern das Ablesen der Werte. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Gitternetzlinien“ ab Seite 235.

■ Rubrik **Sekundäre Achsen**

Sofern das Diagramm über sekundäre Achsen verfügt, können Sie diese hier, analog zu den primären Achsen (siehe oben), konfigurieren.

■ Legende

Hier können Sie die Position der Legende bestimmen. Dies ist ein kleiner Kasten, in dem angezeigt wird, welche Datenreihen in welcher Farbe/Musterung dargestellt werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Legende“ ab Seite 236.

Diagrammeigenschaften, Karteikarte 3D-Ansicht

Hinweis: Diese Karteikarte erscheint nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen.

Auf der Karteikarte **3D-Ansicht** können Sie (bei dreidimensionalen Diagrammtypen) den 3D-Effekt für das Diagramm verändern.

■ Drehwinkel und Betrachtungswinkel

Hier können Sie den Blickwinkel (in Grad) einstellen, von dem aus der Betrachter das Diagramm sieht. **Drehwinkel** dreht den Betrachter um die vertikale Achse, **Betrachtungswinkel** um die horizontale Achse.

■ Perspektive

Ist diese Option aktiviert, wird das Diagramm perspektivisch verzerrt. Daneben können Sie die Stärke der Verzerrung angeben (von 0 bis 100%).

■ Höhe und Tiefe

Hier können Sie die Höhe und Tiefe des Diagramms (in Prozent der Originalmaße) ändern.

Diagrammeigenschaften, Karteikarte Netz

Hinweis: Diese Karteikarte erscheint nur bei Netzdiagrammen.

Auf der Karteikarte **Netz** können Sie (bei Netzdiagrammen) zusätzliche Einstellungen zur Darstellung des Diagramms vornehmen.

■ Startwinkel

Rotiert das Diagramm um den angegebenen Winkel.

■ Orientierung

Bestimmt, ob die Werte im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn eingezeichnet werden sollen.

■ Netz abrunden

Zeichnet das Diagramm nicht mit Linien sondern mit Kreissegmenten zwischen den Achsen.

■ Polarkoordinaten

Verwendet Polarkoordinaten statt kartesischer Koordinaten. Nur verfügbar, wenn **Netz abrunden** (siehe oben) aktiviert ist.

Setzen Sie dabei den **Winkel zwischen Achsen** auf x , wird alle x Grad eine Achse eingezeichnet.

Setzen Sie den **Winkel zwischen Achsenbeschriftungen** auf x , wird alle x Grad eine Achsenbeschriftung eingezeichnet.

■ Zeichnungsfläche auf Netzform begrenzen

Ist diese Option aktiviert, wird nur die Fläche *innerhalb* des Netzes mit der Füllung der Zeichnungsfläche gefüllt. Ist sie deaktiviert, wird das gesamte Rechteck um das Netz herum gefüllt.

Diagramme aktualisieren

Ein Diagramm holt sich die darzustellenden Werte stets aus den Zellen, die beim Erstellen des Diagramms markiert waren. Ändern sich also Werte in diesen Zellen, wird das Diagramm *automatisch* aktualisiert und gibt sofort die veränderten Werte wieder.

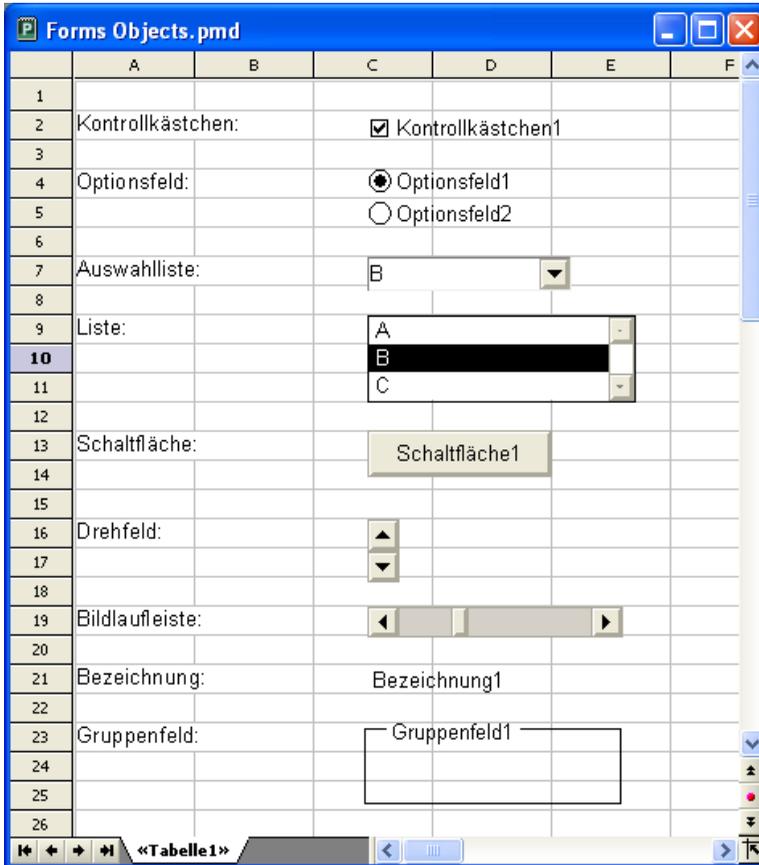
Automatische Aktualisierung deaktivieren

Bei Bedarf können Sie diese automatische Aktualisierung deaktivieren. Rufen Sie dazu den Befehl **Datei > Eigenschaften** auf, wechseln Sie auf die Karteikarte **Berechnen** und deaktivieren Sie die Option **Automatisch aktualisieren** in der Rubrik **Diagramme**.

Ist diese Option abgeschaltet, werden die Diagramme im aktuellen Dokument nur dann aktualisiert, wenn Sie den Befehl **Weiteres > Diagramme aktualisieren** aufrufen.

Formulare

Sie können in Ihre Tabellen *Formularobjekte* einfügen und auf diese Weise Formulare herstellen.



Es gibt folgende Arten von Formularobjekten:

- **Kontrollkästchen** zum Ankreuzen
- **Optionsfelder** zur Auswahl einer von mehreren Alternativen
- **Auswahllisten** zur Auswahl aus einer aufklappbaren Liste
- **Listen** zur Auswahl aus einer Liste

- **Schaltflächen** zum Anklicken
- **Drehfelder** zum Erhöhen/Reduzieren von Werten per Mausklick
- **Bildlaufleisten** zum Erhöhen/Reduzieren von Werten per Mausklick
- **Bezeichnungen** für unveränderliche Beschriftungen
- **Gruppenfelder** zum optischen Zusammenfassen zusammengehörender Optionen

Formularobjekte haben stets eine **Ausgabezeile**. In dieser Tabellenzeile wird der Wert abgelegt, den das Formularobjekt zurückliefert. Welche Zeile dies ist, können Sie für jedes Formularobjekt getrennt festlegen.

Fügen Sie beispielsweise eine Liste mit einigen Einträgen ein, erscheint in der Ausgabezeile eine 1, wenn der erste Eintrag angeklickt wurde, eine 2, wenn der zweite Eintrag gewählt wurde etc.

Formularobjekte verwenden

In den nächsten Abschnitten finden Sie zunächst allgemeine Informationen zum Arbeiten mit Formularobjekten:

- **Formularobjekte einfügen**
- **Formularobjekte bearbeiten**
- **Formularobjekte bedienen und auswerten**
- **Formularobjekte und Excel-Makros und -Scripts**

Danach, im Abschnitt „Formularobjekte im Detail“, stellen wir Ihnen die einzelnen Arten von Formularobjekten ausführlich vor.

Formularobjekte einfügen

Das Einfügen von Formularobjekten unterscheidet sich nicht wesentlich vom Einfügen anderer Arten von Objekten (siehe dazu auch Kapitel „Objekte“ ab Seite 173).

Um ein Formularobjekt einzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Neues Formularobjekt** auf.
2. Es öffnet sich ein Untermenü. Wählen Sie darin die gewünschte Art von Objekt.
3. Ziehen Sie mit der Maus im Dokument ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Oder: Wahlweise können Sie auch einfach nur an die Stelle klicken, an der die linke obere Ecke des Objekts zu liegen kommen soll. Das Objekt wird dann in einer Standardgröße eingefügt.

Das Objekt wird nun eingefügt.

Weitere Informationen zu den einzelnen Arten von Formularobjekten finden Sie im Abschnitt „Formularobjekte im Detail“ ab Seite 249.

Formularleiste verwenden

Sie können zum Einfügen von Formularobjekten auch die *Formularleiste* verwenden. Um diese ein-/auszuschalten, rufen Sie den Befehl **Ansicht > Symbolleisten** auf und klicken auf das Kästchen vor **Formularleiste**.



Die Formularleiste enthält folgende Symbole (von links nach rechts):

- Textrahmen einfügen
- Kontrollkästchen einfügen
- Optionsfeld einfügen
- Auswahlliste einfügen
- Liste einfügen
- Schaltfläche einfügen
- Drehfeld einfügen
- Bildlaufleiste einfügen
- Bezeichnung einfügen
- Gruppenfeld einfügen

- Zelle schützen ein/aus (siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299)
- Blattschutz ein/aus (siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299)

Tip: Wenn Sie mit der Maus auf eines der Symbole zeigen (ohne zu klicken), erscheint ein Infotext, der die Funktion des Symbols angibt.

Formularobjekte bearbeiten

Das Bearbeiten von Formularobjekten unterscheidet sich nicht wesentlich vom Arbeiten mit anderen Arten von Objekten (siehe dazu Kapitel „Objekte“ ab Seite 173).

Einen wichtigen Unterschied gibt es allerdings:

Wichtig: Formularobjekte können *nicht* per Linksklick mit der Maus selektiert werden. Um ein Formularobjekt zu selektieren, klicken Sie mit der *rechten* Maustaste darauf.

Alternativ können Sie auch mit **Ansicht > Objektmodus** in den *Objektmodus* wechseln, in dem sich auch Formularobjekte per Linksklick selektieren lassen.

Wenn Sie ein Formularobjekt selektiert haben, können Sie es wie jede andere Art von Objekt bearbeiten – also beispielsweise mit der Maus verschieben, seine Größe ändern, mit dem Befehl **Objekt > Eigenschaften** seine Eigenschaften modifizieren etc.

Informationen zu den Eigenschaften von Formularobjekten finden Sie im Abschnitt „Formularobjekte im Detail“ ab Seite 249.

Formularobjekte bedienen und auswerten

Die Bedienung von Formularobjekten entspricht der von Bedienungselementen in Dialogfenstern. In Kontrollkästchen lässt sich beispielsweise per Mausklick ein Häkchen setzen/entfernen. In Listen kann per Mausklick einer der Einträge ausgewählt werden etc.

Auswerten von Formularobjekten

Das Auswerten von Formularobjekten geschieht über die *Ausgabezelle* des Objekts. In dieser Tabellenzelle wird der Wert ausgegeben, den das Formularobjekt zurückliefert.

Welche Zelle dies ist, können Sie für jedes Formularobjekt getrennt festlegen: Selektieren Sie das Objekt dazu per Rechtsklick und rufen Sie in dem Menü, das daraufhin erscheint, den Befehl **Eigenschaften** auf. Wechseln Sie dann auf die Karteikarte **Formularelement** und tragen Sie bei **Ausgabezelle** die gewünschte Zelladresse ein.

Ein Beispiel: Sie haben einer Liste die Ausgabezelle D4 zugewiesen. Klicken Sie nun in der Liste den ersten Eintrag an, trägt PlanMaker in der Zelle D4 eine 1 ein, klicken Sie den fünften Listeneintrag an, erscheint darin eine 5 etc.

Die Beziehung zwischen einem Formularobjekt und seiner Ausgabezelle ist übrigens beidseitig: Tragen Sie also in die Ausgabezelle von Hand eine 3 ein, wird in der Liste automatisch der dritte Eintrag selektiert.

Formularobjekte und Excel-Makros und -Scripts

Microsoft Excel-Dateien können Makros und VBA-Scripts enthalten, die sich auf Formularobjekte anwenden lassen. Dies ist in PlanMaker nicht möglich, aber:

Wichtig: Wenn Sie in PlanMaker eine Excel-Datei öffnen, die Makros oder Scripts enthält, können diese zwar nicht ausgeführt werden, sie bleiben aber erhalten. Wenn Sie eine solche Excel-Datei also mit PlanMaker öffnen und bearbeiten, gehen die Makros und Scripts beim Speichern *nicht* verloren.

Formularobjekte im Detail

In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen die einzelnen Arten von Formularobjekten im Detail vor. Folgende Objekte werden darin behandelt:

- Kontrollkästchen
- Optionsfelder
- Auswahllisten
- Listen
- Schaltflächen
- Drehfelder
- Bildlaufleisten
- Bezeichnungen und Gruppenfelder

Kontrollkästchen

Mit dem Befehl **Objekt > Neues Formularobjekt > Kontrollkästchen** fügen Sie ein *Kontrollkästchen* ein.

Kontrollkästchen können in Formularen für Ja/Nein-Angaben verwendet werden. Wird das Kästchen angekreuzt, steht das für **Ja**; wird es nicht angekreuzt, bedeutet das **Nein**.

Bedienung von Kontrollkästchen

Klicken Sie das Kästchen an, um es mit einem Häkchen zu versehen – sprich: es anzukreuzen. Wenn Sie es erneut anklicken, wird das Häkchen wieder entfernt.

Eigenschaften von Kontrollkästchen ändern

Um die Eigenschaften eines Kontrollkästchens zu ändern, selektieren Sie es (zum Beispiel durch Anklicken mit der *rechten* Maustaste) und rufen dann den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

Karteikarte Format

Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

Karteikarte Eigenschaften

Auf dieser Karteikarte können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Karteikarte Formularelement

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu dem Kontrollkästchen selbst vornehmen:

- **Text**

Hier können Sie den Text angeben, der rechts neben dem Kästchen angezeigt werden soll.

- **Wert**

Hier können Sie festlegen, ob das Kästchen angekreuzt sein soll oder nicht. Entspricht dem Ankreuzen des Kästchens direkt im Dokument.

■ **Ausgabezeile**

Hier bestimmen Sie, in welcher Tabellenzelle der Zustand des Kontrollkästchens ausgegeben werden soll.

In dieser Zelle erscheint dann einer der folgenden Werte:

WAHR, wenn das Kontrollkästchen angekreuzt ist.

FALSCH, wenn das Kontrollkästchen nicht angekreuzt ist.

Der Fehlerwert #NV, wenn der Zustand des Kontrollkästchen unbestimmt ist.

■ Rubrik **Aussehen**

Hier können Sie das Zeichenformat (Schriftart, -größe, -farbe etc.) für den Text festlegen.

■ **3D-Effekt**

Schalten Sie diese Option ein, wird das Objekt mit einem 3D-Effekt gezeichnet.

Optionsfelder

Mit dem Befehl **Objekt > Neues Formularobjekt > Optionsfeld** fügen Sie ein *Optionsfeld* ein.

Optionsfelder können in Formularen zur Auswahl einer von mehreren Optionen verwendet werden.

Verwendung von Gruppenfeldern zum Kombinieren von Optionsfeldern

Wichtig: Optionsfelder müssen stets in Gruppen von mindestens zwei Optionsfeldern verwendet werden.

Damit PlanMaker hierbei weiß, welche Optionsfelder zu einer Gruppe gehören, umgeben Sie diese mit einem Gruppenfeld.

Das Diagramm zeigt ein rechteckiges Gruppenfeld mit der Beschriftung 'Gruppenfeld1' oben links. Innerhalb des Felds sind drei Optionsfelder angeordnet: 'Optionsfeld1' (mit einem ausgefüllten Kreis), 'Optionsfeld2' (mit einem leeren Kreis) und 'Optionsfeld3' (mit einem leeren Kreis).

Fügen Sie also erst die zusammengehörenden Optionsfelder in das Dokument ein (zum Beispiel untereinander) und ziehen Sie dann mit **Einfügen > Neues Formularobjekt > Gruppenfeld** ein Gruppenfeld um sie herum.

Bedienung von Optionsfeldern

Klicken Sie eines der zusammengehörenden Optionsfelder an, um es auszuwählen. Innerhalb einer Gruppe von Optionsfeldern kann immer nur ein Optionsfeld ausgewählt sein.

Eigenschaften von Optionsfeldern ändern

Um die Eigenschaften eines Optionsfelds zu ändern, selektieren Sie es (zum Beispiel durch Anklicken mit der *rechten* Maustaste) und rufen dann den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

Karteikarte Format

Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

Karteikarte Eigenschaften

Auf dieser Karteikarte können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Karteikarte Formularelement

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu dem Optionsfeld selbst vornehmen:

■ Text

Hier können Sie den Text angeben, der in dem Optionsfeld angezeigt werden soll.

■ Wert

Hier können Sie festlegen, ob das Optionsfeld ausgewählt sein soll oder nicht. Entspricht dem Auswählen des Optionsfelds direkt im Dokument.

■ Ausgabezelle

Hier bestimmen Sie, in welcher Tabellenzelle der Zustand des Optionsfelds ausgegeben werden soll.

Wie eingangs erwähnt, müssen Optionsfelder immer in Gruppen von mindestens zwei Optionsfeldern verwendet werden. In der Ausgabezelle wird dann ausgegeben, welches der Optionsfelder in der Gruppe ausgewählt ist. Wenn das erste Feld gewählt ist, erscheint darin eine 1, wenn das zweite Feld gewählt ist, erscheint eine 2, etc.

■ Rubrik Aussehen

Hier können Sie das Zeichenformat (Schriftart, -größe, -farbe etc.) für den Text festlegen.

■ 3D-Effekt

Schalten Sie diese Option ein, wird das Objekt mit einem 3D-Effekt gezeichnet.

Auswahllisten

Mit dem Befehl **Objekt > Neues Formularobjekt > Auswahlliste** fügen Sie eine aufklappbare *Auswahlliste* ein.

Auswahllisten kennen Sie aus vielen Dialogfenstern. Wenn man sie aufklappt, zeigen Sie eine Liste von Einträgen, von denen ein Eintrag ausgewählt werden kann. Dies ist natürlich ideal für Formulare, da es beim Ausfüllen Tipparbeit spart und Tippfehler unmöglich macht.

Bedienung von Auswahllisten

Klicken Sie das Pfeilchen rechts der Liste an, um die Liste zu öffnen. Nun können Sie einen Eintrag auswählen, indem sie ihn anklicken.

Eigenschaften von Auswahllisten ändern

Um die Eigenschaften einer Auswahlliste zu ändern, selektieren Sie diese (zum Beispiel durch Anklicken mit der *rechten* Maustaste) und rufen dann den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

Karteikarte Format

Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

Karteikarte Eigenschaften

Auf dieser Karteikarte können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Karteikarte Formularelement

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu der Auswahlliste selbst vornehmen:

■ Zeilen (max.)

Hier können Sie festlegen, wie viele Einträge die Liste höchstens anzeigen soll, wenn sie aufgeklappt wird.

■ Listenbereich

Hier bestimmen Sie, welcher Zellbereich der Tabelle die Listeneinträge enthält, die in der Auswahlliste erscheinen sollen.

Wenn Sie beispielsweise die Zellen F5 bis F7 mit den Werten „Hund“, „Katze“ und „Maus“ ausfüllen und als Listenbereich F5:F7 angeben, erscheinen in der Liste genau diese drei Werte.

■ Ausgabezelle

Hier bestimmen Sie, in welcher Tabellenzelle der Zustand der Auswahlliste ausgegeben werden soll.

In der Ausgabezelle wird ausgegeben, welcher der Listeneinträge ausgewählt wurde. Wenn der erste Eintrag gewählt ist, erscheint darin eine 1, wenn der zweite Eintrag gewählt ist, erscheint eine 2, etc.

■ Rubrik **Aussehen**

Hier können Sie das Zeichenformat (Schriftart, -größe, -farbe etc.) für den Text festlegen.

■ **3D-Effekt**

Schalten Sie diese Option ein, wird das Objekt mit einem 3D-Effekt gezeichnet.

Listen

Mit dem Befehl **Objekt > Neues Formularobjekt > Liste** fügen Sie eine *Liste* ein.

Solche Listen kennen Sie aus vielen Dialogfenstern. Sie bieten mehrere Einträge zur Wahl, von denen per Mausklick ein Eintrag ausgewählt werden kann. Dies ist natürlich ideal für Formulare, da es beim Ausfüllen Tipparbeit spart und Tippfehler unmöglich macht.

Eigenschaften von Listen ändern

Um die Eigenschaften einer Liste zu ändern, selektieren Sie diese (zum Beispiel durch Anklicken mit der *rechten* Maustaste) und rufen dann den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

Karteikarte Format

Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

Karteikarte Eigenschaften

Auf dieser Karteikarte können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Karteikarte Formularelement

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu der Liste selbst vornehmen:

■ Markierungsart

Verwenden Sie hier stets die Option **Einfach**.

Die beiden anderen Einträge **Mehrfach** und **Erweitert** erlauben Mehrfachselektionen in der Liste; es wird dann aber kein Resultat mehr in der Ausgabezeile ausgegeben. Sie sind nur aus Gründen der Excel-Kompatibilität vorhanden.

■ Listenbereich

Hier bestimmen Sie, welcher Zellbereich der Tabelle die Listeneinträge enthält, die in der Liste erscheinen sollen.

Wenn Sie beispielsweise die Zellen F5 bis F7 mit den Werten „Hund“, „Katze“ und „Maus“ ausfüllen und als Listenbereich F5:F7 angeben, erscheinen in der Liste genau diese drei Werte.

■ Ausgabezelle

Hier bestimmen Sie, in welcher Tabellenzelle der Zustand der Liste ausgegeben werden soll.

In der Ausgabezelle wird ausgegeben, welcher der Listeneinträge ausgewählt wurde. Wenn der erste Eintrag gewählt ist, erscheint darin eine 1, wenn der zweite Eintrag gewählt ist, erscheint eine 2, etc.

■ Rubrik Aussehen

Hier können Sie das Zeichenformat (Schriftart, -größe, -farbe etc.) für den Text festlegen.

■ 3D-Effekt

Schalten Sie diese Option ein, wird das Objekt mit einem 3D-Effekt gezeichnet.

Schaltflächen

Mit dem Befehl **Objekt > Neues Formularobjekt > Schaltfläche** fügen Sie eine *Schaltfläche* ein.

Hinweis: Schaltflächen können in PlanMaker *nicht* zum Starten von Makros oder VBA-Scripts verwendet werden; sie sind lediglich aus Gründen der Excel-Kompatibilität vorhanden.

Eigenschaften von Schaltflächen ändern

Um die Eigenschaften einer Schaltfläche zu ändern, selektieren Sie diese (zum Beispiel durch Anklicken mit der *rechten* Maustaste) und rufen dann den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

Karteikarte Format

Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

Karteikarte Eigenschaften

Auf dieser Karteikarte können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Karteikarte Formularelement

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu der Schaltfläche selbst vornehmen:

- **Text**

Hier können Sie den Text angeben, der auf der Schaltfläche erscheinen soll.

- **Rubrik Aussehen**

Hier können Sie das Zeichenformat (Schriftart, -größe, -farbe etc.) für den Text festlegen.

Drehfelder

Mit dem Befehl **Objekt > Neues Formularobjekt > Drehfeld** fügen Sie ein *Drehfeld* ein.

Mit Drehfeldern lassen sich Werte per Mausclick schrittweise erhöhen oder reduzieren. Ein Klick auf das Pfeilchen nach oben erhöht den Wert in der Ausgabezelle; das Pfeilchen nach unten reduziert den Wert.

Eigenschaften von Drehfeldern ändern

Um die Eigenschaften eines Drehfelds zu ändern, selektieren Sie es (zum Beispiel durch Anklicken mit der *rechten* Maustaste) und rufen dann den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

Karteikarte Format

Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

Karteikarte Eigenschaften

Auf dieser Karteikarte können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Karteikarte Formularelement

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu dem Drehfeld selbst vornehmen:

■ Rubrik **Parameter**

Hier können Sie folgende Parameter festlegen:

Aktueller Wert: Der aktuelle Wert (entspricht dem manuellen Ändern des Wertes in der Ausgabezelle).

Mindestwert: Der Mindestwert, der nicht unterschritten werden darf.

Maximalwert: Der Höchstwert, der nicht überschritten werden darf.

Schrittweite: Der Wert, der hinzugezählt bzw. abgezogen werden soll, wenn auf eines der beiden Pfeilchen geklickt wird.

■ **Ausgabezelle**

Hier bestimmen Sie, in welcher Tabellenzelle der resultierende Wert ausgegeben werden soll.

■ 3D-Effekt

Schalten Sie diese Option ein, wird das Objekt mit einem 3D-Effekt gezeichnet.

Bildlaufleisten

Mit dem Befehl **Objekt > Neues Formularobjekt > Bildlaufleiste** fügen Sie eine *Bildlaufleiste* ein.

Mit Bildlaufleisten lassen sich Werte per Mausklick erhöhen oder reduzieren. Ein Klick auf das Pfeilchen nach oben erhöht den Wert in der Ausgabezelle um die angegebene Schrittweite; das Pfeilchen nach unten reduziert den Wert entsprechend.

Weiterhin können Sie den „Schieber“ in der Mitte der Bildlaufleiste mit der Maus verschieben, um größere Sprünge machen.

Eigenschaften von Bildlaufleisten ändern

Um die Eigenschaften einer Bildlaufleiste zu ändern, selektieren Sie diese (zum Beispiel durch Anklicken mit der *rechten* Maustaste) und rufen dann den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

Karteikarte Format

Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

Karteikarte Eigenschaften

Auf dieser Karteikarte können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Karteikarte Formularelement

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu der Bildlaufleiste selbst vornehmen:

■ Rubrik **Parameter**

Hier können Sie folgende Parameter festlegen:

Aktueller Wert: Der aktuelle Wert (entspricht dem manuellen Ändern des Wertes in der Ausgabezelle).

Mindestwert: Der Mindestwert, der nicht unterschritten werden darf.

Maximalwert: Der Höchstwert, der nicht überschritten werden darf.

Schrittweite: Der Wert, der hinzugezählt bzw. abgezogen werden soll, wenn auf eines der beiden Pfeilchen geklickt wird.

Seitenwechsel: Der Wert, der hinzugezählt bzw. abgezogen werden soll, wenn zwischen den Schieber in der Mitte der Bildlaufleiste und eines der Pfeilchen geklickt wird.

■ **Ausgabezelle**

Hier bestimmen Sie, in welcher Tabellenzelle der resultierende Wert ausgegeben werden soll.

■ **3D-Effekt**

Schalten Sie diese Option ein, wird das Objekt mit einem 3D-Effekt gezeichnet.

Bezeichnungen und Gruppenfelder

Neben den zuvor beschriebenen Formularobjekten gibt es zusätzlich zwei Arten von Formularobjekten, die sich *nicht* ausfüllen lassen, sondern lediglich für das Anbringen von Beschriftungen gedacht sind:

■ **Bezeichnungen**

In *Bezeichnungen* kann eine beliebige Beschriftung eingegeben werden, die im Formular angezeigt werden soll.

■ **Gruppenfelder**

Gruppenfelder sind Rechtecke, die sich links oben mit einer Beschriftung versehen lassen. Sie können dazu verwendet werden, zusammengehörige Teile eines Formulars optisch zu einer Gruppe zusammenzufassen.

Um eine Bezeichnung oder ein Gruppenfeld einzufügen, rufen Sie **Objekt > Neues Formularobjekt > Bezeichnung** beziehungsweise **Objekt > Neues Formularob-**

jekt > **Gruppenfeld** auf. Anschließend ziehen Sie mit der Maus im Dokument ein Rechteck auf, das die gewünschte Position und Größe hat.

Eigenschaften von Bezeichnungen und Gruppenfeldern ändern

Um die Eigenschaften einer Bezeichnung oder eines Gruppenfelds zu ändern, selektieren Sie dieses (zum Beispiel durch Anklicken mit der *rechten* Maustaste) und rufen dann den Befehl **Objekt** > **Eigenschaften** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

Karteikarte Format

Auf dieser Karteikarte können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 180.

Karteikarte Eigenschaften

Auf dieser Karteikarte können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 186.

Karteikarte Formularelement

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu dem Text vornehmen, den die Bezeichnung beziehungsweise das Gruppenfeld anzeigen soll:

- **Rubrik Text**

Hier geben Sie den anzuzeigenden Text ein.

- **Rubrik Aussehen**

Hier können Sie das Zeichenformat (Schriftart, -größe, -farbe etc.) des Textes festlegen.

- **3D-Effekt**

Nur bei Gruppenfeldern verfügbar. Schalten Sie diese Option ein, wird das Gruppenfeld mit einem 3D-Effekt gezeichnet.

Rechtschreibprüfung

PlanMaker verfügt über eine leistungsfähige Rechtschreibprüfung. Diese erlaubt es Ihnen, die Rechtschreibung in Tabellenzellen und Textrahmen zu überprüfen und korrigieren zu lassen.

In diesem Kapitel erfahren Sie alles Wissenswerte dazu:

■ Sprache einstellen

Sofern Sie mehrere Sprachen installiert haben, können Sie über den Befehl **Weiteres > Einstellungen** jederzeit die Sprache der Rechtschreibprüfung wechseln.

■ Rechtschreibprüfung durchführen

Die Rechtschreibprüfung überprüft Ihre Eingaben (außer bei Zellen, die eine Rechenformel enthalten) auf Tippfehler und macht bei Fehlern Korrekturvorschläge.

Sie haben die Wahl zwischen folgenden Arbeitsmethoden:

Rechtschreibprüfung nachträglich: lässt Sie Dokumente en bloc überprüfen und korrigieren.

Rechtschreibprüfung während des Tippens: prüft jedes Wort direkt nach der Eingabe. Bei Tippfehlern meldet sich sofort ein Dialogfenster zur Korrektur.

■ Benutzerwörterbücher bearbeiten

Wenn Sie die Rechtschreibprüfung neue Wörter lernen lassen, werden diese in das *Benutzerwörterbuch* aufgenommen. Dieses können Sie jederzeit bearbeiten, um fälschlicherweise aufgenommene Einträge zu löschen.

■ Textbausteine

Über *Textbausteine* können Sie Ihre „Lieblingstippfehler“ automatisch korrigieren lassen und Kürzel für immer wiederkehrenden Floskeln definieren – zum Beispiel „Lst“ für „Lohnsteuer“.

Sprache einstellen

Wenn Sie mehrere Sprachen installiert haben, können Sie über den Befehl **Weiteres > Einstellungen** die Sprache für Rechtschreibprüfung und Silbentrennung einstellen.

Rufen Sie den Befehl dazu auf, wechseln Sie auf die Karteikarte **Sprache** und wählen Sie die gewünschte Sprache aus der Liste **Sprache** aus.

Hinweis: Beachten Sie dabei, dass es für Deutsch *zwei* Einträge in dieser Liste gibt: Wählen Sie „Deutsch (Deutschland)“ für die *neue* Rechtschreibung oder „Deutsch (Deutschland, *alt*)“ für die *alte* Rechtschreibung. Entsprechendes gilt für „Deutsch (Schweiz)“.

Rechtschreibprüfung nachträglich

Hinweis: Tabellenzellen, die mit einem Gleichheitszeichen = beginnen (also eine Formel enthalten), werden von der Rechtschreibprüfung automatisch übersprungen.

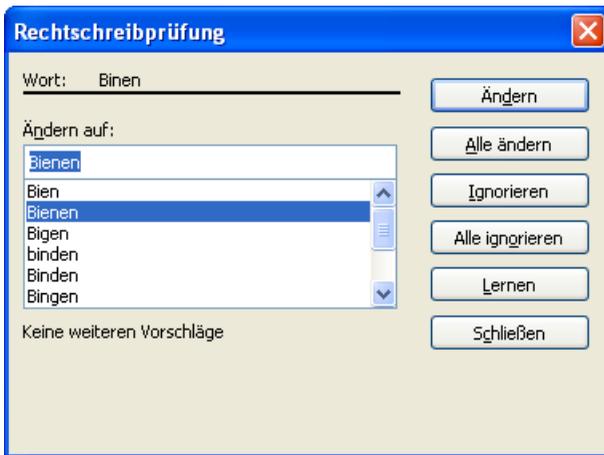
Mit dem Befehl **Weiteres > Rechtschreibkorrektur** aktivieren Sie die nachträgliche Rechtschreibprüfung. Diese überprüft das aktuelle Arbeitsblatt Wort für Wort auf Rechtschreibfehler.

Wenn Sie die Rechtschreibprüfung aufrufen, erscheint ein Dialog, in dem Sie auswählen können, welche Bestandteile des Arbeitsblatts überprüft werden sollen:

- Ist die Option **Arbeitsblatt prüfen** aktiviert, werden alle Tabellenzellen überprüft.
- Ist die Option **Alle Rahmen prüfen** aktiviert, werden zusätzlich alle Textrahmen und alle Zeichnungen, die Text enthalten, überprüft.

Sobald Sie mit **OK** bestätigen, startet die Rechtschreibprüfung.

Wird ein unbekanntes Wort gefunden, hält die Rechtschreibprüfung an und zeigt dieses Wort in einem Dialogfenster an:



In der Liste unter **Ändern auf** macht PlanMaker Vorschläge für die korrekte Schreibweise des Wortes (sofern welche gefunden werden).

Anhand der Schaltflächen können Sie bestimmen, was mit dem unbekanntem Wort geschehen soll:

Schaltfläche	Funktion
Ändern	Lässt Sie das Wort korrigieren. Tippen Sie, bevor Sie diese Schaltfläche betätigen, die korrekte Schreibweise im Eingabefeld Ändern auf ein oder wählen Sie einen der Wortvorschläge aus der Liste.
Alle ändern	Funktioniert wie Ändern , korrigiert jedoch <i>alle</i> Vorkommen des Wortes im gesamten Dokument auf die korrekte Schreibweise.
Ignorieren	Weist PlanMaker an, diesen Rechtschreibfehler zu ignorieren und die Rechtschreibprüfung fortzuführen.
Alle ignorieren	Weist PlanMaker an, fortan <i>alle</i> Vorkommen dieses Wortes zu ignorieren. Hinweis: Die Liste der ignorierten Wörter merkt sich PlanMaker nur <i>vorübergehend</i> ; beim nächsten Programmstart hat er sie wieder vergessen. Wenn Sie PlanMaker Wörter <i>permanent</i> lernen lassen möchten, verwenden Sie stattdessen den Befehl Lernen .
Lernen	Weist PlanMaker an, das Wort in sein Benutzerwörterbuch aufzunehmen und damit den ihm bekannten Wortschatz zu vergrößern.

Verwenden Sie diese Option bei richtig geschriebenen Wörtern, die PlanMaker noch nicht kennt. Diese Wörter merkt sich PlanMaker permanent, also auch nach einem Neustart.

Wenn Sie die Rechtschreibprüfung beenden möchten, bevor das Ende des Arbeitsblatts erreicht ist, klicken Sie auf **Schließen**.

Rechtschreibprüfung während des Tippens

Wenn Sie die *Rechtschreibkorrektur während des Tippens* einschalten, überprüft PlanMaker unbemerkt bei jedem Wort, das Sie eintippen, die Rechtschreibung und meldet sich bei einem Tippfehler sofort: Es erscheint ein Dialogfenster zum Korrigieren der Schreibweise.

Hinweis: Wenn Sie die Eingabe in eine Zelle mit einem Gleichheitszeichen (=) beginnen (also eine Formel eingeben), werden die Eingaben in diese Zelle *nicht* geprüft. Das wäre bei Rechenformeln ja auch nicht sinnvoll.

Um diese Form der Rechtschreibkorrektur zu aktivieren, rufen Sie **Weiteres > Einstellungen** auf, wechseln auf die Karteikarte **Sprache** und schalten dort die **Rechtschreibkorrektur während des Tippens** ein.

PlanMaker sieht nun jedes Mal, wenn Sie ein Wort eintippen, blitzschnell in seinen Wörterbüchern nach, ob es sich darin befindet. Solange Sie Wörter tippen, die die Rechtschreibprüfung kennt, passiert nichts Sichtbares. Kann PlanMaker mit einem Wort aber nichts anfangen, erscheint sofort ein Dialogfenster.

Dieses Dialogfenster entspricht dem der nachträglichen Rechtschreibprüfung, das im vorherigen Abschnitt vorgestellt wurde. Lesen Sie dort nach, wie das Dialogfenster bedient wird.

Sie werden bemerken, dass es in dem Dialogfenster zusätzlich die Schaltfläche **Textbaustein** zum Anlegen von Textbausteinen gibt. Was es damit auf sich hat, erfahren Sie im Abschnitt „Textbausteine“ ab Seite 267.

Benutzerwörterbücher bearbeiten

Gelegentlich kann es passieren, dass man die Rechtschreibprüfung versehentlich ein Wort lernen lässt, dessen Schreibweise nicht korrekt ist. Für diesen Fall ist der

Befehl **Weiteres > Wörterbücher bearbeiten** gedacht. Damit können Sie einmal gelernte Wörter wieder aus dem Sprachschatz von PlanMaker entfernen.

Rufen Sie dazu **Weiteres > Wörterbücher bearbeiten** auf, selektieren Sie das zu löschende Wort und klicken Sie auf **Löschen**. Das Wort ist nun aus dem Benutzerwörterbuch entfernt; die Rechtschreibprüfung wird es zukünftig also wieder als falsch geschrieben ansehen.

Sie können mit dieser Funktion nur Wörter löschen, die Sie PlanMaker selbst beigebracht haben. Wörter aus den mitgelieferten Wörterbüchern lassen sich nicht entfernen.

Es gibt zu jeder Sprache ein eigenes Benutzerwörterbuch. Über die aufklappbare Liste **Sprache** können Sie auswählen, welches Benutzerwörterbuch bearbeitet werden soll.

Hinweis: Beachten Sie dabei, dass es für Deutsch *zwei* Einträge in dieser Liste gibt: Wählen Sie „Deutsch (Deutschland)“ für die *neue* Rechtschreibung oder „Deutsch (Deutschland, **alt**)“ für die *alte* Rechtschreibung. Entsprechendes gilt für „Deutsch (Schweiz)“.

Textbausteine

Textbausteine bieten eine enorme Arbeitserleichterung: Sie können sich Textbausteine für häufig benötigte Floskeln anlegen und diese dann blitzschnell im Text abrufen.

Legen Sie beispielsweise einen Textbaustein namens „Lst“ mit dem Inhalt „Lohnsteuer“ an. Nun können Sie diesen Baustein jederzeit abrufen. Tippen Sie dazu im Dokument einfach „Lst“ und dann die Leertaste, die Eingabetaste  oder ein Satzzeichen. Sofort wird „Lst“ durch „Lohnsteuer“ ersetzt.

Auf diese Weise können Sie sich mit PlanMaker Ihr persönliches „Computersteno“ zusammenstellen und beim Tippen viel Zeit sparen.

In diesem Abschnitt erfahren Sie alles über das Arbeiten mit Textbausteinen:

■ Textbausteine anlegen

Neue Textbausteine können dialoggesteuert mit **Einfügen > Textbaustein** oder über die Rechtschreibkorrektur angelegt werden. Für jeden Textbaustein muss ein Name (z.B. „Lst“) der gewünschte Inhalt angegeben werden (z.B. „Lohnsteuer“).

■ Textbausteine abrufen

Wenn in den Einstellungen die Option **Textbausteine automatisch ersetzen** aktiviert ist, lassen sich Textbausteine ganz einfach abrufen: Tippen Sie dazu den Namen des Bausteins und anschließend die Leertaste, die Eingabetaste  oder ein Satzzeichen. Sofort wird der Name durch den Inhalt ersetzt.

Alternativ lassen sich Bausteine mit dem Befehl **Einfügen > Textbaustein** von Hand einfügen.

■ Textbausteine bearbeiten

Mit dem Befehl **Einfügen > Textbaustein** lassen sich nicht nur neue Textbausteine anlegen, sondern auch vorhandene Bausteine bearbeiten, umbenennen oder löschen.

Ausführliche Informationen hierzu folgen auf den nächsten Seiten.

Textbausteine anlegen

Sie können Textbausteine wahlweise a) dialoggesteuert anlegen oder b) die *Rechtschreibkorrektur während des Tippens* dazu verwenden:

A) Mit dem Befehl **Einfügen > Textbaustein**

Um beispielsweise einen Baustein mit dem Namen „Lst“ und dem Inhalt „Lohnsteuer“ anzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Einfügen > Textbaustein** auf.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**, um einen neuen Baustein anzulegen.
3. Geben Sie dem Baustein einen Namen (in unserem Beispiel also „Lst“).

Anhand seines Namens kann der Baustein später abgerufen werden.

4. Bestätigen Sie mit **OK**.
5. Tippen Sie nun in dem großen Eingabefeld rechts den Text für den Baustein ein (in unserem Beispiel also „Lohnsteuer“).
6. Klicken Sie auf **Speichern**, um Ihren neuen Textbaustein zu speichern.
7. Verlassen Sie den Dialog mit **Schließen**.

Der Baustein ist nun angelegt. Wie Sie ihn abrufen können, erfahren Sie im nächsten Abschnitt („Textbausteine abrufen“ ab Seite 269).

B) Über die Rechtschreibkorrektur während des Tippens

Alternativ lassen sich Textbausteine auch über die *Rechtschreibkorrektur während des Tippens* anlegen.

Der Vorteil dieser Methode ist, dass sich Bausteine damit schneller anlegen lassen, falls Sie die *Rechtschreibkorrektur während des Tippens* ohnehin permanent eingeschaltet haben. Wenn Sie diese jedoch nicht verwenden, ist die oben beschriebene Methode effektiver.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass auf der Karteikarte **Sprache** im Dialogfenster von **Weiteres > Einstellungen** die Option **Rechtschreibkorrektur während des Tippens** aktiviert ist.
2. Tippen Sie die drei Buchstaben „Lst“ und betätigen Sie die Leertaste.
3. Es erscheint das Dialogfenster der Rechtschreibkorrektur, da PlanMaker das Wort „Lst“ nicht kennt.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Textbaustein**.
5. Tippen Sie „Lohnsteuer“ ein.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

Das Ergebnis ist das Gleiche: Der Baustein „Lst“ ist nun angelegt worden.

Weitere Informationen zur *Rechtschreibkorrektur während des Tippens* finden Sie im Abschnitt „Rechtschreibprüfung während des Tippens“ ab Seite 266.

Textbausteine abrufen

Jetzt können Sie den im vorherigen Abschnitt definierten Textbaustein jederzeit abrufen.

Dies geht denkbar einfach: Tippen Sie in einer Zelle oder einem Textrahmen den Namen des Bausteins – in unserem Beispiel also „Lst“ – und dann ein Leerzeichen, ein Satzzeichen oder die Eingabetaste . Sofort ersetzt PlanMaker „Lst“ durch den Inhalt des Bausteins: „Lohnsteuer“.

Hinweis: Sollte dies nicht funktionieren, haben Sie die Option **Textbausteine automatisch ersetzen** deaktiviert. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Einstellungen** auf, wechseln Sie auf die Karteikarte **Sprache** und schalten Sie diese Option wieder ein.

Alternativ können Sie den Baustein auch per Dialog in den Text einfügen, indem Sie den Befehl **Einfügen > Textbaustein** aufrufen, den gewünschten Baustein auswählen und dann die Schaltfläche **Einfügen** betätigen.

Textbausteine bearbeiten

Mit dem Befehl **Einfügen > Textbaustein** können Sie weiterhin die bereits angelegten Textbausteine bearbeiten:

■ Neuen Baustein anlegen

Betätigen Sie die Schaltfläche **Neu**, um einen neuen Textbaustein anzulegen (siehe Abschnitt „Textbausteine anlegen“ ab Seite 268).

■ Baustein löschen

Um einen Textbaustein zu löschen, selektieren Sie ihn in der Liste **Textbausteine** und betätigen dann die Schaltfläche **Löschen**.

■ Baustein umbenennen

Möchten Sie den Namen eines Bausteins ändern, selektieren Sie ihn in der Liste und klicken auf die Schaltfläche **Umbenennen**. Es erscheint ein Dialogfenster, in das Sie den neuen Namen eingeben können.

■ Baustein bearbeiten

Um einen Baustein zu bearbeiten, selektieren Sie ihn in der Liste und klicken dann in das große Eingabefeld rechts daneben. Nun können Sie den Inhalt des Bausteins abändern.

Wenn Sie die gewünschten Änderungen angebracht haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

■ Baustein einfügen

Um einen Baustein in den Text einzufügen, selektieren Sie ihn in der Liste und klicken auf die Schaltfläche **Einfügen** (siehe auch Abschnitt „Textbausteine abrufen“ ab Seite 269).

■ **Dialog schließen**

Mit der Schaltfläche **Schließen** können Sie den Dialog schließlich verlassen.

Dokumentverwaltung

PlanMaker verfügt über Funktionen, die es Ihnen erleichtern, Ihre Dokumente zu verwalten und schneller auf sie zuzugreifen:

■ Schnellwahlpfade

Sie können in PlanMaker *Schnellwahlpfade* anlegen, um beim Öffnen oder Speichern von Dateien blitzschnell in häufig verwendete Ordner wechseln zu können.

■ Dokumentinfos

In jedem Dokument können Sie *Dokumentinfos* ablegen, die sich über die Karteikarte **Infos** im Dialogfenster des Befehls **Datei > Eigenschaften** anzeigen und bearbeiten lassen. Sie können Titel, Thema und Autor des Dokuments eintragen, Stichwörter für die Suchfunktion des Dateimanagers angeben und eine kurze Inhaltsangabe verfassen.

■ Dateimanager

Mit dem integrierten Dateimanager können Sie bequem auf Ihre Dokumente zugreifen. Sie sehen darin die Namen und Dokumentinfos aller Dokumente auf einen Blick und können Dokumente auf Knopfdruck betrachten, öffnen, ausdrucken oder löschen. Die Suchfunktion lässt Sie Ihre Texte nicht nur anhand des Dateinamens finden, sondern erlaubt auch die Suche nach Thema, Titel, Autor etc.

Ausführliche Informationen hierzu finden Sie auf den nächsten Seiten.

Schnellwahlpfade

Sie können mit PlanMaker bis zu zwanzig *Schnellwahlpfade* anlegen, um beim Öffnen oder Speichern von Dateien blitzschnell in einen bestimmten Ordner wechseln zu können.

Ein Schnellwahlpfad ist eine symbolische Angabe wie „Reisekosten“, die für einen bestimmten Ordner auf der Festplatte steht (zum Beispiel den Ordner C:\BUCHHALTUNG\REISEKOSTEN).

Wenn Sie nun eine Datei aus diesem Ordner öffnen möchten, brauchen Sie im Dialogfenster von **Datei > Öffnen** nur auf die Schaltfläche **Schnellwahlpfad** zu kli-

cken und den Schnellwahlpfad „Reisekosten“ auszuwählen. Der Dialog wechselt sofort in den Ordner C:\BUCHHALTUNG\REISEKOSTEN.

Schnellwahlpfade stehen nicht nur im Dialogfenster von **Datei > Öffnen** zur Verfügung, sondern in allen Dialogfenstern, die zum Öffnen oder Speichern von Dateien dienen.

Anlegen von Schnellwahlpfaden

Um einen neuen Schnellwahlpfad anzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie einen beliebigen Dateidialog auf (zum Beispiel mit dem Befehl **Datei > Öffnen**).
2. Betätigen Sie die Schaltfläche **Schnellwahlpfad**.
3. Es öffnet sich ein Menü unter der Schaltfläche. Wählen Sie darin die Funktion **Schnellwahlpfad neu anlegen**.
4. Tragen Sie bei **Name** einen beliebigen Namen für den Schnellwahlpfad ein – zum Beispiel „Reisekosten“.
5. Tragen Sie bei **Pfad** den gewünschten Ordner ein – zum Beispiel „c:\buchhaltung\reisekosten“.
6. Bestätigen Sie mit **OK**.

PlanMaker weiß nun, dass der Schnellwahlpfad „Reisekosten“ in den Ordner C:\BUCHHALTUNG\REISEKOSTEN wechseln soll.

Schnellwahlpfade mit Dateimasken: Sie können nicht nur reine Pfadangaben wie „c:\buchhaltung\reisekosten“ machen, sondern zusätzlich auch eine Dateimaske angeben. Definieren Sie beispielsweise einen Schnellwahlpfad auf „c:\buchhaltung\reisekosten\a*.*“, wird damit in den Ordner C:\BUCHHALTUNG\REISEKOSTEN gewechselt und darin alle Dateien angezeigt, die mit „a“ beginnen.

Kennbuchstaben: Im Namen für Schnellwahlpfade kann das &-Zeichen verwendet werden, um dem Pfad einen Kennbuchstaben zu geben. Wird als Name beispielsweise „&Finanzen“ eingetragen, kann der Pfad in der geöffneten Liste der Schnellwahlpfade durch Drücken der Taste aufgerufen werden.

Verwenden von Schnellwahlpfaden

Schnellwahlpfade stehen in allen Dateidialogen zur Verfügung – zum Beispiel im Dialog des Befehls **Datei > Öffnen**.

Um einen Schnellwahlpfad einzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in einem Dateidialog auf die Schaltfläche **Schnellwahlpfad**.
2. Es öffnet sich ein Menü mit allen bisher eingerichteten Schnellwahlpfaden. Wählen Sie den gewünschten Schnellwahlpfad aus.

PlanMaker wechselt nun in den im Schnellwahlpfad festgelegten Ordner.

Schnellwahlpfade bearbeiten und löschen

Um einen vorhandenen Schnellwahlpfad zu bearbeiten oder ihn zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in einem Dateidialog auf die Schaltfläche **Schnellwahlpfad**.
2. Es öffnet sich ein Menü. Wählen Sie darin den Befehl **Schnellwahlpfade ändern**.
3. Es erscheint ein Dialogfenster. Selektieren Sie darin den gewünschten Schnellwahlpfad.
4. Klicken Sie auf **Ändern**, um den Namen und Pfad zu bearbeiten oder auf **Löschen**, um den Schnellwahlpfad zu entfernen.

Dokumentinfos

Über den Befehl **Datei > Eigenschaften** lassen sich nicht nur dokumentspezifische Einstellungen vornehmen, sondern auch die *Dokumentinfos* eintragen.

Dokumentinfos sind Zusatzinformationen (wie Thema, Autor, Stichwörter etc.) zu einem Dokument. Um diese einzusehen oder sie zu bearbeiten, rufen Sie den Befehl **Datei > Eigenschaften** auf und wechseln auf die Karteikarte **Infos**.

Nehmen Sie die gewünschten Eintragungen vor und bestätigen Sie mit **OK**.

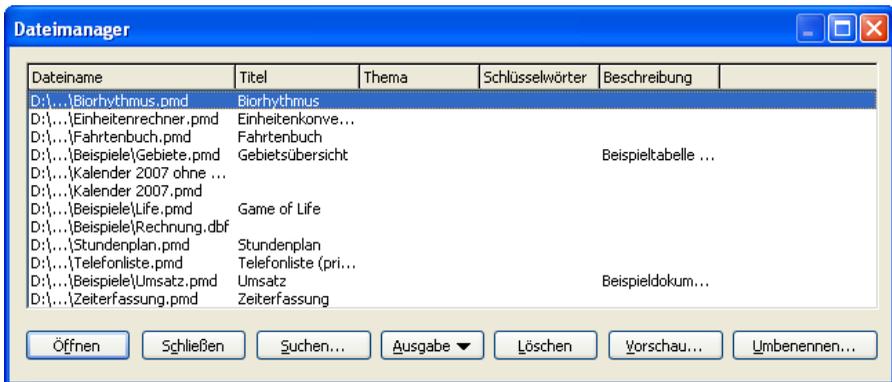
Tip: Im Dateimanager (siehe nächster Abschnitt) können Sie Dokumente nach den Dokumentinfos durchsuchen lassen, um beispielsweise alle Dokumente zu einem bestimmten Thema zu finden.

Beim Speichern automatisch nach Dokumentinfo fragen: Auf Wunsch bittet Sie PlanMaker bei jedem neuen Dokument automatisch um das Ausfüllen der Dokumentinfos. Rufen Sie dazu den Befehl **Weiteres > Einstellungen** auf, wählen Sie die Karteikarte **Dateien** und schalten Sie die Option **Beim Speichern nach Dokumentinfo fragen** ein. Nun erscheint jedes Mal, wenn Sie ein neues Dokument zum ersten Mal speichern, das Dialogfenster zur Eingabe der Dokumentinfos.

Dateimanager

Der Dateimanager zeigt eine Liste von Dokumenten aus einem oder mehreren Ordnern an und lässt Sie diese per Mausklick öffnen, drucken, löschen oder ansehen.

Sie starten den Dateimanager mit dem Befehl **Datei > Dateimanager**.



Unter Windows und Linux kann das Fenster des Dateimanagers nach Belieben vergrößert und verkleinert werden.

Die Spaltenbreiten lassen sich durch Ziehen der Trennlinien zwischen den Spaltenüberschriften verändern. Durch Klicken auf eine der Spaltenüberschriften können Sie bestimmen, nach welcher Spalte die Dateien sortiert werden sollen.

Mit den Steuerungstasten oder per Mausklick können Sie eine Datei selektieren und dann auf eine der Schaltflächen klicken, deren Funktionen im nächsten Abschnitt beschrieben werden.

Über die Schaltfläche **Suchen** können Sie zu einem anderen Ordner wechseln. Weiterhin erlauben die Suchfunktionen, die sich hinter dieser Schaltfläche verbergen, auch die Suche innerhalb der *Dokumentinfos*, so dass Sie nach einem bestimmten Titel, Thema, Autor, Schlagwort etc. suchen können.

Schaltflächen im Dateimanager

Die Schaltflächen im Dateimanager haben folgende Funktionen:

■ Schaltfläche **Öffnen**

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, öffnet PlanMaker die selektierte Datei.

Tipp: Sie können alternativ auch einen Doppelklick auf einen Dateinamen ausführen, um die Datei zu öffnen.

■ Schaltfläche **Schließen**

Diese Schaltfläche beendet den Dateimanager.

■ Schaltfläche **Suchen**

Klicken Sie diese Schaltfläche an, um nach bestimmten Dateien zu suchen oder einfach nur den Ordner auszuwählen, der im Dateimanager angezeigt werden soll. Ausführliche Informationen zum Thema „Suchen mit dem Dateimanager“ finden Sie im nächsten Abschnitt.

■ Schaltfläche **Ausgabe**

Verwenden Sie diese Schaltfläche, um das selektierte Dokument auszugeben. Es öffnet sich dazu ein kleines Menü, das folgende Funktionen enthalten kann (abhängig vom verwendeten Betriebssystem):

E-Mail: Dokument per E-Mail versenden

Drucken: Dokument ausdrucken

■ Schaltfläche **Umbenennen**

Klicken Sie diese Schaltfläche an, können Sie die selektierte Datei umbenennen.

■ Schaltfläche **Löschen**

Klicken Sie diese Schaltfläche an, wird die selektierte Datei (nach Rückfrage) gelöscht.

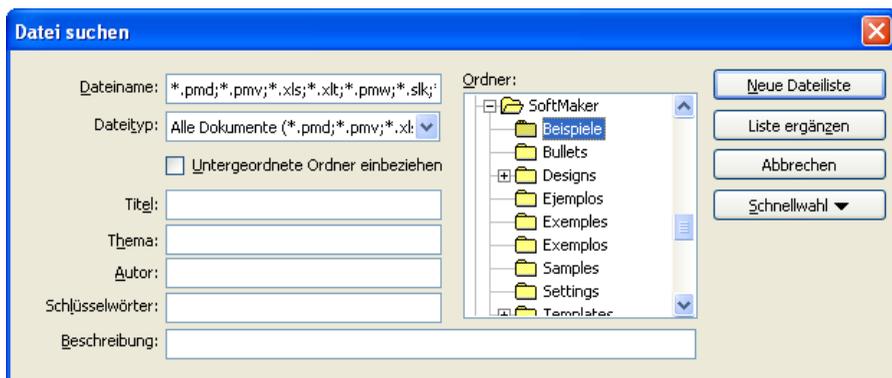
■ Schaltfläche **Vorschau**

Ein Mausklick auf diese Schaltfläche öffnet ein Fenster, in dem Sie das selektierte Dokument betrachten können, ohne es dazu öffnen zu müssen.

Um dieses Dokument dann tatsächlich zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen** in der Vorschau. Um das Vorschauenfenster hingegen zu verlassen, betätigen Sie die Schaltfläche **Abbrechen**.

Suchen mit dem Dateimanager

Mit Hilfe der Schaltfläche **Suchen** im Dateimanager können Sie PlanMaker nach bestimmten Dateien suchen lassen oder einfach nur den Ordner wählen, der im Dateimanager angezeigt werden soll.



Sie können Dateien nach folgenden Kriterien suchen lassen: Dateiname, Ordner, Dateityp und den Angaben in den Dokumentinfos (Titel, Thema, Autor, Schlüsselwörter).

Dabei lassen sich auch mehrere Suchkriterien kombinieren. Wählen Sie im Suchen-Dialog beispielsweise einen bestimmten Ordner, zeigt PlanMaker *alle* Dokumente in diesem Ordner an. Tragen Sie zusätzlich im Feld **Titel** einen Suchbegriff ein, findet PlanMaker alle Dokumente, die 1. im gewählten Ordner sind und 2. den angegebenen Suchbegriff im Feld **Titel** der Dokumentinfos enthalten.

Mit dem oben abgebildeten Dialogfenster steuern Sie die Suchfunktion:

■ **Dateiname**

Hier können Sie den gesuchten Dateinamen oder eine mehrdeutige Dateimaske angeben.

Wenn Sie einen eindeutigen Dateinamen wie Lohnsteuer.pmd angeben, werden nur Dateien mit exakt diesem Namen gefunden.

Wenn Sie eine Suchmaske wie Lohn*.pmd angeben, findet PlanMaker alle Dokumente, deren Dateiname mit „Lohn“ beginnt.

■ **Dateityp**

Über diese Liste können Sie wählen, nach welchem Typ von Dateien gesucht werden soll. Möchten Sie beispielsweise nach Dateien im Excel-Format suchen, wählen Sie dieses Format in der Liste **Dateityp**.

■ **Titel, Thema, Autor etc.**

Durch Eingaben in diese Felder können Sie die Dokumentinfos (siehe hierzu auch Abschnitt „Dokumentinfos“) Ihrer Dokumente durchsuchen lassen.

Wenn Sie mehrere Felder ausfüllen, sucht PlanMaker nach Dokumenten in denen *alle* diese Bedingungen zutreffen. Tragen Sie beispielsweise bei **Schlüsselwörter** „Steuer“ und bei **Autor** „Schmidt“ ein, werden nur Dokumente gefunden, bei denen die entsprechenden Felder der Dokumentinfos diese Texte enthalten.

Sie können auch nur Teile des gesuchten Begriffs angeben. Haben Sie also beim Feld **Schlüsselwörter** den Suchbegriff „Steuer“ eingetippt, werden alle Dokumente gefunden, bei denen **Schlüsselwörter** den Begriff „Steuer“ *enthält* – „Steuererhöhung“ wird also genauso gefunden wie „Meine Steuererklärung“.

Groß/Kleinschreibung spielt bei Ihren Eingaben keine Rolle – Dokumente mit dem Schlüsselwort „Einkommenssteuererklärung“ werden also auch gefunden, wenn der Suchbegriff „Steuer“ lautet.

■ **Ordner**

Hier können Sie wählen, in welchem Ordner PlanMaker die Suche durchführen soll.

■ **Untergeordnete Ordner einbeziehen**

Ist dieser Schalter aktiviert, durchsucht PlanMaker nicht nur den aktuellen Ordner, sondern auch alle ihm untergeordneten Ordner.

■ **Schaltfläche Neue Dateiliste**

Startet eine neue Suche mit den aktuellen Einstellungen.

■ Schaltfläche **Liste ergänzen**

Hier wird ebenfalls mit der Suche begonnen – mit dem Unterschied, dass die Liste der bei der letzten Suche gefundenen Dateien nicht zuvor geleert wird.

Gliederungen

Bei umfangreichen Tabellen kann es sich lohnen, diese mit einer *Gliederung* zu versehen. Sie können dann nämlich bequem per Mausklick bestimmen, ob nur die wichtigsten Daten oder auch Detaildaten angezeigt werden sollen.

Um eine Tabelle zu gliedern, *gruppieren* Sie die zusammengehörenden Detaildaten. Enthält die Tabelle beispielsweise die Umsätze für mehrere Jahre, jeweils unterteilt in die Umsätze pro Monat, selektieren Sie jeweils die Zeilen mit den Monaten eines Jahres und fassen diese zu einer Gruppe zusammen. Fortan können Sie diese per Mausklick ein- und ausblenden – je nachdem, ob Sie nur die Jahresumsätze oder auch die Monatsumsätze betrachten möchten.

Gliederungen dürfen übrigens auch mehrere Ebenen enthalten – Sie können also innerhalb einer Gruppe von Daten nochmals Daten gruppieren.

Das Gliederungsfeld

Sobald eine Tabelle gruppierte Daten enthält, erscheint links der Tabelle ein *Gliederungsfeld*:

	A	B
1	Umsätze	
2		
3	2001	
14	Summe gesamt	€ 31800
15		
16	2002	
27	Summe gesamt	€ 32600
28		
29	2003	
30	Rote Paprika	€ 4900
31	Gelbe Paprika	€ 3200
32	Grüne Paprika	€ 3400
33	Summe Paprika	€ 11500
36	Summe Tomaten	€ 13900
39	Summe Gurken	€ 7700
40	Summe gesamt	€ 33100
41		
42		
43		
44		
45		
46		

Über dieses Gliederungsfeld können Sie nun per Mausklick bestimmen, welche Detaildaten angezeigt werden sollen:

- Durch Anklicken der Plus-Symbole **+** und Minus-Symbole **-** im Gliederungsfeld können Sie beliebige Gruppen von Detaildaten individuell ein- und ausblenden.
- Mit Hilfe der Schaltflächen **1** **2** **3** ganz oben können Sie bestimmen, dass generell nur Detaildaten ab einer bestimmten Ebene angezeigt werden sollen. Klicken Sie beispielsweise auf die 2, werden nur Zeilen der ersten und zweiten Gliederungsebene angezeigt.

Eine Gliederung kann übrigens nicht nur zeilenweise, sondern auch spaltenweise erfolgen. Sie gruppieren dabei also nicht Zeilen, sondern Spalten. Das Gliederungsfeld erscheint in diesem Falle oberhalb der Tabelle.

Die Gliederungsleiste

Sobald eine Tabelle gruppierte Zellen enthält, erscheint nicht nur das Gliederungsfeld, sondern auch eine *Gliederungsleiste*.



Diese enthält die wichtigsten Symbole zum Arbeiten mit Gliederungen (von links nach rechts):

- Gliederungsfeld einschalten (funktioniert nur, wenn die Tabelle gruppierte Zellen enthält) oder ausschalten
- Die markierten Zellen gruppieren
- Gruppierung der markierten Zellen aufheben
- Gliederung für die markierten Zellen gänzlich entfernen
- Details einblenden (entspricht einem Klick auf das Plus-Symbol im Gliederungsfeld)
- Details ausblenden (entspricht einem Klick auf das Minus-Symbol im Gliederungsfeld)

Ausführliche Informationen zum Arbeiten mit Gliederungen folgen auf den nächsten Seiten.

Gruppieren von Zellen

Um eine Tabelle mit einer Gliederung zu versehen, *gruppieren* Sie die Zeilen (oder wahlweise Spalten), die Detaildaten enthalten. Diese können Sie später dann je nach Bedarf per Mausclick ein- und ausblenden.

Um Tabellenzellen zu gruppieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die Zeilen oder Spalten, die gruppiert werden sollen.
2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Gliederung > Gruppieren** auf.

Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Gliederungsleiste aufrufen.

Die Zellen sind nun gruppiert.

Anmerkung: Nicht gruppierte Zellen haben eine Gliederungsebene von 1. Gruppieren Sie Zellen, wird deren Gliederungsebene auf 2 erhöht. Sie können sogar einen Teil einer Gruppe von Zellen nochmals gruppieren, worauf diese auf Gliederungsebene 3 gesetzt werden etc. Insgesamt sind maximal 8 Ebenen zulässig.

Aufheben der Gruppierung von Zellen

Sie können die Gruppierung von Zellen jederzeit wieder aufheben.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Markieren Sie die Zeilen oder Spalten, deren Gruppierung aufgehoben werden soll.
2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Gliederung > Gruppierung aufheben** auf.

Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Gliederungsleiste aufrufen.

Die Zellen sind nun nicht mehr gruppiert – genauer gesagt: ihre Gliederungsebene wird um eine Stufe reduziert. Wenden Sie diesen Befehl also auf Zellen mit Gliederungsebene 3 an (sprich: gruppierte Zellen innerhalb bereits gruppierter Zellen), wird ihre Gliederungsebene auf 2 reduziert.

Komplettes Entfernen der Gliederung von Zellen

Möchten Sie die Gliederung von Zellen komplett entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die Zeilen oder Spalten, deren Gruppierung aufgehoben werden soll. **Hinweis:** Wenn Sie nichts markieren, wird die Gliederung der *gesamten* Tabelle entfernt.
2. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Gliederung > Gliederung entfernen** auf.

Alternativ können Sie diesen Befehl auch über das Symbol  in der Gliederungsleiste aufrufen.

Die Gliederung der Zellen wurde nun vollständig entfernt, ihre Gliederungsebene ist also wieder auf 1 gesetzt.

Ein- und Ausblenden von gruppierten Zellen

Wenn Sie, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, eine Tabelle mit einer Gliederung versehen haben, können Sie Detaildaten (also gruppierte Zellen) bei Bedarf jederzeit ein- oder ausblenden.

Verwenden Sie dazu das *Gliederungsfeld*, das automatisch links (beziehungsweise oberhalb) der Tabelle angezeigt wird, wenn die Tabelle gruppierte Zellen enthält. Sollte das Feld nicht eingeblendet werden, rufen Sie den Befehl **Tabelle > Gliederung > Gliederungsfeld automatisch einblenden** auf.

Folgendermaßen blenden Sie mit dem Gliederungsfeld gruppierte Zellen ein und aus:

- Neben gruppierten Zellen erscheint ein Balken mit einem Minus-Symbol  im Gliederungsfeld. Klicken Sie dieses an, werden die gruppierten Zellen ausgeblendet.
- Neben ausgeblendeten Zellen erscheint ein Plus-Symbol  im Gliederungsfeld. Klicken Sie dieses an, werden die gruppierten Zellen wieder eingeblendet.
- Mit Hilfe der Schaltflächen  ganz oben können Sie bestimmen, dass generell nur Detaildaten ab einer bestimmten Ebene angezeigt werden sollen. Klicken Sie beispielsweise auf die 2, werden nur Zeilen der ersten und zweiten Gliederungsebene angezeigt.

Hinweis: Wenn Sie gruppierte Zellen ausblenden, werden diese nicht nur auf dem Bildschirm ausgeblendet, sondern auch in Diagrammen nicht mehr berücksichtigt.

Einstellungen zur Gliederung ändern

Mit dem Befehl **Tabelle > Gliederung > Optionen** können Sie folgende Einstellungen zur Gliederung der aktuellen Tabelle vornehmen:

■ Titelzeile unterhalb Gruppenzeilen

Als *Titelzeile* bezeichnet man eine Zeile direkt oberhalb oder unterhalb von gruppierten Zellen, die beispielsweise eine Überschrift oder eine Zusammenfassung (zum Beispiel die Summe der Werte) enthalten kann.

Schalten Sie diese Option ein, wenn sich diese Titelzeile unterhalb der gruppierten Zellen befindet. Schalten Sie sie aus, wenn diese sich oberhalb der Zellen befindet.

Diese Option bestimmt im Prinzip lediglich, ob im Gliederungsfeld die Minus-symbole oberhalb oder unterhalb des Balkens für gruppierte Zellen angezeigt werden sollen.

■ **Titelspalte rechts von Gruppenspalten**

Diese Option entspricht der obigen Option; sie bezieht sich jedoch auf Tabellen, bei denen nicht Zeilen, sondern Spalten gruppiert wurden. Sie können damit festlegen, ob sich die Titelspalte links oder rechts der gruppierten Zellen befindet.

■ **Gliederungsfeld automatisch anzeigen**

Diese Option bestimmt, ob automatisch das Gliederungsfeld angezeigt werden soll, wenn die Tabelle gruppierte Zellen enthält.

Ist diese Option aktiviert, erscheint dieses Feld automatisch, sobald die Tabelle mindestens eine Gruppe von Zellen enthält. Ist sie deaktiviert, erscheint das Gliederungsfeld nicht.

Tipp: Alternativ können Sie diese Option über den Befehl **Tabelle > Gliederung > Gliederungsfeld automatisch anzeigen** ein- und ausschalten.

■ **Gliederungsansicht schützen**

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Gliederung geschützt, wenn Sie den *Blattschutz* für das Arbeitsblatt aktivieren (siehe dazu auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299).

Bei aktiviertem Blattschutz wird also der aktuelle Zustand der Gliederung „eingefroren“. Der Anwender kann weder gruppierte Zellen ein- oder ausblenden, noch Zellen gruppieren oder ihre Gruppierung aufheben.

Internet-Funktionen

PlanMaker ist mit folgenden Internet-Funktionen ausgestattet:

■ Verknüpfungen anbringen

Sie können in Dokumente Verknüpfungen („Links“) einfügen, die per Mausklick eine Internetadresse oder ein anderes PlanMaker-Dokument öffnen.

■ Dokumente im HTML-Format speichern

Sie können PlanMaker-Dokumente im HTML-Format speichern. Rufen Sie dazu den Befehl **Datei > Speichern unter** auf und wählen Sie in der Liste **Dateityp** das Format **HTML**.

Ausführliche Informationen dazu folgen auf den nächsten Seiten.

Verknüpfungen anbringen

Mit dem Befehl **Format > Verknüpfung** können Sie in PlanMaker-Dokumenten *Verknüpfungen* (auch „*Links*“ genannt) anlegen und diese dann per Mausklick aufrufen.

So können Sie beispielsweise einen Link auf eine Webseite platzieren. Klickt der Anwender diesen an, wird automatisch sein Internet-Browser gestartet und diese Seite darin aufgerufen.

Weiterhin lassen sich Links auf ein anderes PlanMaker-Dokument einfügen, das beim Anklicken dieses Links automatisch geöffnet wird.

Verknüpfung erstellen

Um eine Verknüpfung zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie den Text oder die Zelle, an dem/der eine Verknüpfung angebracht werden soll.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Verknüpfung** auf.

3. Geben Sie bei **URL oder Datei** das Ziel für die Verknüpfung an: Tragen Sie dazu den Pfad und Namen der Internet-Ressource oder Datei ein, auf die der markierte Text verweisen soll.

Für Links auf Internet-Seiten muss „http://“ und die Adresse der Seite eingetragen werden – zum Beispiel „http://www.softmaker.de/index.htm“.

4. Darunter können Sie auf Wunsch noch ein Sprungziel (eine Textmarke oder eine Zelladresse) in dem zu öffnenden Dokument angeben (siehe unten). Normalerweise lassen Sie dieses Eingabefeld jedoch leer.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Verknüpfung wird nun erstellt. Sie erkennen das daran, dass sich die Farbe des Textes ändert, um das Vorhandensein eines Links anzuzeigen.

Springen zu einer bestimmten Textmarke oder Zelladresse

Im obigen Dialog können Sie bei Bedarf auch ein Sprungziel im zu öffnenden Dokument angeben. Tragen Sie dazu bei **Sprungziel** die Textmarke (bei HTML-Dokumenten) beziehungsweise die Zelladresse (bei PlanMaker-Dokumenten) ein, zu der gesprungen werden soll.

Tragen Sie beispielsweise bei **Datei oder URL** „Umsätze.pmd“ ein und bei **Sprungziel** die Adresse D42, wird beim Aufrufen dieses Links die Datei UMSÄTZE.PMD geöffnet und der Zellrahmen darin auf die Zelle D42 gesetzt.

Platzhalter in Verknüpfungen

Tipp: Sie können in Verknüpfungen den Platzhalter * verwenden. Dieser steht stellvertretend für den Zellinhalt.

Ein Beispiel:

Sie rufen bei einer noch leeren Zelle den Befehl **Format > Verknüpfung** auf und tragen bei **Datei oder URL** http://* ein. Geben Sie in diese Zelle nun beispielsweise www.softmaker.de ein, zeigt die Verknüpfung auf die Adresse http://www.softmaker.de.

Verknüpfung aufrufen

Um eine Verknüpfung aufzurufen, setzen Sie die Schreibmarke auf ein beliebiges Zeichen des Verknüpfungstextes. Dann rufen Sie den Befehl **Bearbeiten > Gehe zur Verknüpfung** auf. PlanMaker öffnet daraufhin das verknüpfte Dokument.

Tipp: Sie können Verknüpfungen auch durch Anklicken des Verknüpfungstextes mit der Maus aufrufen.

Verknüpfung bearbeiten oder entfernen

Um eine bestehende Verknüpfung zu bearbeiten, markieren Sie zunächst den Verknüpfungstext. Dann rufen Sie den Befehl **Format > Verknüpfung** auf. Es erscheint ein Dialogfenster, das dem oben beschriebenen Dialog entspricht. Hierin können Sie das Ziel für die Verknüpfung bearbeiten.

Um eine Verknüpfung zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

■ Verknüpfungstext samt Verknüpfung löschen

Wenn Sie den Text löschen, an dem eine Verknüpfung angebracht wurde, wird auch die Verknüpfung entfernt.

■ Nur Verknüpfung entfernen

Soll nur die Verknüpfung entfernt werden, der Text jedoch erhalten bleiben, markieren Sie diesen und rufen **Format > Verknüpfung entfernen** auf.

Dokumente im HTML-Format speichern

Um ein Dokument im HTML-Format zu speichern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Datei > Speichern unter** auf.
2. Wählen Sie in der Liste **Dateityp** das Format **HTML**.
3. Geben Sie den Dateinamen an, unter dem die Datei gespeichert werden soll, und bestätigen Sie mit **OK**.

Das Dokument wird nun im HTML-Format gespeichert.

Dabei werden alle nicht vom HTML-Format unterstützten Formatierungen und Funktionen entfernt. Unter anderem bedeutet dies:

- Formatierungen, die das HTML-Format nicht kennt, werden nicht gespeichert.
- Weiterhin sind HTML-Dateien nicht in der Lage, selbstständig Berechnungen durchzuführen. Deshalb rechnet PlanMaker beim Speichern im HTML-Format das komplette Arbeitsblatt durch und ersetzt alle Rechenformeln durch ihre Ergebnisse.

Tipp: Öffnen Sie das Dokument nach dem Speichern mit Ihrem Internet-Browser, um das endgültige Aussehen zu prüfen.

Ausgeben von Dokumenten

In diesem Kapitel finden Sie Informationen darüber, wie Sie Dokumente mit PlanMaker ausgeben können.

Das Kapitel enthält folgende Abschnitte:

■ Drucken eines Dokuments

Im ersten Abschnitt geht es um den Befehl **Datei > Drucken**, mit dem Sie ein Dokument auf dem Drucker ausgeben können.

■ Exportieren eines Dokuments als PDF-Datei

Sie können Dokumente auch in eine PDF-Datei ausgeben. PDF-Dateien können auf praktisch jedem Computer betrachtet werden, sofern dort ein geeignetes Anzeigeprogramm (zum Beispiel der Adobe Reader) installiert ist.

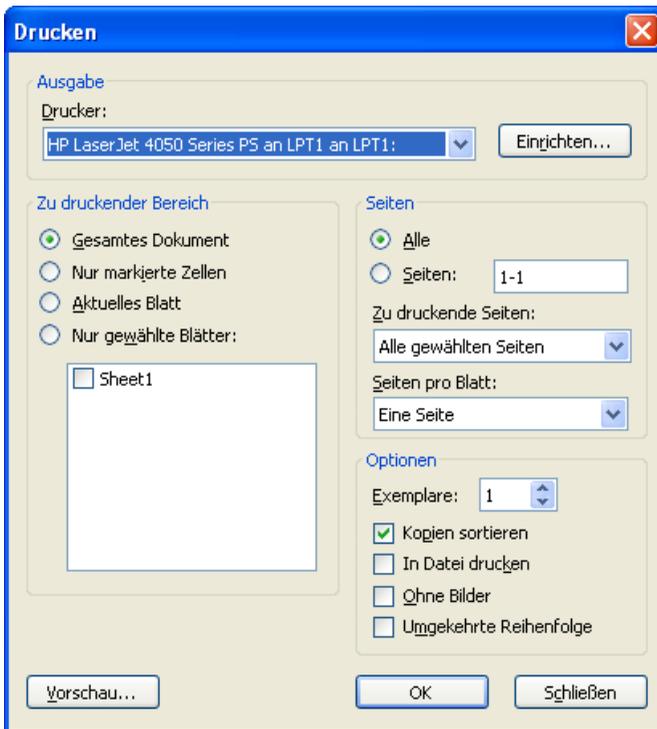
■ Mailen eines Dokuments

Im letzten Abschnitt lernen Sie den Befehl **Datei > Versenden** kennen, mit dem Sie Dokumente per E-Mail versenden können.

Erläuterungen dazu folgen auf den nächsten Seiten.

Drucken eines Dokuments

Um ein Dokument auszudrucken, rufen Sie **Datei > Drucken** auf oder betätigen das Tastenkürzel für diesen Befehl: **[Strg] [P]**.



Es erscheint ein Dialogfenster, in dem folgende Einstellungen gemacht werden können:

Drucker

Wählen Sie hier, auf welchem der installierten Drucker der Ausdruck erfolgen soll.

Die Schaltfläche **Einrichten** öffnet ein Fenster zum Einrichten und Konfigurieren von Druckern. Informationen hierzu finden Sie im Handbuch zu Ihrem Drucker. **Linux-Anwender** können hier außerdem das Kommando eingeben, das den Druckvorgang einleiten soll.

Zu druckender Bereich

Bestimmen Sie hier, welcher Teil des Dokuments gedruckt werden soll:

■ Gesamtes Dokument

Das gesamte Dokument mit allen Arbeitsblättern drucken.

■ Nur markierte Zellen

Nur die Zellen drucken, die derzeit im aktuellen Arbeitsblatt markiert sind.

■ Aktuelles Blatt

Nur das aktuelle Arbeitsblatt drucken.

■ Nur gewählte Blätter

Nur ausgewählte Arbeitsblätter drucken. Um diese auszuwählen, verwenden Sie die Liste unterhalb dieser Option. Setzen Sie darin per Mausklick ein Häkchen vor jedes Arbeitsblatt, das gedruckt werden sollen.

Seiten

Bestimmen Sie hier, welche Seiten gedruckt werden sollen:

■ Alle

Alle Seiten drucken.

■ Seiten:

Nur die angegebenen Seiten drucken. Tragen Sie dazu die gewünschten Seitennummern ein. Einige Beispiele:

12	Drucke nur Seite 12
12-15	Drucke die Seiten 12 bis 15
12-	Drucke alle Seiten ab Seite 12
-12	Drucke die Seiten 1 bis 12

Sie können beliebig viele solche Seitenangaben eintragen, wenn Sie diese durch Kommata trennen:

2-5, 12 Drucke die Seiten 2 bis 5 und die Seite 12

etc.

Weiterhin können Sie mit der Option **Zu druckende Seiten** wählen, ob alle gewählten Seiten oder nur die Seiten mit gerader beziehungsweise ungerader Seitennummer gedruckt werden sollen.

Nur in der Windows-Version verfügbar: Bei **Seiten pro Blatt** können Sie außerdem bestimmen, wie viele Seiten auf ein Blatt Papier gedruckt werden sollen. Normalerweise druckt PlanMaker pro Blatt nur eine Seite aus; Sie können das Pro-

gramm aber anweisen, pro Blatt beispielsweise vier (entsprechend verkleinerte) Seiten auf einmal auszugeben.

Optionen

Dieser Bereich enthält zusätzliche Optionen zum Drucken:

■ Exemplare

Hier lässt sich einstellen, wie viele Kopien des Dokuments gedruckt werden sollen.

■ Kopien sortieren

Wird diese Option *ausgeschaltet*, erfolgt der Ausdruck mehrerer Kopien auf manchen Laserdruckern schneller. Allerdings sind die Kopien bei mehrseitigen Dokumenten dann nicht nach Seiten sortiert. Vielmehr wird erst x Mal die erste Seite gedruckt, dann x Mal die zweite Seite etc.

■ Konzeptdruck (nur bei Windows CE)

Reduziert die Auflösung von Grafiken, was die Druckzeit verkürzt, aber natürlich auch die Druckqualität reduziert.

■ In Datei drucken

Lenkt die Druckausgabe in eine Datei um.

■ Ohne Bilder

Überspringt beim Ausdruck alle Grafiken und Zeichnungen (nützlich für schnelle Testausdrucke).

■ Umgekehrte Reihenfolge

Druckt erst die letzte zu druckende Seite, dann die vorletzte etc.

Den Ausdruck starten Sie mit **OK**.

Tipp: Bevor Sie etwas tatsächlich ausdrucken, können Sie den Befehl **Datei > Druckvorschau** aufrufen, um eine Vorschau des Ausdrucks auf dem Bildschirm zu erhalten. Dies erspart Ihnen unnötige Probedrucke.

Exportieren eines Dokuments als PDF-Datei

Sie können ein Dokument auch in eine PDF-Datei ausgeben.

PDF-Dateien lassen sich auf praktisch jedem Computer betrachten, sofern dort ein geeignetes Anzeigeprogramm (zum Beispiel der „Adobe Reader“) installiert ist. Alle Formatierungen und Objekte (Grafiken etc.) des Dokuments werden dabei originalgetreu wiedergegeben.

Um von einem Dokument eine PDF-Datei zu erzeugen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Datei > Als PDF-Dokument exportieren** auf.
2. Es erscheint ein Dialogfenster. Nehmen Sie darin die gewünschten Einstellungen vor (siehe unten) und bestätigen Sie mit **OK**.
3. Nun erscheint ein weiterer Dialog. Geben Sie darin den Dateinamen an, unter dem die PDF-Datei gespeichert werden soll, und bestätigen Sie mit **OK**.

Die PDF-Datei wird nun erzeugt. Um sie zu betrachten, starten Sie das Anzeigeprogramm Ihrer Wahl und öffnen die Datei darin.

Tip: Falls auf Ihrem Rechner noch kein solches Programm installiert ist, finden Sie im Internet zahlreiche Programme, die für die Anzeige von PDF-Dokumenten geeignet sind. Das am meisten verbreitete ist der kostenlose „Adobe Reader“.

Das Dialogfenster des obigen Befehls erlaubt es Ihnen, folgende Einstellungen zum PDF-Export vorzunehmen:

Karteikarte Allgemein

Auf dieser Karteikarte können Sie festlegen, ob nur Teile des Dokuments ausgegeben werden sollen, und weitere Einstellungen machen. Die Optionen entsprechen weitgehend denen des Befehls **Datei > Drucken**, der im vorherigen Abschnitt beschrieben wurde.

Karteikarte Einstellungen

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zur Ausgabequalität machen:

■ AutoForm-Optionen

Hier lässt sich die Qualitätsstufe (sprich: Auflösung) einstellen, mit der Auto-Formen und alle anderen Arten von Zeichnungen exportiert werden. Je höher die Qualitätsstufe, desto größer wird die erzeugte PDF-Datei.

■ Grafikoptionen

Hier können Sie festlegen, ob Grafiken mit einer verlustfreien Komprimierung oder der verlustbehafteten JPEG-Komprimierung gespeichert werden sollen. Bei der JPEG-Komprimierung lässt sich weiterhin die Qualitätsstufe einstellen.

Tipp: Normalerweise sollten Sie hier die verlustfreie Komprimierung wählen, da sie optimale Qualität gewährleistet. Enthält Ihr Dokument allerdings viele Bilder (speziell Fotos), kann dies zu einer sehr großen PDF-Datei führen. In diesem Falle ist die JPEG-Komprimierung besser geeignet, da sie Fotos besser komprimieren kann.

■ Die Datei nach dem Export im PDF-Betrachter öffnen

Startet nach dem Erzeugen der Datei automatisch Ihren PDF-Betrachter (sofern einer installiert ist) und zeigt die Datei darin an.

■ Schriften einbetten

Lässt Sie wählen, ob die im Dokument verwendeten Schriften in die PDF-Datei eingebettet werden sollen. Dadurch können Anwender Ihre PDF-Datei in den tatsächlich verwendeten Schriften sehen, auch wenn diese die Schriften auf ihrem Rechner gar nicht installiert haben.

Tipp: Durch die Einbettung von Schriften werden PDF-Dateien größer. Die Option ist also vorrangig dann empfehlenswert, wenn die PDF-Datei auf *anderen* als Ihrem Computer betrachtet werden sollen.

Karteikarte Schutz

Mit Hilfe dieser Karteikarte können Sie die zu erzeugende PDF-Datei verschlüsseln und mit einem Kennwort vor dem Öffnen oder Abändern durch Unberechtigte schützen.

■ Art der Verschlüsselung

Hier können Sie bestimmen, ob die PDF-Datei verschlüsselt werden soll. Neben einer **40 Bit-Verschlüsselung**, die mit relativ wenig Zeitaufwand zu knacken ist, ist auch die erheblich sicherere **128 Bit-Verschlüsselung** verfügbar.

Hinweis: Die anderen Optionen in diesem Dialog werden erst verfügbar, wenn Sie eine Verschlüsselungsart ausgewählt haben.

■ Kennwort zum Öffnen des Dokuments

Wenn Sie hier ein Kennwort eingeben, fragt der PDF-Betrachter beim Öffnen der PDF-Datei nach diesem Kennwort. Wird ein falsches Kennwort eingegeben, kann der Anwender die Datei nicht öffnen.

Wenn Sie nichts eingeben, kann jedermann die Datei ohne Kennwort öffnen.

■ Kennwort zum Setzen von Zugriffsrechten

Des Weiteren können Sie die Zugriffsrechte für die PDF-Datei einschränken. Geben Sie dazu ein Kennwort für das Ändern der Rechte ein. Legen Sie dann mit Hilfe der Optionen im Bereich **Zugriffsrechte** fest, welche Rechte Anwender haben sollen.

Hintergrundinformation: Manche PDF-Betrachter verfügen über einen Befehl zum Ändern der Zugriffsrechte. Ruft ein Anwender diesen Befehl auf, darf er nur fortfahren, wenn er das Kennwort eingibt, das Sie hier festgelegt haben.

■ Zugriffsrechte

Hier können Sie bestimmen, welche Zugriffsrechte Anwender auf die PDF-Datei haben sollen, wenn sie diese in einem PDF-Betrachter öffnen. (Nur verfügbar, wenn Sie oben ein Kennwort für das Setzen von Zugriffsrechten eingegeben haben.)

Mailen eines Dokuments

Sofern auf Ihrem Rechner ein geeignetes E-Mail-Programm installiert ist, können Sie Dokumente von PlanMaker aus per E-Mail versenden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Erstellen oder öffnen Sie das zu versendende Dokument.
2. Rufen Sie in PlanMaker den Befehl **Datei > Versenden** auf.
3. Wählen Sie das Format, in dem die E-Mail versandt werden soll.

PlanMaker erzeugt nun eine entsprechende E-Mail und übergibt diese Ihrem E-Mail-Programm.

Hinweis: Der Empfänger erhält nicht den *Inhalt* des Dokuments als E-Mail, sondern eine E-Mail, die das PlanMaker-Dokument *als Dateianhang* enthält. Um das Dokument zu lesen, benötigt der Empfänger ebenfalls PlanMaker oder ein Programm, das PlanMaker-Dateien anzeigen kann.

Schützen von Zellen und Tabellen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Schutzmechanismen in Dokumente einzubauen. So können Sie beispielsweise das Editieren bestimmter Zellen verbieten oder gar das gesamte Dokument mit einem Kennwort gegen unberechtigtes Lesen schützen.

Im Einzelnen stehen folgende Schutzmechanismen zur Verfügung:

■ Blattschutz

Mit dem *Blattschutz* können Sie bestimmte Zellen des Arbeitsblatts schützen. Wird der Blattschutz aktiviert, lassen sich diese Zellen beispielsweise nicht mehr ändern oder ihr Inhalt wird nicht mehr angezeigt.

■ Arbeitsmappenschutz

Mit dem *Arbeitsmappenschutz* können Sie verhindern, dass ein Anwender Arbeitsblätter hinzufügen, löschen oder ein-/ausblenden kann.

■ Dokumentschutz

Der *Dokumentschutz* schützt das komplette Dokument mit einem Kennwort gegen unberechtigtes Lesen oder Speichern. Beim Leseschutz wird das Dokument zusätzlich verschlüsselt.

Mehr zu den einzelnen Schutzarten erfahren Sie, in obiger Reihenfolge, auf den nächsten Seiten.

Blattschutz

Schalten Sie den *Blattschutz* für ein Arbeitsblatt ein, um dieses vor ungewollten Änderungen zu schützen. Bei aktiviertem Blattschutz werden alle entsprechend gekennzeichneten Zellen auf dem aktuellen Arbeitsblatt mit einem Schutz versehen. Weiterhin sind zahlreiche Menübefehle ausgegraut (also nicht mehr aufrufbar) und es lassen sich keine Objekte mehr einfügen.

Bevor Sie den Blattschutz aktivieren, müssen Sie jedoch mit dem Befehl **Format > Zelle** festlegen, *welche* Zellen geschützt werden sollen, und *wie umfangreich* der Schutz sein soll.

Das Schützen von Zellen erfolgt also in zwei Schritten:

Erster Schritt: Schutzeinstellungen für Zellen festlegen

Um Zellen zu schützen, legen Sie zunächst fest, *welche* Zellen geschützt werden sollen und *wie umfangreich* der Schutz sein soll.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die Zelle(n), deren Schutzeinstellungen geändert werden sollen.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Zelle** auf.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Schutz**.
4. Wählen Sie die gewünschten Schutzeinstellungen (siehe unten).
5. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die einzelnen Schutzeinstellungen im Dialogfenster dieses Befehls haben folgende Bedeutung:

■ Zelle schützen

Schützt die Zelle gegen Änderungen.

Bei aktiviertem Blattschutz kann also weder ihr Inhalt noch ihre Formatierung verändert werden.

Wichtig: Standardmäßig ist diese Option bei *allen* Zellen aktiviert. Wenn Sie also möchten, dass bestimmte Zellen bei aktiviertem Blattschutz noch editierbar sein sollen, müssen Sie die Option **Zellen schützen** für diese Zellen *ausschalten*.

■ Formel nicht anzeigen

Zeigt bei Zellen, die eine Berechnung enthalten, die enthaltene Formel nicht mehr an, sondern nur ihr Ergebnis.

Bei aktiviertem Blattschutz kann also nicht mehr herausgefunden werden, welche Berechnung diese Zelle enthält.

■ Zelle nicht anzeigen

Verbirgt den Inhalt der Zelle auf dem Bildschirm.

Bei aktiviertem Blattschutz wird die Zelle also unsichtbar. Sie erscheint jedoch weiterhin im Ausdruck (siehe nächste Option).

■ Zelle nicht ausdrucken

Unterdrückt den Inhalt der Zelle im Ausdruck.

Bei aktiviertem Blattschutz erscheint die Zelle also im Ausdruck nicht, wenn Sie das Dokument drucken.

Zweiter Schritt: Blattschutz aktivieren

Der zweite Schritt beim Schützen von Zellen besteht darin, den Blattschutz für das aktuelle Arbeitsblatt zu *aktivieren*.

Denn wenn Sie (wie gerade beschrieben) die Schutzeinstellungen von Zellen geändert haben, hat dies noch *keine* Auswirkungen auf das Dokument. Sie müssen den **Blattschutz** erst *aktivieren*, damit diese Einstellungen wirksam werden.

Hinweis: Der Aktivieren des Blattschutzes wirkt sich nur auf das aktuelle Arbeitsblatt aus.

Um den Blattschutz für ein Arbeitsblatt zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Blattschutz** auf.
2. Nun können Sie auf Wunsch das **Kennwort** eingeben, das der Anwender eingeben muss, wenn er den Blattschutz wieder deaktivieren will.

Wenn Sie kein Kennwort vergeben möchten, lassen Sie das Eingabefeld einfach leer.

3. Bestätigen Sie mit **OK**.

Der Blattschutz ist nun aktiviert; die Schutzeinstellungen der Zellen werden jetzt also wirksam.

Sie merken dies unter anderem daran, dass sich nur noch Zellen editieren lassen, bei denen die Einstellung **Zelle schützen** *nicht* aktiviert wurde. Diese Zellen werden mit einem kleinen grünen Dreieck in der linken unteren Ecke gekennzeichnet. Dadurch sieht man sofort, welche Zellen sich bei aktiviertem Blattschutz noch verändern lassen.

Tipp: Wenn Sie den Blattschutz aktivieren, können beim Bewegen in der Tabelle mit der Taste ausschließlich editierbare Zellen angefahren werden können. Geschützte Zellen werden übersprungen.

Bei aktiviertem Blattschutz gibt es außerdem folgende Einschränkungen:

- Die meisten Menübefehle zum Bearbeiten des Blattes sind gesperrt.
- Bei Objekten lassen sich Position, Größe und auch alle anderen Eigenschaften nicht mehr verändern (außer bei Objekten, bei denen Sie die Eigenschaft **Sperren** deaktiviert haben).
- Text in Textrahmen lässt sich nicht mehr verändern (außer bei Objekten, bei denen Sie die Eigenschaft **Text sperren** deaktiviert haben).
- Es lassen sich keine Objekte mehr auf dem Arbeitsblatt einfügen.

Blattschutz deaktivieren

Wenn Sie den Blattschutz aktiviert haben, können Sie diesen jederzeit wieder aufheben, indem Sie den Befehl **Weiteres > Blattschutz aufheben** aufrufen.

Der Blattschutz wird dadurch wieder ausgeschaltet.

Die mit **Format > Zelle** festgelegten Schutzeinstellungen sind nun also wieder unwirksam. PlanMaker merkt sie sich aber weiterhin. Wenn Sie den Blattschutz also erneut aktivieren, werden dieselben Schutzeinstellungen wieder aktiv.

Tip: Wenn Sie ein Dokument bei aktiviertem Blattschutz speichern, wird der Blattschutz automatisch wieder aktiviert, wenn das Dokument das nächste Mal geöffnet wird. Wenn der Blattschutz weiterhin mit einem Kennwort gesichert ist, kann er nur mit dem korrekten Kennwort deaktiviert werden. So können Sie Dokumente gegen Veränderungen durch Unbefugte schützen.

Arbeitsmappenschutz

Wenn Sie den *Arbeitsmappenschutz* aktivieren, verhindert PlanMaker sämtliche Änderungen, die Sie mit dem Arbeitsblattregister oder dem Befehl **Tabelle > Blatt** durchführen könnten.

Dies hat folgende Auswirkungen:

- Es können keine Arbeitsblätter mehr hinzugefügt werden.
- Arbeitsblätter lassen sich nicht mehr kopieren, löschen oder umbenennen.
- Arbeitsblätter lassen sich nicht mehr ein- oder ausblenden.

Ausführlichere Informationen dazu finden Sie auf den nächsten Seiten.

Arbeitsmappenschutz aktivieren

Um den Arbeitsmappenschutz zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Arbeitsmappenschutz** auf.
2. Nun können Sie auf Wunsch das **Kennwort** eingeben, das der Anwender eingeben muss, wenn er den Arbeitsmappenschutz wieder deaktivieren will.

Wenn Sie kein Kennwort vergeben möchten, lassen Sie das Eingabefeld einfach leer.

3. Bestätigen Sie mit **OK**.

Der Arbeitsmappenschutz ist nun aktiviert; es lassen sich nun also keine Arbeitsblätter mehr einfügen, löschen, ein-/ausblenden etc.

Darüber hinaus ist der größte Teil der Optionen im Dialogfenster des Befehl **Datei > Eigenschaften** nicht mehr verfügbar.

Arbeitsmappenschutz deaktivieren

Wenn Sie den Arbeitsmappenschutz aktiviert haben, können Sie diesen jederzeit wieder aufheben, indem Sie den Befehl **Weiteres > Arbeitsmappenschutz aufheben** aufrufen.

Der Arbeitsmappenschutz wird dadurch wieder deaktiviert; das Einblenden, Löschen, Ein-/Ausblenden etc. von Arbeitsblättern ist also wieder möglich.

Tipp: Wenn Sie ein Dokument mit aktiviertem Arbeitsmappenschutz speichern, wird der Arbeitsmappenschutz automatisch wieder aktiviert, wenn das Dokument das nächste Mal geöffnet wird. Wenn der Schutz weiterhin mit einem Kennwort gesichert ist, kann er nur mit dem korrekten Kennwort deaktiviert werden. So können Sie Dokumente optimal gegen Veränderungen durch Unbefugte schützen.

Dokumentschutz

Sie können Dokumente gegen unberechtigtes Lesen oder Speichern schützen, indem Sie sie mit einem *Dokumentschutz* – genauer gesagt einem Lese- und/oder Schreibschutz – versehen. Öffnen beziehungsweise Speichern eines geschützten Dokuments ist nur nach Eingabe des korrekten Kennworts möglich.

Um ein Dokument zu schützen, rufen Sie darin den Befehl **Datei > Eigenschaften** auf, wechseln auf die Karteikarte **Schutz** und wählen die Art des Dokumentschutzes. Tragen Sie außerdem das gewünschte Lese- und/oder Schreibkennwort ein.

Es gibt folgende Arten von Dokumentschutz:

- **Kein Schutz**
- **Leseschutz** (Dokument kann nur mit Kennwort geöffnet werden)
- **Schreibschutz** (Dokument kann geöffnet werden, lässt sich aber nur mit Kennwort speichern)
- **Schutz abhängig vom Kennwort** (Kombination aus Lese- und Schreibschutz)

Ausführliche Informationen folgen auf den nächsten Seiten.

Dokumentschutz aktivieren

Sie können Dokumente vor unberechtigtem Lesen oder Speichern schützen, indem Sie sie mit einem *Dokumentschutz* – genauer gesagt einem Lese- und/oder Schreibschutz – versehen. Öffnen beziehungsweise Speichern eines geschützten Dokuments ist nur nach Eingabe des Kennworts möglich.

Beim Leseschutz wird das Dokument zusätzlich verschlüsselt, damit es auch mit anderen Programmen nicht eingesehen werden kann.

Um ein Dokument zu schützen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Datei > Eigenschaften** auf.
2. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Schutz**.
3. Wählen Sie die gewünschte Art von Dokumentschutz (siehe unten).
4. Im Gegensatz zu Blattschutz und Arbeitsmappenschutz müssen Sie beim Dokumentschutz *immer* ein Kennwort vergeben. Tragen Sie nun also ein Lese- und/oder Schreibkennwort ein (mindestens 4, maximal 15 Zeichen).

Wichtig: Wenn Sie ein Kennwort vergessen, kann das Dokument nicht mehr geöffnet beziehungsweise gespeichert werden. Es ist daher ratsam, sich das Kennwort zu notieren. Achten Sie dabei genau auf die Groß-/Kleinschreibung!

5. Bestätigen Sie mit **OK**.
6. Es erscheint ein Dialog, in dem Sie das Lese- und/oder Schreibkennwort zur Kontrolle noch einmal eingeben müssen.
7. Bestätigen Sie mit **OK**.
8. Verlassen Sie das Dialogfenster mit **OK**.
9. Speichern Sie das Dokument, damit die Änderungen wirksam werden.

Zukünftig wird beim Öffnen dieses Dokuments automatisch das Kennwort erfragt. Wenn das richtige Kennwort angegeben wird, wird der Schutz vorübergehend außer Kraft gesetzt.

Sie können im obigen Dialog zwischen folgenden Arten von Dokumentschutz wählen:

■ **Kein Schutz**

Das Dokument wird nicht geschützt. Dies ist die Standardeinstellung.

■ **Leseschutz**

Versucht jemand, das Dokument zu öffnen, wird er dazu aufgefordert, das Lesekennwort anzugeben. Wird ein falsches Kennwort eingegeben, lässt sich das Dokument nicht öffnen.

Das Dokument wird hierbei außerdem verschlüsselt gespeichert, damit es auch mit anderen Programmen nicht eingesehen werden kann.

■ **Schreibschutz**

Beim Öffnen des Dokuments wird der Benutzer dazu aufgefordert, das Schreibkennwort einzugeben. Das Dokument kann nur dann gespeichert werden, wenn hier das korrekte Schreibkennwort angegeben wurde.

Wird ein falsches Kennwort oder überhaupt nichts eingegeben, wird das Dokument *schreibgeschützt* geöffnet. Es kann dann nicht gespeichert werden – auch nicht unter einem anderen Namen.

■ Schutz abhängig vom Kennwort

Hier hängt der Schutz davon ab, ob bei der Kennwortabfrage beim Öffnen des Dokuments das Lese- oder das Schreibkennwort eingegeben wird:

Gibt der Anwender das *Lesekennwort* ein, darf er das Dokument öffnen, aber nicht speichern.

Gibt er das *Schreibkennwort* ein, hat er vollen Zugriff, kann das Dokument also auch speichern.

Gibt er ein *falsches Kennwort* oder überhaupt nichts ein, wird der Zugriff auf das Dokument verweigert.

Dokumentschutz deaktivieren

Wenn Sie ein lese- oder schreibgeschütztes Dokument öffnen und dabei das korrekte Kennwort angeben, wird der Schutz deaktiviert – allerdings nur *vorübergehend*. Wenn Sie dieses Dokument nämlich schließen, wird der Schutz wieder „scharfgemacht“; beim nächsten Öffnen erscheint also erneut die Abfrage für das Kennwort.

Um den Schutz eines Dokuments *permanent* zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Dokument.
2. Rufen Sie den Befehl **Datei > Eigenschaften** auf.
3. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Schutz**.
4. Wählen Sie die Option **Kein Schutz**.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.
6. Speichern Sie das Dokument, damit die Änderung wirksam wird.

Der Dokumentschutz ist nun dauerhaft deaktiviert.

Beim nächsten Öffnen des Dokuments erscheint keine Kennwortabfrage mehr. Jeder Anwender kann das Dokument nun wieder öffnen/speichern.

Fremdformate

PlanMaker speichert Dokumente normalerweise in seinem „hauseigenen“ Dateiformat namens *PlanMaker-Dokument* ab. PlanMaker-Dokumente können leicht an der Namensweiterung .PMD erkannt werden. Wenn Sie zum Beispiel ein Dokument unter dem Namen „Lohnsteuer“ speichern, lautet sein vollständiger Dateiname LOHNSTEUER.PMD.

Sie können PlanMaker aber auch anweisen, Dateien in einem anderen Dateiformat zu speichern. Dies ist nötig, wenn Sie beispielsweise ein PlanMaker-Dokument mit einem anderen Programm weiterbearbeiten möchten. Umgekehrt können Sie mit PlanMaker auch Dokumente öffnen, die mit anderen Tabellenkalkulationen erstellt wurden, also in einem Fremdformat vorliegen.

Alle hierzu erforderlichen Informationen erhalten Sie in diesem Kapitel. Es enthält folgende Abschnitte:

■ Speichern und Öffnen von Fremdformaten

Um das aktuelle Dokument in einem anderen Dateiformat zu speichern, rufen Sie den Befehl **Datei > Speichern unter** auf und wählen dann in der Liste **Dateityp** das gewünschte Format.

Das Öffnen eines Dokuments in einem anderen Dateiformat funktioniert genauso einfach: Sie rufen **Datei > Öffnen** auf und stellen in der Liste **Dateityp** das Format dieses Dokuments ein.

■ Die wichtigsten Fremdformate

In diesem Abschnitt finden Sie eine Liste der wichtigsten von PlanMaker unterstützten Dateiformate.

■ Anmerkungen zum Textformat

Beim Öffnen oder Speichern von Textdateien erscheint ein Dialogfenster mit zusätzlichen Optionen. Hier finden Sie Informationen dazu.

■ Anmerkungen zum Excel-Format

Der letzte Abschnitt widmet sich dem Dateiformat von Microsoft Excel. Sie erfahren hier alles Wissenswerte über den Datenaustausch zwischen PlanMaker und Excel.

Speichern und Öffnen von Fremdformaten

Folgendermaßen speichern/öffnen Sie Dokumente, die in einem fremden Format vorliegen:

Speichern eines Dokuments in einem Fremdformat

Um das aktuelle Dokument in einem anderen Dateiformat zu speichern, rufen Sie den Befehl **Datei > Speichern unter** auf und öffnen die aufklappbare Liste **Dateityp**. Wählen Sie das gewünschte Format, geben Sie nötigenfalls einen anderen Dateinamen an und bestätigen Sie mit **OK**.

PlanMaker speichert das Dokument nun im angegebenen Dateiformat.

Eine Liste der wichtigsten unterstützten Dateiformate finden Sie im Abschnitt „Die wichtigsten Fremdformate“ weiter unten.

Öffnen eines in einem Fremdformat vorliegenden Dokuments

Um ein Dokument, das in einem Fremdformat vorliegt, zu öffnen, rufen Sie den Befehl **Datei > Öffnen** auf, öffnen die Liste **Dateityp** und wählen das Format aus, in dem die Datei vorliegt. Wählen Sie dann die zu öffnende Datei und bestätigen Sie mit **OK**.

Eine Liste der wichtigsten unterstützten Dateiformate finden Sie im Abschnitt „Die wichtigsten Fremdformate“ weiter unten.

Die wichtigsten Fremdformate

Beim Öffnen und Speichern eines Dokuments werden in der Liste **Dateityp** unter anderem folgende Dateiformate angeboten:

■ Alle Dateien

Wählen Sie diesen Dateityp, werden *alle* Arten von Dateien angezeigt. Öffnen Sie eine dieser Dateien, versucht PlanMaker, den Dateityp automatisch zu erkennen. Gelingt dies nicht, öffnet er die Datei als Textdatei.

■ **Alle Dokumente**

Wählen Sie diesen Dateityp, werden nur noch Dateien angezeigt, die PlanMaker öffnen kann (also PlanMaker-Dokumente, Excel-Dokumente etc.).

■ **PlanMaker-Arbeitsmappe**

Das Hausformat für PlanMaker-Dokumente, in dem Sie Dateien üblicherweise speichern

■ **PlanMaker-Vorlage**

Dokumentvorlage für PlanMaker-Dokumente (siehe hierzu auch Abschnitt „Dokumentvorlagen“ ab Seite 150)

■ **Microsoft Excel-Arbeitsmappe**

Dateiformat von Microsoft Excel ab Version 5.0. Lesen Sie zu diesem Format auch die Hinweise im Abschnitt „Anmerkungen zum Excel-Format“ ab Seite 311.

■ **Microsoft Excel-Vorlage**

Dokumentvorlage für Microsoft Excel-Dokumente

■ **TextMaker-Datei** (nur Speichern)

Speichert das Dokument in einem von der Textverarbeitung TextMaker (beliebige Version) lesbaren Dateiformat.

■ **PlanMaker 2006-Arbeitsmappe** (nur Speichern)

Speichert das Dokument im Dateiformat von PlanMaker **2006**, einer älteren Version von PlanMaker.

■ **PlanMaker 2004-Arbeitsmappe** (nur Speichern)

Speichert das Dokument im Dateiformat von PlanMaker **2004**, einer älteren Version von PlanMaker.

■ **dBase**

dBase-Datenbank, wahlweise mit DOS-, Windows- oder Unicode-Zeichensatz.

Beachten Sie: Die meisten Datenbanken liegen im Format **dBase/DOS** vor – *nicht* im Format **dBase/Windows**. Selbst Windows-Datenbankprogramme verwenden in der Regel das DOS-Format.

■ Textdatei

Textdatei mit Tabulatoren, Semikolons o.ä. zwischen den Zellen, wahlweise mit DOS-, Windows- oder Unicode-Zeichensatz. Siehe auch nächster Abschnitt.

Anmerkungen zum Textformat

Wenn Sie beim Öffnen oder Speichern eines Dokuments den Dateityp **Textdatei** auswählen und mit **OK** bestätigen, erscheint ein Dialog, in dem Sie das Format der Textdatei festlegen können:



Nehmen Sie hier folgende Einstellungen vor:

■ Trennzeichen

Bestimmen Sie hier das Zeichen, mit dem die einzelnen Zellen einer Zeile getrennt werden sollen (zum Beispiel Tabstopps).

■ Texterkennungszeichen

Bestimmen Sie hier das Zeichen, mit dem alle Zellen umgeben werden sollen, die *Text* enthalten (zum Beispiel Anführungszeichen).

Anmerkungen zum Excel-Format

Wenn Sie vor dem Einsatz von PlanMaker die Tabellenkalkulation Microsoft Excel verwendet haben, wird Sie freuen, dass PlanMaker praktisch alle Excel-Dateien anstandslos öffnen kann. Umgekehrt ist mit PlanMaker auch das Speichern von Dokumenten im Excel-Format möglich.

Auf den nächsten Seiten erfahren Umsteiger von Excel auf PlanMaker, was sie beim Öffnen und Speichern von Excel-Dateien beachten sollten.

Öffnen und Speichern von Excel-Dokumenten

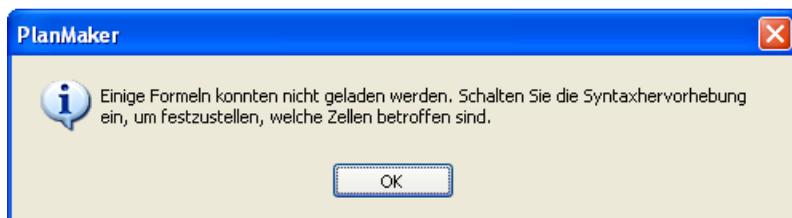
Wie im Abschnitt „Speichern und Öffnen von Fremdformaten“ beschrieben, kann PlanMaker Dateien im Excel-Format öffnen und speichern.

Dies funktioniert in fast allen Fällen problemlos. Manche Rechenfunktionen lassen sich jedoch nicht ohne manuellen Eingriff konvertieren, da sie a) Excel beziehungsweise PlanMaker unbekannt sind oder b) in Excel beziehungsweise PlanMaker unterschiedlich arbeiten.

Was in diesem Fall zu tun ist, erfahren Sie hier:

Warnmeldung beim Öffnen eines Excel-Dokuments

Falls Sie beim Öffnen einer Excel-Datei die nachfolgende Hinweismeldung erhalten, konnte PlanMaker nicht alle Rechenformeln umsetzen:



Gehen Sie dann wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie mit dem Befehl **Ansicht > Syntaxhervorhebung** die Syntaxhervorhebung.
2. Alle Zellen, die mit einer farblichen Hinterlegung versehen worden sind, konnten nicht konvertiert werden.

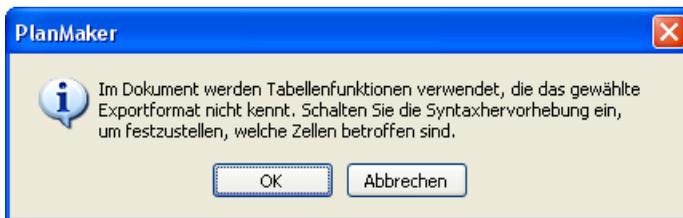
Diese Zellen müssen von Hand nachbearbeitet werden. Vergleichen Sie ihren Inhalt mit dem der entsprechenden Zelle im Excel-Dokument. Versuchen Sie, die inkompatiblen Rechenfunktionen durch PlanMaker-Funktionen zu ersetzen. Ausführliche Informationen zu allen von PlanMaker unterstützten Rechenfunktionen finden Sie im Abschnitt „Funktionen von A-Z“ ab Seite 381.

3. Wenn alle Korrekturen erledigt sind, können Sie die Syntaxhervorhebung wieder ausschalten.

Nun können Sie das überarbeitete Dokument gegebenenfalls noch im PlanMaker-Format speichern.

Warnmeldung beim Speichern eines Dokuments im Excel-Format

Wenn Sie ein PlanMaker-Dokument im Excel-Format speichern, erscheint die folgende Warnmeldung, falls das Dokument Rechenformeln enthält, die nicht Excel-kompatibel sind:



Gehen Sie dann wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie mit dem Befehl **Ansicht > Syntaxhervorhebung** die Syntaxhervorhebung.
2. Korrigieren Sie alle Zellen, die nun mit einem farbigen Hintergrund gekennzeichnet worden sind, von Hand. Versuchen Sie, für die darin verwendeten Rechenfunktionen eine entsprechende Excel-Funktion zu finden. Informationen dazu finden Sie in der Hilfe zur betreffenden Rechenfunktion.
3. Wenn alle Korrekturen erledigt sind, können Sie die Syntaxhervorhebung wieder ausschalten.

Speichern Sie das Dokument nun erneut im Excel-Format. Erscheint dabei keine Warnmeldung mehr, sind alle Inkompatibilitäten beseitigt.

Unterschiede zwischen PlanMaker und Excel

In diesem Abschnitt finden Sie eine Liste aller Funktionen, die in PlanMaker und Microsoft Excel unterschiedlich implementiert sind:

Allgemeines

- Arbeitsblätter können in PlanMaker maximal **16384 Zeilen** enthalten, in Excel hingegen **65536 Zeilen**. Beim Öffnen einer Excel-Datei mit mehr als 16384 Zeilen erscheint daher eine entsprechende Hinweismeldung und die Zellen unterhalb der Zeile 16384 werden abgeschnitten.
- PlanMaker kann in Excel-Dokumenten enthaltene **Makros** und **VBA-Scripts** nicht ausführen. Diese bleiben jedoch erhalten und werden wieder korrekt abgespeichert, wenn Sie das Dokument im Excel-Format speichern.

Rechenfunktionen

- Einige **Rechenfunktionen** von PlanMaker werden von Excel nicht unterstützt (und umgekehrt). Beim Öffnen oder Speichern einer Excel-Datei, die solche Funktionen enthält, erscheint daher automatisch ein entsprechender Hinweis. Siehe dazu Abschnitt „Öffnen und Speichern von Excel-Dokumenten“ ab Seite 311.

Operatoren

- Der **Schnittmengen-Operator** ist bei Excel die Leertaste, bei PlanMaker hingegen das Zeichen \ (umgedrehter Schrägstrich). Dieser Operator wird daher beim Öffnen/Speichern von Excel-Dateien automatisch umgewandelt.
- Für **erweiterte Zellbezüge** ist in Excel die Schreibweise A1:B3:D5 erlaubt. Bei PlanMaker muss dies hingegen als A1:B3~D5 notiert werden. Diese Schreibweise wird daher beim Öffnen/Speichern von Excel-Dateien automatisch umgewandelt.
- Bei Excel ist die Rangfolge der Operatoren für **Potenzierung** (^) und das **negative Vorzeichen** (-) fälschlicherweise vertauscht. PlanMaker verwendet hingegen die korrekte Reihenfolge. So ergibt beispielsweise -1^2 in Excel 1, in PlanMaker hingegen das korrekte Ergebnis -1 (da die Potenzierung *vor* dem Vorzeichenwechsel durchgeführt werden muss).

PlanMaker löst dieses Kompatibilitätsproblem beim Öffnen/Speichern von Excel-Dateien jedoch automatisch, indem er den Operator \wedge durch die Rechenfunktion POTENZ (die auch in Excel korrekt arbeitet) ersetzt.

Hinweise für Pocket PC- und Windows CE-Anwender

Hinweis: Dieser Abschnitt betrifft nur PlanMaker für Pocket PCs und Windows CE.

Verwendung des Pocket Excel-Formats

PlanMaker ist nicht in der Lage, Dateien im **Pocket Excel-Format** direkt zu öffnen. Sie können solche Dateien jedoch jederzeit mit Pocket Excel öffnen und dort im **Excel-Format** speichern. Dann sind sie auch für PlanMaker lesbar.

Abschalten der automatischen Konvertierung in das Pocket Excel-Format

Wenn Sie Excel-Dokumente auf Ihren Pocket PC kopieren, werden diese automatisch in das Pocket Excel-Format konvertiert. Dabei kann ein Teil der Funktionen des Dokuments verloren gehen. PlanMaker-Anwender sollten diese Konvertierung daher deaktivieren, da PlanMaker – im Gegensatz zu Pocket Excel – Excel-Dateien direkt öffnen kann.

Hinweis: Wenn Sie PlanMaker installieren, überprüft das Installationsprogramm automatisch, ob diese Konvertierung aktiviert ist, und schaltet sie nach Rückfrage aus.

Wenn Sie die Konvertierung von Hand ausschalten möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie auf Ihrem Desktop PC das Programm **Microsoft ActiveSync** auf.
2. Rufen Sie den Befehl **Extras > Optionen** auf und wechseln Sie auf die Karteikarte **Regeln**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konvertierungseinstellungen**.
4. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Vom Desktop zum mobilen Gerät**.
5. Klicken Sie in der nun angezeigten Liste auf den Eintrag **Microsoft Excel-Arbeitsmappe**.

6. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.

7. Wählen Sie die Option (**Keine Konvertierung**).

Von nun an werden Excel-Dokumente, die Sie auf Ihren Pocket PC kopieren, nicht mehr automatisch in das Pocket Excel-Format konvertiert. Dies ist bei PlanMaker auch nicht nötig, da Sie Excel-Dokumente damit direkt öffnen können.

Scripts (BasicMaker)

Hinweis: BasicMaker ist nur unter Windows verfügbar.

Mit dem in SoftMaker Office für Windows enthaltenen Programm *BasicMaker* können Sie Scripts in der Programmiersprache *SoftMaker Basic* schreiben und ausführen. Mit Hilfe solcher Scripts lassen sich Arbeitsabläufe in der Textverarbeitung TextMaker und der Tabellenkalkulation PlanMaker automatisieren.

SoftMaker Basic orientiert sich an *Visual Basic für Applikationen (VBA)*, der Programmiersprache von Microsoft Office.

Starten von BasicMaker

Um BasicMaker aufzurufen, können Sie eine der folgenden Vorgehensweisen verwenden:

■ BasicMaker über das Start-Menü starten

Sie können BasicMaker starten, indem Sie im **Start**-Menü nacheinander auf die Einträge **Start > Programme > SoftMaker Office > BasicMaker** klicken.

■ BasicMaker von TextMaker/PlanMaker aus starten

Sie können BasicMaker auch von TextMaker oder PlanMaker aus starten. Rufen Sie dazu in TextMaker/PlanMaker den Befehl **Weiteres > Script bearbeiten** auf.

■ BasicMaker von TextMaker/PlanMaker aus starten und sofort ein Script ausführen lassen

Wenn Sie in TextMaker/PlanMaker den Befehl **Weiteres > Script starten** aufrufen, erscheint ein Dateialog. Wählen Sie darin ein Script aus, wird BasicMaker gestartet, führt das Script aus und beendet sich danach wieder.

Alle weiteren Informationen zu BasicMaker und zum Programmieren von TextMaker und PlanMaker finden Sie in der Online-Hilfe von BasicMaker, die Sie in BasicMaker über das Menü **Hilfe** aufrufen können.

Dokumentfenster

Jedes Dokument, das Sie mit PlanMaker öffnen oder neu anlegen, wird in einem eigenen *Dokumentfenster* angezeigt. Dadurch können Sie mehrere Dokumente gleichzeitig bearbeiten und Daten zwischen diesen austauschen.

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Dokumentfenster einsetzen.

Dokumentfenster anlegen

Mit dem Befehl **Datei > Neu** weisen Sie PlanMaker an, ein neues leeres Dokumentfenster anzulegen. Möchten Sie ein neues Fenster anlegen und darin gleich eine Datei öffnen, verwenden Sie den Befehl **Datei > Öffnen**. Diese beiden Befehle werden im Kapitel „Grundlagen“ (Seite 35ff) beschrieben.

Hinweis: Ein *neues* Dokumentfenster wird dabei nur angelegt, wenn im Dialogfenster von **Datei > Neu** beziehungsweise **Datei > Öffnen** die Option **Neues Fenster** eingeschaltet ist. Andernfalls ersetzt PlanMaker den Inhalt des aktuellen Fensters.

Mit Hilfe des Befehls **Weiteres > Einstellungen** können Sie übrigens die Standardeinstellung für den Schalter **Neues Fenster** ändern. Schalten Sie auf der Karteikarte **Allgemein** die Option **Dokumente in neuen Fenstern öffnen** aus, wird zukünftig beim Anlegen oder Öffnen eines Dokuments kein neues Fenster mehr angelegt.

Dokumentfenster aktivieren

Tastatureingaben und Menübefehle wirken sich immer nur auf das momentan *aktive* Dokumentfenster aus. Um das aktive Fenster zu bestimmen, gehen Sie wie folgt vor:

Maus (nur Windows- und Linux-Version): Klicken Sie auf eine beliebige Stelle innerhalb des gewünschten Fensters – sofern das Fenster sichtbar ist.

Tastatur: Öffnen Sie das Menü **Fenster**. Dieses enthält unten eine Liste aller geöffneten Dokumentfenster samt den zugehörigen Dateinamen. Hier können Sie das gewünschte Fenster auswählen.

Dokumentfenster schließen

Möchten Sie die Arbeit an einem Dokument beenden, können Sie das zugehörige Dokumentfenster jederzeit schließen. Rufen Sie dazu den Befehl **Datei > Schließen** auf.

Das aktuelle Fenster wird nun samt Inhalt geschlossen. Wurde das Dokument seit dem letzten Speichern verändert, erscheint zuvor eine Sicherheitsabfrage, ob es gespeichert werden soll.

Mit dem Befehl **Fenster > Alle schließen** können Sie alle geöffneten Dokumentfenster auf einmal schließen lassen.

Dokumentfenster maximieren

Hinweis: Diese Funktionen sind nur bei der **Windows-** und der **Linux-Version** von PlanMaker verfügbar.

Üblicherweise belegt ein Dokumentfenster nur einen Teil des Programmfensters. Wenn Sie sich aber auf ein bestimmtes Dokument konzentrieren möchten, können Sie das zugehörige Fenster *maximieren*:

Maus: Klicken Sie auf die Schaltfläche  in der rechten oberen Ecke des Fensters. Das Fenster nimmt daraufhin die gesamte Arbeitsfläche ein und überdeckt alle anderen Fenster. Mit der Schaltfläche  lässt sich das Fenster wieder auf seine alte Größe reduzieren.

Tastatur: Öffnen Sie mit   (Minustaste) das Systemmenü des Fensters und wählen Sie den Befehl **Maximieren**. Um die ursprüngliche Größe wiederherzustellen, wählen Sie den Befehl **Wiederherstellen**.

Dokumentfenster minimieren

Hinweis: Diese Funktionen sind nur bei der **Windows-** und der **Linux-Version** von PlanMaker verfügbar.

Wenn Sie ein Dokumentfenster zwar noch nicht schließen, aber vorübergehend nicht mehr auf der Arbeitsfläche sehen wollen, können Sie es *minimieren*. Das Fenster erscheint dann nur noch in Form eines Symbols in der linken unteren Ecke des Programmfensters.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

Maus: Klicken Sie auf die Schaltfläche  in der rechten oberen Ecke des Fensters. Um das Fenster wiederherzustellen, führen Sie einen Doppelklick auf das Symbol des Fensters durch oder rufen es über das Menü **Fenster** auf.

Tastatur: Öffnen Sie mit   (Minustaste) das Systemmenü des Fensters und wählen Sie den Befehl **Minimieren**. Um das Fenster wiederherzustellen, rufen Sie es über das Menü **Fenster** auf.

Dokumentfenster anordnen

Hinweis: Diese Funktionen sind nur bei der **Windows-** und der **Linux-Version** von PlanMaker verfügbar.

Sie können Dokumentfenster bei Bedarf automatisch anordnen lassen:

- Mit dem Befehl **Fenster > Überlappend** weisen Sie PlanMaker an, die Fenster wie in einem Karteikasten hintereinander zu stapeln. Das aktuelle Fenster wird an die Spitze des Stapels gesetzt.
- Mit **Fenster > Untereinander** werden die Fenster untereinander angeordnet.
- Mit **Fenster > Nebeneinander** werden sie nebeneinander angeordnet.

Um die Größe und Position eines Fensters von Hand zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

Maus: Klicken Sie auf die Titelzeile des Fensters. Sofern das Fenster nicht maximiert ist, können Sie es jetzt bei weiterhin gedrückter Maustaste an eine andere Position ziehen. Die Größe eines Fensters ändern Sie, indem Sie mit der Maus an der rechten unteren Fensterecke ziehen.

Tastatur: Öffnen Sie mit **Alt** **-** (Minustaste) das Systemmenü des Fensters und wählen Sie den Befehl **Verschieben** beziehungsweise **Größe ändern**. Jetzt können Sie das Fenster mit den Richtungstasten verschieben beziehungsweise seine Größe verändern. Diese Befehle sind nicht verfügbar, wenn das Fenster maximiert ist.

Datenaustausch zwischen Dokumentfenstern

Sie können Text, Zellen, Objekte etc. auch zwischen verschiedenen Dokumentfenstern austauschen. So lassen sich beispielsweise Zellen von einem Fenster in ein anderes verschieben oder kopieren. Sie kennen alle dafür notwendigen Befehle bereits aus dem Abschnitt „Markieren von Zellen“ ab Seite 62 und den nachfolgenden Abschnitten.

Markieren Sie beispielsweise in einem Fenster einige Zellen und kopieren Sie diese mit **Bearbeiten** > **Kopieren** oder **Strg** **C** in die Zwischenablage. Nun können Sie in ein anderes Fenster wechseln und dort mit **Bearbeiten** > **Einfügen** oder **Strg** **V** eine Kopie dieser Zellen einfügen.

Anpassen von PlanMaker

PlanMaker lässt Sie über eine Vielzahl von Programmeinstellungen bestimmen, so dass Sie das Programm ganz an Ihren persönlichen Arbeitsstil anpassen können:

■ Einstellungen von PlanMaker ändern

Mit dem Befehl **Weiteres > Einstellungen** können Sie die *Programmeinstellungen* ändern. Diese gelten für das gesamte Programm, also für *alle* Dokumente.

■ Dokumenteigenschaften ändern

Die *Dokumenteigenschaften* sind hingegen Einstellungen, die *nur* das aktuelle Dokument betreffen und auch in diesem gespeichert werden. Sie können mit dem Befehl **Datei > Eigenschaften** geändert werden.

■ Arbeitsblatteigenschaften ändern

Die *Arbeitsblatteigenschaften* sind schließlich Einstellungen, die für jedes Arbeitsblatt eines Dokuments anders eingestellt werden können. Sie können mit dem Befehl **Tabelle > Eigenschaften** geändert werden.

■ Bildschirmdarstellung ändern

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Darstellung des Dokuments auf dem Bildschirm anpassen und die Vergrößerungsstufe ändern können. Die meisten dazu benötigten Befehle finden Sie im Menü **Ansicht**.

■ Symbolleisten anpassen

Hier erfahren Sie, wie Sie mit dem Befehl **Ansicht > Symbolleisten** die Symbolleisten (Funktionsleiste, Formatleiste etc.) nach Ihren Wünschen abändern können.

■ Tastenkürzel anpassen

Auch die Tastaturbelegung von PlanMaker lässt sich nach Belieben anpassen. Hierfür ist der Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** zuständig.

■ Listen für das automatische Ausfüllen editieren

Mit dem Befehl **Weiteres > Listen editieren** können Sie eigene Listen für die Funktion **Ausfüllen** herstellen.

Ausführliche Informationen zu diesen Themen folgen auf den nächsten Seiten.

Einstellungen von PlanMaker ändern

Allgemeine Einstellungen lassen sich mit dem Befehl **Weiteres > Einstellungen** ändern. Diese Einstellungen gelten für alle Dokumente.

Die Optionen im Dialogfenster dieses Befehls sind nach Themen geordnet auf mehrere Karteikarten verteilt. Klicken Sie beispielsweise auf den Karteikartenreiter **Dateien**, können Sie Einstellungen zum Öffnen und Speichern von Dateien vornehmen.

Einstellungen, Karteikarte Bearbeiten

Auf der Karteikarte **Bearbeiten** im Dialogfenster von **Weiteres > Einstellungen** können Sie Einstellungen zum Bearbeiten von Tabellenzellen vornehmen:

■ Markierung nach Eingabe ... bewegen

Bestimmt, in welche Richtung sich der Zellrahmen (der dunklere Rahmen, der auf dem Bildschirm die aktuelle Zelle umgibt) bewegen soll, wenn Sie etwas in die Zelle eingeben und die Eingabetaste  betätigen.

■ Online-Berechnung in Statuszeile

Wenn Sie Zellen markieren, wird ganz rechts in der Statuszeile automatisch eine „Online-Berechnung“ angezeigt – zum Beispiel die Summe dieser Zellen. Mit der Option **Online-Berechnung** können Sie bestimmen, welche Berechnung dort angezeigt werden soll.

■ Meldung bei fehlerhaften Formeln

Wenn Sie eine Formel eingeben, die fehlerhaft formuliert ist (weil beispielsweise eine schließende Klammer fehlt), gibt PlanMaker eine Fehlermeldung aus, sobald Sie Ihre Eingabe mit der Eingabetaste  abschließen. Wünschen Sie das nicht, schalten Sie diese Option ab.

Hinweis: Unabhängig von dieser Option werden fehlerhafte Formeln beim Speichern automatisch durch den Text #FEHLER! ersetzt.

■ Zelle direkt in der Tabelle editieren

Diese Option ist standardmäßig eingeschaltet. Sie können den Inhalt einer Zelle nach dem Drücken der Taste  also direkt in der Tabelle editieren. Schalten Sie die Option aus, lässt sich der Zellinhalt mit  nur noch in der Bearbeitungsleiste editieren.

■ Berechnung im Hintergrund

Wenn Sie den Inhalt einer Zelle ändern, berechnet PlanMaker die gesamte Tabelle automatisch neu. Ist diese Option ausgeschaltet, sind während dieser Neuberechnung keine Tastatureingaben möglich. Schalten Sie die Option **Berechnung im Hintergrund** hingegen ein, unterbricht PlanMaker diesen Vorgang, wenn Sie etwas eintippen, und führt ihn anschließend wieder fort.

***Hinweis:** Auf Desktop PCs macht es normalerweise keinen Sinn, diese Option einzuschalten, da die Neuberechnung dort in der Regel nur Millisekunden dauert. Verwenden Sie hingegen sehr umfangreiche Tabellen auf einem langsamen Pocket PC oder Windows CE-Gerät, können Sie dadurch die „Zwangspause“ nach jeder Eingabe abstellen.*

Beachten Sie jedoch, dass die Tabelle hierbei *veraltete Ergebnisse* enthalten kann, wenn die Neuberechnung im Hintergrund nicht nachkommt. Dies kann passieren, wenn Sie beispielsweise sehr schnell den Inhalt mehrerer Zellen in Folge editieren. Im Zweifelsfalle können Sie jederzeit **Weiteres > Neu berechnen** aufrufen, um die Tabelle manuell neu berechnen zu lassen.

***Tipp:** Bei sehr komplexen Tabellen können Sie das automatische Neuberechnen alternativ auch ganz abschalten, indem Sie die Option **Automatisch berechnen** in den Dokumenteigenschaften deaktivieren. Siehe dazu Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Berechnen“ ab Seite 342. Eine Neuberechnung erfolgt dann nur, wenn Sie den Befehl **Weiteres > Neu berechnen** aufrufen.*

■ Automatische Prozentwerteingabe

Bestimmt das Verhalten von PlanMaker beim Eintippen von Zahlen in Zellen, die Prozentwerte enthalten oder im Zahlenformat „Prozent“ formatiert sind. Ist diese Option aktiviert, wird Ihrer Eingabe dabei automatisch ein Prozentzeichen angefügt.

■ Quickinfos für Formeln

Wenn diese Option aktiviert ist, erscheint bei der manuellen Eingabe von Rechenfunktionen in eine Zelle automatisch ein kleines Infofenster unter der Tabellenzelle. Dieses listet alle Parameter, die von der Funktion benötigt werden.

Einstellungen, Karteikarte Allgemein

Auf der Karteikarte **Allgemein** im Dialogfenster von **Weiteres > Einstellungen** können Sie allgemeine Einstellungen zu PlanMaker vornehmen:

Dokumente in neuen Fenstern öffnen

Ist diese Option aktiviert, wird beim Anlegen oder Öffnen eines Dokuments mit **Datei > Neu** beziehungsweise **Datei > Öffnen** ein *neues* Dokumentfenster geöffnet.

Schalten Sie die Option aus, wird zukünftig erst das Dokument im aktuellen Fenster geschlossen und die Datei im *selben* Fenster geöffnet.

Tipp: Hier legen Sie lediglich die Standardeinstellung für diese Option fest. In den Dialogfenstern von **Datei > Neu** und **Datei > Öffnen** lässt sich bei jedem Aufruf individuell bestimmen, ob ein neues Fenster geöffnet werden soll, da jedes dieser Dialogfenster über einen Schalter **Neues Fenster** verfügt.

Warnton bei Meldungen

Ist diese Option aktiviert, gibt PlanMaker bei Hinweis- und Fehlermeldungen einen Signalton aus.

Tastatur automatisch ein-/ausblenden

Nur bei Pocket PCs: Ist diese Option aktiviert, wird in Dialogfenstern automatisch die Tastatur eingeblendet, wenn Sie etwas eingeben können (also wenn Sie beispielsweise auf ein Eingabefeld getippt haben).

Kontextmenüs schneller anzeigen

Nur bei Pocket PCs: Ist diese Option aktiviert, ist die Verzögerung, bis ein Kontextmenü erscheint, kürzer (wenn Sie beispielsweise auf ein Objekt tippen und den Stift gedrückt halten).

Funktion von Hardware-Richtungstasten

Nur bei Pocket PCs: Diese Option betrifft die Navigationstasten (das kleine Steuerelement unter dem Display), mit dem die meisten Pocket PCs ausgestattet sind, und die Richtungstasten von externen Tastaturen. Sie können damit bestimmen, wie sich diese Tasten im Dokument und in Dialogfenstern verhalten sollen:

- **Immer eine Seite weiterblättern:** Die Richtungstasten blättern stets eine Seite in die entsprechende Richtung.

- **In Listen bewegen, sonst blättern:** Die Richtungstasten verhalten sich normalerweise wie oben beschrieben. Tippen Sie jedoch eine Liste an (zum Beispiel in einem Dialogfenster), dienen die Richtungstasten zum Navigieren in dieser Liste.
- **Schreibmarke bewegen:** Die Richtungstasten bewegen die Schreibmarke anstatt zu blättern.

Darunter finden Sie die Option **Mit horizontalen Richtungstasten blättern**. Schalten Sie diese ein, können auch die horizontalen Richtungstasten zum Blättern verwendet werden. Schalten Sie sie aus, bewegen diese Tasten die Schreibmarke.

Quickinfos

Bestimmt, ob *Quickinfos* angezeigt werden sollen.

Bei den *Quickinfos* handelt es sich um kurze Infotexte, die neben dem Mauszeiger angezeigt werden, wenn Sie mit der Maus auf ein Bildelement wie beispielsweise eine Schaltfläche in der Funktionsleiste zeigen.

Maximal widerrufbare Aktionen

Hier können Sie einstellen, wie viele Aktionen sich mit dem Befehl **Bearbeiten > Rückgängig** maximal widerrufen lassen. Sie können diese Einstellung auf maximal 999 erhöhen.

Hinweis: PlanMaker verbraucht mehr Hauptspeicher, wenn Sie diesen Wert erhöhen. Auf *Desktop PCs* spielt dies keine Rolle, *Pocket PCs* und *Windows CE-Geräte* haben jedoch nur einen begrenzten Hauptspeicher. Sie sollten dort also keinen allzu hohen Wert einstellen – insbesondere, wenn Sie regelmäßig umfangreiche Dokumente bearbeiten möchten.

Informationen zum Befehl **Bearbeiten > Rückgängig** finden Sie im Abschnitt „Änderungen rückgängig machen“ ab Seite 62.

Grafiken im Speicher komprimieren

Nur bei Window und Linux: Ist diese Option aktiviert, legt PlanMaker Grafiken *komprimiert* im Speicher ab. Vorteil: Bei Dokumenten, die viele Bilder enthalten, wird erheblich weniger Arbeitsspeicher verbraucht. Nachteil: Das Komprimieren kostet natürlich etwas Rechenzeit.

In der Regel sollten Sie diese Option eingeschaltet lassen.

Hinweis: Eine Änderung an dieser Einstellung wird erst wirksam, wenn Sie PlanMaker beenden und neu starten.

Internen Grafikcache begrenzen

Nur bei Window und Linux: PlanMaker besitzt einen Zwischenspeicher, der die Anzeige von Grafiken in Dokumenten erheblich beschleunigt. Ist diese Option aktiviert, begrenzt PlanMaker diesen Zwischenspeicher auf maximal 20% des Arbeitsspeichers.

In der Regel sollten Sie diese Option eingeschaltet lassen.

Wenn Sie häufig Dokumente mit vielen hochaufgelösten Bildern verwenden, können Sie diese Option testhalber deaktivieren. Die Anzeige von Grafiken ist dann möglicherweise flüssiger, allerdings kann es dabei passieren, dass PlanMaker einen Großteil des verfügbaren Arbeitsspeichers für sich beansprucht.

Warnung beim Laden von OLE-Objekten

Nur bei Linux, Pocket PCs, Windows CE: Ist diese Option eingeschaltet, erscheint beim Öffnen eines Dokuments mit OLE-Objekten eine Warnmeldung, die Sie darauf hinweisen soll, dass solche Objekte nicht dargestellt werden können. (OLE-Objekte können nur von der Windows-Version angezeigt werden.)

SHM-Erweiterungen verwenden

Nur bei Linux: Ist diese Option aktiviert, verwendet PlanMaker Shared Memory-Speicher, was die Bildschirmausgabe beschleunigen kann.

Hinweis: Abhängig vom verwendeten System steht unter Umständen nicht genug Shared Memory für PlanMaker zur Verfügung. Ist dies der Fall, schaltet PlanMaker diese Option automatisch wieder aus.

Mausrad

Nur bei Linux: Wenn Ihre Maus mit einem Mousrad ausgestattet ist, können Sie hier einstellen, wie weit beim Verwenden des Mousrads geblättert werden soll: seitenweise (also eine komplette Seite) oder nur eine bestimmte Anzahl an Zeilen.

Schaltflächen „Benutzer privat“ und „Benutzer Firma“

Hier können Sie Ihre persönlichen Daten (Name, Adresse etc.) angeben – jeweils für Privatadresse und Geschäftsadresse. Diese Angaben können mit der Funktion BENUTZERFELD in die Tabelle eingefügt werden.

Einstellungen, Karteikarte Aussehen

Auf der Karteikarte **Aussehen** im Dialogfenster von **Weiteres > Einstellungen** können Sie Einstellungen vornehmen, die das Aussehen der Benutzeroberfläche von PlanMaker betreffen:

Dialogstil

Über die Option **Dialogstil** lässt sich das Aussehen der Dialogfenster und Symbolleisten von PlanMaker ändern. An der Bedienung des Programms ändert sich dabei nichts; verwenden Sie einfach die Einstellung, die Ihnen am besten gefällt.

Sprache

Hier können Sie die Sprache wählen, in der Menüs, Dialogfenster etc. angezeigt werden sollen. Nur anwendbar, wenn Sie bei der Installation mehrere Sprachen für die Benutzeroberfläche ausgewählt hatten.

Schriftenliste mit echten Schriften

Ist diese Option aktiviert, zeigt PlanMaker in Schriftenlisten (zum Beispiel der Schriftenliste in der Formatleiste) alle Schriftnamen in der jeweiligen Schriftart an. So können Sie gleich sehen, wie die Schriften tatsächlich aussehen.

Große Symbole verwenden

Wenn Sie diese Option aktivieren, werden in Funktionsleisten und Menüs größere Symbole angezeigt.

Hinweis: Eine Änderung an dieser Einstellung wird erst wirksam, wenn Sie PlanMaker beenden und neu starten.

System-Dateialoge verwenden

Nur bei Windows: Diese Option bestimmt, welche Art von Dialogen bei Befehlen, die mit dem Öffnen und Speichern von Dateien zu tun haben, erscheinen sollen:

- **Aus:** Es erscheinen PlanMakers eigene Dateialoge.
- **Ein:** Es erscheinen die Standard-Dateialoge des Betriebssystems, wie Sie sie von den meisten anderen Applikationen her kennen.

Erstere sind etwas übersichtlicher, letztere bieten mehr Optionen.

Window Manager-Dialoge

Nur bei Linux: Ist diese Option ausgeschaltet, zeichnet PlanMaker für Linux alle Dialogfenster selbst. Dies geht etwas schneller; allerdings können Dialoge hierbei nur innerhalb des Programmfensters dargestellt werden.

Ist die Option eingeschaltet, zeichnet der Window Manager die Dialoge.

Window Manager-Positionierung

Nur bei Linux: Ist diese Option ausgeschaltet, positioniert PlanMaker für Linux alle Dialoge selbst – und zwar stets zentriert innerhalb des Programmfensters.

Ist die Option eingeschaltet, überlässt PlanMaker es dem Window Manager, wo dieser die Dialoge platzieren möchte.

Bildschirmschriftarten glätten

Nicht bei allen Betriebssystemen verfügbar: Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet PlanMaker eine Technologie, die die Kanten von Schriften auf dem Bildschirm glättet und so das Schriftbild verbessert – das sogenannte „Antialiasing“.

Je nach Betriebssystem stehen unterschiedliche Optionen zur Verfügung.

Hinweis: Auf langsameren Pocket PCs wirkt sich das Aktivieren dieser Technologie spürbar auf die Arbeitsgeschwindigkeit aus.

Kantenglättung von Grafiken

Nur bei Windows und Linux: Wenn diese Option aktiviert ist, wendet PlanMaker bei Grafiken eine Technologie zum Glätten von Kanten und Linien an. Vorteil: Skalierte Grafiken werden schöner dargestellt. Nachteil: Dieses Verfahren kostet natürlich Rechenzeit beim Anzeigen von Grafiken.

Maßeinheit

Nur bei Linux: Hier können Sie einstellen, welche Maßeinheiten PlanMaker standardmäßig verwenden soll: **Metrisch** (Zentimeter) oder **U.S.** (Zoll).

Tipp: Unabhängig von dieser Einstellung können Sie in Dialogen jederzeit Werte in anderen Maßeinheiten eingeben, indem sie hinter dem Wert eine der folgenden Maßeinheiten eintippen:

Einheit	Bemerkung
cm	Zentimeter
in	Inch (Zoll) – 1 in entspricht 2,54 cm.
pt	Punkt – 72 pt entsprechen 1 in.
pi	Pica (Zeichen)

Tippen Sie also beispielsweise für den linken Seitenrand „2 in“ ein, setzt PlanMaker diesen auf 2 Zoll (=5,08 cm).

Einstellungen, Karteikarte Sprache

Auf der Karteikarte **Sprache** im Dialogfenster von **Weiteres > Einstellungen** können Sie Einstellungen zu Rechtschreibprüfung und Silbentrennung vornehmen:

Sprache

Hier legen Sie die Sprache für Rechtschreibprüfung und Silbentrennung fest. Öffnen Sie die Liste dazu und wählen Sie die gewünschte Sprache aus.

Hinweis: Beachten Sie dabei, dass es für Deutsch *zwei* Einträge in dieser Liste gibt: Wählen Sie „Deutsch (Deutschland)“ für die *neue* Rechtschreibung oder „Deutsch (Deutschland, **alt**)“ für die *alte* Rechtschreibung. Entsprechendes gilt für „Deutsch (Schweiz)“.

Rubrik „Automatische Rechtschreibkorrektur“

In der Rubrik **Automatische Rechtschreibprüfung** können Sie einstellen, ob PlanMaker die Rechtschreibung automatisch prüfen soll:

■ Keine (automatische Rechtschreibprüfung)

Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert, die Einstellung steht also auf **Keine**. Natürlich müssen Sie hier nicht auf eine Rechtschreibprüfung verzichten – Sie können diese jederzeit mit dem Befehl **Weiteres > Rechtschreibkorrektur** von Hand starten (siehe Abschnitt „Rechtschreibprüfung nachträglich“ ab Seite 264).

■ Rechtschreibkorrektur während des Tippens

Wählen Sie hingegen diese Option, prüft PlanMaker die Rechtschreibung bereits, während Sie Text eintippen. Bei Tippfehlern erscheint sofort ein Dialogfenster zur Korrektur (siehe Abschnitt „Rechtschreibprüfung während des Tippens“ ab Seite 266).

Es gibt hierbei die folgende Option:

Warnton bei Tippfehlern: Diese Option bestimmt, ob PlanMaker einen Signalton ausgeben soll, wenn die **Rechtschreibkorrektur während des Tippens** ein unbekanntes Wort findet.

Textbausteine automatisch ersetzen

Wie im Abschnitt „Textbausteine“ ab Seite 267 beschrieben, können Sie mit PlanMaker Textbausteine anlegen (z.B. „Lst“ für „Lohnsteuer“).

Wenn diese Option eingeschaltet ist, können Textbausteine direkt bei der Texteingabe ausgelöst werden. Dazu muss einfach das Kürzel für den Baustein (z.B. „Lst“) und dann Leertaste, Eingabetaste oder ein Satzzeichen getippt werden, worauf PlanMaker das Kürzel automatisch durch den Inhalt des Bausteins ersetzt.

Ist die Option deaktiviert, können Textbausteine hingegen nur über den Befehl **Einfügen > Textbaustein** abgerufen werden (siehe Abschnitt „Textbausteine“ ab Seite 267).

Einstellungen, Karteikarte Dateien

Auf der Karteikarte **Dateien** im Dialogfenster von **Weiteres > Einstellungen** können Sie Einstellungen zum Öffnen und Speichern von Dateien vornehmen:

Vorlagenpfad

Hier lässt sich der Ordner einstellen, in dem sich die Dokumentvorlagen für neue PlanMaker-Dokumente befinden. Der Dialog, der beim Aufruf von **Datei > Neu** erscheint, um Sie eine Dokumentvorlage auswählen zu lassen, zeigt entsprechend alle Vorlagen an, die sich in diesem Ordner befinden.

Hinweis: Normalerweise sollten Sie diese Einstellung nicht ändern. Ändern Sie diese nur, wenn Sie den Vorlagenordner tatsächlich an einen anderen Ort verschoben haben.

Standard-Dateiformat

Hier können Sie das Dateiformat wählen, in dem PlanMaker neu angelegte Dokumente standardmäßig speichern soll. Zur Wahl stehen das PlanMaker-Format und das Microsoft Excel-Format in mehreren Versionen.

Wenn Sie ein Dokument mit dem Befehl **Datei > Neu** neu anlegen und es dann zum ersten Mal abspeichern, schlägt Ihnen der Speichern-Dialog als Vorgabe stets das hier eingestellte Dateiformat vor.

Hinweis: Beachten Sie, dass das Excel-Format nicht *alle* Features von PlanMaker kennt. Wenn Sie also ein mit PlanMaker erstelltes Dokument im Excel-Format speichern, können unter Umständen Formatierungen oder Funktionen verloren gehen. Normalerweise sollten Sie daher die Standardeinstellung „PlanMaker“ verwenden.

Rubrik „Speichern“

In der Rubrik Speichern können Sie Einstellungen zum Speichern von Dokumenten vornehmen:

■ .BAK-Dateien anlegen

Jedes Mal, wenn Sie ein Dokument speichern, legt PlanMaker auf Wunsch eine Sicherungskopie der letzten Fassung des Dokuments mit der Namensänderung .BAK an. Speichern Sie also das Dokument UMSATZ.PMD, wird erst die vorhandene Datei UMSATZ.PMD in UMSATZ.BAK umbenannt und dann UMSATZ.PMD gespeichert.

Wünschen Sie dies nicht, schalten Sie die Option ab.

Tipp: Sie sollten diese Option normalerweise nicht ausschalten. Wenn die Originaldatei nach missglückten Veränderungen einmal versehentlich gespeichert wurde, haben Sie immer noch eine Sicherungskopie mit der vorherigen Fassung. Kopieren Sie dann einfach die .BAK-Datei auf die .PMD-Datei.

■ Beim Speichern nach Dokumentinfo fragen

Schalten Sie die Option **Beim Speichern nach Dokumentinfo fragen** ein, erscheint beim ersten Speichern eines Dokuments automatisch das Dialogfenster zum Eintragen der Dokumentinfos (siehe Kapitel „Dokumentinfos“ ab Seite 275).

■ Automatisches Sichern alle ... Minuten

Aktivieren Sie diese Option, macht PlanMaker im eingetragenen Zeitabstand (1-100 Minuten) automatisch Sicherungskopien aller geöffneten Dokumente in einem temporären Ordner.

Wenn PlanMaker korrekt beendet wird, werden diese Kopien automatisch wieder gelöscht. Wird er jedoch – zum Beispiel aufgrund eines Computerabsturzes – nicht korrekt beendet, erkennt PlanMaker dies beim nächsten Programmstart. Er bietet Ihnen an, Sicherungskopien aller Dokumente zu öffnen, die vor dem Absturz geändert wurden und noch nicht gespeichert waren.

Überprüfen Sie dann bei jedem wiederhergestellten Dokument, welche der zuletzt gemachten Änderungen eventuell verloren gegangen sind, und speichern Sie es dann mit **Datei > Speichern**.

Einträge im Datei-Menü

Im Menü **Datei** (bei Pocket PCs: im Menü **Letzte**) zeigt PlanMaker eine Liste der zuletzt von Ihnen geöffneten Dateien an. Wählen Sie einen dieser Einträge, wird die entsprechende Datei sofort geöffnet. Hier lässt sich einstellen, wie viele Dateien dort angezeigt werden sollen.

Zusätzliche Schriftentypen

Nur bei Linux: Hier können Sie Pfade für zusätzliche Schriftarten angeben, die PlanMaker verwenden soll. Tragen Sie dazu das Unterverzeichnis ein, in dem sich die Schriftdateien befinden. Falls Sie mehrere Verzeichnisse eintragen möchten, trennen Sie diese durch einen Doppelpunkt.

PlanMaker kann diese Schriftarten dann zusätzlich zu den in Ihrem System verfügbaren Schriften verwenden.

Hinweis: Änderungen an dieser Einstellung werden erst wirksam, wenn Sie PlanMaker beenden und neu starten.

Dokumenteigenschaften ändern

Über den Befehl **Datei > Eigenschaften** können Sie Einstellungen ändern, die nur das aktuelle Dokument betreffen und mit diesem gespeichert werden. Man nennt diese Einstellungen *Dokumenteigenschaften*.

Die verfügbaren Dokumenteigenschaften sind nach Themen geordnet auf mehrere Karteikarten verteilt. Klicken Sie beispielsweise auf den Karteikartenreiter **Infos**, können Sie die Dokumentinfos bearbeiten.

Dokumenteigenschaften, Karteikarte Infos

Auf der Karteikarte **Infos** im Dialogfenster von **Datei > Eigenschaften** können Sie die *Dokumentinfos* für das aktuelle Dokument eintragen.

In den Dokumentinfos lassen sich erläuternde Angaben zum aktuellen Dokument machen (Thema, Autor, Schlüsselwörter etc.), nach denen mit dem Dateimanager auch gesucht werden kann.

Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Dokumentinfos“ ab Seite 275.

Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben

Auf der Karteikarte **Farben** im Dialogfenster von **Datei > Eigenschaften** können Sie die Farbpalette des aktuellen Dokuments bearbeiten.

Wenn Sie eine Farbenliste – zum Beispiel die Farbenliste in der Formatleiste – öffnen, sehen Sie nur einen kleinen Ausschnitt aus den bis zu 16 Millionen verfügbaren Farben. Man nennt diesen Ausschnitt die *Farbpalette* des Dokuments.

Diese Farbpalette kann jederzeit von Ihnen modifiziert werden. Sie können neue Farben hinzufügen und von Ihnen hinzugefügte Farben abändern. Die ersten 24 Farben in der Farbpalette sind allerdings Standardfarben, die sich nicht verändern lassen.

Wichtig: Änderungen an der Farbpalette werden *im Dokument* gespeichert. Sie können also zu jedem Dokument eine eigene Farbpalette zusammenstellen.

Hinzufügen einer Farbe

Um der Farbpalette des aktuellen Dokuments eine Farbe hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Datei > Eigenschaften** auf und wechseln Sie auf die Karteikarte **Farben**.

Tipp: Alternativ können Sie diesen Dialog von jedem beliebigen Dialogfenster aus aufrufen, das eine Farbenliste enthält. Wählen Sie dazu in der Farbenliste den Eintrag **Andere...** am Ende der Liste.

2. Stellen Sie die gewünschte Farbe ein (siehe Abschnitt „Bedienung der Kontrollen zum Einstellen von Farben“ weiter unten).
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
4. Geben Sie der neuen Farbe im Feld **Name** einen beliebigen Namen und bestätigen Sie diesen mit **OK**.
5. Verlassen Sie den Dialog mit **OK**.

PlanMaker fügt die neue Farbe nun der Farbpalette des Dokuments hinzu. Die Farbe ist ab sofort in allen Dialogfenstern verfügbar, in denen eine Farbe ausgewählt werden kann.

Ändern einer Farbe

Hinweis: Sie können nur Farben ändern, die von Ihnen hinzugefügt wurden. Die ersten 24 Farben der Farbpalette sind Standardfarben, die sich nicht verändern lassen.

Um eine Farbe zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Datei > Eigenschaften** auf und wechseln Sie auf die Karteikarte **Farben**.

Oder: Alternativ können Sie auch den Eintrag **Andere...** in einer beliebigen Farbenliste verwenden, um diesen Dialog aufzurufen.

2. Wählen Sie die zu verändernde Farbe in der Liste **Farbpalette**.

3. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor (siehe Abschnitt „Bedienung der Kontrollen zum Einstellen von Farben“ weiter unten).
4. Klicken Sie auf **Ändern**.

Die Farbe wurde nun für das aktuelle Dokument verändert.

Löschen oder Umbenennen einer Farbe

Sie können selbst definierte Farben jederzeit löschen oder ihren Namen ändern. Rufen Sie dazu den Farbdialog auf, selektieren Sie eine Farbe in der Liste **Farbpalette** und betätigen Sie die Schaltfläche **Löschen** beziehungsweise **Umbenennen**.

Bedienung der Kontrollen zum Einstellen von Farben

Die Kontrollen in obigem Dialog lassen Sie Farben auf vielfältige Arten einstellen. Alle Wege führen zum gleichen Ergebnis – wählen Sie einfach die Methode, die Ihnen am meisten zusagt:

■ **Verwendung des Farbfeldes und Helligkeitsreglers**

Am einfachsten geht das Einstellen von Farben mit dem großen Farbfeld und dem Helligkeitsregler rechts daneben. Das Farbfeld stellt alle verfügbaren Farbtöne in allen verfügbaren Sättigungen dar, der Helligkeitsregler daneben ist für die Helligkeit der Farbe zuständig.

Um eine Farbe einzustellen, klicken Sie zunächst in dem großen Farbfeld auf die gewünschte Farbe. Dann klicken Sie in dem Helligkeitsregler auf die gewünschte Helligkeit.

■ **Verwendung der Regler für Ton, Sättigung und Helligkeit**

Alternativ können Sie Farben mit den darunter befindlichen Reglern **Ton** (=Farbton), **Sätt** (=Sättigung) und **Hell** (=Helligkeit) einstellen. Zulässig sind Werte zwischen 0 und 240.

■ **Verwendung der Regler für Rot, Grün und Blau**

Farben lassen sich alternativ auch über ihre Rot-, Grün- und Blauanteile einstellen. Dazu dienen die Regler **Rot**, **Grün** und **Blau**. Zulässig sind Werte zwischen 0 und 255.

■ Verwendung der Karteikarte „Standard“ (nur bei Aufruf über Farblisten)

Wenn Sie den Farbdialog nicht über **Datei > Eigenschaften**, sondern über den Eintrag **Andere...** in einer Farbenliste aufrufen, enthält dieser zusätzlich eine Karteikarte namens **Standard**. Auf dieser wird eine Auswahl an geläufigen Farben angeboten. Um eine der Farben auszuwählen, klicken Sie diese einfach an.

Dokumenteigenschaften, Karteikarte Internet

Auf der Karteikarte **Internet** im Dialogfenster von **Datei > Eigenschaften** lassen sich Farbgebung und Hintergrund eines HTML-Dokuments ändern.

■ Farbeinstellungen nicht in der HTML-Datei speichern

Aktivieren Sie diese Option, gelten alle auf dieser Karteikarte gemachten Farbeinstellungen nur in PlanMaker. Sie werden nicht im HTML-Dokument gespeichert. Öffnen Sie das Dokument also in einem Web-Browser, erscheinen die Standardfarben des Browsers – nicht die hier eingestellten Farben.

■ Blinken darstellen als

Mit der HTML-Textauszeichnung „Blinkend“ versehener Text wird in PlanMaker nicht blinkend dargestellt, sondern durch die hier gewählte Farbe gekennzeichnet. Standardeinstellung ist Gelb.

■ Hintergrundfarbe

Hier können Sie die Hintergrundfarbe des Dokuments auswählen.

Bei der Standardeinstellung „Auto“ wird die Hintergrundfarbe nicht verändert. Es erscheint also die Farbe, die der Anwender in seinem Internet-Browser eingestellt hat.

■ Hintergrundbild

Sie können das Dokument mit einer Grafik als Hintergrund versehen, indem Sie hier den Namen der gewünschten Grafikdatei eintragen. Hintergrundgrafiken erscheinen als Kachelmuster.

Tragen Sie den vollständigen Pfad und Dateinamen der Grafik von Hand ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Datei...**, um die Grafikdatei auf Ihrer Festplatte zu lokalisieren.

Hinweis: Das Hintergrundbild wird in PlanMaker nicht angezeigt; es ist nur in einem Internet-Browser zu sehen.

■ **Verknüpfung**

Wählen Sie hier die Farbe, in der Verknüpfungen (Links) dargestellt werden sollen. Standardeinstellung ist Blau.

■ **Verwendete Verknüpfung**

Wählen Sie hier die Farbe für bereits besuchte Verknüpfungen. Standardeinstellung ist Violett.

■ **Aktuelle Verknüpfung**

Wählen Sie hier die Farbe für eine selektierte Verknüpfung. Standardeinstellung ist Rot.

Dokumenteigenschaften, Karteikarte Statistik

Auf der Karteikarte **Statistik** im Dialogfenster von **Datei > Eigenschaften** können Sie statistische Informationen über das aktuelle Dokument abrufen:

- In der Rubrik **Zellen** wird ausgegeben, wie viele Zellen ausgefüllt sind, und wie viele davon Text, Zahlen, Formeln beziehungsweise Kommentare enthalten.
- In der Rubrik **Allgemeines** wird die Zahl der Arbeitsblätter und die Zahl der Druckseiten ausgegeben.
- In der Rubrik **Objekte** wird ausgegeben, wie viele Objekte (Diagramme, Grafiken etc.) das Dokument enthält.
- In der Rubrik **Aktionen** können Sie ablesen, wann das Dokument erstellt, zuletzt gespeichert und zuletzt gedruckt wurde.

Dokumenteigenschaften, Karteikarte Optionen

Auf der Karteikarte **Optionen** im Dialogfenster von **Datei > Eigenschaften** können Sie allgemeine Einstellungen zum aktuellen Dokument vornehmen:

Rubrik „Textrahmen“

■ **Tabulatorbreite**

Hier können Sie die Tabulatorbreite für Text in Textrahmen einstellen.

Rubrik „Arbeitsblatt“

■ Syntaxhervorhebung

Ist diese Option aktiviert, werden die Tabellenzellen je nach Inhalt unterschiedlich eingefärbt. Entspricht dem Befehl **Ansicht** > **Syntaxhervorhebung** (siehe Abschnitt „Syntaxhervorhebung“ ab Seite 348).

■ Formelanzeige

Ist diese Option aktiviert, werden bei allen Formeln die Rechenformeln statt der Ergebnisse angezeigt. Entspricht dem Befehl **Ansicht** > **Formelanzeige** (siehe Abschnitt „Formelanzeige“ ab Seite 347).

■ Schutzanzeiger

Ist diese Option aktiviert, wird – sofern der Blattschutz für das Arbeitsblatt aktiviert wurde – ein kleines grünes Dreieck bei allen Zellen eingeblendet, die *nicht* geschützt sind. Dadurch kann man besser erkennen, welche Zellen sich noch verändern lassen. Siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 299.

■ Silbentrennung

Ist diese Option aktiviert, werden bei Zellen, bei denen mit **Format** > **Zelle** die Option **Zeilenumbruch** aktiviert wurde, automatisch Silbentrennungen durchgeführt.

Rubrik „Kommentare“

■ Marken anzeigen

Ist diese Option aktiviert, wird bei allen Zellen, die mit dem Befehl **Einfügen** > **Kommentar** mit einem Kommentar versehen wurden, ein kleines gelbes Dreieck eingeblendet. Siehe auch Abschnitt „Kommentare einfügen“ ab Seite 93.

■ Kommentare immer anzeigen

Wenn Sie eine Zelle mit einem Kommentar versehen, wird dieser normalerweise nur dann eingeblendet, wenn Sie mit der Maus auf diese Zelle zeigen. Aktivieren Sie diese Option, werden hingegen alle Kommentare im Dokument permanent angezeigt.

Rubrik „Dezimaltrenner nach Zahleneingabe“

■ Verschieben um ... Stellen

Aktivieren Sie diese Option, wird jede ganze Zahl, die Sie in eine Zelle eingeben, automatisch um die angegebene Zahl an Stellen verschoben.

Diese Option ist nützlich, wenn Sie beispielsweise viele kleine Geldbeträge eingeben müssen. Setzen Sie nämlich die Zahl der Stellen auf den Wert 2 und geben die Zahl 42 ein, wird dies automatisch in 0,42 gewandelt; die Eingabe 234 wird in 2,34 gewandelt etc. So können Sie sich die Eingabe des Dezimalkommata sparen, wenn Sie beispielsweise eine lange Kolonne von Zahlen mit zwei Dezimalstellen eingeben möchten.

Rubrik „Fenster“

■ Vertikale Bildlaufleiste

Hier können Sie wählen, ob die vertikale Bildlaufleiste für das Dokument angezeigt werden soll.

■ Horizontale Bildlaufleiste

Hier können Sie wählen, ob die horizontale Bildlaufleiste für das Dokument angezeigt werden soll.

■ Arbeitsblattregister

Hier können Sie wählen, ob das Arbeitsblattregister unter der Tabelle angezeigt werden soll. Dieses dient zum Anlegen und Verwalten von Arbeitsblättern.

Rubrik „Objekte“

■ Textrahmen-Hilfslinien

Hier können Sie wählen, ob um Textrahmen graue Linien angezeigt werden sollen. Diese dienen lediglich dazu, die Position und Größe des Textrahmens anzuzeigen; sie werden nicht ausgedruckt.

■ Verborgene Objekte anzeigen

Wie Sie im Abschnitt „Verbergen von Objekten“ ab Seite 188 nachlesen können, lassen sich Objekte *verbergen*, sprich: unsichtbar machen.

Schalten Sie jedoch die Option **Verborgene Objekte anzeigen** ein, werden auch verborgene Objekte wieder sichtbar.

Standardwährung

Hier können Sie die Standardwährung für das Dokument einstellen. Normalerweise sollte diese Option auf **Aus Systemeinstellung** gesetzt sein. Das bedeutet, dass PlanMaker die Standardwährung aus dem Ländereinstellungen Ihres Systems verwendet.

Wählen Sie eine andere Währung aus, hat das folgende Konsequenzen:

1. Wenn Sie auf das Symbol  in der Formatleiste klicken, wird die Zelle in dieser Währung formatiert (statt der Standardwährung Ihres Systems).
2. Wenn Sie eine Rechenfunktion verwenden, die von PlanMaker automatisch im Währungsformat formatiert wird, verwendet PlanMaker diese Währung.

Hinweis: Normalerweise gibt es keinen Grund, diese Einstellung zu ändern. PlanMaker ermittelt die auf Ihrem System eingestellte Währung automatisch und verwendet diese als Standardwährung.

Schaltfläche „Kompatibilität“

Hier können programminterne Einstellungen zur Kompatibilität mit älteren PlanMaker-Dokumenten und Excel-Dokumenten vorgenommen werden. Diese werden beim öffnen des Dokuments automatisch gesetzt und sollten normalerweise nicht verändert werden.

Dokumenteigenschaften, Karteikarte Berechnen

Auf der Karteikarte **Berechnen** im Dialogfenster von **Datei > Eigenschaften** können Sie Einstellungen zu den Berechnungen im aktuellen Dokument vornehmen:

Rubrik „Neuberechnung“

Hier können Sie bestimmen, ob die Berechnungen in der Tabelle automatisch aktualisiert werden sollen, wenn Sie Änderungen am Tabelleninhalt vornehmen:

■ Automatisch berechnen

Wählen Sie diese Option, werden alle Berechnungen im Dokument automatisch erneut durchgeführt, wenn Sie etwas an der Tabelle ändern, also beispielsweise den Inhalt einer Tabellenzelle ändern.

Dies ist die Standardeinstellung. Sie sorgt dafür, dass alle Berechnungen stets aktuelle Ergebnisse liefern.

■ Neuberechnen nur vor dem ...

Wählen Sie hingegen diese Option, werden die Berechnungen nur dann automatisch neu berechnet, wenn Sie das Dokument **speichern**, es **drucken** und/oder Zellen **kopieren** – je nachdem, welche Option(en) Sie hier wählen. Schalten Sie alle drei Optionen ab, werden Berechnungen überhaupt nicht mehr automatisch aktualisiert.

Sie können die Berechnungen allerdings jederzeit manuell aktualisieren lassen: Rufen Sie dazu den Befehl **Weiteres > Neu berechnen** auf oder drücken Sie die Taste **[F9]**.

Rubrik „Diagramme“

Genau wie Berechnungen werden standardmäßig auch Diagramme automatisch aktualisiert, wenn Sie etwas am Tabelleninhalt ändern.

Möchten Sie das nicht, dann können Sie die Option **Automatisch aktualisieren** in der Rubrik **Diagramme** ausschalten.

Diagramme müssen dann bei Bedarf von Hand aktualisiert werden. Rufen Sie dazu den Befehl **Weiteres > Diagramme aktualisieren** auf oder drücken Sie die Taste **[F8]**.

Rubrik „Iterationen“

Diese Einstellung betrifft Zellen, die einen zirkulären Bezug enthalten. Von einem zirkulären Bezug spricht man, wenn eine Zelle beispielsweise eine Berechnung mit sich selbst durchführt, also zum Beispiel in der Zelle A1 die Formel $=A1+A2$ steht.

Aktivieren Sie die Option **Iterationen durchführen**, werden solche Berechnungen bei jedem Neuberechnen des Arbeitsblatts so oft wiederholt, bis entweder die **Maximale Anzahl** erreicht ist oder das Ergebnis der Berechnung vom vorherigen Ergebnis um weniger als die **Maximale Änderung** abweicht.

Normalerweise sollten Tabellen jedoch keine zirkulären Bezüge enthalten, weshalb diese Option standardmäßig ausgeschaltet ist.

Hinweis: Sofern Sie nicht bewusst zirkuläre Bezüge in der Tabelle verwenden, um beispielsweise Werte mit einem Iterationsverfahren zu ermitteln, sollten Sie diese Option nicht aktivieren, da sie die für das Neuberechnen der Tabelle erforderliche Zeit deutlich erhöhen kann.

Rubrik „Rundung“

Aufgrund der Tatsache, dass wir Menschen ein anderes Zahlensystem als Computer verwenden, kann es beim Rechnen auf einem Computer gelegentlich zu (sehr kleinen) Rundungsfehlern kommen. Dies ist kein PlanMaker-spezifisches Problem, sondern prinzipbedingt und bei allen Computerprogrammen festzustellen.

PlanMaker hat jedoch zwei Optionen, mit denen diese Rundungsfehler weitgehend ausgemerzt werden können:

- Schalten Sie die Option **Endergebnis runden** ein, rundet PlanMaker das Endergebnis jeder Berechnung in einer Zelle automatisch auf 15 Stellen.
- Schalten Sie die Option **Zwischenergebnisse runden** ein, werden auch sämtliche Zwischenergebnisse einer Berechnung auf 15 Stellen gerundet.

Die erste Option reduziert die Wahrscheinlichkeit, einen Rundungsfehler zu erhalten, bereits erheblich, die zweite Option macht dies nochmals unwahrscheinlicher. Der Nachteil beider Optionen ist allerdings, dass das Neuberechnen von Tabellen etwas länger dauert.

Ein klassisches Beispiel für dieses Rundungsproblem:

Sind beide Optionen ausgeschaltet, ergibt die Berechnung $(0,1+0,2-0,3)=0$ den Wert FALSCH, obwohl WAHR das korrekte Ergebnis wäre. Schalten Sie die beiden Optionen ein, liefert die Berechnung ein korrektes Ergebnis.

Dokumenteigenschaften, Karteikarte Schutz

Auf der Karteikarte **Schutz** im Dialogfenster von **Datei > Eigenschaften** können Sie Dokumente mit einem Dokumentschutz versehen.

Öffnen beziehungsweise Speichern eines geschützten Dokuments ist nur nach Eingabe des korrekten Kennworts möglich. Dokumente mit Leseschutz werden dabei zusätzlich verschlüsselt, damit sie auch mit anderen Programmen nicht eingesehen werden können.

Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Dokumentschutz“ ab Seite 304.

Arbeitsblatteigenschaften ändern

Über den Befehl **Tabelle > Eigenschaften** können Sie Einstellungen festlegen, die nur das aktuelle *Arbeitsblatt* betreffen.

Besteht ein Dokument also aus mehreren Arbeitsblättern, können Sie diese Einstellungen für jedes Blatt getrennt vornehmen. Wechseln Sie dazu auf das gewünschte Arbeitsblatt und rufen Sie dann obigen Befehl auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

■ Zeilenköpfe

Ist diese Option aktiviert, werden die Zeilenköpfe (mit 1, 2, 3... beschriftete Schaltflächen links der Tabelle) angezeigt.

■ Spaltenköpfe

Ist diese Option aktiviert, werden die Spaltenköpfe (mit A, B, C... beschriftete Schaltflächen oberhalb der Tabelle) angezeigt.

Tipp: Sie können auch den Befehl **Ansicht > Zeilen- & Spaltenköpfe** verwenden, um die Zeilen- und die Spaltenköpfe gemeinsam ein- oder auszuschalten.

■ Seitenumbrüche

Ist diese Option aktiviert, wird eine dunkle Linie zwischen denjenigen Zellen angezeigt, bei denen beim Ausdruck ein Seitenumbruch stattfinden wird.

■ Gitternetzlinien

Ist diese Option aktiviert, werden Gitternetzlinien zwischen den Tabellenzellen angezeigt. Darunter können Sie auf Wunsch die **Farbe** dieser Linien ändern.

Die Gitternetzlinien werden normalerweise nicht ausgedruckt. Möchten Sie, dass diese Linien auch im Ausdruck erscheinen, rufen Sie den Befehl **Datei > Seite einrichten** auf, wechseln auf die Karteikarte **Optionen** und aktivieren darin die Option **Gitternetz**.

■ Abwechselnde Schattierung

Wenn Sie diese Option aktivieren, werden die Zeilen der Tabelle mit abwechselnden Schattierungen versehen: Jede ungerade Zeile erhält die Schattierung, die Sie mit der Schaltfläche **Schattierung 1** festlegen; jede gerade Zeile erhält die mit **Schattierung 2** festgelegte Schattierung.

Bildschirmdarstellung ändern

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die Darstellung der Tabelle auf dem Bildschirm anpassen können. Die meisten dazu benötigten Befehle finden Sie im Menü **Ansicht**.

Folgende Themen werden in diesem Abschnitt behandelt:

■ Vergrößerungsstufe

Mit den Befehlen **Ansicht > Originalgröße** und **Ansicht > Vergrößerungsstufe** können Sie die Vergrößerungsstufe einstellen, in der die Tabelle angezeigt wird.

■ Vollbildansicht

In der Vollbildansicht blendet das Programm alle unnötigen Teile des Arbeitsbildschirms aus, um möglichst viel vom Dokument zeigen zu können. Um diese Ansicht zu aktivieren, verwenden Sie den Befehl **Ansicht > Vollbild**.

■ Formelanzeige

Wenn Sie den Befehl **Ansicht > Formelanzeige** aufrufen, werden in der Tabelle bei Berechnungen die Rechenformeln statt der Ergebnisse angezeigt. Ideal zur Fehlersuche.

■ Syntaxhervorhebung

Wenn Sie den Befehl **Ansicht > Syntaxhervorhebung** aufrufen, werden die Zellen der Tabelle unterschiedlich eingefärbt – je nachdem, was sich in der Zelle befindet (Text, Formel, Fehler etc.).

■ Beobachtungsfenster für Zellinhalte

Mit dem Befehl **Ansicht > Beobachtungsfenster** können Sie jederzeit ein *Beobachtungsfenster* für Zellen einblenden. Mit dessen Hilfe lässt sich der Inhalt bestimmter Zellen permanent überwachen.

Weitere Informationen zu den oben aufgelisteten Themen folgen auf den nächsten Seiten.

Vergrößerungsstufe

Mit den Befehlen des Menüs **Ansicht** können Sie unter anderem die Vergrößerungsstufe für das aktuelle Dokument wählen.

Während der Befehl **Ansicht > Originalgröße** das Dokument stets auf eine Vergrößerungsstufe von 100% bringt, erlaubt **Ansicht > Vergrößerungsstufe** eine genaue Auswahl der gewünschten Vergrößerungsstufe:

Vergrößerungsstufe	Erläuterung
An Selektion anpassen	Wählt automatisch die Vergrößerungsstufe, bei der die momentan selektierten Zellen genau in das Arbeitsfenster passen.
Vorherige Vergrößerungsstufe	Stellt die zuletzt gewählte Vergrößerungsstufe wieder her.
50%, 75% etc.	Wählt eine der vorgegebenen Vergrößerungsstufen.

Alternativ können Sie auch eine beliebige Vergrößerungsstufe in das Eingabefeld oberhalb der Liste eintragen (50 bis 400 Prozent).

Vollbildansicht

Mit dem Befehl **Ansicht > Vollbild** (Tastenkürzel **F6**) können Sie in die *Vollbildansicht* schalten, in der das Programm den gesamten Bildschirm zur Darstellung des Dokuments nutzt. PlanMaker vergrößert dazu sein Programmfenster auf die volle Bildschirmgröße und blendet sämtliche Symbolleisten aus.

Um diesen Ansichtsmodus wieder zu verlassen, drücken Sie entweder die Taste **Esc** oder rufen den Befehl **Ansicht > Vollbild** noch einmal auf.

Formelanzeige

Wenn Sie die *Formelanzeige* einschalten, werden in der Tabelle statt der Ergebnisse die Rechenformeln angezeigt. Dies ist beispielsweise bei der Fehlersuche nützlich.

Formelanzeige ein- und ausschalten

Um die Formelanzeige einzuschalten, rufen Sie den Befehl **Ansicht > Formelanzeige** auf.

Wenn Sie den Befehl noch einmal aufrufen, wird sie wieder deaktiviert.

Syntaxhervorhebung

Wenn Sie die *Syntaxhervorhebung* aktivieren, werden alle Zelleninhalte eingefärbt dargestellt. Zellen, die einen Fehler enthalten, erscheinen beispielsweise in roter Schrift, Zellen mit einer Berechnung in grüner Schrift etc.

So können Sie auf einen Blick sehen, wo sich Formeln befinden und wo fest eingegebene Werte, wo Fehler auftreten usw.

Syntaxhervorhebung ein- und ausschalten

Um die Syntaxhervorhebung einzuschalten, rufen Sie den Befehl **Ansicht > Syntaxhervorhebung** auf.

Wenn Sie den Befehl noch einmal aufrufen, wird sie wieder deaktiviert.

Bedeutung der Vordergrundfarbe

Bei aktivierter Syntaxhervorhebung werden die Zellen in folgenden Farben eingefärbt:

Zellinhalt	Farbe
Fehlerwert	Rot
Formel	Grün
Fest eingegebene positive Zahl	Dunkelblau
Fest eingegebene negative Zahl	Hellblau
Fest eingegebener Wahrheitswert	Braun
Fest eingegebene Zeichenkette	Schwarz

Bedeutung der Hintergrundfarbe

Zellen, die einen *Fehler* enthalten, werden also in roter Farbe dargestellt. Bei schwerwiegenden Fehlern wird die Zelle außerdem mit einem farbigen Hintergrund versehen. Dessen Farbe zeigt an, um welche Art von Fehler es sich handelt:

Hintergrundfarbe

Art des Fehlers

Weiß

Die Formel liefert einen Fehlerwert. Die Berechnung in dieser Zelle liefert einen Fehlerwert, weil beispielsweise eine Division durch Null aufgetreten ist.

Abhilfe: Setzen Sie den Zellrahmen auf diese Zelle, worauf eine Fehlermeldung in der Statuszeile erscheint. Korrigieren Sie die Formel entsprechend.

Zyanblau

Schwerwiegender Fehler in der Formel. Die Formel in dieser Zelle ist falsch formuliert, weil beispielsweise eine schließende Klammer fehlt oder eine Funktion nicht mit den korrekten Argumenten aufgerufen wurde.

Abhilfe: Setzen Sie den Zellrahmen auf diese Zelle, worauf eine Fehlermeldung in der Statuszeile erscheint. Korrigieren Sie die Formel entsprechend. *Wenn Sie dies nicht tun, wird die Formel beim Speichern entfernt und durch den Fehlerwert #NULL! ersetzt!*

Hellgrau

Nicht exportierbare Funktion. Die Formel in dieser Zelle verwendet eine Rechenfunktion, die das Dateiformat, in dem Sie das Dokument gespeichert haben, nicht unterstützt.

Abhilfe: Ersetzen Sie die Funktion durch eine andere Funktion, die zum gewünschten Dateiformat kompatibel ist. Informationen dazu finden Sie bei der Beschreibung der betreffenden Funktion.

Magentarot

Möglicherweise falsch importierte Funktion. Die Formel in der Zelle enthält eine Rechenfunktion, die PlanMaker zwar bekannt ist, von ihm aber anders verwendet wird als von der Vorgängerversion PlanMaker 97. Tritt beim Import von PlanMaker 97-Dokumenten mit Zeit-Funktionen auf.

Abhilfe: Lesen Sie die Informationen bei der Beschreibung der betreffenden Funktion.

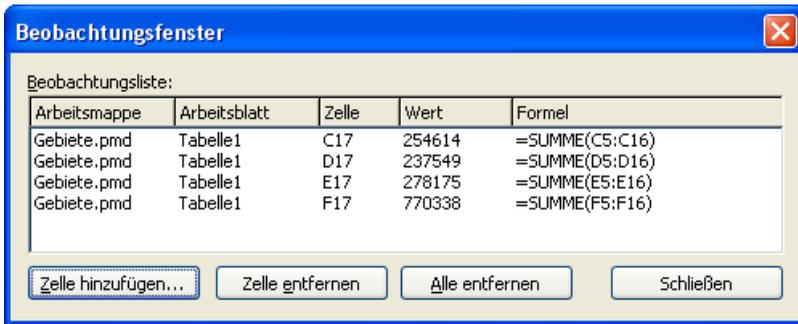
Gelb

Unbekannte Funktion. Die Formel in dieser Zelle enthält eine Rechenfunktion, die PlanMaker nicht bekannt ist. Tritt beim Import von Fremdformaten (z.B. Microsoft Excel) auf.

Abhilfe: Ersetzen Sie die Funktion durch eine entsprechende PlanMaker-Funktion. Eine Liste aller Rechenfunktionen finden Sie im Abschnitt „Funktionen von A-Z“ ab Seite 381.

Beobachtungsfenster für Zellinhalte

Sie können jederzeit ein *Beobachtungsfenster* für Zellen einblenden. Mit dessen Hilfe lässt sich der Inhalt der ausgewählten Zellen permanent überwachen.



Beobachtungsfenster ein- und ausschalten

Um das Beobachtungsfenster einzublenden, rufen Sie den Befehl **Ansicht > Beobachtungsfenster** auf.

Wenn Sie den Befehl noch einmal aufrufen, wird das Fenster wieder ausgeblendet.

Zellen zum Beobachtungsfenster hinzufügen

Um den Inhalt einer Zelle zu überwachen, fügen Sie diese dem Beobachtungsfenster hinzu. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Beobachtungsfenster auf die Schaltfläche **Zelle hinzufügen**.
2. Geben Sie die Adresse der Zelle ein und bestätigen Sie mit **OK**.

Tipp: Sie können auch einen ganzen Zellbereich angeben. Tragen Sie als Adresse beispielsweise A1:A3 ein, werden die Zellen A1, A2 und A3 hinzugefügt.

Der Inhalt der angegebenen Zellen wird nun im Beobachtungsfenster angezeigt. Bei jeder Neuberechnung der Tabelle wird auch das Beobachtungsfenster aktualisiert.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Ansicht > Symbolleisten** auf.
2. Klicken Sie in das Kästchen vor der gewünschten Symbolleiste, um sie einbeziehungsweise auszuschalten. Wenn die Symbolleiste eingeschaltet ist, erscheint ein Häkchen in dem Kästchen.
3. Verlassen Sie das Dialogfenster mit **Schließen**.

Die Symbolleiste wurde nun ein- beziehungsweise ausgeschaltet.

Tipp: Dies geht auch schneller: Klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf eine beliebige Symbolleiste, erscheint das Kontextmenü für Symbolleisten. Klicken Sie darin einfach auf die Symbolleiste, die ein- beziehungsweise ausgeschaltet werden soll.

Sichtbar in Modus...

Manche Symbolleisten werden nur in bestimmten Arbeitsmodi von PlanMaker angezeigt. So ist zum Beispiel die Formatleiste nur im normalen Editiermodus sichtbar – wechseln Sie hingegen in den Objektmodus, wird sie ausgeblendet, da sie hier keine Funktion hat.

Zuständig hierfür ist die Option **Sichtbar in Modus ...**, die bestimmt, wann eine Symbolleiste sichtbar ist. Einige Beispiele:

Option	Bedeutung
Alle	Die gewählte Symbolleiste ist <i>immer</i> sichtbar (sofern sie natürlich nicht ausgeschaltet wurde). Beispiel: Funktionsleiste
Editiermodus	Die Leiste ist nur im normalen <i>Editiermodus</i> sichtbar, nicht jedoch im Objektmodus (siehe auch Abschnitt „Der Objektmodus“ ab Seite 175). Beispiel: Formatleiste
Objekt	Die Leiste ist nur im <i>Objektmodus</i> sichtbar, nicht jedoch im normalen Editiermodus (siehe auch Abschnitt „Der Objektmodus“ ab Seite 175). Beispiel: Objektleiste
Diagramm	Die Leiste erscheint nur, wenn im Dokument ein <i>Diagramm</i> selektiert wird. Beispiel: Diagrammleiste
Gliederung	Die Leiste erscheint nur, wenn die <i>Gliederung</i> des Dokuments angezeigt wird (siehe auch Abschnitt „Gliederungen“ ab Seite 281). Beispiel: Gliederungsleiste

Grafik

Die Leiste erscheint nur, wenn im Dokument eine *Grafik* selektiert wird. Beispiel: Grafikleiste

Um diese Einstellung für eine der Symbolleisten zu ändern, rufen Sie **Ansicht > Symbolleisten** auf, selektieren die Leiste in der Liste **Symbolleisten** und wählen die gewünschte Option bei **Sichtbar in Modus...**

Hinweis: Es macht normalerweise keinen Sinn, diese Einstellung bei den Standard-Symbolleisten (Funktionsleiste, Formatleiste etc.) zu ändern. Diese Einstellung ist in erster Linie für selbst erstellte Symbolleisten gedacht.

Symbolleisten auf dem Bildschirm positionieren

Sie können jede einzelne Symbolleiste nach Belieben auf dem Bildschirm positionieren. Verwenden Sie dazu entweder den Befehl **Ansicht > Symbolleisten** oder ziehen Sie die Symbolleiste einfach mit der Maus an die gewünschte Position.

Ändern der Position mit dem Befehl **Ansicht > Symbolleisten**

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Ansicht > Symbolleisten** auf.
2. Selektieren Sie die gewünschte Symbolleiste per Mausklick.
3. Wählen Sie bei **Position**, wo die Symbolleiste platziert werden soll.

Hinweis: Wenn Sie die Option **Frei** wählen, werden die Symbole der Symbolleiste in einem Fenster angezeigt, das wie ein Programmfenster frei bewegt, vergrößert und verkleinert werden kann.

Ändern der Position mit der Maus

Alle derzeit eingeschalteten Symbolleisten lassen sich auch mit der Maus verschieben. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Zeigen Sie mit der Maus auf einen *leeren* Bereich der Symbolleiste.
2. Drücken Sie die linke Maustaste und halten Sie diese gedrückt.
3. Ziehen Sie die Symbolleiste bei weiterhin gedrückter Maustaste an die gewünschte Position.

4. Lassen Sie die Maustaste los, um die Symbolleiste dort abzusetzen.

Beim Verschieben ist eine Positionierhilfe aktiv: Wenn Sie die Symbolleiste in die Nähe einer der Kanten des Programmfensters ziehen, springt diese automatisch auf die entsprechende Kante. Lassen Sie die Leiste beispielsweise an der oberen Kante los, entspricht dies dem Wählen der Position **Oben** im Dialogfenster von **Ansicht > Symbolleisten**.

Verschieben mit der Maus verhindern: Wenn Sie verhindern möchten, dass eine Symbolleiste versehentlich mit der Maus verschoben werden kann, rufen Sie den Befehl **Ansicht > Symbolleisten** auf, selektieren die entsprechende Leiste und schalten die Option **Nicht verschiebbar** ein.

Symbolleisten verwalten

Sie können jederzeit neue Symbolleisten erstellen und vorhandene Leisten löschen, umbenennen etc. Verwenden Sie hierzu die Schaltflächen im Dialogfenster des Befehls **Ansicht > Symbolleisten**.

Neue Symbolleiste erstellen

PlanMaker lässt Sie jederzeit eigene Symbolleisten erstellen.

Benötigen Sie beispielsweise häufig die Befehle des Menüs **Fenster**, die in der Standard-Funktionsleiste nicht vorhanden sind, wäre es überlegenswert, sich hierfür eine eigene Funktionsleiste anzulegen.

Folgendermaßen erstellen Sie eine neue Symbolleiste:

1. Betätigen Sie die Schaltfläche **Neu**.
2. Es erscheint ein Dialogfenster, in das Sie einen Namen für die neue Leiste eingeben – zum Beispiel „Meine Symbolleiste“. Bestätigen Sie dann mit **OK**.
3. Die neue Symbolleiste wurde angelegt. Schließen Sie das Dialogfenster oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, um sie gleich mit Symbolen zu füllen. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Symbole einer Symbolleiste bearbeiten“ ab Seite 356.

Symbolleiste löschen

Mit der Schaltfläche **Löschen** entfernen Sie eine selbst erstellte Symbolleiste:

1. Selektieren Sie die zu löschende Symbolleiste in der Liste.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche **Löschen**.

Hinweis: Sie können nur selbst erstellte Symbolleisten löschen. Die Standard-Symbolleisten (Funktionsleiste, Formatleiste etc.) lassen sich nicht entfernen.

Sie können eine Standard-Symbolleiste jedoch jederzeit ausschalten, wenn Sie sie nicht benötigen (siehe Abschnitt „Symbolleisten anzeigen/verbergen“ ab Seite 351).

Symbolleiste umbenennen

Mit der Schaltfläche **Umbenennen** geben Sie einer selbst erstellten Symbolleiste einen anderen Namen:

1. Selektieren Sie die gewünschte Symbolleiste in der Liste.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche **Umbenennen**.
3. Tippen Sie den neuen Namen ein und bestätigen Sie mit **OK**.

Hinweis: Sie können nur selbst erstellte Symbolleisten umbenennen. Die Standard-Symbolleisten (Funktionsleiste, Formatleiste etc.) lassen sich nicht umbenennen.

Symbolleiste zurücksetzen

Mit der Schaltfläche **Zurücksetzen** machen Sie alle Änderungen an einer der Standard-Symbolleisten rückgängig:

1. Selektieren Sie die gewünschte Symbolleiste in der Liste.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche **Zurücksetzen**.

Nun enthält die Symbolleiste wieder die Standard-Symbole. Außerdem wurden die Optionen **Sichtbar in Modus...** und **Position** auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.

Hinweis: Dieser Befehl ist nur auf die Standard-Symbolleisten (Funktionsleiste, Formatleiste etc.) anwendbar, nicht jedoch auf selbst erstellte Symbolleisten.

Symbole einer Symbolleiste anpassen

Mit der Schaltfläche **Bearbeiten** können Sie die Symbole auf Symbolleisten bearbeiten. Informationen hierzu finden Sie im nächsten Abschnitt.

Symbole einer Symbolleiste bearbeiten

Sie können die Symbole einer Symbolleiste jederzeit bearbeiten. Genauer gesagt: Sie können Symbole hinzufügen, entfernen und verschieben sowie Trennstriche einfügen und entfernen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass die betreffende Symbolleiste eingeschaltet ist. Ist dies nicht der Fall, rufen Sie **Ansicht > Symbolleisten** auf und schalten die Symbolleiste ein.
2. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Anpassen > Symbolleisten** auf. Alternativ können Sie diesen Befehl auch durch Betätigen der Schaltfläche **Bearbeiten** im Dialogfenster von **Ansicht > Symbolleisten** aufrufen.
3. Verwenden Sie eines der unten beschriebenen Verfahren, um Symbole hinzuzufügen, zu entfernen, zu verschieben etc.
4. Verlassen Sie den Dialog mit **Schließen**.

Tip: Der Befehl **Weiteres > Anpassen > Symbolleisten** lässt sich auch über das Kontextmenü für Symbolleisten oder durch einen Doppelklick auf einen *leeren* Bereich einer beliebigen Symbolleiste aufrufen.

Beim Aufruf dieses Befehls erscheint ein Dialogfenster, in dem sämtliche Symbole aufgelistet sind, die Sie einer Symbolleiste hinzufügen können.



Die Symbole für die einzelnen Befehle sind der Übersichtlichkeit halber auf Kategorien verteilt. Wählen Sie in der Liste **Gruppe** eine Kategorie, werden in der Liste **Befehl** alle verfügbaren Symbole dieser Kategorie angezeigt.

Das Bearbeiten der Symbole einer Symbolleiste funktioniert folgendermaßen:

■ Hinzufügen eines Symbols

Ziehen Sie das Symbol mit der Maus einfach direkt aus dem Dialogfenster an die gewünschte Position in der Symbolleiste.

■ Löschen eines Symbols

Ziehen Sie das Symbol aus der Symbolleiste heraus (zum Beispiel in die Tabelle hinein), worauf es gelöscht wird.

■ Verschieben eines Symbols

Ziehen Sie das Symbol in der Symbolleiste an die gewünschte Position. Wenn Sie ein Symbol zwischen zwei andere Symbole ziehen, wird es dort eingefügt.

Sie können auch ein Symbol von einer Symbolleiste in eine andere Symbolleiste verschieben.

■ Einfügen eines Trennstrichs/Leerraums

Ziehen Sie ein Symbol einige Millimeter nach rechts, wird links davon ein Trennstrich oder ein Leerraum eingefügt (je nach Betriebssystem).

■ Entfernen eines Trennstrichs/Leerraums

Ziehen Sie das Symbol, das sich rechts von dem Trennstrich oder Leerraum befindet, an das Symbol links davon, wird der Leerraum/Trennstrich entfernt.

Zurücksetzen einer Symbolleiste: Falls Sie beim Bearbeiten einer der Standard-Symbolleisten Fehler gemacht haben, können Sie die Leiste jederzeit zurücksetzen. Rufen Sie dazu den Befehl **Ansicht > Symbolleisten** auf, selektieren Sie die gewünschte Symbolleiste per Mausklick und betätigen Sie die Schaltfläche **Zurücksetzen**. Nun werden alle Änderungen an der Symbolleiste rückgängig gemacht; sie enthält also wieder die Standard-Symbole.

Benutzerdefinierte Symbole erstellen

Sie können auch *benutzerdefinierte Symbole* erstellen und diese in die Symbolleisten von PlanMaker aufnehmen. Mit solchen Symbolen lassen sich beliebige Programme starten.

Um ein benutzerdefiniertes Symbol anzulegen – zum Beispiel eines zum Starten des Windows-Editors –, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie **Weiteres > Anpassen > Symbolleisten** auf.
2. Wählen Sie in der linken Liste die Kategorie **Benutzer**.
3. Wählen Sie eines der Symbole in der Liste **Befehl**. Die ersten drei Symbole sind (als Beispiel) mit dem Windows-Taschenrechner, der Windows-Zeichentabelle und der Windows-Systemsteuerung vorbelegt. Wählen Sie für unsere Beispielanwendung das vierte Symbol.
4. Betätigen Sie die Schaltfläche **Bearbeiten**. Er erscheint ein Dialogfenster.
5. Tragen Sie bei Beschreibung eine kurze **Beschreibung** für das zu startende Programm ein – zum Beispiel „Windows-Editor“.
6. Bei **Befehlszeile** geben Sie den vollständigen Pfad und Dateinamen des zu startenden Programms an – zum Beispiel C:\WINDOWS\notepad.exe. Wissen Sie den Ordner und Dateinamen nicht auswendig, können Sie die Schaltfläche **Datei...** anklicken, um auf Ihrer Festplatte nach der Programmdatei zu suchen.
7. Optional: Falls in der Symbolleiste ein anderes Symbol als das Standardsymbol dieses Programms angezeigt werden soll, tragen Sie bei **Symboldatei** Pfad und Namen der gewünschten Symboldatei ein.

Beachten Sie dabei, dass Symbole in Symbolleisten etwas kleiner sind als die üblichen Windows-Symbole.

8. Bestätigen Sie mit **OK**.

Das benutzerdefinierte Symbol ist nun angelegt. Falls Sie es gleich in eine der Symbolleisten setzen möchten, ziehen Sie es mit der Maus in die gewünschte Symbolleiste.

Wenn Sie das Dialogfenster nun mit **Schließen** verlassen, können Sie das neu erstellte Symbol gleich ausprobieren. Klicken Sie es an, wird der Windows-Editor gestartet.

Falls das nicht klappt, ist der Pfad oder Dateiname falsch eingetragen. Bearbeiten Sie das Symbol dann erneut (wie oben beschrieben) und korrigieren Sie die Angaben.

Tastenkürzel anpassen

Wie Sie wissen, lassen sich die gebräuchlichsten Befehle von PlanMaker auch über „Tastenkürzel“ aufrufen. So können Sie beispielsweise den Befehl **Datei > Speichern** blitzschnell mit der Tastenkombination [Strg] [S] aufrufen.

Mit dem Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** lassen sich diese Tastenkürzel nach Belieben anpassen. Sie können Befehlen neue Tastenkürzel zuordnen und vorhandene Zuordnungen ändern oder entfernen.



Weiterhin können Sie mit kompletten *Tastaturbelegungen* arbeiten. In einer Tastaturbelegung sind die Tastenkürzel für sämtliche Befehle gespeichert. Wenn Sie zwischen zwei Tastaturbelegungen wechseln, ändern sich dementsprechend alle Tastenkürzel.

Das Dialogfenster des Befehls **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** verfügt über Schaltflächen mit folgenden Funktionen:

- **Schaltfläche „Anwenden“**: Die selektierte Tastaturbelegung aktivieren
- **Schaltfläche „Neu“**: Neue Tastaturbelegung erstellen

Hinweis: Wenn Sie nur einige Tastenkürzel hinzufügen oder ändern möchten, ist es nicht erforderlich, dafür extra eine eigene Tastaturbelegung anzulegen. Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, und ändern Sie direkt die Standard-Tastaturbelegung.

- **Schaltfläche „Bearbeiten“**: Tastenkürzel einer Tastaturbelegung bearbeiten
- **Schaltfläche „Löschen“**: Tastaturbelegung löschen
- **Schaltfläche „Umbenennen“**: Tastaturbelegung umbenennen
- **Schaltfläche „Zurücksetzen“**: Tastenkürzel einer Tastaturbelegung auf die Standardkürzel zurücksetzen (nur bei den vorgegebenen Belegungen **Standard** und **Classic** möglich).

Ausführliche Informationen folgen auf den nächsten Seiten.

Tastaturbelegung aktivieren

Mit dem Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** können Sie wählen, welche Tastaturbelegung aktiv sein soll.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** auf.
2. Selektieren Sie die gewünschte Tastaturbelegung.
3. Klicken Sie auf **Anwenden**, um sie zu aktivieren.

Nun stehen die in der Tastaturbelegung festgelegten Tastenkürzel zur Verfügung.

Wie eingangs erwähnt, sind in einer Tastaturbelegung alle Tastenkürzel für sämtliche Befehle gespeichert. Wenn Sie zwischen zwei Tastaturbelegungen wechseln, ändern sich alle Tastenkürzel entsprechend.

Standardmäßig sind die zwei folgenden Tastaturbelegungen vorgegeben:

Standard Die Standardbelegung – enthält alle in diesem Handbuch erwähnten Tastenkürzel (z.B. **Strg** **S** für Speichern)

Classic

Eine an *WordStar* angelehnte Tastaturbelegung (früher weit verbreitete Tastaturbelegung).

Tip: Eine Tabelle der wichtigsten Tastenkürzel der Tastaturbelegung **Standard** finden Sie im Kapitel „Tastenbelegung“ ab Seite 667.

Bei Bedarf können Sie diese beiden Standardbelegungen jederzeit abändern und auch *eigene* Tastaturbelegungen erstellen, womit sich die nachfolgenden Abschnitte befassen.

Tastaturbelegung erstellen

Mit dem Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** lassen sich komplette *Tastaturbelegungen* zusammenstellen. So können Sie sich mehrere Tastaturbelegungen für unterschiedliche Einsatzzwecke anlegen und bei Bedarf zwischen diesen wechseln.

Hinweis: Wenn Sie nur einige Tastenkürzel hinzufügen oder ändern möchten, ist es nicht erforderlich, dafür extra eine eigene Tastaturbelegung anzulegen. Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, und ändern Sie direkt die Standard-Tastaturbelegung.

Folgendermaßen erstellen Sie eine neue Tastaturbelegung:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** auf.
2. Wählen Sie die Tastaturbelegung aus, auf der die neue Tastaturbelegung basieren soll.

Hinweis: Die neue Tastaturbelegung übernimmt automatisch alle Tastenkürzel der Tastaturbelegung, die Sie hier auswählen.

3. Betätigen Sie die Schaltfläche **Neu...**
4. Es erscheint ein Dialogfenster, in das Sie einen Namen für die neue Tastaturbelegung eingeben – zum Beispiel „Meine Tastaturbelegung“. Bestätigen Sie dann mit **OK**.

Die neue Tastaturbelegung wird nun angelegt. Anschließend erscheint automatisch ein Dialogfenster zum Ändern der Tastenkürzel. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Tastenkürzel einer Tastaturbelegung bearbeiten“ ab Seite 362.

Tastaturbelegung umbenennen oder löschen

Selbst erstellte Tastaturbelegungen lassen sich jederzeit umbenennen oder löschen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** auf.
2. Wählen Sie die gewünschte Tastaturbelegung per Mausklick.
3. Klicken Sie auf **Umbenennen**, um ihr einen neuen Namen zu geben.

Oder: Klicken Sie auf **Löschen**, um sie zu löschen.

Sie können nur selbst erstellte Tastaturbelegungen umbenennen oder löschen. Die vorgegebenen Belegungen **Standard** und **Classic** lassen sich nicht entfernen.

Tastenkürzel einer Tastaturbelegung bearbeiten

Mit dem Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** lassen sich Tastaturbelegungen nicht nur anlegen und verwalten. Die wichtigste Funktion dieses Befehls ist vielmehr das Ändern der enthaltenen Tastenkürzel. Hierzu dient die Schaltfläche **Bearbeiten**.

Einem Befehl ein Tastenkürzel zuweisen

Wenn Sie einen der Menübefehle besonders häufig benötigen, können Sie ihm ein Tastenkürzel zuweisen, um ihn zukünftig blitzschnell mit einem einzigen Tastendruck aufrufen zu können.

Um beispielsweise dem Befehl **Tabelle > Sortieren** das Tastenkürzel Strg F12 zuzuweisen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** auf.
2. Falls nötig: Selektieren Sie die gewünschte Tastaturbelegung (falls Sie eine andere als die derzeit aktive Tastaturbelegung verändern möchten).
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie in der Liste **Gruppe** eine Befehlskategorie. Wählen Sie dann in der Liste **Befehl** den Befehl, dessen Tastenkürzel Sie verändern möchten.

In unserem Beispiel wäre also bei **Gruppe** „Tabelle“ und bei **Befehl** „Sortieren“ zu wählen.

5. Klicken Sie in das Eingabefeld **Bitte Tastenkürzel drücken** und betätigen Sie das gewünschte Tastenkürzel – hier also Strg F12.

Tipp: Falls Sie sich vertippt haben, können Sie das eingegebene Tastenkürzel mit der Rücktaste ← wieder löschen.

6. **Nicht vergessen:** Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um dem Befehl dieses Tastenkürzel zuzuweisen.
7. Bestätigen Sie mit **OK** und verlassen Sie den Hauptdialog mit **Schließen**.

Zukünftig können Sie den Befehl **Tabelle > Sortieren** mit der Tastenkombination Strg F12 aufrufen.

Verfügbare Tastenkürzel

Beachten Sie, dass nicht alle Tastenkombinationen, die Sie auf Ihrer Tastatur erzeugen können, auch für Tastenkürzel erlaubt sind.

In der Regel sollten Sie für Tastenkürzel **Buchstabentasten**, **Zahlentasten** oder **Funktionstasten** verwenden. Diese können Sie mit den Tasten Strg, Alt und/oder der Umschalttaste ⇧ kombinieren.

Sie können ganz einfach überprüfen, ob die von Ihnen gewünschte Tastenkombination zulässig ist: Betätigen Sie die Tastenkombination im Feld **Bitte Tastenkürzel drücken**. Wenn sie nicht erscheint, ist sie nicht zulässig.

Einige Beispiele für gültige Tastenkürzel:

- Strg A
- Alt A (Tastenkombinationen mit der Alt-Taste sind allerdings nicht zu empfehlen – Alt A ist beispielsweise für den Aufruf des Menüs **Ansicht** zuständig!)
- Strg Alt A
- Strg ⇧ A
- Strg Alt ⇧ A
- Strg F1
- etc.

Hinweis: Buchstaben allein sind natürlich *nicht* zulässig. Sie können also nicht A oder ⇧ A als Tastenkürzel verwenden.

Tastenkürzel bereits belegt: Wenn Sie ein Tastenkürzel drücken, das bereits belegt ist, wird unter dem Eingabefeld angezeigt, womit dieses Kürzel momentan belegt ist. Sie sollten dann die Rücktaste  betätigen, um das Tastenkürzel wieder zu löschen und ein anderes Tastenkürzel nehmen. Andernfalls überschreiben Sie die bisherige Zuordnung dieses Kürzels.

Zweiteilige Tastenkürzel: Sie können auch zweiteilige Tastenkürzel verwenden (entsprechend dem WordStar-Standard) – zum Beispiel   . Hierbei sind allerdings nur Tastenkürzel nach dem Schema „Strg + Buchstabe + Buchstabe“ zulässig.

Ein Tastenkürzel wieder entfernen

Wenn Sie Befehlen Tastenkürzel zuordnen, können Sie dies jederzeit wieder rückgängig machen, indem Sie diese Zuordnung entfernen.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie, wie oben beschrieben, den Dialog **Tastaturbelegung bearbeiten** auf.
2. Wählen Sie in der Liste **Gruppe** eine Befehlsgruppe und dann in der Liste **Befehl** den gewünschten Befehl.
3. Es erscheinen nun bei **Aktuelle Tastenkürzel** alle diesem Befehl zugewiesenen Kürzel. Selektieren Sie das zu entfernende Tastenkürzel und klicken Sie die Schaltfläche **Entfernen**.
4. Bestätigen Sie mit **OK** und verlassen Sie den Hauptdialog mit **Schließen**.

Das Tastenkürzel wurde nun entfernt – der Befehl kann zukünftig nicht mehr über dieses Kürzel aufgerufen werden.

Tastenkürzel einer Tastaturbelegung zurücksetzen

Klicken Sie im Dialogfenster von **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** auf die Schaltfläche **Zurücksetzen**, werden alle Tastenkürzel der aktuellen Tastaturbelegung wieder auf die Standardbelegung zurückgesetzt.

Hinweis: Dadurch gehen *alle* Änderungen, die Sie an den Tastenkürzeln dieser Tastaturbelegung vorgenommen haben, verloren.

Dies ist nur bei den vorgegebenen Tastaturbelegungen **Standard** und **Classic** möglich.

Listen für das automatische Ausfüllen editieren

Wie im Abschnitt „Automatisches Ausfüllen von Zellen“ ab Seite 73 beschrieben, können Sie mit der Funktion **Bearbeiten > Ausfüllen** einen Zellbereich mit einem gleichbleibenden Wert oder einer Liste von Werten ausfüllen.

Mit dem Befehl **Weiteres > Listen editieren** können Sie eigene Listen für diese Funktion erstellen und bearbeiten.

Erzeugen Sie beispielsweise eine Liste mit dem Inhalt „Rot“, „Grün“ und „Blau“ und füllen dann, ausgehend von einer Zelle mit dem Inhalt „Rot“, weitere Zellen, so werden diese mit Grün, Blau, Rot, Grün, Blau etc. gefüllt.

Das Dialogfenster des Befehls **Weiteres > Listen editieren** verfügt dazu über Schaltflächen mit folgenden Funktionen:

- **Schaltfläche „Neu“:** Neue Liste erstellen
- **Schaltfläche „Bearbeiten“:** Liste bearbeiten
- **Schaltfläche „Löschen“:** Liste löschen
- **Schaltfläche „Importieren“:** Aus den derzeit markierten Zellen eine Liste erzeugen

Ausführliche Informationen folgen auf den nächsten Seiten.

Liste für das automatische Ausfüllen erstellen

Um eine neue Liste für die Funktion **Ausfüllen** zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Listen editieren** auf.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche **Neu**.
3. Es erscheint ein Dialogfenster. Geben Sie darin die gewünschten Listeneinträge ein. Beachten Sie dabei, dass in jeder Zeile nur *ein* Eintrag stehen darf. Sie können jederzeit die Eingabetaste betätigen, um eine neue Zeile einzufügen.
4. Klicken Sie dann auf **OK**.

Die neue Liste wurde nun angelegt.

Liste für das automatische Ausfüllen bearbeiten

Um eine von Ihnen erstellte Liste für die Funktion **Ausfüllen** zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Listen editieren** auf.
2. Selektieren Sie die zu bearbeitende Liste per Mausclick.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche **Bearbeiten**.
4. Es erscheint ein Dialogfenster mit den Listeneinträgen. Bearbeiten Sie diese nach Wunsch. Beachten Sie dabei, dass in jeder Zeile nur *ein* Eintrag stehen darf. Sie können jederzeit die Eingabetaste betätigen, um eine neue Zeile einzufügen.
5. Klicken Sie dann auf **OK**.

Die Liste wurde nun entsprechend geändert.

Liste für das automatische Ausfüllen löschen

Um eine von Ihnen erstellte Liste für die Funktion **Ausfüllen** zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Listen editieren** auf.
2. Selektieren Sie die zu bearbeitende Liste per Mausclick.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche **Löschen**.

Die Liste wurde nun entfernt.

Liste für das automatische Ausfüllen importieren

Wenn ein PlanMaker-Dokument eine Reihe von Zellen hat, die Sie gerne als Liste zum automatischen Ausfüllen speichern möchten, gehen Sie vor folgt vor:

1. Markieren Sie die Zellen, aus denen eine Liste erstellt werden soll.
2. Rufen Sie den Befehl **Weiteres > Listen editieren** auf.
3. Betätigen Sie die Schaltfläche **Importieren**.

PlanMaker liest die markierten Zellen nun aus und erstellt eine neue Liste aus deren Inhalten. Jede markierte Zelle wird dabei ein Listeneintrag.

Wenn Sie dabei mehrere Zeilen und Spalten markiert haben, legt PlanMaker entsprechend auch mehrere Listen an. Zuvor erscheint eine Rückfrage, ob Sie die Daten zeilenweise oder spaltenweise importieren möchten. Wählen Sie **Zeilenweise**, wenn jede *Zeile* zu einer Liste werden soll, beziehungsweise **Spaltenweise**, wenn jede *Spalte* zu einer Liste werden soll.

Formeln und Funktionen

Dieses Kapitel widmet sich dem wohl wichtigsten Thema bei einer Tabellenkalkulation: dem Arbeiten mit Rechenformeln.

Das Kapitel besteht aus folgenden Abschnitten:

■ Grundlegendes zu Berechnungen

Im ersten Abschnitt erfahren Sie, wie Formeln aufgebaut sein müssen und welche Rechenoperatoren darin verwendet werden können.

■ Berechnungen eingeben

Hier erfahren Sie, wie Sie Rechenformeln in eine Zelle eingeben und welche Hilfsmittel dafür zur Verfügung stehen.

■ Relative und absolute Zelladressen

Dieser Abschnitt erläutert den Unterschied zwischen relativen Zelladressen (A1) und absoluten Zelladressen (\$A\$1).

■ Fehlerwerte

Liefert eine Berechnung einen Fehler, ist das Ergebnis dieser Formel ein sogenannter *Fehlerwert*. Dieser Abschnitt beschreibt alle Fehlerwerte.

■ Arbeiten mit Matrizen

Hier erfahren Sie, wie Sie Matrizen und Matrixfunktionen einsetzen.

■ Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen

Hier erfahren Sie Wissenswertes zum Umgang mit Datenbankfunktion wie dbAnzahl, dbSumme etc.

■ Funktionen von A-Z

Der größte Teil dieses Kapitels besteht aus einer alphabetisch sortierten Liste aller verfügbaren Rechenfunktionen mit einer ausführlichen Beschreibung, wie man die einzelnen Funktionen anwendet.

Tipps für Einsteiger: Eine kleine Einführung zum Durchführen von Berechnungen finden Sie auch im Kapitel „Die PlanMaker-Tour“ ab Seite 45.

Grundlegendes zu Berechnungen

Wenn Sie in PlanMaker eine Berechnung durchführen möchten, setzen Sie zunächst den Zellrahmen auf die Zelle, in der das Ergebnis erscheinen soll. Dann tippen Sie die gewünschte Berechnung in diese Zelle ein.

Wichtig: Beim Eintippen einer Formel müssen Sie stets mit einem *Gleichheitszeichen* = beginnen, denn sonst wird Ihre Eingabe von PlanMaker als Text beziehungsweise Zahlenwert betrachtet.

Rechenformeln können bestehen aus:

- Festen Werten (zum Beispiel einer Zahl oder Text)
- Zellreferenzen (zum Beispiel A1 oder D2:D3)
- Matrizen (siehe auch Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376)
- Rechenoperatoren (zum Beispiel + oder -)
- Rechenfunktionen (zum Beispiel SUMME)

Das Ergebnis einer Berechnung kann sowohl einen Endwert als auch ein Zwischenergebnis darstellen, denn jede Zelle, die das Ergebnis einer Berechnung enthält, kann in einer anderen Zelle wieder verwendet werden.

Eine gültige Rechenformel kann also beispielsweise folgendermaßen aussehen:

= 67 + (A3 * Summe(B1:C5))

Operatoren in Berechnungen

Sie können in Berechnungen die nachfolgend aufgelisteten Rechenoperatoren verwenden.

Beachten Sie bei Berechnungen mit mehreren verschiedenen Operatoren, dass es eine *Rangfolge* für Operatoren gibt: Teilberechnungen mit einem Operator höheren Rangs werden vor Teilberechnungen mit einem Operator niedrigeren Rangs durchgeführt.

Diese Rangfolge kann durch die Verwendung von Klammern außer Kraft gesetzt werden:

1+2*2 ergibt beispielsweise 5, da die Multiplikation einen höheren Rang hat als die Addition und deshalb zuerst berechnet wird. (1+2)*2 ergibt hingegen 6, da die Klammern diese Rangfolge außer Kraft setzen.

Es gilt folgende Rangfolge bei den Operatoren:

1. Rang:	\	Schnittbereich
2. Rang:	%	Prozent
3. Rang:	^	Potenzierung*
4. Rang:	+	Positives Vorzeichen (nicht Addition!)
	-	Negatives Vorzeichen* (nicht Subtraktion!)
5. Rang:	*	Multiplikation
	/	Division
6. Rang:	+	Addition
	-	Subtraktion
7. Rang:	&	Verkettung von Zeichenketten ("Plan" & "Maker" ergibt beispielsweise "PlanMaker")
8. Rang:	=	Gleich
	<>	Ungleich
	<	Kleiner
	>	Größer
	<=	Kleiner oder gleich
	>=	Größer oder gleich

* **Hinweis:** Bei Microsoft Excel ist die Rangfolge von Potenzierung und Vorzeichen fälschlicherweise vertauscht. PlanMaker verwendet hingegen die mathematisch korrekte Reihenfolge. So ergibt beispielsweise die Formel -1^2 in Excel das falsche Ergebnis 1, in PlanMaker hingegen das korrekte Ergebnis -1.

Berechnungen eingeben

Es gibt mehrere Möglichkeiten, eine Rechenformel in eine Zelle einzugeben. Diese lassen sich nach Belieben kombinieren.

Eingeben von Rechenformeln per Hand

Sie können Rechenformeln einfach von Hand in die gewünschte Tabellenzelle eingeben.

Wichtig: Wenn Sie Formeln direkt in eine Tabellenzelle eingeben, müssen Sie zuerst immer das Gleichheitszeichen = eintippen, damit PlanMaker weiß, dass nun kein Text, sondern eine Formel folgt.

Wenn Sie die Formel eingegeben haben, betätigen Sie die Eingabetaste , um Ihre Eingabe zu bestätigen – oder , um sie zu verwerfen.

Alternativ können Sie Eingaben auch über die folgenden Schaltflächen der Bearbeitungsleiste abschließen:

- Klicken Sie auf , um die Eingabe zu übernehmen.
- Oder klicken Sie auf , um die Eingabe zu verwerfen.

Um die Formel in einer Zelle nachträglich zu bearbeiten, steuern Sie die Zelle an und betätigen die Taste . Alternativ können Sie auch einen Doppelklick auf die Zelle ausführen, um die Formel zu bearbeiten.

Verwendung der Maus beim Eingeben von Formeln

Sie können beim Eingeben von Rechenformeln die Maus verwenden, um Zellbereiche oder einzelne Zellen in die Formel zu übernehmen. Ziehen Sie dazu einfach ein Rechteck in der Tabelle auf beziehungsweise klicken Sie die gewünschte Zelle an.

Ein Beispiel:

Sie möchten in eine Zelle die Formel =SUMME(B2:D4) eingeben. Dazu können Sie wie folgt vorgehen:

1. Geben Sie =SUMME(ein.
2. Selektieren Sie die Zellen B2 bis D4 mit der Maus. Ziehen Sie dazu bei gedrückter linker Maustaste ein Rechteck auf, das in Zelle B2 beginnt und in Zelle D4 endet.
3. In der Zelle erscheint nun automatisch der Bereich B2:D4, so dass die Formel lautet: =SUMME(B2:D4
4. Geben Sie die schließende Klammer ein und betätigen Sie die Eingabetaste .

Die vollständige Formel =SUMME(B2:D4) ist nun in die Zelle eingetragen.

Der Befehl Einfügen > Funktion

Wenn Sie in einer Formel Rechenfunktionen verwenden möchten, können Sie diese einfach eintippen oder aber den Befehl **Einfügen > Funktion** verwenden. Dieser erlaubt es Ihnen, Rechenfunktionen komfortabel per Maus auszuwählen.



Das Dialogfenster dieses Befehls besteht aus folgenden Bereichen:

- Eingabefeld **Berechnung**

Hier können Sie die Formel editieren.

- **Kategorie**

In dieser Liste können Sie wählen, welche Arten von Rechenfunktionen in der Liste **Funktion** angezeigt werden sollen.

- **Funktion**

In dieser Liste werden alle Funktionen der gewählten Kategorie angezeigt. Führen Sie einen Doppelklick auf eine Funktion durch, um sie in das Eingabefeld **Berechnung** zu übertragen.

Tipp: Wenn Sie eine Funktion selektieren, wird im unteren Teil des Dialogs automatisch eine Kurzbeschreibung dazu eingeblendet. Bei der Windows-Version von PlanMaker können Sie zusätzlich eine Hilfeseite zu jeder Rechen-

funktion abrufen, indem Sie die Funktion selektieren und die Taste F1 drücken.

■ Operator

Hier werden die wichtigsten Rechenoperatoren angezeigt. Klicken Sie einen Operator an, wird er in das Eingabefeld eingefügt.

■ Schaltfläche **Einfügen**

Fügt den Inhalt des Eingabefelds **Berechnung** in die Zelle ein und schließt den Dialog.

■ Schaltfläche **Schließen**

Schließt den Dialog, ohne die Berechnung einzufügen.

Relative und absolute Zelladressen

Wenn Sie sich in einer Rechenformel auf die Adressen von anderen Zellen beziehen, wird dieser Zellbezug von PlanMaker stets als *relativ* interpretiert.

Ein Beispiel – Sie geben folgende Formel in Zelle B3 ein:

=B1+B2

Dies interpretiert PlanMaker *nicht* als „Addiere B1 und B2“, sondern vielmehr als „Addiere die Werte in den beiden Zellen, die direkt über der Zelle B3 liegen“.

Sie merken dies, wenn Sie die Zelle B3 nach C3 kopieren oder verschieben. PlanMaker passt die Formel dann nämlich sofort an:

=C1+C2

Wenn Sie verhindern möchten, dass die Formel automatisch angepasst wird, müssen Sie den Zellbezug als *absolut* kennzeichnen, indem Sie vor die Spalten- und/oder Zeilenadresse ein Dollarzeichen (\$) setzen. Wahlweise können ganze Zelladressen (zum Beispiel $\$B\1) oder nur ein Teil davon (zum Beispiel $\$B1$ oder $B\$1$) als absolut klassifiziert werden.

Ein absoluter Zellbezug bezieht sich immer auf die ursprüngliche Zelladresse, ganz egal, an welche Stelle des Arbeitsblatts Sie die Formel verschieben.

Beispiel: $=\$B\$1 + \$B\2

Tragen Sie diese Formel in die Zelle B3 ein und verschieben diese Zelle nach C3, bezieht sich PlanMaker danach immer noch auf die Zellen B1 und B2.

Verwenden der F4-Taste zum Ändern der Adressierung

Tip: Beim Eingeben einer Formel, die einen Zellbezug enthält, können Sie mit der Taste **F4** zwischen relativer und absoluter Adressierung umschalten.

Geben Sie also beispielsweise in eine Zelle =A4 ein, ändert PlanMaker dies auf:

=A\$4, wenn Sie einmal **F4** drücken,

=A\$4, wenn Sie noch einmal **F4** drücken,

=\$A\$4, wenn Sie noch einmal **F4** drücken.

... und wieder =A4, wenn Sie noch einmal **F4** drücken.

Fehlerwerte

Tritt in einer Berechnung ein Fehler auf, liefert sie als Ergebnis einen sogenannten *Fehlerwert*.

Ein Beispiel: In einer Zelle ist eine Division durch den Inhalt einer anderen Zelle durchzuführen. Diese andere Zelle nimmt nun den Wert 0 an. PlanMaker kann diese Division durch Null, die ja in der Mathematik nicht zulässig ist, nicht durchführen. Das Ergebnis der Rechenformel ist deshalb der *Fehlerwert* #DIV/0!, der anzeigt, dass hier eine Division durch Null stattfindet.

Es gibt folgende Fehlerwerte:

Fehlerwert	Erläuterung
#BEZUG!	Ungültiger Zellbezug. Erscheint, wenn die Formel einen Zellbezug enthält, der ungültig ist oder nach dem Löschen von Zellen (z.B. mit Tabelle > Zellen löschen) nicht mehr existiert.
#DIV/0!	Division durch Null. Erscheint, wenn die Formel eine Division durch Null enthält, die in der Mathematik ja bekanntermaßen nicht zulässig ist.

- #FEHLER!** Ungültige Rechenformel. Erscheint unter anderem bei falsch geschriebenen oder unbekanntem Funktionsnamen, wenn geöffnete Klammern nicht geschlossen werden oder wenn eine Funktion mit zu vielen oder zu wenigen Argumenten aufgerufen wird.
- #NAME?** Bezug mit einem ungültigen Namen. Erscheint, wenn sich ein Zellbezug auf einen Blattnamen oder Bereichsnamen bezieht, der nicht existiert.
- #NV** „Nicht vorhanden“. Erscheint, wenn die Zelle einen #NV-Fehlerwert oder einen Bezug auf eine Zelle mit einem #NV-Fehlerwert enthält. Siehe auch Beschreibung der Funktion „NV (Nicht vorhanden)“ ab Seite 545.
- #WERT!** Ungültiger Wert. Erscheint, wenn eine Funktion mit einem nicht geeigneten Wertetyp aufgerufen wird, sie also beispielsweise eine Zahl als Argument erwartet, ihr aber eine Zeichenkette übergeben wird.
- #ZAHL!** Ungültige Zahl. Erscheint, wenn eine Funktion mit einem Wert aufgerufen wird, der außerhalb des für die Funktion zulässigen Wertebereichs liegt (zum Beispiel WURZEL(-2)).

Tipp: Mit den Funktionen ISTFEHLER und ISTFEHL können Sie bei Bedarf prüfen, ob die Berechnung in einer bestimmten Zelle einen Fehlerwert ergibt.

Arbeiten mit Matrizen

Sie können in PlanMaker auch *Matrizen* eingeben und Berechnungen damit durchführen. Unter einer Matrix **A** versteht man ein rechteckiges Zahlenschema in folgender Form:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & & & \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

a_{11} bis a_{mn} nennt man die *Elemente* der Matrix. Diese sind auf m Zeilen und n Spalten aufgeteilt. Man spricht daher auch von einer $m \times n$ -Matrix.

Eingabe von Matrizen in entsprechende Zellbereiche

Um eine Matrix in PlanMaker einzugeben, verteilt man die Zeilen und Spalten der Matrix einfach auf Zeilen und Spalten der Tabelle.

Wenn Sie also die folgende Matrix verwenden möchten...

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & -1 & 1 \\ 2 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$

...so ist diese in PlanMaker folgendermaßen einzutragen:



	E	F	G	
6	1	2	3	
7	3	-1	1	
8	2	2	4	
9				

Wie Sie sehen kann jeder (rechteckige) Zellbereich auch als Matrix angesehen werden – und umgekehrt. Dementsprechend können Sie bei Rechenfunktionen, die als Argument eine Matrix erwarten, stets auch einen Zellbereich angeben, der die Elemente der Matrix enthält.

Eingabe von Matrixformeln

PlanMaker verfügt über sogenannte *Matrixfunktionen*, mit denen Sie Berechnungen mit Matrizen durchführen können – zum Beispiel die Inverse einer Matrix finden. Eine Rechenformel mit einer Matrixfunktion nennen wir auch *Matrixformel*.

Im Unterschied zu „gewöhnlichen“ Formeln liefern Matrixformeln keinen Einzelwert zurück, sondern eine komplette Matrix. Aus diesem Grund müssen solche Matrixformeln anders eingegeben werden als sonst üblich. Sehen wir uns dies anhand eines Beispiels einmal an:

Sie möchten die Inverse der oben abgebildeten 3x3-Matrix ermitteln. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren des Bereichs für die Ergebnismatrix

Schon *vor* der Eingabe einer Matrixformel müssen Sie den Zellbereich markieren, der von der Ergebnismatrix belegt werden soll. Die Inverse einer Matrix

hat stets genau so viele Zeilen und Spalten wie die Ausgangsmatrix. Markieren Sie also einen Bereich mit 3x3 Zellen – zum Beispiel die Zellen E10:G12.

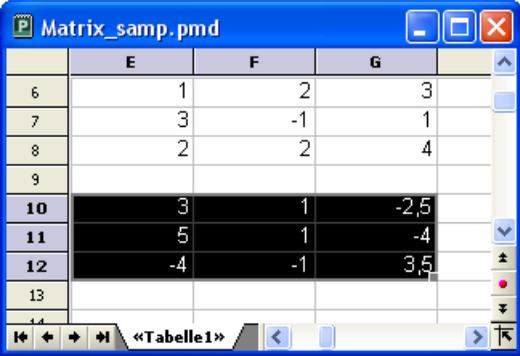
2. Eingabe der Matrixformel

Geben Sie nun die gewünschte Matrixformel ein. In unserem Beispiel wäre das die Formel =MINV(E6:G8).

3. Strg+Umschalt+Eingabetaste

Wichtig: Zum Abschluss der Formel drücken Sie nicht die Eingabetaste $\boxed{\text{↵}}$, sondern die Tastenkombination $\boxed{\text{Strg}} \boxed{\text{⇧}} \boxed{\text{↵}}$.

In den Zellen E10:G12 wird nun das Ergebnis der Berechnung, also die Inverse der Ausgangsmatrix, abgelegt:



	E	F	G	
6	1	2	3	
7	3	-1	1	
8	2	2	4	
9				
10	3	1	-2,5	
11	5	1	-4	
12	-4	-1	3,5	
13				
14				

Anmerkungen:

- Wenn Sie einen Bereich markiert hatten, der größer ist als der von der Ergebnismatrix benötigte, wird in den überflüssigen Zellen der Fehlerwert #NV („nicht vorhanden“) angezeigt. **Vorsicht:** Ist der markierte Bereich hingegen zu klein, werden nicht alle Elemente der Matrix angezeigt.
- Zum nachträglichen Editieren von Matrixformeln ist erneut obiges Verfahren anzuwenden: Alle Zellen der Ergebnismatrix markieren, Formel abändern, $\boxed{\text{Strg}} \boxed{\text{⇧}} \boxed{\text{↵}}$ drücken. Gehen Sie nicht so vor, erhalten Sie von PlanMaker eine Warnmeldung und werden gefragt, ob Sie die Matrix überschreiben möchten.
- **Tipp:** Um alle von einer Matrixformel belegten Zellen zu markieren, klicken Sie eine dieser Zellen an und drücken dann $\boxed{\text{Strg}} \boxed{7}$.

Eingabe von Matrizen mit festen Werten

Bei Bedarf können Sie statt eines Zellbezugs auch eine aus festen Werten bestehende Matrix in Formeln eingeben. Umgeben Sie die Werte dazu mit geschweiften Klammern { }. Trennen Sie die Spalten durch Punkte und die Zeilen durch Strichpunkte.

Für die oben bereits als Beispiel verwendete Matrix...

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & -1 & 1 \\ 2 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$

...könnte man in PlanMaker also auch schreiben:

={1.2.3;3.-1.1;2.2.4}

Anmerkungen:

- Obige Schreibweise ist nur für Matrizen zulässig, die ausschließlich aus *festen* Werten bestehen; Formeln oder Zellbezüge sind darin *nicht* erlaubt.
- Mit obiger Schreibweise können natürlich auch *Vektoren* eingegeben werden: für einen Zeilenvektor wie $\mathbf{a} = (1, 2, 3)$ schreibt man {1.2.3}; für einen entsprechenden Spaltenvektor schreibt man {1;2;3}.

Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen

PlanMaker verfügt über eine Reihe von *Datenbankfunktionen*, mit denen Sie einen Tabellenbereich, der wie eine Datenbank aufgebaut ist, abfragen und auswerten können.

Alle Datenbankfunktionen erwarten folgende Argumente:

FUNKTIONSNAME(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

So berechnet die Funktion DBSUMME beispielsweise die Summe all derjenigen Zellen in einem **Datenbankbereich**, die sich in der angegebenen **Spalte** befinden und den im **Suchkriterienbereich** angegebenen Bedingungen entsprechen.

Um die Datenbankfunktionen einsetzen zu können, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

Anlegen eines Datenbankbereichs

Ein *Datenbankbereich* ist ein beliebiger Zellbereich mit den auszuwertenden Daten. Er muss wie folgt aufgebaut sein:

- Die erste Zeile muss jeweils eine eindeutige Beschriftung für die darunter liegende Spalte enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).
- Die Daten müssen zeilenweise eingetragen werden.

Jede Zeile des Datenbankbereichs entspricht also dem, was man bei Datenbankprogrammen als *Datensatz* bezeichnet, die Spalten entsprechen den *Datenbankfeldern*.

Anlegen eines Suchkriterienbereichs

Der *Suchkriterienbereich* ist ein weiterer Zellbereich. In diesen können Sie beliebige viele Suchkriterien eingetragen.

Der Suchkriterienbereich muss wie folgt aufgebaut sein:

- **Wichtig:** Der Suchkriterienbereich muss sich *oberhalb* des Datenbankbereichs befinden. Weiterhin darf er den Datenbankbereich nicht überlappen.
- Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten. Wenn Sie beispielsweise Suchkriterien für die Spalten festlegen wollen, die Sie im Datenbankbereich mit den Überschriften Menge und Preis versehen haben, müssen Sie auch hier Menge und Preis eintragen.
- Unter den Beschriftungen sind die zu erfüllenden Bedingungen einzutragen. Dies können sowohl Einzelwerte als auch Vergleiche wie „>42“ oder „<10“ sein.
- Sind mehrere Suchbedingungen in der gleichen Zeile eingetragen, müssen die Bedingungen in Spalte 1 *und* Spalte 2 *und* Spalte 3 etc. erfüllt werden.
- Sind mehrere Zeilen mit Suchbedingungen eingetragen, müssen die Bedingungen in Zeile 1 *oder* Zeile 2 *oder* Zeile 3 etc. erfüllt werden.

Anwenden der Datenbankfunktionen

Nachdem Sie Datenbankbereich und Suchkriterienbereich ausgefüllt haben, können Sie die Datenbankfunktionen einsetzen.

Nachfolgend einige Beispiele. Nehmen wir an, Sie haben folgende Tabelle erstellt:

	A	B	C	D
1	(Dies ist ein Suchkriterienbereich:)			
2	Farbe			
3	blau			
4				
5	(Dies ist ein weiterer Suchkriterienbereich:)			
6	Menge	Menge	Farbe	
7	>25	<75		
8			rot	
9				
10	(Dies ist der Datenbankbereich:)			
11	Menge	Artikel	Farbe	
12		10 Laufsuh	rot	
13		100 Laufsuh	blau	
14		50 Laufsuh	schwarz	
15		30 Turnschuh	rot	
16		50 Turnschuh	blau	
17				

Hier können beispielsweise folgende Berechnungen durchgeführt werden:

DBANZAHL(A11:C16; ; A2:A3) ergibt 2. Hier wird die Anzahl aller Datensätze berechnet, bei denen gilt: Farbe = blau.

DBANZAHL(A11:C16; ; A6:B7) ergibt 3. Hier wird die Anzahl aller Datensätze berechnet, bei denen gilt: (Menge > 25 und Menge < 75).

DBANZAHL(A11:C16; ; A6:C8) ergibt 4. Hier wird die Anzahl aller Datensätze berechnet, bei denen gilt: (Menge > 25 und Menge < 75) *oder* (Farbe = rot).

DBSUMME(A11:C16; "Menge"; A2:A3) ergibt 150. Hier wird die Summe der Spalte „Menge“ für die Datensätze berechnet, bei denen gilt: Farbe = blau.

DBSUMME(A11:C16; 1; A2:A3) ergibt 150. Diese Formel entspricht der obigen, denn statt der Bezeichnung der Spalte können Sie auch die Nummer der Spalte (innerhalb der Tabellenbereichs) angeben.

Funktionen von A-Z

Auf den nun folgenden Seiten finden Sie Beschreibungen aller Rechenfunktionen von PlanMaker in alphabetischer Reihenfolge.

ABRUNDEN (Abrunden auf n Stellen)

Syntax:

ABRUNDEN(Zahl; n)

Beschreibung:

Rundet eine Zahl betragsmäßig auf **n** Nachkommastellen ab.

n ist die gewünschte Anzahl an Nachkommastellen.

Wird **n** nicht angegeben, wird die Zahl auf 0 Nachkommastellen gerundet.

n darf auch ein negativer Wert sein, worauf der ganzzahlige Teil der Zahl abgerundet wird: Ist **n** beispielsweise -2, wird die Zahl auf ein Vielfaches von Hundert abgerundet (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

ABRUNDEN(1,234; 2) ergibt 1,23

ABRUNDEN(1,235; 2) ergibt 1,23

ABRUNDEN(888,999; 0) ergibt 888

ABRUNDEN(888,999; -2) ergibt 800

Siehe auch:

AUFRUNDEN, RUNDEN, KÜRZEN

ABS (Absolutbetrag)

Syntax:

ABS(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Absolutbetrag einer Zahl, entfernt also ihr Vorzeichen.

Beispiel:

ABS(42) ergibt 42

ABS(0) ergibt 0

ABS(-42) ergibt 42

Siehe auch:

VORZEICHEN, NEG

ACHSENABSCHNITT (Achsenabschnitt einer Regressionsgeraden)

Syntax:

ACHSENABSCHNITT(y_Werte; x_Werte)

Beschreibung:

Ermittelt den y-Achsenabschnitt einer Regressionsgeraden. Das ist die y-Koordinate des Punktes, an dem die Regressionsgerade die y-Achse schneidet.

Eine *Regressionsgerade* ist das Resultat einer *linearen Regression*. Darunter versteht man das Anpassen einer linearen Funktion (*Regressionsgerade* oder *Ausgleichsgerade* genannt) an eine Menge von Punkten (zum Beispiel den Messpunkten einer Messreihe).

Mit der Funktion ACHSENABSCHNITT können Sie voraussagen, welchen Wert y (die abhängige Variable) ungefähr haben wird, wenn x (die unabhängige Variable) Null ist.

Sie können somit zum Beispiel abschätzen, welchen Widerstand ein temperaturabhängiger Widerstand bei 0° haben wird, nachdem Sie den Widerstand bei verschiedenen anderen Temperaturen gemessen haben.

Für die Argumente **y_Werte** und **x_Werte** geben Sie in der Regel einen Zellbereich an.

y_Werte sind die abhängigen Variablen (in obigem Beispiel also der Widerstand).

x_Werte sind die unabhängigen Variablen (in obigem Beispiel also die Temperatur).

Hinweis:

Beachten Sie, dass diese Funktion erst die **y_Werte** und dann die **x_Werte** erwartet – nicht umgekehrt.

Anmerkung:

Die lineare Regression wird bei dieser Funktion mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt.

Beispiel:

Von einem temperaturabhängigen Widerstand wurde gemessen, welcher Widerstand bei verschiedenen Temperaturen vorliegt.

In den Zellen A1 bis A4 sind die x-Koordinaten der Messpunkte eingetragen (also die unabhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist das die Temperatur): 8, 20, 25, 28

In den Zellen B1 bis B4 sind die y-Koordinaten eingetragen (also die abhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist dies der Widerstand): 261, 508, 608, 680

Mit der folgenden Formel können Sie abschätzen, welcher Widerstand bei 0°C geliefert werden wird:

`ACHSENABSCHNITT(B1:B4; A1:A4)` ergibt 93,69817

Bei 0° wäre also ein Widerstand von 93,69817 (Ohm) zu erwarten.

Siehe auch:

SCHÄTZER, STEIGUNG

Anmerkung:

ACHSENABSCHNITT(y_Werte; x_Werte) entspricht SCHÄTZER(0; y_Werte; x_Werte).

ADRESSE (Zelladresse als Text ausgeben)

Syntax:

ADRESSE(Zeile; Spalte [; Abs] [; Modus] [; Blattname])

Beschreibung:

Liefert die Adresse einer Zelle als Text.

Für **Zeile** und **Spalte** ist die Zeilennummer und Spaltennummer der Zelle anzugeben.

Das optionale Argument **Abs** bestimmt, ob eine absolute oder relative Adresse geliefert werden soll:

1 oder nicht angegeben: Zeile und Spalte absolut

2: Zeile absolut, Spalte relativ

3: Zeile relativ, Spalte absolut

4: Zeile und Spalte relativ

Der optionale Wahrheitswert **Modus** ist nur aus Gründen der Excel-Kompatibilität vorhanden. Er kann angegeben werden, wird von PlanMaker aber nicht ausgewertet.

Wird die optionale Zeichenkette **Blattname** angegeben, so wird das Ergebnis im Format *Blattname!Adresse* ausgegeben (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

ADRESSE(1; 5) ergibt \$E\$1

ADRESSE(1; 5; 4) ergibt E1

ADRESSE(1; 5; 4; ; "Tabelle1") ergibt Tabelle1!E1

Siehe auch:

INDIREKT, BEREICH.VERSCHIEBEN, SPALTE, ZEILE

ANZAHL (Wie viele Zellen mit Zahlen ausgefüllt?)

Syntax:

ANZAHL(Bereich1 [; Bereich2 ...])

Beschreibung:

Ermittelt, wie viele Zellen in einem oder mehreren Bereichen mit *Zahlen* gefüllt sind. Datumsangaben sind ebenfalls Zahlen; sie werden also mitgezählt.

Beispiel:

Angenommen, die Zellen A1 bis A3 enthalten die Werte 42, "Test" und WAHR; die Zelle A4 ist leer. Dann gilt:

ANZAHL(A1:A4) ergibt 1

Zum Vergleich: ANZAHL2(A1:A4) ergibt 3

Siehe auch:

ANZAHL2, ISTZAHL

Anmerkung:

Die Funktion ANZAHL2 (siehe dort) arbeitet ähnlich, sie zählt jedoch Zellen mit *beliebigem* Inhalt.

ANZAHL2 (Wie viele Zellen ausgefüllt?)

Syntax:

ANZAHL2(Bereich1 [; Bereich2 ...])

Beschreibung:

Ermittelt, wie viele Zellen in einem oder mehreren Bereichen mit beliebigen Werten gefüllt sind.

Die Zellen dürfen beliebige Zahlen, Zeichenketten, Wahrheitswerte oder Fehlerwerte enthalten.

Beispiel:

Angenommen, die Zellen A1 bis A3 enthalten die Werte 42, "Test" und WAHR; die Zelle A4 ist leer. Dann gilt:

ANZAHL2(A1:A4) ergibt 3

Zum Vergleich: ANZAHL(A1:A4) ergibt 1

Siehe auch:

ANZAHL, ISTLEER

Anmerkung:

Die Funktion ANZAHL (siehe dort) arbeitet ähnlich, sie zählt jedoch nur Zellen mit *Zahlen*.

ANZAHLLEEREZELLEN (Wie viele Zellen leer?)

Syntax:

ANZAHLLEEREZELLEN(Bereich1 [; Bereich2 ...])

Beschreibung:

Ermittelt, wie viele Zellen in einem Bereich leer sind.

Beispiel:

Angenommen, die Zellen A1 bis A3 enthalten die Werte 42, "Test" und WAHR; die Zelle A4 ist leer. Dann gilt:

ANZAHLLEEREZELLEN(A1:A4) ergibt 1

Siehe auch:

ISTLEER, ANZAHL

ANZAHLP (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

Syntax:

ANZAHLP(Bereich1 [; Bereich2 ...])

Beschreibung:

Ermittelt, wie viele Zellen in einem oder mehreren Bereichen mit Zahlen oder Wahrheitswerten gefüllt sind.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu PlanMaker 97 noch vorhanden. Verwenden Sie diese Funktion möglichst nicht mehr, sondern benutzen Sie stattdessen die Excel-kompatiblen Funktionen ANZAHL und ANZAHL2.

Der Unterschied zwischen diesen Funktionen:

ANZAHL2 zählt alle Zellen, die *nicht leer* sind (unabhängig von deren Inhalt).

ANZAHL zählt alle Zellen, die *Zahlen* enthalten.

ANZAHLP zählt alle Zellen, die *Zahlen* oder *Wahrheitswerte* enthalten.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

Angenommen, die Zellen A1 bis A3 enthalten die Werte 42, "Test" und WAHR; die Zelle A4 ist leer. Dann gilt:

ANZAHL2(A1:A4) ergibt 3

ANZAHL(A1:A4) ergibt 1

ANZAHLP(A1:A4) ergibt 2

Siehe auch:

ANZAHL, ANZAHL2

ARBEITSTAG (Datum nach x Arbeitstagen)

Syntax:

ARBEITSTAG(Ausgangsdatum; Tage [; FreieTage])

Beschreibung:

Ermittelt das Datum, das *x* Arbeitstage vor oder hinter dem Ausgangsdatum liegt.

Samstage und Sonntage werden dabei übersprungen. Weiterhin kann der Funktion optional eine Liste mit freien Tagen (z.B. Feiertagen) übergeben werden. Diese werden dann ebenfalls übersprungen.

Ausgangsdatum ist das Startdatum.

Tage ist die Zahl der Tage. **Tage** darf auch ein negativer Wert sein – in diesem Falle wird kein zukünftiges sondern ein vergangenes Datum geliefert.

Für **FreieTage** kann optional eine Liste mit freien Tagen angegeben werden. Es muss sich dabei um einen Zellbereich oder eine Matrix handeln, die Datumswerte enthält.

Beispiel:

ARBEITSTAG("7.6.2004"; 10) ergibt den 21.6.2004.

Der 10.6.2004 war allerdings ein Feiertag. Wollte man dies berücksichtigen, so müsste man schreiben:

ARBEITSTAG("7.6.2004"; 10; "10.6.2004") – und das ergibt dann natürlich den 22.6. statt des 21.6, da der Feiertag in der Zählung übersprungen wird.

Siehe auch:

FEIERTAG, NETTOARBEITSTAGE

ARCCOS (Arcuscosinus)

Syntax:

ARCCOS(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **ARCCOS** (= Arcuscosinus) ist die Umkehrfunktion der Funktion COS: Sie liefert den inversen Cosinus einer Zahl – also den Winkel, dessen Cosinus **Zahl** ist.

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist: $-1 \leq \text{Zahl} \leq 1$

Das Ergebnis wird im Bogenmaß (Radiant) geliefert.

Tipp:

Mit der Funktion GRAD können Sie das Ergebnis vom Bogenmaß in Grad umrechnen.

Beispiel:

ARCCOS(1) ergibt 0

ARCCOS(COS(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

COS

ARCCOSHYP (Arcuscosinus Hyperbolicus)

Syntax:

ARCCOSHYP(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **ARCCOSHYP** (= Arcuscosinus Hyperbolicus) ist die Umkehrfunktion der Funktion COSHYP: Sie liefert den inversen hyperbolischen Cosinus einer Zahl – also den Wert, dessen hyperbolischer Cosinus **Zahl** ist.

Beispiel:

ARCCOSHYP(1,1) ergibt 0,44357

ARCCOSHYP(COSHYP(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

COSHYP

ARCCOT (Arcuscotangens)

Syntax:

ARCCOT(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **ARCCOT** (= Arcuscotangens) ist die Umkehrfunktion der Funktion COT: Sie liefert den inversen Cotangens einer Zahl – also den Winkel, dessen Cotangens **Zahl** ist.

Das Ergebnis wird im Bogenmaß (Radiant) geliefert.

Tipp:

Mit der Funktion GRAD können Sie das Ergebnis vom Bogenmaß in Grad umrechnen.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

ARCCOT(1) ergibt 0,7854 (entspricht $\text{PI}()/4$, also 45°)

ARCCOT(COT(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

COT

ARCCOTHYP (Arcuscotangens Hyperbolicus)

Syntax:

ARCCOTHYP(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **ARCCOTHYP** (= Arcuscotangens Hyperbolicus) ist die Umkehrfunktion der Funktion COTHYP: Sie liefert den inversen hyperbolischen Cotangens einer Zahl – also den Wert, dessen COTHYP **Zahl** ist.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

ARCCOTHYP(2) ergibt 0,54931

ARCCOTHYP(COTHYP(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

COTHYP

ARCSIN (Arcussinus)

Syntax:

ARCSIN(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **ARCSIN** (= Arcussinus) ist die Umkehrfunktion der Funktion **SIN**: Sie liefert den inversen Sinus einer Zahl – also den Winkel, dessen Sinus **Zahl** ist.

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist: $-1 \leq \text{Zahl} \leq 1$

Das Ergebnis wird im Bogenmaß (Radiant) geliefert.

Tipp:

Mit der Funktion **GRAD** können Sie das Ergebnis vom Bogenmaß in Grad umrechnen.

Beispiel:

ARCSIN(1) ergibt 1,5708... (entspricht $\text{PI}()/2$, also 90°)

ARCSIN(SIN(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

SIN

ARCSINHYP (Arcussinus Hyperbolicus)

Syntax:

ARCSINHYP(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **ARCSINHYP** (= Arcussinus Hyperbolicus) ist die Umkehrfunktion der Funktion **SINHYP**: Sie liefert den inversen hyperbolischen Sinus einer Zahl – also den Wert, dessen **SINHYP Zahl** ist.

Beispiel:

ARCSINHYP(1,1) ergibt 0,9503

ARCSINHYP(SINHYP(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

SINHYP

ARCTAN (Arcustangens)

Syntax:

ARCTAN(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **ARCTAN** (= Arcustangens) ist die Umkehrfunktion der Funktion **TAN**: Sie liefert den inversen Tangens einer Zahl – also den Winkel, dessen Tangens **Zahl** ist.

Das Ergebnis wird im Bogenmaß (Radiant) geliefert.

Tipp:

Mit der Funktion GRAD können Sie das Ergebnis vom Bogenmaß in Grad umrechnen.

Beispiel:

ARCTAN(1) ergibt 0,7854 (entspricht $\text{PI}()/4$, also 45°)

ARCTAN(TAN(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

ARCTAN2, TAN

ARCTAN2 (Arcustangens 2)

Syntax:

ARCTAN2(x; y)

Beschreibung:

Liefert den Winkel zwischen der x-Achse und einer Geraden vom Nullpunkt (0; 0) zu einem Punkt P (x; y).

Als Argumente sind die x- und die y-Koordinate dieses Punktes anzugeben.

Das Ergebnis wird in Bogenmaß (Radiant) geliefert.

Tipp:

Mit der Funktion GRAD können Sie das Ergebnis vom Bogenmaß in Grad umrechnen.

Beispiel:

ARCTAN2(1; 1) ergibt 0,7854 (entspricht $\text{PI}()/4$, also 45°)

Siehe auch:

ARCTAN, TAN

ARCTANHYP (Arcustangens Hyperbolicus)

Syntax:

ARCTANHYP(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **ARCTANHYP** (= Arcustangens Hyperbolicus) ist die Umkehrfunktion der Funktion **TANHYP**: Sie liefert den inversen hyperbolischen Tangens einer Zahl – also den Wert, dessen **TANHYP Zahl** ist.

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist: $-1 < \text{Zahl} < 1$

Beispiel:

ARCTANHYP(0,5) ergibt 0,54931

ARCTANHYP(TANHYP(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

TANHYP

AUFRUNDEN (Aufrunden auf n Stellen)

Syntax:

AUFRUNDEN(Zahl; n)

Beschreibung:

Rundet eine Zahl betragsmäßig auf **n** Nachkommastellen auf.

n ist die gewünschte Anzahl an Nachkommastellen.

Wird **n** nicht angegeben, wird die Zahl auf 0 Nachkommastellen gerundet.

n darf auch ein negativer Wert sein, worauf der ganzzahlige Teil der Zahl aufgerundet wird: Ist **n** beispielsweise -2, wird die Zahl auf ein Vielfaches von Hundert aufgerundet (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

AUFRUNDEN(1,234; 2) ergibt 1,24

AUFRUNDEN(1,235; 2) ergibt 1,24

AUFRUNDEN(444,222; 0) ergibt 445

AUFRUNDEN(444,222; -2) ergibt 500

Siehe auch:

ABRUNDEN, RUNDEN, KÜRZEN

AUSWAHL (Ist $x > 0$, $x = 0$ oder $x < 0$?)

Syntax:

AUSWAHL(Zahl; WennGrößer [; WennNull; WennKleiner])

Beschreibung:

Liefert einen der folgenden Werte zurück:

WennGrößer, wenn **Zahl** größer als Null ist.

WennNull, wenn **Zahl** gleich Null ist.

WennKleiner, wenn **Zahl** kleiner als Null ist.

Die letzten beiden Argumente sind dabei optional.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

AUSWAHL(42; "Größer"; "Null"; "Kleiner") ergibt Größer

AUSWAHL(0; "Größer"; "Null"; "Kleiner") ergibt Null

AUSWAHL(-42; "Größer"; "Null"; "Kleiner") ergibt Kleiner

Siehe auch:

WENN

B (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

Syntax:

$B(n; p; k1 [; k2])$

wobei:

n = Anzahl der Versuche

p = Trefferwahrscheinlichkeit eines Versuchs (0 bis 100%)

k1 = Untere Schranke

k2 = Obere Schranke (optional)

Beschreibung:

Liefert die Wahrscheinlichkeit, mit der bei **n** unabhängigen Versuchen ein Ereignis genau **k1** mal beziehungsweise zwischen **k1** und **k2** mal auftritt.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu PlanMaker 97 noch vorhanden. Verwenden Sie diese Funktion möglichst nicht mehr, sondern benutzen Sie stattdessen die folgenden Excel-kompatiblen Funktionen:

$B(n; p; k1)$ entspricht $BINOMVERT(k1; n; p; FALSCH)$

$B(n; p; k1; k2)$ entspricht $BINOMVERT(k2; n; p; WAHR) - BINOMVERT(k1-1; n; p; WAHR)$

Beispiel:

Beim tausendmaligen Werfen einer Münze werden die Adler gezählt. Es gilt also: $n = 1000$ (1000 Versuche), $p = 50\%$ (die Chance, einen Adler zu erhalten, ist 50%).

Mit welcher Wahrscheinlichkeit werden bei 1000 Würfeln exakt 480 Adler geworfen?

$B(1000; 50\%; 480)$ ergibt 0,01134

Mit welcher Wahrscheinlichkeit werden zwischen 480 und 520 Adler geworfen?

$B(1000; 50\%; 480; 520)$ ergibt 0,80521

Siehe auch:

$BINOMVERT$

BENUTZERFELD (Benutzerdaten ausgeben)

Syntax:

$BENUTZERFELD(\text{Feldname})$

Beschreibung:

Liefert das angegebene Feld aus den eingetragenen Benutzerdaten (Name, Adresse etc.).

Hinweis: Sie können die Benutzerdaten jederzeit bearbeiten, indem Sie den Befehl **Weiteres > Einstellungen** aufrufen, auf die Karteikarte **Allgemein** wechseln und

die Schaltfläche **Benutzer privat** beziehungsweise **Benutzer Firma** anklicken (siehe auch Abschnitt „Einstellungen, Karteikarte Allgemein“ ab Seite 325).

Die Funktion erwartet als Argument den Feldnamen der gewünschten Information entsprechend der nachfolgenden Tabelle. Die Groß-/Kleinschreibung des Feldnamens spielt keine Rolle. Achten Sie aber darauf, feste Zeichenketten stets mit doppelten Anführungszeichen (") zu umgeben (siehe Beispiele).

Benutzerdaten (privat)	Feldname
Vorname (privat)	Privat.Vorname
Name (privat)	Privat.Name
Straße (privat)	Privat.Straße
Initialen (privat)	Privat.Initialen
PLZ (privat)	Privat.PLZ
Ort (privat)	Privat.Ort
Telefon 1 (privat)	Privat.Telefon1
Telefon 2 (privat)	Privat.Telefon2
Telefax (privat)	Privat.Telefax
E-Mail (privat)	Privat.E-Mail
Homepage (privat)	Privat.Homepage

Benutzerdaten (Firma)	Feldname
Vorname (Firma)	Firma.Vorname
Name (Firma)	Firma.Name
Initialen (Firma)	Firma.Initialen
Firma	Firma.Firma
Abteilung	Firma.Abteilung
Straße (Firma)	Firma.Straße
PLZ (Firma)	Firma.PLZ
Ort (Firma)	Firma.Ort
Telefon 1 (Firma)	Firma.Telefon1
Telefon 2 (Firma)	Firma.Telefon2
Telefax (Firma)	Firma.Telefax
E-Mail (Firma)	Firma.E-Mail
Homepage (Firma)	Firma.Homepage

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

BENUTZERFELD("Firma.Ort") ergibt Nürnberg

BENUTZERFELD("Firma.Homepage") ergibt www.softmaker.de

Siehe auch:

DATEINAME, BLATTNAME

BEREICHE (Zahl der Bereiche)

Syntax:

BEREICHE(Bezug)

Beschreibung:

Ermittelt, wie viele Bereiche der übergebene Zellbezug enthält.

Beispiel:

BEREICHE(A1:B2) ergibt 1

BEREICHE((A1:B2; E5:G7)) ergibt 2

Siehe auch:

INDEX, SPALTEN, ZEILEN

BEREICH.VERSCHIEBEN (Versetzter Zellbezug)

Syntax:

BEREICH.VERSCHIEBEN(Bezug; Zeilen; Spalten [, Höhe] [, Breite])

Beschreibung:

Liefert einen Zellbezug, der gegenüber dem ursprünglichen Zellbezug um die angegebene Zahl an Zeilen und/oder Spalten versetzt ist. Optional kann auch die Größe von **Bezug** geändert werden.

Hinweis: Hierbei werden weder physikalisch Tabellenzellen verschoben, noch wird die Markierung versetzt. Die Funktion liefert lediglich einen versetzten Zellbezug zurück.

Bezug ist der ursprüngliche Zellbezug. Sie können wahlweise eine einzelne Zelle oder einen Zellbereich (in der Schreibweise *Startzelle:Endzelle*) angeben.

Bei **Zeilen** geben Sie die Zahl der Zeilen an, um die **Bezug** versetzt werden soll. Es ist auch ein negativer Wert erlaubt – hier wird **Bezug** nach oben statt nach unten versetzt.

Bei **Spalten** geben Sie die Zahl der Spalten an, um die **Bezug** versetzt werden soll. Es ist auch ein negativer Wert erlaubt – hier wird **Bezug** nach links statt nach rechts versetzt.

Wenn Sie das optionale Argument **Höhe** angeben, wird die Höhe des Bezugs auf die entsprechende Anzahl an Zeilen geändert.

Wenn Sie das optionale Argument **Breite** angeben, wird die Breite des Bezugs auf die entsprechende Anzahl an Spalten geändert.

Beispiel:

BEREICH.VERSCHIEBEN(A1; 2; 0) liefert einen Zellbezug auf die Zelle A3

BEREICH.VERSCHIEBEN(A1:C3; 1; 1) liefert einen Zellbezug auf den Zellbereich B2:D4

BEREICH.VERSCHIEBEN(A1:C3; 1; 1; 5; 3) liefert einen Zellbezug auf den Zellbereich B2:D6

SUMME(BEREICH.VERSCHIEBEN(A1:C3; 1; 1; 5; 3)) liefert die Summe der Zellen im Bereich B2:D6

Siehe auch:

ADRESSE, INDIREKT, SPALTE, ZEILE

BESSELI (Modifizierte Besselfunktion erster Art)

Syntax:

BESSELI(x; n)

Beschreibung:

Liefert die modifizierte Besselfunktion erster Art $I_n(x)$.

x ist der auszuwertende Wert.

n ist die Ordnung der Besselfunktion. **n** muss größer gleich Null sein. Erwartet wird eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Siehe auch:

BESSELJ, BESSELK, BESSELY

BESSELJ (Besselfunktion erster Art)

Syntax:

BESSELJ(x; n)

Beschreibung:

Liefert die Besselfunktion erster Art $J_n(x)$.

x ist der auszuwertende Wert.

n ist die Ordnung der Besselfunktion. **n** muss größer gleich Null sein. Erwartet wird eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Siehe auch:

BESSELI, BESSELK, BESSELY

BESSELK (Modifizierte Besselfunktion zweiter Art)**Syntax:**

BESSELK(x; n)

Beschreibung:

Liefert die modifizierte Besselfunktion zweiter Art $K_n(x)$.

x ist der auszuwertende Wert.

n ist die Ordnung der Besselfunktion. **n** muss größer gleich Null sein. Erwartet wird eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Siehe auch:

BESSELI, BESSELJ, BESSELY

BESSELY (Besselfunktion zweiter Art)**Syntax:**

BESSELY(x; n)

Beschreibung:

Liefert die Besselfunktion zweiter Art $Y_n(x)$ (auch Weberfunktion oder Neumannfunktion genannt).

x ist der auszuwertende Wert.

n ist die Ordnung der Besselfunktion. **n** muss größer gleich Null sein. Erwartet wird eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Siehe auch:

BESSELI, BESSELJ, BESSELK

BESTIMMTHEITSMASS (Bestimmtheitskoeffizient)

Syntax:

BESTIMMTHEITSMASS(Bereich1; Bereich2)

Beschreibung:

Liefert den Bestimmtheitskoeffizienten zweier Datengruppen.

Dieser ist ein Maß für den linearen Zusammenhang der Datengruppen. Je näher er an 1 liegt, desto größer ist der Zusammenhang.

Bereich1 und **Bereich2** sind Zellbezüge auf die beiden Datengruppen. Diese müssen Zahlen enthalten. Leere Zellen sowie Zeichenketten und Wahrheitswerte werden ignoriert.

Die Datengruppen müssen die gleiche Anzahl an Werten besitzen, ansonsten liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

Sind die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 2, 5, 3 und die Zellen B1 bis B3 mit den Werten 2, 7, 4 gefüllt, so gilt:

BESTIMMTHEITSMASS(A1:A3; B1:B3) ergibt 0,99436

Siehe auch:

PEARSON

Anmerkung:

BESTIMMTHEITSMASS ist das Quadrat von PEARSON (Pearsonscher Korrelationskoeffizient).

BETAINV (Quantile einer Betaverteilung)

Syntax:

BETAINV(Wahrscheinlichkeit; Alpha; Beta [; A; B])

Beschreibung:

Liefert Quantile einer Betaverteilung.

Wahrscheinlichkeit ist die gegebene Wahrscheinlichkeit aus der Betaverteilung. Zulässig sind nur Werte mit $0 < \text{Wahrscheinlichkeit} \leq 1$.

Alpha und **Beta** sind die Formparameter der Funktion. Beide müssen größer als Null sein.

A und **B** (optional) bestimmen die Grenzen des Intervalls. Wenn Sie diese Werte nicht angeben, wird **A** auf 0 und **B** auf 1 gesetzt (entspricht der Normalverteilung).

Hinweis:

Das Ergebnis dieser Funktion wird mit Hilfe eines Iterationsverfahrens ermittelt. Findet PlanMaker nach 100 Iterationen kein Ergebnis, das weniger als $\pm 3 \times 10^{-7}$ von **Wahrscheinlichkeit** abweicht, zeigt er den Fehlerwert #NV an und bricht die Näherung ab.

Siehe auch:

BETAVERT

BETAVERT (Betaverteilung)

Syntax:

BETAVERT(X; Alpha; Beta [; A; B])

Beschreibung:

Liefert Werte der Verteilungsfunktion einer betaverteilten Zufallsvariablen.

X ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll.

Alpha und **Beta** sind die Formparameter der Funktion. Beide müssen größer als Null sein.

A und **B** (optional) bestimmen die Grenzen des Intervalls. Wenn Sie diese Werte nicht angeben, wird **A** auf 0 und **B** auf 1 gesetzt (entspricht der Normalverteilung).

A darf nicht kleiner als **X** sein. **B** darf nicht größer als **X** sein.

Siehe auch:

BETAINV

BININDEZ (Binärzahl in Dezimalzahl wandeln)

Syntax:

BININDEZ(Zahl)

Beschreibung:

Wandelt eine Binärzahl (Basis 2) in eine Dezimalzahl (Basis 10) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Negative Zahlen müssen im 32 Bit-Zweier-Komplement notiert sein (siehe letztes Beispiel).

Zahl darf maximal 32 Stellen umfassen, der zulässige Wertebereich ist also:

k ist die Anzahl an Treffern, hier also 4. **k** muss größer gleich Null und kleiner gleich **n** sein.

n ist die Zahl der Wiederholungen, hier also 10.

n und **k** sollten ganze Zahlen sein. Ist das nicht der Fall, kürzt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch weg.

p ist die Trefferwahrscheinlichkeit pro Wiederholung, hier also die Wahrscheinlichkeit einen Adler zu erhalten, sprich 50%.

Mit dem Wahrheitswert **Kumuliert** bestimmen Sie, welche Funktion geliefert werden soll:

FALSCH: Es wird die Dichtefunktion geliefert. BINOMVERT ermittelt also die Wahrscheinlichkeit, dass es *genau* **k** Treffer gibt.

WAHR: Es wird die Verteilungsfunktion (also die integrierte Dichtefunktion) geliefert. BINOMVERT ermittelt also die Wahrscheinlichkeit, dass es *höchstens* **k** Treffer gibt.

Beispiel:

Greifen wir obiges Beispiel auf:

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, bei 10 Münzwürfen *genau* 4 Adler zu werfen?

BINOMVERT(4; 10; 50%; FALSCH) ergibt 0,20508.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, *höchstens* 4 Adler zu werfen?

Hier verwendet man statt der Dichtefunktion die Verteilungsfunktion (Argument **Kumuliert** mit WAHR angeben):

BINOMVERT(4; 10; 50%; WAHR) ergibt 0,37695.

Siehe auch:

KOMBINATIONEN, KRITBINOM, NEGBINOMVERT

BLATTNAME (Name eines Arbeitsblatts)

Syntax:

BLATTNAME([n])

Beschreibung:

Liefert den Namen eines Arbeitsblatts.

Wenn das optionale Argument **n** nicht angegeben ist, liefert die Funktion den Namen des aktuellen Arbeitsblatts, ansonsten den des **n**-ten Blattes (von links nach rechts).

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

Ein Dokument erhält vier Arbeitsblätter: „Frühling“, „Sommer“, „Herbst“ und „Winter“ (in dieser Reihenfolge). Die Schreibmarke befindet sich gerade in einer Zelle der dritten Tabelle („Herbst“). Dann gilt:

BLATTNAME() ergibt Herbst

BLATTNAME(1) ergibt Frühling

Siehe auch:

BLATTNUMMER, DATEINAME

BLATTNUMMER (Laufende Nummer eines Arbeitsblatts)

Syntax:

BLATTNUMMER([Blattname])

Beschreibung:

Liefert die laufende Nummer eines Arbeitsblatts in der Arbeitsmappe zurück. Das erste Blatt hat die Nummer 1, das zweite die Nummer 2 etc.

Wenn das optionale Argument **Blattname** nicht angegeben ist, liefert die Funktion die Nummer des aktuellen Arbeitsblatts, ansonsten den des Blatts mit dem angegebenen Namen.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

Beim dritten Arbeitsblatt in einer Arbeitsmappe gilt:

BLATTNUMMER() ergibt 3

Siehe auch:

BLATTNAME, DATEINAME

BOGENMASS (Grad in Bogenmaß umwandeln)

Syntax:

BOGENMASS(Zahl)

Beschreibung:

Wandelt einen in Grad vorliegenden Winkel ins Bogenmaß (Radiant) um.

Die Formel für die Umrechnung lautet:

$$\text{BOGENMASS}(x) = x * \text{PI}() / 180$$

Beispiel:

BOGENMASS(180) ergibt 3,14159... (den Wert der Kreiszahl Pi)

Siehe auch:

GRAD

BW (Barwert)

Syntax:

BW(Zins; Zzr; Rmz [; Zw] [; Fälligkeit])

Beschreibung:

Liefert den Barwert einer Einlage, basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode)

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Rmz = Annuität (Betrag, der pro Periode gezahlt wird)

Zw (optional) = Zukünftiger Wert, also der Endstand, den Sie nach der letzten Zahlung erreichen möchten. Wenn Sie das Argument **Zw** nicht angeben, wird es auf Null gesetzt.

Fälligkeit (optional) = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Beispiel:

BW(6,5%/12; 12*10; 650) ergibt -57244,52

Diese Formel berechnet den Barwert eines Darlehens mit einem Zinssatz von 6,5% (pro Jahr, deshalb die Teilung durch 12), einer Laufzeit von 10 Jahren (=12*10 Monate) und einer Annuität von 650 Euro (pro Monat).

Siehe auch:

KAPZ, RMZ, ZINS, ZINSZ, ZW, ZZR

CHIINV (Quantile einer Chi-Quadrat-Verteilung)

Syntax:

CHIINV(Wahrscheinlichkeit; Freiheitsgrade)

Beschreibung:

Liefert Quantile einer Chi-Quadrat-Verteilung.

Wahrscheinlichkeit ist die gegebene Wahrscheinlichkeit aus der Chi-Quadrat-Verteilung. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Freiheitsgrade bestimmt die Zahl der Freiheitsgrade. Dieser Wert darf nicht kleiner als 1 oder größer als 10^{10} sein. Erwartet wird eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Hinweis:

Das Ergebnis dieser Funktion wird mit Hilfe eines Iterationsverfahrens ermittelt. Findet PlanMaker nach 100 Iterationen kein Ergebnis, das weniger als $\pm 3 \times 10^{-7}$ von **Wahrscheinlichkeit** abweicht, zeigt er den Fehlerwert #NV an und bricht die Näherung ab.

Siehe auch:

CHITEST, CHIVERT

CHITEST (Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest)

Syntax:

CHITEST(BeobachteteWerte; ErwarteteWerte)

Beschreibung:

Liefert die Teststatistik eines Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstests.

Ein Chi-Quadrat-Test liefert ein allgemeines Kriterium für die Übereinstimmung der Grundgesamtheit mit einer Stichprobe.

Für **BeobachteteWerte** sind die beobachteten Werte anzugeben; für **ErwarteteWerte** die erwarteten Werte.

Siehe auch:

CHIINV, CHIVERT

CHIVERT (Chi-Quadrat-Verteilung)

Syntax:

CHIVERT(X; Freiheitsgrade)

Beschreibung:

Liefert Werte der Verteilungsfunktion einer Chi Quadrat-verteilten Zufallsvariablen.

X ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll. **X** darf keine negative Zahl sein.

Freiheitsgrade bestimmt die Zahl der Freiheitsgrade. Dieser Wert darf nicht kleiner als 1 oder größer als 10^{10} sein. Erwartet wird eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Siehe auch:

CHIINV, CHITEST

CODE (ANSI-Code eines Zeichens)

Syntax:

CODE(Zeichenkette)

Beschreibung:

Liefert den ANSI-Code des ersten Zeichens der übergebenen Zeichenkette.

Beispiel:

CODE("A") ergibt 65

CODE("Arthur") ergibt ebenfalls 65

CODE(ZEICHEN(123)) ergibt 123

CODE("") ergibt 0

Siehe auch:

ZEICHEN

COS (Cosinus)

Syntax:

COS(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Cosinus eines Winkels.

Der Winkel ist dabei im Bogenmaß (Radiant) anzugeben.

Tipp:

Mit der Funktion BOGENMASS können Sie einen in Grad vorliegenden Winkel ins Bogenmaß umrechnen.

Beispiel:

$\text{COS}(\text{PI}())$ ergibt -1

$\text{COS}(\text{BOGENMASS}(180))$ ergibt -1

Siehe auch:

ARCCOS

COSHYP (Cosinus Hyperbolicus)

Syntax:

$\text{COSHYP}(\text{Zahl})$

Beschreibung:

Die Funktion **COSHYP** (= Cosinus Hyperbolicus) liefert den hyperbolischen Cosinus einer Zahl.

Beispiel:

$\text{COSHYP}(0,1)$ ergibt 1,005

Siehe auch:

ARCCOSHYP

COT (Cotangens)

Syntax:

COT(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Cotangens eines Winkels.

Der Winkel ist dabei im Bogenmaß (Radiant) anzugeben.

Tipp:

Mit der Funktion BOGENMASS können Sie einen in Grad vorliegenden Winkel ins Bogenmaß umrechnen.

Beispiel:

COT(PI()/4) ergibt 1

COT(BOGENMASS(45)) ergibt 1

Siehe auch:

ARCCOT

COTHYP (Cotangens Hyperbolicus)

Syntax:

COTHYP(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **COTHYP** (= Cotangens Hyperbolicus) liefert den hyperbolischen Cotangens einer Zahl.

Beispiel:

COTHYP(0,45) ergibt 2,37024

Siehe auch:

ARCCOTHYP

DATEDIF (Datumsdifferenz)

Syntax:

DATEDIF(Ausgangsdatum; Enddatum; Modus)

Beschreibung:

Berechnet die Differenz zwischen zwei Daten, wahlweise in Tagen, Monaten oder Jahren.

Hinweis: Dies ist eine undokumentierte Excel-Funktion. Sie wurde aus der Hilfe von Microsoft Excel wieder entfernt und wird von daher – zumindest offiziell – nicht mehr von Excel unterstützt.

Ausgangsdatum und **Enddatum** sind die beiden Daten. Das Ausgangsdatum muss vor dem Enddatum liegen.

Modus bestimmt, auf welche Weise und in welcher Einheit die Differenz zwischen Ausgangsdatum und Enddatum berechnet werden soll:

"y" Zahl der vergangenen Jahre

"m" Zahl der vergangenen Monate

"d" Zahl der vergangenen Tage

"ym" Zahl der Monate, wenn man die Tage und Jahre der Datumsangaben ignoriert

"yd" Zahl der Tage, wenn man die Jahre der Datumsangaben ignoriert

"md" Zahl der Tage, wenn man die Monate und Jahre der Datumsangaben ignoriert

Beispiel:

In A1 steht das Geburtsdatum einer Person (z.B. der 3.4.1970). In A2 steht das zu vergleichende Datum (z.B. der 8.6.2004).

Folgendermaßen berechnen Sie das Alter der Person:

In Jahren:

DATEDIF(A1; A2; "y") ergibt 30 (Jahre)

In Monaten:

DATEDIF(A1; A2; "m") ergibt 371 (Monate)

In Tagen:

DATEDIF(A1; A2; "d") ergibt 11297 (Tage)

In Jahren, Monaten und Tagen:

DATEDIF(A1; A2; "y") ergibt 30 (Jahre)

DATEDIF(A1; A2; "ym") ergibt 11 (Monate)

DATEDIF(A1; A2; "md") ergibt 5 (Tage)

Die Person ist also 30 Jahre, 11 Monate und 5 Tage alt.

Siehe auch:

JETZT, NETTOARBEITSTAGE, TAGE

DATEINAME (Dateiname des Dokuments)

Syntax:

DATEINAME([Mit_Pfad])

Beschreibung:

Liefert den Dateinamen des aktuellen Dokuments.

Der Wahrheitswert **Mit_Pfad** bestimmt, ob auch der Pfad (Laufwerk und Verzeichnis) ausgegeben werden sollen:

FALSCH oder nicht angegeben: ohne Pfad

WAHR: mit Pfad

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

Speichern Sie ein Dokument im Verzeichnis *c:\Dokumente* unter dem Dateinamen *Umsätze.pmd* ab, so gilt in diesem Dokument:

DATEINAME() ergibt *Umsätze.pmd*

DATEINAME(WAHR) ergibt *c:\Dokumente\Umsätze.pmd*

Siehe auch:

BENUTZERFELD, BLATTNAME

DATUM (Datumswert bilden)

Syntax:

DATUM(Jahr; Monat; Tag)

Beschreibung:

Bildet einen Datumswert aus den Argumenten **Jahr**, **Monat** und **Tag**.

Beispiel:

DATUM(2008; 9; 25) ergibt 39716

Dieser Datumswert wird von PlanMaker allerdings automatisch im Zahlenformat „Datum/Zeit“ formatiert, so dass in der Zelle steht: 25.09.2008.

Siehe auch:

DATWERT, ZEIT, ZEITWERT

DATWERT (Text in Datum wandeln)

Syntax:

DATWERT(Zeichenkette)

Beschreibung:

Wandelt eine in Textform angegebene Datumsangabe in ein Datum (genauer gesagt: in eine serielle Datumszahl) um.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu älteren Tabellenkalkulationen noch vorhanden. PlanMaker selbst benötigt sie **nicht** mehr, da er Daten, die als Text angegeben sind, bei Bedarf automatisch in ein Datum umwandelt.

Beispiel:

DATWERT("25.09.2008") ergibt die serielle Datumszahl 39716.

Formatieren Sie diese nun mit **Format > Zelle** in einem der Datum/Zeit-Formate (zum Beispiel T.M.JJ), so wird in der Zelle das Datum angezeigt, das sich hinter diesem Wert verbirgt: der 25.9.2008.

Siehe auch:

ZEITWERT, DATUM, ZEIT

DBANZAHL (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBANZAHL(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Ermittelt die *Anzahl* der Zellen in einem Datenbankbereich, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Berücksichtigt werden dabei nur Zellen, die Zahlen enthalten. Zellen mit Zeichenketten und Wahrheitswerten werden ignoriert.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Wenn das Argument **Spalte** nicht leer ist, berücksichtigt die Funktion nur Zellen aus der entsprechenden Spalte. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

DBANZAHL2

DBANZAHL2 (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBANZAHL2(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Ermittelt die *Anzahl* der Zellen in einem Datenbankbereich, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Im Gegensatz zur Datenbankfunktion DBANZAHL berücksichtigt DBANZAHL2 nicht nur Zellen mit Zahlenwerten, sondern beliebige Zellen – also auch Zellen mit Zeichenketten und Wahrheitswerten.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Wenn das Argument **Spalte** nicht leer ist, berücksichtigt die Funktion nur Zellen aus der entsprechenden Spalte. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

DBANZAHL

DBAUSZUG (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBAUSZUG(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert genau den Wert aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, der den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entspricht.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Hinweis:

Es darf nur eine einzige Zeile die Suchbedingungen erfüllen; andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL.

DBMAX (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBMAX(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert den *größten* Wert aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, der den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entspricht.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

MAX, DBMIN

DBMIN (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBMIN(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert den *kleinsten* Wert aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, der den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entspricht.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

MIN, DBMAX

DBMITTELWERT (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBMITTELWERT(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert den *Mittelwert* der Werte aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

MITTELWERT

DBPRODUKT (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBPRODUKT(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert das *Produkt* der Werte aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

PRODUKT

DBSTDABW (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBSTDABW(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert einen Schätzwert für die *Standardabweichung* der Grundgesamtheit, basierend auf den Werten aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Die Funktion geht davon aus, dass die ermittelten Werte eine Stichprobe aus der Grundgesamtheit darstellen. Ausgehend davon wird die Standardabweichung geschätzt.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

STABW, DBSTABWN

DBSTDABWN (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBSTDABWN(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert die *Standardabweichung einer Grundgesamtheit*, basierend auf den Werten aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

STABWN, DBSTABW

DBSUMME (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBSUMME(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert die *Summe* der Werte aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

SUMME

DBVARIANZ (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBVARIANZ(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert einen Schätzwert für die *Varianz* der Grundgesamtheit, basierend auf den Werten aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Die Funktion geht davon aus, dass die ermittelten Werte eine Stichprobe aus der Grundgesamtheit darstellen. Ausgehend davon wird die Varianz geschätzt.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

VARIANZ, DBVARIANZEN

DBVARIANZEN (Datenbankfunktion)

Syntax:

DBVARIANZEN(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

Beschreibung:

Liefert die *Varianz einer Grundgesamtheit*, basierend auf den Werten aus einer Spalte eines Datenbankbereichs, die den im Suchkriterienbereich angegebenen Bedingungen entsprechen.

Ausführliche Informationen zur Verwendung der Datenbankfunktionen finden Sie im Abschnitt „Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen“ ab Seite 379.

Datenbankbereich ist der Zellbereich, der die Datenbank enthält. Die erste Zeile muss Beschriftungen für die Spalten enthalten (zum Beispiel Menge, Preis etc.).

Spalte gibt die Spalte des Datenbankbereichs an, aus der Daten geliefert werden sollen. Sie können entweder die Spaltennummer oder die Spaltenbeschriftung in doppelten Anführungszeichen angeben (zum Beispiel "Menge", "Preis" etc.).

Suchkriterienbereich ist der Zellbereich, der die zu erfüllenden Suchbedingungen enthält. Auch hier muss die erste Zeile Beschriftungen für die Spalten enthalten (also ebenfalls Menge, Preis etc.).

Siehe auch:

VARIANZEN, DBVARIANZ

DELTA (Prüfen auf Gleichheit zweier Werte)

Syntax:

DELTA(Wert1; Wert2)

Beschreibung:

Prüft, ob zwei Zahlenwerte gleich sind. Ist dies der Fall, liefert die Funktion 1, ansonsten 0.

Wert1 und **Wert2** müssen Zahlen sein. Auch Zeichenketten, die ausschließlich eine Zahl enthalten, sind zulässig.

Beispiel:

DELTA(1; 2) ergibt 0

DELTA(2; 2) ergibt 1

DELTA(2; "2") ergibt 1

DELTA("Text"; "Text") ergibt den Fehlerwert #WERT!

Siehe auch:

IDENTISCH

DEZINBIN (Dezimalzahl in Binärzahl wandeln)

Syntax:

DEZINBIN(Zahl [; Stellen])

Beschreibung:

Wandelt eine Dezimalzahl (Basis 10) in eine Binärzahl (Basis 2) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist:

$$-(2^{31}) \leq \text{Zahl} \leq (2^{31})-1$$

Das entspricht:

$$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$$

Mit dem optionalen Argument **Stellen** kann festgelegt werden, wie viele Stellen angezeigt werden sollen. Wird es nicht angegeben, ermittelt PlanMaker die benötigte Stellenzahl automatisch.

Stellen muss größer Null sein. Weiterhin sollte **Stellen** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Wenn **Stellen** kleiner als die für die Darstellung der Zahl benötigte Mindestanzahl an Stellen ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL!.

Wenn **Zahl** negativ ist, wird das Ergebnis im 32 Bit-Zweier-Komplement dargestellt; das Argument **Stellen** wird in diesem Fall ignoriert (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

DEZINBIN(42) ergibt 101010

DEZINBIN(42; 8) ergibt 00101010

DEZINBIN(42; 4) ergibt den Fehlerwert #ZAHL!, da die Zahl 42 binär nur mit mindestens 6 Stellen dargestellt werden kann

DEZINBIN(-42) ergibt 11111111111111111111111111111111010110

Siehe auch:

BININDEZ, DEZINHEX, DEZINOKT

DEZINHEX (Dezimalzahl in Hexadezimalzahl wandeln)

Syntax:

DEZINHEX(Zahl [, Stellen])

Beschreibung:

Wandelt eine Dezimalzahl (Basis 10) in eine Hexadezimalzahl (Basis 16) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist:

$$-(2^{31}) \leq \text{Zahl} \leq (2^{31})-1$$

Das entspricht:

$$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$$

Mit dem optionalen Argument **Stellen** kann festgelegt werden, wie viele Stellen angezeigt werden sollen. Wird es nicht angegeben, ermittelt PlanMaker die benötigte Stellenzahl automatisch.

Stellen muss größer Null sein. Weiterhin sollte **Stellen** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Wenn **Stellen** kleiner als die für die Darstellung der Zahl benötigte Mindestanzahl an Stellen ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL!.

Wenn **Zahl** negativ ist, wird das Ergebnis im 32 Bit-Zweier-Komplement dargestellt; das Argument **Stellen** wird in diesem Fall ignoriert (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

DEZINHEX(42) ergibt 2A

DEZINHEX(42; 8) ergibt 0000002A

DEZINHEX(42; 1) ergibt den Fehlerwert #ZAHL!, da die Zahl 42 hexadezimal nur mit mindestens 2 Stellen dargestellt werden kann

DEZINHEX(-42) ergibt FFFFFFFD6

Siehe auch:

HEXINDEZ, DEZINBIN, DEZINOKT

DEZINOKT (Dezimalzahl in Oktalzahl wandeln)

Syntax:

DEZINOKT(Zahl [; Stellen])

Beschreibung:

Wandelt eine Dezimalzahl (Basis 10) in eine Oktalzahl (Basis 8) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist:

$$-(2^{31}) \leq \text{Zahl} \leq (2^{31})-1$$

Das entspricht:

$$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$$

Mit dem optionalen Argument **Stellen** kann festgelegt werden, wie viele Stellen angezeigt werden sollen. Wird es nicht angegeben, ermittelt PlanMaker die benötigte Stellenzahl automatisch.

Stellen muss größer Null sein. Weiterhin sollte **Stellen** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Wenn **Stellen** kleiner als die für die Darstellung der Zahl benötigte Mindestanzahl an Stellen ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL!.

Wenn **Zahl** negativ ist, wird das Ergebnis im 32 Bit-Zweier-Komplement dargestellt; das Argument **Stellen** wird in diesem Fall ignoriert (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

DEZINOKT(42) ergibt 52

DEZINOKT(42; 8) ergibt 00000052

DEZINOKT(42; 1) ergibt den Fehlerwert #ZAHL!, da die Zahl 42 oktal nur mit mindestens 2 Stellen dargestellt werden kann

DEZINOKT(-42) ergibt 3777777726

Siehe auch:

OKTINDEZ, DEZINBIN, DEZINHEX

DIA (Arithmetisch-degressive Abschreibung)

Syntax:

DIA(AW; RW; ND; ZR)

Beschreibung:

Liefert die arithmetisch-degressive Abschreibung eines Objekts über einen bestimmten Zeitraum.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

AW = Anschaffungskosten des Objekts

RW = Restwert des Objekts am Ende der Nutzungsdauer

ND = Nutzungsdauer (Anzahl der Perioden, über die das Objekt abgeschrieben wird)

ZR = Zeitraum (in der gleichen Einheit wie **ND** anzugeben)

Hinweis:

Diese Funktion ist auf das deutsche Steuerrecht nur bedingt anwendbar!

Beispiel:

Bei einer für € 200.000,- erworbenen Maschine, die 10 Jahre genutzt wird und einen Restwert von € 10.000,- hat, gilt für das erste Jahr folgender jahresbezogener Abschreibungsbetrag:

DIA(200000; 10000; 10; 1) ergibt 34545,45 Euro

Siehe auch:

GDA, LIA

EDATUM (Datum in/vor n Monaten)

Syntax:

EDATUM(Ausgangsdatum; m)

Beschreibung:

Ermittelt das Datum, das **m** Monate vor/nach dem Datum **Ausgangsdatum** liegt. Sie können damit Termine ermitteln, die auf denselben Tag eines anderen Monats fallen.

Mit dem Argument **m** geben Sie die Zahl der Monate an.

Wenn **m** positiv ist, wird das Datum berechnet, das **m** Monate **hinter** dem Ausgangsdatum liegt.

Wenn **m** negativ ist, erhalten Sie das Datum, das **m** Monate **vor** dem Ausgangsdatum liegt.

m sollte eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, entfernt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch.

Beispiel:

EDATUM("30.03.2008"; 1) ergibt 30.04.2008

EDATUM("31.03.2008"; 1) ergibt *ebenfalls* 30.04.2008, da der April nur 30 Tage hat.

Siehe auch:

MONATSENDE

EFFEKTIV (Effektivzins)

Syntax:

EFFEKTIV(NomZins; Zinsgutschriften)

Beschreibung:

Ermittelt den effektiven Jahreszins, ausgehend vom nominalen Jahreszins und der Zahl der Zinsgutschriften pro Jahr.

NomZins ist der nominale Jahreszins.

Zinsgutschriften ist die Zahl der Zinsgutschriften pro Jahr (muss mindestens 1 sein).

Hinweis:

Diese Funktion berechnet *nicht* den effektiven Jahreszins gemäß der deutschen Preisangabenverordnung (PAngV). Sie berücksichtigt keinerlei Gebühren, Provisionen etc., sondern schlägt lediglich die über das Jahr anfallenden Zinseszinsen auf den Nominalzins auf.

Beispiel:

Eine Geldanlage bietet 5% nominalen Jahreszins, Zinsen werden 4x pro Jahr gutgeschrieben. Wie hoch liegt der effektive Jahreszins?

EFFEKTIV(5%; 4) ergibt ca. 5,09%

Siehe auch:

NOMINAL

ERSETZEN (Text in Zeichenkette ersetzen)

Syntax:

ERSETZEN(Zeichenkette; Start; Anzahl; Ersatztext)

Beschreibung:

Ersetzt einen bestimmten Teil einer Zeichenkette durch anderen Text.

Zeichenkette ist die ursprüngliche Zeichenkette.

Start ist die Position des ersten Zeichens, das ersetzt werden soll.

Anzahl ist die Zahl der Zeichen, die ersetzt werden.

Ersatztext ist der neue Text.

Beispiel:

ERSETZEN ("aaaaaa"; 3; 2; "bb") ergibt aabbaa

ERSETZEN ("aaaaaa"; 3; 4; "bb") ergibt aabb

ERSETZEN ("cccccc"; 3; 2; "ddddddd") ergibt ccdccc

ERSETZEN ("cccccc"; 3; 4; "ddddddd") ergibt ccdddd

ERSETZEN ("cccccc"; 3; 6; "ddddddd") ergibt ccdxxxxx

Siehe auch:

FINDEN, SUCHEN, TEIL, WECHSELN

ERSTELLDATUM (Datum des Erstellens eines Dokuments)

Syntax:

ERSTELLDATUM()

Beschreibung:

Liefert das Datum und die Uhrzeit des Zeitpunkts, an dem das aktuelle Dokument erstellt wurde.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

Wurde ein Dokument am 06.08.2008 um 16:03 erstellt, so gilt:

ERSTELLDATUM() = 06.08.08 16:03

Tipp: Über die Auswahl eines geeigneten Datumsformats mit dem Befehl **Format > Zelle** können Sie bestimmen, ob nur das Datum, nur die Uhrzeit oder beides angezeigt werden soll.

Siehe auch:

JETZT

EUROCONVERT (Euro-Währungen konvertieren)

Syntax:

EUROCONVERT(Zahl; Quellwährung; Zielwährung)

Beschreibung:

Diese Funktion kann die alten Währungen aller EU-Mitgliedsländer umrechnen, die der *Währungsunion* beigetreten sind, also die Einheitswährung *Euro* eingeführt haben.

Sie können mit dieser Funktion folgende Arten von Umrechnungen durchführen:

- a) Einen Betrag von einer dieser Währungen **in Euro** umrechnen – zum Beispiel DM in Euro.
- b) Einen Betrag **von Euro** in eine dieser Währungen umrechnen – zum Beispiel Euro in DM.
- c) Einen Betrag von einer dieser Währungen **in eine andere** umrechnen – und zwar über den Zwischenschritt der Umrechnung in den Euro („Triangulation“). Beispiel: Peseten -> Euro -> DM. **Beachten Sie:** Bei dieser Methode können Rundungsfehler (von maximal 0,01) auftreten.

Die Argumente **Quellwährung** und **Zielwährung** geben Sie mit Hilfe der Codes in der nachfolgenden Tabelle an. Sie können entweder PM-Codes oder ISO-Codes verwenden.

Anmerkung: Microsoft Excel unterstützt bei dieser Funktion nur ISO-Codes. Wenn Ihr Dokument also Excel-kompatibel sein soll, dürfen Sie für die Währungscodes nur ISO-Codes (rechte Spalte) verwenden.

Die Groß-/Kleinschreibung der Codes spielt keine Rolle.

Land	PM-Code	ISO-Code
Alle Euro-Länder (Euro)	€	EUR
Belgien (Franc)	BF	BEF
Deutschland (Mark)	DM	DEM
Finnland (Markka)	mk	FIM
Frankreich (Franc)	F	FRF
Griechenland (Drachme)	Dr	GRD
Irland (Pfund)	IR£	IEP
Italien (Lira)	L	ITL
Luxemburg (Franc)	LF	LUF
Malta (Lira)	Lm	MTL
Niederlande (Gulden)	fl	NLG
Österreich (Schilling)	öS	ATS
Portugal (Escudo)	esc	PTE
Slowenien (Tolar)	SIT	SIT
Spanien (Peseta)	pts	ESP

Beispiel:

EUROCONVERT (100; "DM"; "€") rechnet 100 DM in Euro um, ergibt also 51,13 (Euro)

EUROCONVERT (100; "DEM"; "EUR") ist die Excel-kompatible Schreibweise des obigen Beispiels, ergibt also ebenfalls 51,13 (Euro)

EUROCONVERT (100; "DEM"; "ATS") ergibt 703,55 (öS)

EXP (e hoch x)

Syntax:

EXP(Zahl)

Beschreibung:

Führt eine Potenzierung der Konstanten e mit der angegebenen Zahl durch, berechnet also e^x .

Bei e handelt es sich um die Eulersche Zahl (2,71828...), die Basis des natürlichen Logarithmus.

Anmerkung:

Die Umkehrfunktion zu dieser Funktion ist LN (natürlicher Logarithmus).

Beispiel:

EXP(5) ergibt 148,4132

EXP(LN(0,1234)) ergibt 0,1234

Siehe auch:

LN, POTENZ

EXPONVERT (Exponentialverteilung)

Syntax:

EXPONVERT(x; Lambda; Kumuliert)

Beschreibung:

Liefert die Wahrscheinlichkeiten einer exponentialverteilten Zufallsvariablen.

Mit der Exponentialverteilung können die Zeitintervalle zwischen unabhängigen Ereignissen modelliert werden (also beispielsweise Wartezeiten).

Wenn beispielsweise bekannt ist, dass durchschnittlich alle drei Minuten ein Kunde an einem Bankschalter eintrifft, können Sie mit dieser Funktion die Wahrscheinlichkeit berechnen, dass sich nach spätestens zwei Minuten ein Kunde einfindet.

x ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll. **x** muss größer gleich Null sein.

Lambda (λ) ist die mittlere Anzahl von Ereignissen pro Zeitintervall. **Lambda** muss größer als Null sein.

Mit dem Wahrheitswert **Kumuliert** bestimmen Sie, welche Funktion geliefert werden soll:

FALSCH: Es wird die Dichtefunktion geliefert.

WAHR: Es wird die Verteilungsfunktion (also die integrierte Dichtefunktion) geliefert.

Siehe auch:

POISSON

FAKULTÄT (Fakultät)

Syntax:

FAKULTÄT(Zahl)

Beschreibung:

Liefert $x!$ (die Fakultät von x).

Als Fakultät bezeichnet man das Produkt aller positiven ganzen Zahlen von 1 bis zur angegebenen Zahl.

Die übergebene Zahl muss größer gleich Null sein. Nachkommastellen werden automatisch abgeschnitten.

Beispiel:

FAKULTÄT(9) entspricht $1*2*3*4*5*6*7*8*9$, ergibt also 362880

Siehe auch:

ZWEIFAKULTÄT

FALSCH (Wahrheitswert)

Syntax:

FALSCH()

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert FALSCH.

Siehe auch:

WAHR

FEHLER.TYP (Fehlerwerte abfragen)**Syntax:**

FEHLER.TYP(Zelle)

Beschreibung:

Mit dieser Funktion kann abgefragt werden, welche Art von Fehler in einer Zelle auftritt.

Als Argument erwartet die Funktion die Adresse der zu überprüfenden Zelle.

Die Funktion liefert folgende Ergebnisse:

Fehlerwert in der Zelle	Ergebnis
Kein Fehler	#NV
#FEHLER!	1
#DIV/0!	2
#WERT!	3
#BEZUG!	4
#NAME?	5
#ZAHL!	6
#NV	7

Informationen zu den einzelnen Fehlerwerten finden Sie im Abschnitt „Fehlerwerte“ ab Seite 375.

Beispiel:

In Zelle A1 steht die Berechnung $1/0$, in Zelle A2 wird $1/1$ berechnet. Hier gilt:

FEHLER.TYP(A1) ergibt 2 (also #DIV/0!)

FEHLER.TYP(A2) ergibt #NV (also kein Fehler)

Die folgende Formel liefert den Text „Fehler!!!“ zurück, wenn in Zelle A1 ein beliebiger Fehler auftritt, ansonsten wird der Wert in A1 zurückgeliefert:

WENN(ISTNV(FEHLER.TYP(A1)); A1; "Fehler!!!")

Siehe auch:

ISTFEHL, ISTFEHLER, ISTNV, Abschnitt über „Fehlerwerte“ ab Seite 375

FEIERTAG (Datum von beweglichen Feiertagen)

Syntax:

FEIERTAG(Jahr; Typ)

Beschreibung:

Liefert das Datum von beweglichen christlichen Feiertagen im angegebenen Jahr.

Jahr ist das gewünschte Jahr (als ganze Zahl).

Typ ist eine ganze Zahl, die bestimmt, für welchen Feiertag das Datum geliefert werden soll:

0: Karfreitag

1: Ostersonntag

2: Ostermontag

3: Christi Himmelfahrt

4: Pfingstsonntag

5: Pfingstmontag

6: Fronleichnam

7: Aschermittwoch

8: Buß- und Betttag

9: Erster Adventssonntag

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

FEIERTAG(2008; 1) ergibt den 23.3.2008 (Ostersonntag 2008)

FEIERTAG(JAHR(HEUTE()); 5) liefert den Pfingstmontag des laufenden Jahres

Siehe auch:

ARBEITSTAG, NETTOARBEITSTAGE

FEST (Zahl mit festen Nachkommastellen formatieren)

Syntax:

FEST(Zahl [, n] [, Keine_Tausenderpunkte])

Beschreibung:

Konvertiert eine Zahl in eine Zeichenkette. Diese enthält die auf **n** Stellen gerundete Zahl mit Tausenderpunkten.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Das optionale Argument **n** bestimmt gewünschte Anzahl an Nachkommastellen. Wird es nicht angegeben, wird die Zahl auf 2 Nachkommastellen gerundet.

n darf auch ein negativer Wert sein, worauf der ganzzahlige Teil der Zahl gerundet wird: Ist **n** beispielsweise -2, wird die Zahl auf ein Vielfaches von Hundert gerundet (siehe letztes Beispiel).

Der optionale Wahrheitswert **Keine_Tausenderpunkte** bestimmt, ob die Zahl mit Tausenderpunkten formatiert werden soll:

FALSCH oder nicht angegeben: Mit Tausenderpunkten

WAHR: Ohne Tausenderpunkte

Hinweis:

Beachten Sie, dass das Ergebnis dieser Funktion eine *Zeichenkette* ist. Um eine Zahl zu runden, ohne sie in eine Zeichenkette zu wandeln, verwenden Sie eine der Rundungsfunktionen (siehe unten).

Um eine Zahl nur gerundet *anzuzeigen*, ohne sie tatsächlich zu runden, können Sie auch den Befehl **Format > Zelle** verwenden.

Beispiel:

FEST(1234,5678; 2) ergibt die Zeichenkette 1.234,57

FEST(1234,5678; 2; WAHR) ergibt die Zeichenkette 1234,57 (ohne Tausenderpunkte)

FEST(1234,5678; -2) ergibt die Zeichenkette 1.200

Siehe auch:

RUNDEN, ABRUNDEN, AUFRUNDEN, KÜRZEN

FINDEN (Text in Zeichenkette suchen)

Syntax:

FINDEN(Suchbegriff; Zeichenkette [; Startposition])

Beschreibung:

Ermittelt die Position von **Suchbegriff** in **Zeichenkette**.

Mit dem optionalen Argument **Startposition** können Sie festlegen, ab welcher Position der Zeichenkette gesucht werden soll. Wird es nicht angegeben, beginnt die Suche mit dem ersten Zeichen.

Die Groß-/Kleinschreibung muss hierbei exakt übereinstimmen. Verwenden Sie die Funktion SUCHEN, wenn die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden soll.

Beispiel:

FINDEN("a"; "Banane") ergibt 2

FINDEN("A"; "Banane") ergibt den Fehlerwert #WERT!, da ein großes „A“ in der Zeichenkette nicht vorkommt.

FINDEN("a"; "Banane"; 3) ergibt 4

Siehe auch:

SUCHEN, ERSETZEN, WECHSELN

FINV (Quantile einer F-Verteilung)

Syntax:

FINV(Wahrscheinlichkeit; Freiheitsgrade1; Freiheitsgrade2)

Beschreibung:

Liefert Quantile einer F-Verteilung.

Wahrscheinlichkeit ist die gegebene Wahrscheinlichkeit aus der F-Verteilung. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Freiheitsgrade1 bestimmt die Zahl der Freiheitsgrade im Zähler.

Freiheitsgrade2 bestimmt die Zahl der Freiheitsgrade im Nenner.

Die Freiheitsgrade dürfen nicht kleiner als 1 oder größer als 10^{10} sein. Erwartet wird jeweils eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Hinweis:

Das Ergebnis dieser Funktion wird mit Hilfe eines Iterationsverfahrens ermittelt. Findet PlanMaker nach 100 Iterationen kein Ergebnis, das weniger als $\pm 3 \times 10^{-7}$ von **Wahrscheinlichkeit** abweicht, zeigt er den Fehlerwert #NV an und bricht die Näherung ab.

Siehe auch:

FTEST, FVERT

FISHER (Fisher-Transformation)

Syntax:

FISHER(Zahl)

Beschreibung:

Liefert die Fisher-Transformation für die übergebene Zahl.

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist: $-1 < Zahl < 1$

Siehe auch:

FISHERINV, KORREL, KOVAR

FISHERINV (Umkehrung der Fisher-Transformation)

Syntax:

FISHERINV(Zahl)

Beschreibung:

Liefert die umgekehrte Fisher-Transformation für die übergebene Zahl.

Anmerkung:

Diese Funktion ist die Umkehrfunktion der Funktion FISHER.

Siehe auch:

FISHER

FTEST (F-Test)

Syntax:

FTEST(Werte1; Werte2)

Beschreibung:

Liefert die Teststatistik eines F-Tests.

Mit einem F-Test kann die Konsistenz der Varianzen zweier Stichproben geprüft werden.

Werte1 und **Werte2** sind die zu untersuchenden Wertebereiche (Stichproben).

Es müssen jeweils mindestens zwei Werte angegeben sein; andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #DIV/0! (Division durch Null).

Liegt die Varianz von **Werte1** oder **Werte2** bei 0, liefert diese Funktion den Fehlerwert #DIV/0!.

Siehe auch:

FINV, FVERT

FVERT (F-Verteilung)

Syntax:

FVERT(X; Freiheitsgrade1; Freiheitsgrade2)

Beschreibung:

Liefert Werte der Verteilungsfunktion einer F-verteiltern Zufallsvariablen.

X ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll. **X** darf keine negative Zahl sein.

Freiheitsgrade1 bestimmt die Zahl der Freiheitsgrade im Zähler.

Freiheitsgrade2 bestimmt die Zahl der Freiheitsgrade im Nenner.

Die Freiheitsgrade dürfen nicht kleiner als 1 oder größer als 10^{10} sein. Erwartet wird jeweils eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Siehe auch:

FINV, FTEST

GAMMAINV (Quantile einer Gammaverteilung)

Syntax:

GAMMAINV(Wahrscheinlichkeit; Alpha; Beta)

Beschreibung:

Liefert Quantile einer Gammaverteilung.

Wahrscheinlichkeit ist die gegebene Wahrscheinlichkeit aus der Gammaverteilung. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Alpha und **Beta** sind die Formparameter der Funktion. Beide müssen größer als Null sein.

Hinweis:

Das Ergebnis dieser Funktion wird mit Hilfe eines Iterationsverfahrens ermittelt. Findet PlanMaker nach 100 Iterationen kein Ergebnis, das weniger als $\pm 3 \times 10^{-7}$ von **Wahrscheinlichkeit** abweicht, zeigt er den Fehlerwert #NV an und bricht die Näherung ab.

Siehe auch:

GAMMAVERT

GAMMALN (Logarithmus der Gammafunktion)

Syntax:

GAMMALN(x)

Beschreibung:

Liefert den natürlichen Logarithmus der Gammafunktion.

x muss größer als Null sein.

Siehe auch:

FAKULTÄT

GAMMAVERT (Gammaverteilung)

Syntax:

GAMMAVERT(X; Alpha; Beta; Kumuliert)

Beschreibung:

Liefert die Wahrscheinlichkeiten einer gammaverteilten Zufallsvariablen.

X ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll. X muss größer gleich Null sein.

Alpha und **Beta** sind die Formparameter der Funktion. Beide müssen größer als Null sein.

Mit dem Wahrheitswert **Kumuliert** bestimmen Sie, welche Funktion geliefert werden soll:

FALSCH: Es wird die Dichtefunktion geliefert.

WAHR: Es wird die Verteilungsfunktion (also die integrierte Dichtefunktion) geliefert.

Siehe auch:

GAMMAINV

GANZZAHL (Runden auf ganze Zahl)

Syntax:

GANZZAHL(Zahl)

Beschreibung:

Rundet eine Zahl betragsmäßig auf die nächstkleinere ganze Zahl ab.

Hinweis:

Beachten Sie beim Anwenden dieser Funktion auf *negative* Zahlen den Unterschied zu anderen Rundungsfunktionen wie zum Beispiel ABRUNDEN:

ABRUNDEN(-1,234; 0) ergibt -1, da hier *der Betrag* von Zahl auf die nächstkleinere ganze Zahl abgerundet wird

GANZZAHL(-1,234) ergibt -2, da hier die *negative Zahl* selbst auf die nächstkleinere ganze Zahl abgerundet wird.

Beispiel:

GANZZAHL(5,9) ergibt 5

GANZZAHL(-5,1) ergibt -6

Siehe auch:

KÜRZEN, ABRUNDEN, AUFRUNDEN, RUNDEN

GAUSS (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

Syntax:

GAUSS(x)

Beschreibung:

Liefert das Integral der Funktion PHI (Dichtefunktion einer Standardnormalverteilung) abzüglich 0,5.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu PlanMaker 97 noch vorhanden. Verwenden Sie diese Funktion möglichst nicht mehr, sondern benutzen Sie stattdessen die folgende Excel-kompatible Funktion:

GAUSS(x) entspricht auch STANDNORMVERT(x) - 0,5

Siehe auch:

PHI, NORMVERT, STANDNORMVERT

GAUSSFEHLER (Gaußsche Fehlerfunktion)

Syntax:

GAUSSFEHLER(Untergrenze [; Obergrenze])

Beschreibung:

Liefert die Gaußsche Fehlerfunktion.

Untergrenze und **Obergrenze** (optional) bestimmen die Grenzen des Intervalls, dessen Integralfläche berechnet werden soll. Wird **Obergrenze** nicht angegeben, wird die Integralfläche von **0** bis **Untergrenze** berechnet.

Siehe auch:

GAUSSFKOMPL

GAUSSFKOMPL (Komplement zur Gaußschen Fehlerfunktion)

Syntax:

GAUSSFKOMPL(Untergrenze)

Beschreibung:

Liefert das Komplement zur Gaußschen Fehlerfunktion.

Für **Untergrenze** ist die untere Grenze des Integrals anzugeben. Es sind nur Werte größer gleich Null zulässig.

Siehe auch:

GAUSSFEHLER

GDA (Geometrisch-degressive Abschreibung)

Syntax:

GDA(AW; RW; ND; P [; Faktor])

Beschreibung:

Berechnet den Abschreibungsbetrag eines Objekts für eine bestimmte Periode nach der Methode der geometrisch-degressiven Doppelraten-Abschreibung.

AW = Anschaffungswert des Objekts

RW = Restwert des Objekts am Ende der Nutzungsdauer

ND = Nutzungsdauer (Anzahl der Perioden, über die das Objekt abgeschrieben wird)

P = Periode, deren Abschreibungsbetrag berechnet werden soll (in der gleichen Einheit wie **ND** anzugeben)

Faktor (optional) = Rate, um die der jeweilige Buchwert verringert wird. Fehlt dieses Argument, wird **Faktor** auf 2 gesetzt (Doppelraten-Abschreibung).

Beispiel:

Bei einer für € 200.000,- erworbenen Maschine, die 10 Jahre genutzt wird und dann einen Restwert von € 10.000,- hat, muss für das erste Jahr folgender jahresbezogener Abschreibungsbetrag angesetzt werden:

GDA(200000; 10000; 10; 1) ergibt 40000,- Euro

Siehe auch:

GDA2, DIA, LIA

GDA2 (Geometrisch-degressive Abschreibung)

Syntax:

GDA2(AW; RW; ND; P [, M])

Beschreibung:

Berechnet den Abschreibungsbetrag eines Objekts für eine bestimmte Periode nach der Methode der geometrisch-degressiven Abschreibung.

AW = Anschaffungswert des Objekts

RW = Restwert des Objekts am Ende der Nutzungsdauer

ND = Nutzungsdauer (Anzahl der Perioden, über die das Objekt abgeschrieben wird)

P = Periode, deren Abschreibungsbetrag berechnet werden soll (in der gleichen Einheit wie **ND** anzugeben)

M = Zahl der Monate im ersten Jahr (optional). Wird diese nicht angegeben, wird **M** auf 12 gesetzt.

Beispiel:

GDA2(200000; 10000; 6; 1; 7) ergibt 45850,00

Siehe auch:

GDA, DIA, LIA

GEOMITTEL (Geometrisches Mittel)

Syntax:

GEOMITTEL(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3...])

Beschreibung:

Liefert das einfache geometrische Mittel der übergebenen Zahlen.

Dieses wird durch Ziehen der **n**-ten Wurzel aus dem Produkt der Einzelwerte ermittelt (**n** ist die Anzahl der Werte).

Alle übergebenen Werte müssen größer als Null sein.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Beispiel:

GEOMITTEL(1; 2; 6) ergibt 2,28943

Siehe auch:

HARMITTEL, MITTELWERT

GERADE (Aufrunden auf eine gerade Zahl)

Syntax:

GERADE(Zahl)

Beschreibung:

Rundet **Zahl** auf die betragsmäßig nächstgrößere gerade Zahl auf.

Beispiel:

GERADE(42) ergibt 42

GERADE(43) ergibt 44

GERADE(-43) ergibt -44

Siehe auch:

UNGERADE, VRUNDEN, RUNDEN, ISTGERADE

GESTUTZTMITTEL (Mittelwert ohne Randwerte)

Syntax:

GESTUTZTMITTEL(Datenbereich; Prozentwert)

Beschreibung:

Liefert den Mittelwert einer Datenmenge, blendet dabei jedoch den angegebenen Prozentsatz an Randwerten aus.

Unter „Randwerten“ sind die kleinsten und größten Werte einer Datenmenge zu verstehen. Dies sind häufig „Ausreißer“ (untypisch niedrige oder hohe Werte, die zum Beispiel aufgrund eines Messfehlers entstanden sind).

Datenbereich ist ein Zellbezug auf die zu untersuchende Datenmenge.

Mit **Prozentwert** geben Sie an, wie viel Prozent der Randwerte nicht berücksichtigt werden sollen.

Wenn beispielsweise 100 Werte vorliegen und **Prozentwert** auf 10% gesetzt wurde, werden 10 Werte ignoriert: die 5 niedrigsten und die 5 höchsten.

Die Zahl der nicht zu berücksichtigenden Werte wird stets auf ein Vielfaches von 2 abgerundet, damit gleich viele niedrige und hohe Werte ausgeblendet werden. Bei einer Datenmenge mit 30 Werten würden bei **Prozentwert** = 10 also nicht 3, sondern 2 Werte ignoriert.

Beispiel:

In den Zellen A1 bis A10 befinden sich die folgenden 10 Werte: 43, 45, 42, **0**, 44, 45, 42, **1234**, 40, 41

Wie Sie sehen, befinden sich zwei Ausreißer unter diesen Werten: 0 und 1234. Mit der Funktion MITTELWERT würden Sie deshalb einen unbrauchbaren Mittelwert erhalten:

MITTELWERT(A1:A10) ergibt 159,2

Verwenden Sie hingegen GESTUTZTMITTEL und blenden beispielsweise 20% der Werte an den Rändern aus – in diesem Fall sind das günstigerweise genau die beiden Ausreißer unter den 10 Werten –, wird ein brauchbarer Mittelwert geliefert:

GESTUTZTMITTEL(A1:A10; 20%) ergibt: 42,75

Siehe auch:

MITTELWERT, GEOMITTEL, HARMITTEL

GGANZZAHL (Zahl größer gleich Schwellenwert?)

Syntax:

GGANZZAHL(Zahl; Schwelle)

Beschreibung:

Diese Funktion liefert 1, wenn **Zahl** \geq **Schwelle** ist, ansonsten liefert sie 0.

Beispiel:

GGANZZAHL(41; 42) ergibt 0

GGANZZAHL(42; 42) ergibt 1

GGANZZAHL(42,1; 42) ergibt 1

Siehe auch:

DELTA

GGT (Größter gemeinsamer Teiler)

Syntax:

GGT(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Ermittelt den ggT („größter gemeinsamer Teiler“) einer Menge von Zahlen. Der ggT ist die größte all derjenigen ganzen Zahlen, durch die alle Argumente ohne Rest teilbar sind.

Als Argumente können Zahlen oder Zellbezüge übergeben werden.

Alle übergebenen Zahlen müssen größer als Null sein. Weiterhin sollten nur ganze Zahlen verwendet werden. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Beispiel:

GGT(25; 100; 250) ergibt 25

GGT(25; 105; 250) ergibt 5

Sind die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 4, 8 und 6 gefüllt, so gilt:

GGT(A1:A3) ergibt 2

Siehe auch:

KGV

GLÄTTEN (Überflüssige Leerzeichen entfernen)

Syntax:

GLÄTTEN(Zeichenkette)

Beschreibung:

Entfernt alle Leerzeichen am Beginn und am Ende einer Zeichenkette.

Beispiel:

GLÄTTEN(" Text ") ergibt Text

Siehe auch:

SÄUBERN

GRAD (Bogenmaß in Grad umwandeln)

Syntax:

GRAD(Zahl)

Beschreibung:

Wandelt eine Winkelangabe, die im Bogenmaß (Radiant) gegeben ist, in Grad um.

Die Formel für die Umrechnung lautet:

$$\text{GRAD}(x) = x * 180 / \text{PI}()$$

Beispiel:

GRAD(PI()) ergibt 180

Siehe auch:

BOGENMASS

GROSS (In Großbuchstaben wandeln)

Syntax:

GROSS(Zeichenkette)

Beschreibung:

Wandelt alle Buchstaben einer Zeichenkette in Großbuchstaben um.

Beispiel:

GROSS("PlanMaker") ergibt PLANMAKER

Siehe auch:

GROSS2, KLEIN

GROSS2 (In Groß-/Kleinbuchstaben wandeln)

Syntax:

GROSS2(Zeichenkette)

Beschreibung:

Wandelt eine Zeichenkette wie folgt um: Buchstaben am Wortanfang werden groß, alle anderen Buchstaben klein geschrieben.

Beispiel:

GROSS2("guten tag") ergibt Guten Tag

GROSS2("Guten Tag") ergibt Guten Tag

GROSS2("GuTeN TaG") ergibt Guten Tag

Siehe auch:

GROSS, KLEIN

GTEST (Gauß-Test)

Syntax:

GTEST(Datenbereich; x [; Sigma])

Beschreibung:

Liefert die einseitige Prüfstatistik für einen Gauß-Test.

Sie können mit dieser Funktion prüfen, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Stichprobe aus einer bestimmten Grundgesamtheit stammt.

Datenbereich ist ein Zellbezug auf den Datenbereich, gegen den **x** getestet werden soll. Es sollten mindestens 30 Werte vorliegen.

x ist der zu testende Wert.

Das optionale Argument **Sigma** ist die Standardabweichung σ der Grundgesamtheit (sofern bekannt). Falls diese nicht angegeben wird, verwendet PlanMaker automatisch die Standardabweichung der gegebenen Stichprobe (also der Werte in **Datenbereich**).

Siehe auch:

STANDARDISIERUNG, NORMVERT, STANDNORMVERT

HARMITTEL (Harmonisches Mittel)

Syntax:

HARMITTEL(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert das harmonische Mittel der übergebenen Zahlen.

Dieses ist definiert als der Kehrwert des arithmetischen Mittels der Kehrwerte der Einzelwerte.

Alle übergebenen Werte müssen größer Null sein.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Beispiel:

HARMITTEL(1; 2; 6) ergibt 1,8

Siehe auch:

GEOMITTEL, MITTELWERT

HÄUFIGKEIT (Häufigkeitsverteilung)

Syntax:

HÄUFIGKEIT(Daten; Klassen)

Beschreibung:

Liefert eine Häufigkeitsverteilung. Sie können damit ermitteln, wie viele Werte aus einer Datenmenge sich innerhalb bestimmter Intervalle („Klassen“) befinden.

Das Ergebnis wird in Form einer einspaltigen Matrix geliefert.

Bei **Daten** sind die vorliegenden Daten einzutragen. **Daten** kann entweder ein Bezug auf eine Datenmenge oder eine einspaltige Matrix sein.

Mit **Klassen** definieren Sie die zu betrachtenden Intervalle. Geben Sie als **Klassen** beispielsweise die Matrix {10; 15; 42} ein, ermittelt diese Funktion, wie viele Werte in den Intervallen 0-10, 11-15, 16-42 und welche über 43 liegen. **Klassen** kann entweder ein Bezug auf eine Datenmenge oder eine einspaltige Matrix sein.

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Beachten Sie dabei, dass die von dieser Funktion gelieferte Matrix *ein Element mehr* hat als die Matrix **Klassen**.

Siehe auch:

ANZAHL

HEUTE (Aktuelles Datum)

Syntax:

HEUTE()

Beschreibung:

Liefert das aktuelle Systemdatum (ohne Uhrzeit).

Das Ergebnis ist – wie alle Datumsangaben in einer Tabellenkalkulation – eine Zahl. PlanMaker weist ihr automatisch das Zahlenformat „Datum/Zeit“ zu, damit sie als Datum dargestellt wird.

Beispiel:

HEUTE() ergibt 06.08.2008

Siehe auch:

JETZT

HEXINBIN (Hexadezimalzahl in Binärzahl wandeln)

Syntax:

HEXINBIN(Zahl [; Stellen])

Beschreibung:

Wandelt eine Hexadezimalzahl (Basis 16) in eine Binärzahl (Basis 2) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Negative Zahlen müssen im 32 Bit-Zweier-Komplement notiert sein (siehe letztes Beispiel).

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist (in hexadezimaler Schreibweise):

$80000000 \leq \text{Zahl} \leq 7FFFFFFF$

Das entspricht in Dezimalschreibweise:

$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$

Mit dem optionalen Argument **Stellen** kann festgelegt werden, wie viele Stellen angezeigt werden sollen. Wird es nicht angegeben, ermittelt PlanMaker die benötigte Stellenzahl automatisch.

Stellen muss größer Null sein. Weiterhin sollte **Stellen** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Wenn **Stellen** kleiner als die für die Darstellung der Zahl benötigte Mindestanzahl an Stellen ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAH!.

Wenn **Zahl** negativ ist, wird das Ergebnis im 32 Bit-Zweier-Komplement dargestellt; das Argument **Stellen** wird in diesem Fall ignoriert.

Beispiel:

HEXINBIN("2A") ergibt 101010

HEXINBIN("2A"; 8) ergibt 00101010

HEXINBIN("2A"; 2) ergibt den Fehlerwert #ZAHL!, da diese Zahl nur mit mindestens 5 Stellen dargestellt werden kann

HEXINBIN("FFFFFFD6") ergibt 111111111111111111111111111111010110 (negative Zahl)

Siehe auch:

BININHEX, HEXINDEZ, HEXINOKT

HEXINDEZ (Hexadezimalzahl in Dezimalzahl wandeln)

Syntax:

HEXINDEZ(Zahl)

Beschreibung:

Wandelt eine Hexadezimalzahl (Basis 16) in eine Dezimalzahl (Basis 10) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Negative Zahlen müssen im 32 Bit-Zweier-Komplement notiert sein (siehe letztes Beispiel).

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist (in hexadezimaler Schreibweise):

$$80000000 \leq \text{Zahl} \leq 7FFFFFFF$$

Das entspricht in Dezimalschreibweise:

$$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$$

Beispiel:

HEXINDEZ("2A") ergibt 42

HEXINDEZ("FFFFFFD6") ergibt -42

Siehe auch:

DEZINHEX, HEXINBIN, HEXINOKT

HEXINOKT (Hexadezimalzahl in Oktalzahl wandeln)

Syntax:

HEXINOKT(Zahl [; Stellen])

Beschreibung:

Wandelt eine Hexadezimalzahl (Basis 16) in eine Oktalzahl (Basis 8) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Negative Zahlen müssen im 32 Bit-Zweier-Komplement notiert sein (siehe letztes Beispiel).

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist (in hexadezimaler Schreibweise):

$80000000 \leq \text{Zahl} \leq 7FFFFFFF$

Das entspricht in Dezimalschreibweise:

$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$

Mit dem optionalen Argument **Stellen** kann festgelegt werden, wie viele Stellen angezeigt werden sollen. Wird es nicht angegeben, ermittelt PlanMaker die benötigte Stellenzahl automatisch.

Stellen muss größer Null sein. Weiterhin sollte **Stellen** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Wenn **Stellen** kleiner als die für die Darstellung der Zahl benötigte Mindestanzahl an Stellen ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAH!.

Wenn **Zahl** negativ ist, wird das Ergebnis im 32 Bit-Zweier-Komplement dargestellt; das Argument **Stellen** wird in diesem Fall ignoriert.

Beispiel:

HEXINOKT("2A") ergibt 52

HEXINOKT("2A"; 4) ergibt 0052

HEXINOKT("2A"; 1) ergibt den Fehlerwert #ZAHL!, da diese Zahl nur mit mindestens 2 Stellen dargestellt werden kann

HEXINOKT("FFFFFFD6") ergibt 3777777726 (negative Zahl)

Siehe auch:

OKTINHEX, HEXINBIN, HEXINDEZ

HYPGEOMVERT (Hypergeometrische Verteilung)

Syntax:

HYPGEOMVERT(k; n; K; N)

Beschreibung:

Liefert die Wahrscheinlichkeiten einer hypergeometrisch verteilten Zufallsvariablen.

Die hypergeometrische Verteilung ist die Wahrscheinlichkeitsverteilung für beispielsweise das Ziehen von **k** roten Kugeln in einem Zufallsexperiment nach dem Modell der zufälligen Entnahme von **n** Kugeln (ohne Zurücklegen) aus einer Urne, die zu Beginn **N** Kugeln enthält, davon **K** rote.

k ist die Zahl der Treffer (Treffer = Ziehen einer roten Kugel).

n ist der Umfang der Stichprobe (Zahl der Kugeln, die gezogen werden sollen).

K ist die Zahl der möglichen Treffer innerhalb der Grundgesamtheit (Zahl der anfänglich vorhandenen *roten* Kugeln).

N ist der Umfang der Grundgesamtheit (Zahl der anfänglich vorhandenen Kugeln insgesamt).

Alle Argumente sollten ganze Zahlen sein. Ist das nicht der Fall, kürzt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch weg.

Beispiel:

Eine Urne enthält insgesamt 10 Kugeln ($N=10$), davon 2 rote ($K=2$). Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, beim Ziehen von 5 Kugeln ($n=5$) genau 1 rote Kugel zu erhalten ($k=1$)?

HYPGEOMVERT(1; 5; 2; 10) ergibt 0,55556

Siehe auch:

NEGBINOMVERT

IDENTISCH (Zeichenketten identisch?)

Syntax:

IDENTISCH(Zeichenkette1; Zeichenkette2)

Beschreibung:

Liefert WAHR, wenn **Zeichenkette1** mit **Zeichenkette2** übereinstimmt.

Auch die Groß-/Kleinschreibung muss exakt übereinstimmen.

Beispiel:

IDENTISCH("aaa"; "aaa") ergibt WAHR

IDENTISCH("aaa"; "Aaa") ergibt FALSCH

IDENTISCH(GROSS("aaa"); GROSS("Aaa")) ergibt WAHR

Siehe auch:

FINDEN, SUCHEN

IKV (Interner Zinsfuß)

Syntax:

IKV(Werte [; Schätzwert])

Beschreibung:

Liefert einen Schätzwert für den internen Zinsfuß einer Investition. Im Gegensatz zur Funktion QIKV werden dabei keine Finanzierungskosten oder Reinvestitionsgewinne berücksichtigt.

Als Basis dienen die im Bereich **Werte** angegebenen Auszahlungen (negative Werte) und Einzahlungen (positive Werte). Die Zahlungen dürfen unterschiedlich groß sein, müssen jedoch in gleichmäßigen Zeitintervallen (z.B. monatlich oder jährlich) auftreten.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Für **Werte** gibt man einen Zellbezug an, in dem die Zahlungen eingetragen wurden. Es muss mindestens eine Auszahlung und eine Einzahlung vorliegen.

Für **Schätzwert** können Sie (optional) einen Schätzwert für das Ergebnis der Berechnung angeben (siehe Hinweis).

Hinweis:

Die Berechnung erfolgt mit Hilfe eines Näherungsverfahrens (Iterationsverfahren). Falls die Funktion nach 20 Näherungsschritten noch kein Ergebnis mit einer Genauigkeit von 0,00001% oder besser findet, bricht sie die Näherung ab und liefert als Ergebnis den Fehlerwert #ZAHL!. Versuchen Sie in diesem Fall einen anderen Wert für **Schätzwert** anzugeben.

Siehe auch:

QIKV, XINTZINSFUSS, ZINS

IMABS (Absolutbetrag einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMABS(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Absolutbetrag (Modul) einer komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMABS("2+4i") ergibt 4,47214

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMARGUMENT, IMEXP, IMKONJUGIERTE

IMAGINÄRTEIL (Imaginärteil einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMAGINÄRTEIL(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Imaginärteil einer komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMAGINÄRTEIL("2+4i") ergibt 4

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMREALTEIL

IMAPOTENZ (Potenz einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMAPOTENZ(KomplexeZahl; Exponent)

Beschreibung:

Potenziiert die komplexe Zahl **KomplexeZahl** mit dem Exponenten **Exponent**.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMAPOTENZ("2+4i"; 2) ergibt $-12+16i$

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMWURZEL

IMARGUMENT (Winkel einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMARGUMENT(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Winkel (Bogenmaß) zur Darstellung der komplexen Zahl in trigonometrischer Schreibweise.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMARGUMENT("2+4i") ergibt 1,10715

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMABS, IMEXP, IMKONJUGIERTE

IMCOS (Cosinus einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMCOS(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Cosinus einer komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMCOS("2+4i") ergibt -11,3642347064011 - 24,8146514856342i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMSIN

IMDIV (Division komplexer Zahlen)

Syntax:

IMDIV(KomplexeZahl1; KomplexeZahl2)

Beschreibung:

Liefert das Ergebnis der Division der komplexen Zahl **KomplexeZahl1** durch die komplexe Zahl **KomplexeZahl2**.

Die Argumente müssen komplexe Zahlen im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMDIV("4+12i"; "2+4i") ergibt 2,8+0,4i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMPRODUKT, IMSUB, IMSUMME

IMEXP (Algebraische Form einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMEXP(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert die algebraische Form einer in exponentieller Schreibweise vorliegenden komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMEXP("2+4i") ergibt -4,82980938326939 - 5,59205609364098i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMABS, IMARGUMENT, IMKONJUGIERTE

IMKONJUGIERTE (Konjugiert komplexe Zahl)

Syntax:

IMKONJUGIERTE(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert die konjugiert komplexe Zahl zu einer komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMKONJUGIERTE("2+4i") ergibt 2-4i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMABS, IMARGUMENT, IMEXP

IMLN (Natürlicher Logarithmus einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMLN(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Logarithmus einer komplexen Zahl zur Basis e (natürlicher Logarithmus).

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMLN("2+4i") ergibt 1,497866136777 + 1,10714871779409i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMLOG10, IMLOG2

IMLOG10 (Zehnerlogarithmus einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMLOG10(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Logarithmus einer komplexen Zahl zur Basis 10 (Zehnerlogarithmus oder dekadischer Logarithmus).

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMLOG10("2+4i") ergibt 0,650514997831991 + 0,480828578784234i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMLN, IMLOG2

IMLOG2 (Zweierlogarithmus einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMLOG2(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Logarithmus einer komplexen Zahl zur Basis 2 (Zweierlogarithmus).

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMLOG2("2+4i") ergibt $2,16096404744368 + 1,59727796468811i$

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMLN, IMLOG10

IMNEG (Negativer Wert einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMNEG(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den negativen Wert einer komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Tipp: Alternativ zu IMNEG(A1) können Sie auch die folgende Formel verwenden:

KOMPLEXE(-IMREALTEIL(A1); -IMAGINÄRTEIL(A1))

Beispiel:

IMNEG("2+4i") ergibt $-2-4i$

Siehe auch:

KOMPLEXE

IMPRODUKT (Produkt komplexer Zahlen)

Syntax:

IMPRODUKT(KomplexeZahl1; KomplexeZahl2 [; KomplexeZahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert das Produkt der übergebenen komplexen Zahlen.

Die Argumente müssen komplexe Zahlen im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMPRODUKT("2+4i"; "1+2i") ergibt -6+8i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMDIV, IMSUB, IMSUMME

IMREALTEIL (Realteil einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMREALTEIL(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Realteil einer komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMREALTEIL("2+4i") ergibt 2

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMAGINÄRTEIL

IMSIN (Sinus einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMSIN(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert den Sinus einer komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMSIN("2+4i") ergibt 24,8313058489464 - 11,3566127112182i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMCOS

IMSUB (Differenz komplexer Zahlen)

Syntax:

IMSUB(KomplexeZahl1; KomplexeZahl2)

Beschreibung:

Liefert die Differenz zweier komplexer Zahlen, subtrahiert also **KomplexeZahl2** von **KomplexeZahl1**.

Die Argumente müssen komplexe Zahlen im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMSUB("2+4i"; "1+2i") ergibt 1+2i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMDIV, IMPRODUKT, IMSUMME

IMSUMME (Summe komplexer Zahlen)

Syntax:

IMSUMME(KomplexeZahl1; KomplexeZahl2 [; KomplexeZahl3...])

Beschreibung:

Liefert die Summe der übergebenen komplexen Zahlen.

Die Argumente müssen komplexe Zahlen im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMSUMME("2+4i"; "1+2i") ergibt 3+6i

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMDIV, IMPRODUKT, IMSUB

IMWURZEL (Quadratwurzel einer komplexen Zahl)

Syntax:

IMWURZEL(KomplexeZahl)

Beschreibung:

Liefert die Quadratwurzel einer komplexen Zahl.

KomplexeZahl muss eine komplexe Zahl im Format $x+yi$ oder $x+yj$ sein. Tipp: Komplexe Zahlen können mit der Funktion KOMPLEXE gebildet werden.

Beispiel:

IMWURZEL("2+4i") ergibt $1,79890743994787 + 1,11178594050284i$

Siehe auch:

KOMPLEXE, IMAPOTENZ

INDEX (Zelle in einem Bereich)

Syntax:

INDEX(Bereich; Zeile; Spalte [; Teilbereich])

Beschreibung:

Liefert einen Bezug auf die Zelle, die sich in der angegebenen **Zeile** und **Spalte** von **Bereich** befindet.

Für **Bereich** ist der gewünschte Zellbereich anzugeben.

Mit **Zeile** und **Spalte** bestimmen Sie, in welcher Zeile und Spalte von **Bereich** sich die zu liefernde Zelle befindet (ausgehend von der linken oberen Ecke von **Bereich**).

Wenn **Zeile** oder **Spalte** zu groß ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #BEZUG.

Das optionale Argument **Teilbereich** ist nur aus Gründen der Excel-Kompatibilität vorhanden. Es kann angegeben werden, wird von PlanMaker aber nicht ausgewertet.

Anmerkung:

Diese Funktion ist nicht vollständig kompatibel zur gleichnamigen Excel-Funktion:

Beim Argument **Bereich** werden Mehrfachmarkierungen (unzusammenhängende Zellbereiche) nicht unterstützt.

Das Argument **Teilbereich** wird nicht ausgewertet.

Beispiel:

INDEX(B2:D4; 2; 2) liefert einen Bezug auf die Zelle C3

Siehe auch:

VERGLEICH, SVERWEIS, WVERWEIS

INDIREKT (Bezug aus Zeichenkette bilden)

Syntax:

INDIREKT(Zeichenkette [; Modus])

Beschreibung:

Bildet aus einer Zeichenkette einen Zellbezug.

Die übergebene **Zeichenkette** kann beispielsweise eine Zelladresse ("A1", "\$A\$1" etc.) oder einen Bereichsnamen enthalten.

Häufig wird für **Zeichenkette** die Adresse einer Zelle angegeben, die eine entsprechende Zeichenkette enthält.

Der optionale Wahrheitswert **Modus** ist nur aus Gründen der Excel-Kompatibilität vorhanden. Er kann angegeben werden, wird von PlanMaker aber nicht ausgewertet.

Beispiel:

INDIREKT("A1") liefert einen Bezug auf die Zelle A1.

Steht in Zelle D2 der Text "E5", so liefert INDIREKT(D2) einen Bezug auf die Zelle E5. Mit GANZZAHL(INDIREKT(D2)) könnten Sie beispielsweise den Inhalt der Zelle E5 auf eine ganze Zahl abrunden.

Weisen Sie einem Zellbereich den Namen „Name1“ zu, so liefert INDI-REKT("Name1") einen Bezug auf diesen benannten Bereich.

Siehe auch:

ADRESSE, BEREICH.VERSCHIEBEN, SPALTE, ZEILE

ISOWOCHE (Kalenderwoche nach ISO-Norm)

Syntax:

ISOWOCHE(Datum [; JahrZurückgeben])

Beschreibung:

Ermittelt, in der wievielten Kalenderwoche eines Jahres sich ein Datum befindet.

Im Gegensatz zu der Excel-kompatiblen Funktion KALENDERWOCHE richtet sich diese Funktion nach der ISO-Norm 8601. Diese legt folgendes fest:

1. Wochenbeginn ist stets ein Montag (nicht Sonntag).
2. Die erste Kalenderwoche eines Jahres ist diejenige, die den 4. Januar enthält.

Hinweis:

Hierbei kann es vorkommen, dass der 29., 30. und 31. Dezember bereits zur ersten Kalenderwoche des nächsten Jahres gehören (oder der 1., 2., 3. Januar zur letzten Kalenderwoche des vorherigen Jahrs).

Deshalb verfügt die Funktion zusätzlich über den Parameter **JahrZurückgeben**, der folgende Auswirkung hat:

Ist dieser 0 oder nicht angegeben, liefert die Funktion die *Wochennummer* zurück.

Ist dieser 1, liefert die Funktion das *Jahr* zurück, dem das Datum gemäß ISO-Norm zugerechnet wird (siehe Beispiele).

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

ISOWOCHE("01.01.2004") ergibt 1

ISOWOCHE("01.01.2005") ergibt 53

ISOWOCHE("01.01.2005"; 1) ergibt 2004

Siehe auch:

KALENDERWOCHE, JAHR, MONAT, TAG, WOCHENTAG

ISPMT (Zinszahlung)

Syntax:

ISPMT(Zins; Zr; Zzr; Bw)

Beschreibung:

Liefert die im angegebenen Zeitraum gezahlten Zinsen für eine Investition mit gleichbleibenden Raten.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode)

Zr = die zu betrachtende Periode

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Siehe auch:

KAPZ, RMZ, ZINSZ

ISTBEZUG (Ist ein Zellbezug?)

Syntax:

ISTBEZUG(Wert)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn der übergebene Wert ein gültiger Zellbezug ist.

Beispiel:

ISTBEZUG(A1) ergibt WAHR

ISTBEZUG(\$A\$1) ergibt WAHR

ISTBEZUG(A1:C7) ergibt WAHR

ISTBEZUG("beliebiger Text") ergibt FALSCH

ISTBEZUG(Quartal1) ergibt so lange FALSCH, bis Sie einem Zellbereich den Namen „Quartal1“ zuweisen – ab dann ergibt auch diese Berechnung WAHR.

Siehe auch:

ISTFORMEL

ISTFEHL (Ist Fehlerwert außer #NV?)

Syntax:

ISTFEHL(Zelle)

Beschreibung:

Im Unterschied zur Funktion ISTFEHLER (siehe dort) liefert **ISTFEHL** nur dann den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle einen Fehlerwert **außer #NV** liefert.

Beispiel:

ISTFEHL(A1) ergibt WAHR, wenn der Inhalt der Zelle A1 einen Fehlerwert außer #NV ergibt.

ISTFEHL(A1) ergibt FALSCH, wenn Zelle A1 keinen Fehler zurückliefert oder dort die Funktion NV() eingetragen ist.

Siehe auch:

ISTFEHLER, ISTNV, FEHLER.TYP, Abschnitt über „Fehlerwerte“ ab Seite 375

ISTFEHLER (Ist Fehler?)

Syntax:

ISTFEHLER(Zelle)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle einen beliebigen Fehlerwert liefert.

Beispiel:

ISTFEHLER(A1) ergibt WAHR, wenn der Inhalt der Zelle A1 einen beliebigen Fehlerwert zurückliefert.

Siehe auch:

ISTFEHL, ISTNV, FEHLER.TYP, Abschnitt über „Fehlerwerte“ ab Seite 375

ISTFORMEL (Ist eine Formel?)

Syntax:

ISTFORMEL(Zelle)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle eine Formel enthält.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

Steht in der Zelle A1 eine Formel, in Zelle C7 beispielsweise ein fester Zahlenwert oder Klartext, so gilt:

ISTFORMEL(A1) ergibt WAHR

ISTFORMEL(C7) ergibt FALSCH

Siehe auch:

ISTBEZUG

ISTGERADE (Ist eine gerade Zahl?)

Syntax:

ISTGERADE(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn **Zahl** eine gerade Zahl ist.

Hinweis:

Zahl sollte eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, entfernt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch.

Beispiel:

ISTGERADE(2) ergibt WAHR

ISTGERADE(2,75) ergibt WAHR

ISTGERADE(3) ergibt FALSCH

ISTGERADE(3,75) ergibt FALSCH

Siehe auch:

ISTUNGERADE

ISTKTEXT (Ist kein Text?)

Syntax:

ISTKTEXT(Zelle)

Beschreibung:

Die Funktion **ISTKTEXT** (sprich: „Ist kein Text“) liefert nur dann den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle keine Zeichenkette enthält.

Beispiel:

Enthält Zelle A1 eine feste Zeichenkette oder eine Berechnung, die eine Zeichenkette liefert, Zelle C7 hingegen eine Zahl, so gilt:

ISTKTEXT(A1) ergibt FALSCH

ISTKTEXT(C7) ergibt WAHR

Siehe auch:

ISTTEXT, ISTLOG, ISTZAHL

Anmerkung:

ISTTEXT ist das Gegenstück zu dieser Funktion: Sie liefert WAHR, wenn sich in der Zelle eine Zeichenkette befindet.

ISTLEER (Ist leer?)**Syntax:**

ISTLEER(Zelle)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle leer ist.

Beispiel:

Enthält Zelle A1 beispielsweise einen beliebigen Wert, Zelle C7 ist hingegen leer, so gilt:

ISTLEER(A1) ergibt FALSCH

ISTLEER(C7) ergibt WAHR

Siehe auch:

ISTNV, ANZAHL, ANZAHL2

ISTLOG (Ist Wahrheitswert?)**Syntax:**

ISTLOG(Zelle)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle einen Wahrheitswert (WAHR oder FALSCH) enthält.

Beispiel:

Enthält Zelle A1 einen Wahrheitswert, oder eine Berechnung, die einen Wahrheitswert liefert, Zelle C7 hingegen Text, so gilt:

ISTLOG(A1) ergibt WAHR

ISTLOG(C7) ergibt FALSCH

Siehe auch:

ISTTEXT, ISTZAHL

ISTNV (Ist nicht vorhanden?)

Syntax:

ISTNV(Zelle)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle den Fehlerwert #NV („nicht vorhanden“) liefert.

Eine Zelle liefert diesen Fehlerwert dann, wenn darin die Funktion NV() eingetragen wurde oder die Zelle eine Berechnung enthält, die den Fehler #NV liefert.

Informationen über die Verwendung des Fehlerwerts #NV finden Sie bei der Beschreibung der Funktion NV (Nicht vorhanden) ab Seite 545.

Beispiel:

In Zelle A1 wurde die Funktion NV() eingetragen, um zu kennzeichnen, dass hier ein für eine andere Berechnung zwingend erforderlicher Wert noch nicht vorhanden ist.

Zelle C7 führt eine Berechnung mit Zelle A1 durch, zum Beispiel $A1*2$. Da Zelle A1 aber den Fehlerwert #NV liefert, ist das Ergebnis dieser Berechnung ebenfalls der Fehlerwert #NV.

Hier gilt also:

ISTNV(A1) ergibt WAHR

ISTNV(C7) ergibt ebenfalls WAHR

Siehe auch:

NV(), FEHLER.TYP, ISTFEHL, ISTFEHLER, Abschnitt über „Fehlerwerte“ ab Seite 375

ISTTEXT (Ist eine Zeichenkette?)

Syntax:

ISTTEXT(Zelle)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle eine Zeichenkette enthält.

Beispiel:

Enthält Zelle A1 eine feste Zeichenkette oder eine Berechnung, die eine Zeichenkette liefert, Zelle C7 hingegen eine Zahl, so gilt:

ISTTEXT(A1) ergibt WAHR

ISTTEXT(C7) ergibt FALSCH

Siehe auch:

ISTKTEXT, ISTLOG, ISTZAHL

Anmerkung:

ISTKTEXT ist das Gegenstück zu dieser Funktion: Sie liefert WAHR, wenn sich in der Zelle *keine* Zeichenkette befindet.

ISTUNGERADE (Ist eine ungerade Zahl?)

Syntax:

ISTUNGERADE(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn **Zahl** eine ungerade Zahl ist.

Hinweis:

Zahl sollte eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, entfernt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch.

Beispiel:

ISTUNGERADE(1) ergibt WAHR

ISTUNGERADE(1,75) ergibt WAHR

ISTUNGERADE(2) ergibt FALSCH

ISTUNGERADE(2,75) ergibt FALSCH

Siehe auch:

ISTGERADE

ISTZAHL (Ist eine Zahl?)

Syntax:

ISTZAHL(Zelle)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle eine Zahl enthält.

Datumsangaben werden ebenfalls als Zahlen betrachtet; Wahrheitswerte (WAHR und FALSCH) hingegen *nicht*.

Beispiel:

Die Zellen A1 bis A4 enthalten folgende Werte:

"Text", 42, 25.09.2008 und WAHR

Hier gilt:

ISTZAHL(A1) ergibt FALSCH

ISTZAHL(A2) ergibt WAHR

ISTZAHL(A3) ergibt WAHR

ISTZAHL(A4) ergibt FALSCH

Siehe auch:

ISTZAHLP, ISTLOG, ISTTEXT, ISTKTEXT

ISTZAHLP (PlanMaker 97-Kompatibilitätssfunktion)

Syntax:

ISTZAHLP(Zelle)

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle eine Zahl oder einen Wahrheitswert enthält.

Datumsangaben werden *ebenfalls* als Zahlen betrachtet.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu PlanMaker 97 noch vorhanden. Verwenden Sie diese Funktion möglichst nicht mehr, sondern stattdessen die Excel-kompatible Funktion ISTZAHL (ohne „P“).

Der Unterschied:

ISTZAHLP betrachtet auch Wahrheitswerte als Zahlen, ISTZAHL hingegen nicht.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

Die Zellen A1 bis A4 enthalten folgende Werte:

"Text", 42, 25.09.2008 und WAHR

Hier gilt:

ISTZAHLP(A1) ergibt FALSCH

ISTZAHLP(A2) ergibt WAHR

ISTZAHLP(A3) ergibt WAHR

ISTZAHLP(A4) ergibt WAHR (!)

Zum Vergleich: ISTZAHL(A4) ergibt hingegen FALSCH

Siehe auch:

ISTZAHL

JAHR (Jahr aus einem Datumswert ermitteln)

Syntax:

JAHR(Datum)

Beschreibung:

Liefert die Jahreszahl eines Datumswerts.

Beispiel:

JAHR("25.9.2008") ergibt 2008

Siehe auch:

ISOWOCHE, KALENDERWOCHE, MONAT, TAG, WOCHENTAG

JETZT (Aktuelles Datum, aktuelle Uhrzeit)

Syntax:

JETZT()

Beschreibung:

Liefert das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit.

Das Ergebnis ist – wie alle Datumsangaben in einer Tabellenkalkulation – eine Zahl. PlanMaker weist ihr automatisch das Zahlenformat „Datum/Zeit“ im Format hh:mm:ss zu, damit sie als Uhrzeit angezeigt wird.

Das Ergebnis enthält allerdings auch das Datum. Formatieren Sie die Zelle also zum Beispiel in das Zahlenformat TT.MM.JJJJ hh:mm um, wird das aktuelle Datum *und* die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

Siehe auch:

HEUTE

KALENDERWOCHE (Kalenderwoche)

Syntax:

KALENDERWOCHE(Datum [; Wochenbeginn])

Beschreibung:

Ermittelt, in der wievielten Kalenderwoche eines Jahres sich ein Datum befindet.

Hierbei wird die in den USA und vielen anderen Teilen der Welt übliche Rechenmethode angewandt: Als erste Kalenderwoche des Jahres gilt stets die Woche, die den 1. Januar enthält.

Hinweis:

In Deutschland wird normalerweise nach einer anderen Methode gerechnet; hier folgt man der ISO-Norm (siehe Funktion ISOWOCHE).

Wichtig:

Beachten Sie außerdem, dass diese Funktion standardmäßig den *Sonntag* als Wochenbeginn ansieht – nicht den Montag.

Mit dem optionalen Argument **Wochenbeginn** können Sie dies allerdings ändern. Für **Wochenbeginn** sind folgende Werte zulässig:

1 oder nicht angegeben: Woche beginnt am Sonntag

2: Woche beginnt am Montag

Beispiel:

Am Sonntag, dem 4.1.2004 gilt:

KALENDERWOCHE("4.1.2004"; 1) ergibt 2

KALENDERWOCHE("4.1.2004"; 2) ergibt 1

Siehe auch:

ISOWOCHE, JAHR, MONAT, TAG, WOCHENTAG

KAPZ (Kapitalrückzahlung)

Syntax:

KAPZ(Zins; Zr; Zzr; Bw [; Zw] [; Fälligkeit])

Beschreibung:

Liefert den Tilgungsanteil der Zahlung in der angegebenen Periode, basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Sie können mit dieser Funktion beispielsweise berechnen, wie groß bei einem Kredit der Tilgungsanteil der Annuität in einer bestimmten Periode ist.

„Periode“ bezeichnet einen Zahlungszeitraum. Bei einem Kredit mit monatlichen Rückzahlungen ist die dritte Periode beispielsweise der dritte Monat.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode)

Zr = die zu betrachtende Periode

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Zw (optional) = Zukünftiger Wert, also der Endstand, den Sie nach der letzten Zahlung erreichen möchten. Wenn Sie das Argument **Zw** nicht angeben, wird es auf Null gesetzt.

Fälligkeit (optional) = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Beispiel:

Es wird ein Kredit über € 100.000,- zu folgenden Bedingungen aufgenommen:

Jahreszins: 10%

Rückzahlungen: monatlich

Laufzeit: 6 Jahre

Wie groß ist der Tilgungsanteil der Zahlung in Monat 32?

KAPZ(10%/12; 32; 6*12; 100000) ergibt -1.318 Euro.

Beachten Sie dabei, dass alle Angaben auf der gleichen Zeiteinheit basieren müssen – hier also auf *Monaten*, da die Rückzahlungen monatlich erfolgen.

Deshalb wurde in der obigen Formel der Jahreszins durch 12 geteilt (um den Zins *pro Monat* zu erhalten) und die Laufzeit mit 12 multipliziert (um die Laufzeit *in Monaten* zu erhalten).

Siehe auch:

BW, ISPMT, KUMKAPITAL, KUMZINSZ, RMZ, ZINS, ZINSZ, ZW, ZZR

Anmerkung:

Die Funktion ZINSZ ist das Gegenstück zu KAPZ: Sie liefert den Zinsanteil der Zahlung in dieser Periode.

Die Funktion RMZ hingegen liefert den Gesamtbetrag der Zahlung (Annuität) pro Periode, also die Summe von Tilgungsanteil und Zinsanteil.

KGRÖSSTE (k-größter Wert)

Syntax:

KGRÖSSTE(Bereich; k)

Beschreibung:

Liefert den **k**-größten Wert einer Zahlenmenge. Der 1-größte Wert ist der größte Wert, der 2-größte ist der zweitgrößte Wert etc.

Bereich ist ein Bereich mit numerischen Daten – in der Regel also ein Bezug auf einen Zellbereich, in dem Zahlen eingetragen sind.

k bestimmt, die „wievielt-größte“ Zahl geliefert werden soll.

k darf nicht kleiner als 1 oder größer als die Anzahl an Zahlen in **Bereich** sein, andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL!.

Beispiel:

Sind in den Zellen A1:A5 die Zahlen 4, 2, 6, 5, 9 eingetragen, so gilt:

KGRÖSSTE(A1:A5; 1) ergibt 9

KGRÖSSTE(A1:A5; 2) ergibt 6

KGRÖSSTE(A1:A5; 3) ergibt 5

etc.

Siehe auch:

KKLEINSTE, MAX, QUANTIL, QUANTILSRANG, RANG

KGV (Kleinstes gemeinsames Vielfaches)

Syntax:

KGV(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Ermittelt das kgV („kleinstes gemeinsames Vielfaches“) einer Menge von Zahlen. Das kgV ist die kleinste all derjenigen ganzen Zahlen, die ein Vielfaches der Argumente sind.

Als Argumente können Zahlen oder Zellbezüge übergeben werden.

Alle übergebenen Zahlen müssen größer gleich 1 sein. Weiterhin sollten nur ganze Zahlen verwendet werden. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Beispiel:

KGV(5; 10; 15) ergibt 30

Sind die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 4, 8 und 6 gefüllt, so gilt:

KGV(A1:A3) ergibt 24

Siehe auch:

GGT

KKLEINSTE (k-kleinsten Wert)

Syntax:

KKLEINSTE(Bereich; k)

Beschreibung:

Liefert den **k**-kleinsten Wert einer Zahlenmenge. Der 1-kleinste Wert ist der kleinste Wert, der 2-kleinste ist der zweitkleinste Wert etc.

Bereich ist ein Bereich mit numerischen Daten – in der Regel also ein Bezug auf einen Zellbereich, in dem Zahlen eingetragen sind.

k bestimmt, die „wievielt-kleinste“ Zahl geliefert werden soll.

k darf nicht kleiner als 1 oder größer als die Anzahl an Zahlen in **Bereich** sein, andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL!.

Beispiel:

Sind in den Zellen A1:A5 die Zahlen 4, 2, 6, 5, 9 eingetragen, so gilt:

KKLEINSTE(A1:A5; 1) ergibt 2

KKLEINSTE(A1:A5; 2) ergibt 4

KKLEINSTE(A1:A5; 3) ergibt 5

etc.

Siehe auch:

KGRÖSSTE, MIN, QUANTIL, QUANTILSRANG, RANG

KLEIN (In Kleinbuchstaben wandeln)**Syntax:**

KLEIN(Zeichenkette)

Beschreibung:

Wandelt alle Buchstaben einer Zeichenkette in Kleinbuchstaben um.

Beispiel:

KLEIN("PlanMaker") ergibt planmaker

Siehe auch:

GROSS, GROSS2

KOMBINATIONEN (Kombinationen)**Syntax:**

KOMBINATIONEN(n ; k)

Beschreibung:

Ermittelt die Anzahl der ungeordneten Stichproben vom Umfang k , die man einer Gesamtheit von n verschiedenen Elementen ohne Zurücklegen entnehmen kann.

Im Klartext: Es stehen insgesamt n Elemente zur Verfügung. Aus diesen soll eine Teilmenge von genau k Elementen gezogen werden. Diese Funktion berechnet, wie viele unterschiedliche Teilmengen es hierbei geben kann.

n gibt an, aus wie vielen Elementen die Gesamtheit besteht. **n** muss größer als **k** sein.

k gibt an, wie viele Elemente in einer Stichprobe gezogen werden sollen. **k** muss größer als 0 und kleiner als **n** sein.

n und **k** sollten ganze Zahlen sein. Ist das nicht der Fall, kürzt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch weg.

Beispiel:

Betrachten wir eine Lotterie, bei der 6 aus 49 verschiedenen Kugeln gezogen werden.

Um zu berechnen, wie viele Kombinationen hierbei möglich sind, würde man schreiben:

KOMBINATIONEN(49; 6)

Es gibt also 13.983.816 Kombinationsmöglichkeiten.

Siehe auch:

VARIATIONEN

KOMPLEXE (Komplexe Zahl bilden)

Syntax:

KOMPLEXE(Realteil; Imaginärteil [; Suffix])

Beschreibung:

Bildet aus dem angegebenen **Realteil** und **Imaginärteil** eine komplexe Zahl in der Form $x+yi$ oder $x+yj$.

Mit **Suffix** können Sie bei Bedarf bestimmen, welcher Buchstabe für die imaginäre Einheit verwendet werden soll: entweder "i" oder "j" (Kleinbuchstabe!). Wird **Suffix** nicht angegeben, wird automatisch "i" verwendet.

Tipp:

Um komplexe Zahlen in Tabellenzellen einzugeben, benötigen Sie die Funktion KOMPLEXE eigentlich nicht, sondern können den Wert auch einfach eintippen. Wenn Sie in eine Zelle also zum Beispiel die komplexe Zahl $2+4i$ eintragen möchten, müssen Sie nicht =KOMPLEXE(2;4) eingeben, sondern können einfach $2+4i$ tippen.

Auch in Formeln lassen sich komplexe Zahlen einfach eintippen. **Wichtig:** Umgeben Sie die komplexe Zahl dabei mit doppelten Anführungszeichen. Statt =IMAPOTENZ(KOMPLEXE(2;4)) können Sie also auch einfach =IMAPOTENZ("2+4i") schreiben.

Beispiel:

KOMPLEXE(2;4) ergibt $2+4i$

KOMPLEXE(2;4;"i") ergibt ebenfalls $2+4i$

KOMPLEXE(2;4;"j") ergibt $2+4j$

Siehe auch:

IMAGINÄRTEIL, IMREALTEIL

KONFIDENZ (Konfidenzintervall)

Syntax:

KONFIDENZ(Alpha; Sigma; n)

Beschreibung:

Ermöglicht die Bestimmung des 1-Alpha-Konfidenzintervalls für den Erwartungswert (= Mittelwert) einer Wahrscheinlichkeitsverteilung.

Das 1-Alpha-Konfidenzintervall ist ein symmetrischer Bereich um den Mittelwert einer Stichprobe, das den Mittelwert der Grundgesamtheit mit einer Wahrscheinlichkeit von $1-\mathbf{Alpha}$ enthält.

Alpha ist die Irrtumswahrscheinlichkeit. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Ist **Alpha** beispielsweise 0,05 (also 5%), so ist die Wahrscheinlichkeit, dass der tatsächliche Mittelwert außerhalb des mit Hilfe der KONFIDENZ-Funktion ermittelten Intervalls liegt, 5%. Man spricht hier vom 95%-Konfidenzintervall.

Sigma ist die Standardabweichung der Grundgesamtheit. Sie muss größer als Null sein.

n gibt den Umfang der Stichprobe an. Dieser muss größer als Null sein.

Beispiel:

In einem Schweinezuchtbetrieb soll das Durchschnittsgewicht von 1000 Ferkeln bestimmt werden. Dazu wird eine Stichprobe (mit Zurücklegen) vom Umfang $n=65$ genommen. Das dabei ermittelte Durchschnittsgewicht liegt bei 30 kg. Die Standardabweichung beträgt 1,6 kg.

Es soll nun das 95%-Konfidenzintervall (Alpha ist hier also 0,05) ermittelt werden. Man würde also berechnen:

KONFIDENZ(0,05; 1,6; 65) ergibt 0,38897 (kg)

Das Durchschnittsgewicht der Grundgesamtheit (= aller 1000 Schweine) liegt also mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% zwischen $30-0,38897$ kg und $30+0,38897$ kg.

KORREL (Korrelationskoeffizient)

Syntax:

KORREL(Bereich1; Bereich2)

Beschreibung:

Berechnet den Korrelationskoeffizienten von zwei Datengruppen.

Der Korrelationskoeffizient ist ein Maß für die wechselseitige Beziehung zwischen den Datengruppen.

Bereich1 und **Bereich2** sind Zellbezüge auf die beiden Datengruppen. Leere Zellen sowie Zeichenketten und Wahrheitswerte werden ignoriert.

Die Datengruppen müssen die gleiche Anzahl an Werten besitzen, ansonsten liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

Sind die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 2, 5, 3 und die Zellen B1 bis B3 mit den Werten 2, 7, 4 gefüllt, so gilt:

KORREL(A1:A3; B1:B3) ergibt 0,99718

Siehe auch:

FISHER, KOVAR

KOVAR (Kovarianz)

Syntax:

KOVAR(Bereich1; Bereich2)

Beschreibung:

Berechnet die Kovarianz zweier Datengruppen.

Die Kovarianz ist ein Maß für die gemeinsame lineare Streuung der Datengruppen. Sie wird aus dem Mittelwert der Produkte der Abweichungen der Wertepaare um das arithmetische Mittel gebildet.

Bereich1 und **Bereich2** sind Zellbezüge auf die beiden Datengruppen. Diese müssen ganze Zahlen enthalten. Leere Zellen sowie Zeichenketten und Wahrheitswerte werden ignoriert.

Die Datengruppen müssen die gleiche Anzahl an Werten besitzen, ansonsten liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

Sind die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 2, 5, 3 und die Zellen B1 bis B3 mit den Werten 2, 7, 4 gefüllt, so gilt:

KOVAR(A1:A3; B1:B3) ergibt 2,55556

Siehe auch:

FISHER, KORREL

KRITBINOM

Syntax:

KRITBINOM(n; p; Alpha)

Beschreibung:

Liefert den kleinsten Wert für eine binomialverteilte Zufallsvariable, bei dem die angegebene Irrtumswahrscheinlichkeit **Alpha** nicht überschritten wird.

Es wird also berechnet, wie oft ein bestimmtes Ereignis mit der Wahrscheinlichkeit **p** beim Durchführen einer Stichprobe mit **n** Wiederholungen höchstens eintreten darf, bevor seine kumulierten Wahrscheinlichkeiten einen Wert größer oder gleich der Irrtumswahrscheinlichkeit **Alpha** annehmen.

Diese Funktion ist nur bei *Binomialverteilungen* anwendbar (siehe auch Funktion BINOMVERT); es muss sich also um unabhängige Ziehungen handeln, bei denen nur zwei Ergebnisse möglich sind: Erfolg (Ereignis tritt ein) oder Fehlschlag (Ereignis tritt nicht ein).

n ist die Anzahl der durchgeführten Versuche.

p ist die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs pro Wiederholung. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Alpha ist die Irrtumswahrscheinlichkeit, die nicht überschritten werden darf. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Beispiel:

Aus früheren Lieferungen ist ihnen bekannt, dass normalerweise 7% eines bestimmten elektronischen Bauteils defekt sind. Um diese Aussage zu überprüfen, führen Sie bei einer neuen Lieferung eine Stichprobe von 100 Bauteilen durch. Wie viele davon dürfen höchstens defekt sein, wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit 1% nicht überschreiten soll?

KRITBINOM(100; 7%; 1%) ergibt 2

Siehe auch:

BINOMVERT

KUMKAPITAL (Kumulierte Kapitalrückzahlungen)

Syntax:

KUMKAPITAL(Zins; Zzr; Bw; z1; z2; Fälligkeit)

Beschreibung:

Ermittelt die Summe der zwischen Periode **z1** und **z2** fälligen Kapitalrückzahlungen (Tilgungsanteile), basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Sie können mit dieser Funktion beispielsweise berechnen, wie groß bei einem Kredit der Tilgungsanteil der Annuitäten in den angegebenen Perioden ist.

„Periode“ bezeichnet einen Zahlungszeitraum. Bei einem Kredit mit monatlichen Rückzahlungen ist die dritte Periode beispielsweise der dritte Monat.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode).

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

z1; z2 = der zu betrachtende Zeitraum: **z1** ist die erste zu berücksichtigende Periode, **z2** die letzte. (Die Perioden sind mit 1 beginnend durchnummeriert.)

Fälligkeit = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Beispiel:

Es wird ein Kredit über € 100.000,- zu folgenden Bedingungen aufgenommen:

Jahreszins: 10%

Zahlungen: monatlich, jeweils am Monatsende

Laufzeit: 6 Jahre

Wie groß ist der Tilgungsanteil der Zahlungen in den Perioden (=Monaten) 24 bis 36 insgesamt?

KUMKAPITAL(10%/12; 6*12; 100000; 24; 36; 0) ergibt -16863,71 Euro.

Beachten Sie dabei, dass alle Angaben auf der gleichen Zeiteinheit basieren müssen – hier also auf *Monaten*, da die Zahlungen monatlich erfolgen.

Deshalb wurde in der obigen Formel der Jahreszins durch 12 geteilt (um den Zins *pro Monat* zu erhalten) und die Laufzeit mit 12 multipliziert (um die Laufzeit *in Monaten* zu erhalten).

Siehe auch:

KUMZINSZ, KAPZ, ZINSZ, RMZ

Anmerkung:

Die Funktion KUMZINSZ ist das Gegenstück zu KUMKAPITAL: Sie liefert die Summe der Zinsanteile.

KUMZINSZ (Kumulierte Zinszahlungen)

Syntax:

KUMZINSZ(Zins; Zzr; Bw; z1; z2; Fälligkeit)

Beschreibung:

Ermittelt die Summe der zwischen Periode **z1** und **z2** fälligen Zinszahlungen, basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Sie können mit dieser Funktion beispielsweise berechnen, wie groß bei einem Kredit der Zinsanteil der Annuitäten in den angegebenen Perioden ist.

„Periode“ bezeichnet einen Zahlungszeitraum. Bei einem Kredit mit monatlichen Rückzahlungen ist die dritte Periode beispielsweise der dritte Monat.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode).

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

z1; z2 = der zu betrachtende Zeitraum: **z1** ist die erste zu berücksichtigende Periode, **z2** die letzte. (Die Perioden sind mit 1 beginnend durchnummeriert.)

Fälligkeit = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Beispiel:

Es wird ein Kredit über € 100.000,- zu folgenden Bedingungen aufgenommen:

Jahreszins: 10%

Zahlungen: monatlich, jeweils am Monatsende

Laufzeit: 6 Jahre

Wie groß ist der Zinsanteil der Zahlungen in den Perioden (=Monaten) 24 bis 36 insgesamt?

KUMZINSZ(10%/12; 6*12; 100000; 24; 36; 0) ergibt -7219,88 Euro.

Beachten Sie dabei, dass alle Angaben auf der gleichen Zeiteinheit basieren müssen – hier also auf *Monaten*, da die Zahlungen monatlich erfolgen.

Deshalb wurde in der obigen Formel der Jahreszins durch 12 geteilt (um den Zins *pro Monat* zu erhalten) und die Laufzeit mit 12 multipliziert (um die Laufzeit *in Monaten* zu erhalten).

Siehe auch:

KUMKAPITAL, KAPZ, ZINSZ, RMZ

Anmerkung:

Die Funktion KUMKAPITAL ist das Gegenstück zu KUMZINSZ: Sie liefert die Summe der Tilgungsanteile.

KURT (Kurtosis einer Verteilung)

Syntax:

KURT(Zahl1; Zahl2; Zahl3; Zahl4 [; Zahl5 ...])

oder

KURT(Bereich1; Bereich2 [; Bereich3 ...])

Beschreibung:

Berechnet die Kurtosis („Gipfligkeit“) einer Wahrscheinlichkeitsverteilung.

Die Kurtosis ist ein Maß für die Wölbung der Dichtefunktion einer Verteilung im Vergleich zur Dichtefunktion der Normalverteilung.

Bei einer steiler gewölbten („schmalgipfligen“) Verteilung ist die Kurtosis ein positiver Wert, bei flacher gewölbten („breitgipfligen“) Kurve ein negativer Wert.

Wenn sich die Kurtosis Null annähert, entspricht die betrachtete Verteilung in guter Näherung einer Normalverteilung (siehe Funktion NORMVERT).

Zahl1, Zahl2, Zahl3, Zahl4 etc. sind die Werte der Verteilung, deren Kurtosis berechnet werden soll. Leere Zellen sowie Zeichenketten und Wahrheitswerte werden ignoriert.

Es müssen mindestens vier Werte angegeben sein; andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #DIV/0! (Division durch Null).

Hinweis:

Diese Funktion erwartet als Argumente keine Wertepaare (x-Wert und y-Wert), sondern *nur* die Werte der Verteilung. Mehrmals vorkommende Werte müssen entsprechend oft wiederholt werden (siehe Beispiel).

Beispiel:

Sie messen die Körpergrößen einer Gruppe von Personen und erhalten dabei folgende Ergebnisse: 1 x 1,60m, 2 x 1,65m, 4 x 1,70m, 2 x 1,75m und 1x1,80m.

Die Verteilung (Dichtefunktion) dieser Messergebnisse hat folgende Gipfligkeit:

KURT(1,60; 1,65; 1,65; 1,70; 1,70; 1,70; 1,70; 1,75; 1,75; 1,80) ergibt 0,08036.

Siehe auch:

SCHIEFE, NORMVERT

KÜRZEN (Zahl auf n Nachkommastellen kürzen)

Syntax:

KÜRZEN(Zahl [; n])

Beschreibung:

Kürzt eine Zahl auf **n** Nachkommastellen (ohne zu runden).

n ist die gewünschte Anzahl an Nachkommastellen.

Wird **n** nicht angegeben, wird die Zahl auf 0 Nachkommastellen gekürzt.

n darf auch ein negativer Wert sein, worauf auch der ganzzahlige Teil der Zahl gekürzt wird (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

KÜRZEN(5,779) ergibt 5

KÜRZEN(5,779; 2) ergibt 5,77

KÜRZEN(1234; -2) ergibt 1200

Siehe auch:

ABRUNDEN, AUFRUNDEN, NACHKOMMA, RUNDEN

Anmerkung:

Die Nachkommastellen erhalten Sie mit der Funktion NACHKOMMA.

LÄNGE (Länge einer Zeichenkette)

Syntax:

LÄNGE(Wert)

Beschreibung:

Ermittelt, aus wie vielen Zeichen der übergebene Wert besteht.

Wenn der übergebene Wert eine Zahl, ein Datum oder ein Wahrheitswert ist, wird er in eine Zeichenkette konvertiert.

Beachten Sie: Bei *Datumsangaben* wird die serielle Datumszahl in eine Zeichenkette konvertiert, nicht das formatierte Datum selbst (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

LÄNGE("Text") ergibt 4

LÄNGE(42) ergibt 2

LÄNGE(-42) ergibt 3

LÄNGE(42,5) ergibt 4

LÄNGE(42,50) ergibt ebenfalls 4 (die überflüssige Null wird automatisch entfernt!)

LÄNGE(WAHR) ergibt 4

Beachten Sie: Wenn in Zelle A1 das *Datum* 25.09.2008 in einer beliebigen Formatierung steht, so gilt:

LÄNGE(A1) ergibt 5

Grund: Datumswerte werden in einer Tabellenkalkulation stets als Zahlen gespeichert – das Datum 25.09.2008 beispielsweise als 39716. Insofern ist das Ergebnis der Berechnung zwar unerwartet, aber völlig korrekt – denn:

LÄNGE(39716) ergibt ebenfalls 5

Siehe auch:

LINKS, RECHTS, TEIL

LAUFZEIT (Laufzeit)

Syntax:

LAUFZEIT(Zins; Bw; Zw)

Beschreibung:

Ermittelt den Zeitraum (die Anzahl an Perioden), der benötigt wird, um mit einer festverzinslichen Anlage einen bestimmten Betrag zu erreichen.

Es werden keine regelmäßigen Zahlungen geleistet; es gibt also nur eine einzige Einzahlung am Beginn der Laufzeit.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Zw = Zukünftiger Wert (der Zielwert)

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Tipp: Sie können Berechnungen mit der Funktion LAUFZEIT wie folgt mit Excel-kompatiblen Funktionen durchführen:

Laufzeit(Zins; Bw; Zw) entspricht ZZR(Zins; 0; Bw; -Zw)

Beachten Sie dabei das Minuszeichen vor Zw!

Beispiel:

Sie möchten mit einer Anlage von € 3000,- auf eine Auszahlung von € 5000,- kommen. Der Zinssatz beträgt 6% pro Jahr. Wie viele Perioden (= Jahre) werden dafür benötigt?

LAUFZEIT(6%; 3000; 5000) ergibt 8,76669 (Jahre)

Siehe auch:

ZGZ

LIA (Lineare Abschreibung)

Syntax:

LIA(AW; RW; ND)

Beschreibung:

Liefert den Wert der linearen Abschreibung eines Objekts pro Periode.

AW = Anschaffungskosten des Objekts

RW = Restwert des Objekts am Ende der Nutzungsdauer

ND = Nutzungsdauer (Anzahl der Perioden, über die das Objekt abgeschrieben wird)

Beispiel:

LIA(6000; 3000; 5) ergibt 600

Siehe auch:

DIA, GDA

LINKS (Teil einer Zeichenkette)

Syntax:

LINKS(Zeichenkette [; n])

Beschreibung:

Liefert die ersten **n** Zeichen einer Zeichenkette.

Ist **n** nicht angegeben, liefert die Funktion nur das erste Zeichen.

Beispiel:

LINKS("Tiergarten"; 4) ergibt Tier

LINKS("Tiergarten") ergibt T

Siehe auch:

RECHTS, TEIL, ERSETZEN

LN (Natürlicher Logarithmus)

Syntax:

LN(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den natürlichen Logarithmus (Basis *e*) einer Zahl.

Die übergebene Zahl muss größer als Null sein.

Anmerkung:

Die Umkehrfunktion zu dieser Funktion ist EXP.

Beispiel:

LN(0,7) ergibt -0,3567

LN(EXP(1,234)) ergibt 1,234

Siehe auch:

LOG, LOG10, EXP

LOG (Logarithmus)

Syntax:

LOG(Zahl [; Basis])

Beschreibung:

Liefert den Logarithmus einer Zahl zur angegebenen Basis.

Die übergebene Zahl muss größer als Null sein.

Ist das Argument **Basis** nicht angegeben, wird als Basis 10 verwendet.

Beispiel:

LOG(100) entspricht $\log_{10}(100)$, ergibt also 2

LOG(10 ^ 0,1234) ergibt 0,1234

LOG(8; 2) entspricht $\log_2(8)$, ergibt also 3

Siehe auch:

LOG10, LN

LOG10 (Zehnerlogarithmus)

Syntax:

LOG10(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Zehnerlogarithmus (dekadischer Logarithmus) einer Zahl, also den Logarithmus zur Basis 10.

Die übergebene Zahl muss größer als Null sein.

Beispiel:

LOG10(100) ergibt 2

LOG10(10 ^ 0,1234) ergibt 0,1234

Siehe auch:

LOG, LN

LOGINV (Quantile einer Lognormalverteilung)

Syntax:

LOGINV(Wahrscheinlichkeit; Mittelwert; Standardabweichung)

Beschreibung:

Liefert Quantile einer logarithmischen Normalverteilung („Lognormalverteilung“).

Wahrscheinlichkeit ist die gegebene Wahrscheinlichkeit aus der Lognormalverteilung. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Mittelwert ist der Mittelwert von LN(x).

Standardabweichung ist die Standardabweichung von LN(x). Diese muss größer als Null sein.

Siehe auch:

LN, LOGNORMVERT

LOGNORMVERT (Logarithmische Normalverteilung)

Syntax:

LOGNORMVERT(x; E; S)

Beschreibung:

Liefert die Wahrscheinlichkeiten einer logarithmisch normalverteilten Zufallsvariablen.

Sie können mit dieser Funktion Wahrscheinlichkeitsverteilungen betrachten, bei denen nicht die Zufallsvariable selbst, sondern ihr natürlicher Logarithmus normalverteilt ist.

x ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll. x muss größer als Null sein.

Für E ist der Erwartungswert μ (My) der Verteilung anzugeben.

Für S ist die Standardabweichung σ (Sigma) der Verteilung anzugeben. S muss größer als Null sein.

Anmerkung:

Geliefert wird die Verteilungsfunktion (also die integrierte Dichtefunktion).

Siehe auch:

LN, LOGINV, NORMVERT, STANDNORMVERT

MAX (Maximalwert)

Syntax:

MAX(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert den größten Wert innerhalb der angegebenen Zahlen.

Zahl1; **Zahl2** etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Beispiel:

MAX(5; 7; 4; 9) ergibt 9

Wenn die Zellen A1 bis A3 mit den Werten -1, -2 und WAHR gefüllt sind, so gilt:

MAX(A1:A3) ergibt -1 (der Wahrheitswert WAHR wird ignoriert)

Siehe auch:

MAXA, MIN, KGRÖSSTE

MAXA (Maximalwert)

Syntax:

MAXA(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Die Funktion **MAXA** entspricht nahezu der Funktion **MAX** (siehe Hinweis). Sie liefert also den größten Wert innerhalb der angegebenen Zahlen.

Zahl1; **Zahl2** etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Hinweis:

Im Gegensatz zu MAX berücksichtigt die Funktion MAXA auch Werte, die keine Zahlen sind: Beliebige Zeichenketten und der Wahrheitswert FALSCH werden als 0 interpretiert, WAHR als 1.

Leere Zellen werden hingegen auch hier ignoriert.

Beispiel:

MAXA(5; 7; 4; 9) ergibt 9

Wenn die Zellen A1 bis A3 mit den Werten -1, -2 und WAHR gefüllt sind, so gilt:

MAXA(A1:A3) ergibt 1 (denn WAHR = 1)

MAX(A1:A3) ergibt hingegen -1 (denn der Wahrheitswert WAHR wird bei der Funktion MAX ignoriert)

Siehe auch:

MAX

MDET (Determinante einer Matrix)

Syntax:

MDET(Matrix)

Beschreibung:

Liefert die Determinante einer quadratischen Matrix.

Matrix kann eine Matrix oder ein entsprechender Zellbezug sein. **Matrix** muss numerische Werte enthalten und quadratisch sein, also die gleiche Anzahl an Zeilen und Spalten besitzen.

Beispiel:

MDET({9.8.8; 2.4.6; 1.2.1}) ergibt -40

Siehe auch:

Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376, MINV, MMULT, MSOLVE, MTRANS

MEDIAN (Median)

Syntax:

MEDIAN(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert den Median der angegebenen Zahlen.

Der *Median* ist die Zahl, die in der Mitte einer Reihe von Zahlen liegt. Die Hälfte dieser Zahlen hat also Werte, die kleiner sind als der Median, die andere Hälfte Werte, die größer sind.

Zahl1; **Zahl2** etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Beachten Sie:

Ist eine *ungerade* Anzahl an Werten gegeben, liefert MEDIAN die Zahl in der Mitte.

Ist eine *ungerade* Anzahl an Werten gegeben, liefert MEDIAN den Mittelwert der beiden in der Mitte liegenden Zahlen (siehe zweites Beispiel).

Beispiel:

MEDIAN(1; 2; 3; 4; 5) ergibt 3

MEDIAN(1; 2; 3; 4; 5; 1000) ergibt 3,5

Siehe auch:

MITTELWERT, MODALWERT, QUANTIL

MILLISEKUNDEN (Millisekunden aus einem Datumswert ermitteln)

Syntax:

MILLISEKUNDEN(Uhrzeit)

Beschreibung:

Liefert den Millisekundenanteil aus einem Datumswert.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

MILLISEKUNDEN("12:34:56,555") ergibt 555

MILLISEKUNDEN("25.09.2008 12:34:56,555") ergibt 555

Siehe auch:

STUNDE, MINUTE, SEKUNDE

MIN (Minimalwert)

Syntax:

MIN(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert den kleinsten Wert innerhalb der angegebenen Zahlen.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Beispiel:

MIN(5; 7; 4; 9) ergibt 4

Wenn die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 5, 2 und WAHR gefüllt sind, so gilt:

MIN(A1:A3) ergibt 2 (der Wahrheitswert WAHR wird ignoriert)

Siehe auch:

MINA, MAX, KKLEINSTE

MINA (Minimalwert)

Syntax:

MINA(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Die Funktion **MINA** entspricht nahezu der Funktion MIN (siehe Hinweis). Sie liefert also den kleinsten Wert innerhalb der angegebenen Zahlen.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Hinweis:

Im Gegensatz zu MIN berücksichtigt die Funktion MINA auch Werte, die keine Zahlen sind: Beliebige Zeichenketten und der Wahrheitswert FALSCH werden als 0 interpretiert, WAHR als 1.

Leere Zellen werden hingegen auch hier ignoriert.

Beispiel:

MINA(5; 7; 4; 9) ergibt 4

Wenn die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 5, 2 und WAHR gefüllt sind, so gilt:

MINA(A1:A3) ergibt 1 (denn WAHR = 1)

MIN(A1:A3) ergibt hingegen 2 (denn der Wahrheitswert WAHR wird hier ignoriert)

Siehe auch:

MIN

MINUTE (Minute aus einem Datumswert ermitteln)

Syntax:

MINUTE(Uhrzeit)

Beschreibung:

Liefert den Minutenanteil aus einem Datumswert.

Beispiel:

MINUTE("12:34:56") ergibt 34

MINUTE("25.09.2008 10:30:56") ergibt 30

Siehe auch:

STUNDE, SEKUNDE, MILLISEKUNDEN

MINV (Inverse einer Matrix)

Syntax:

MINV(Matrix)

Beschreibung:

Liefert die Inverse einer quadratischen Matrix.

Die Inverse A^{-1} einer Matrix A ist die Matrix, mit der A multipliziert werden muss, um die Einheitsmatrix 1 zu erhalten.

Matrix kann eine Matrix oder ein entsprechender Zellbezug sein. **Matrix** muss numerische Werte enthalten und quadratisch sein, also die gleiche Anzahl an Zeilen und Spalten besitzen.

Anmerkung:

Singuläre Matrizen (Matrizen, deren Determinante Null ist) haben keine Inverse. Hier liefert MINV den Fehlerwert #ZAHLE!

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Beispiel:

MINV({9.8.8;2.4.6;1.2.1}) ergibt:

{0,2,-0,2,-0,4;-0,1,-0,025,0,95;0,0,25,-0,5}

Siehe auch:

Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376, MDET, MMULT, MSOLVE, MTRANS

MITTELABW (Mittlere Abweichung vom Mittelwert)

Syntax:

MITTELABW(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Berechnet die durchschnittliche Abweichung der angegebenen Zahlen von ihrem Mittelwert.

Zahl1; **Zahl2** etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Beispiel:

MITTELABW(2; 2; 2; 2) ergibt 0

MITTELABW(2; 2; 2; 3) ergibt 0,375

Siehe auch:

SUMQUADABW, STABW, VARIANZ

MITTELWERT (Arithmetisches Mittel)

Syntax:

MITTELWERT(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert das einfache arithmetische Mittel der übergebenen Zahlen.

Dieses wird durch Teilen der Summe der Einzelwerte durch deren Anzahl berechnet.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Beispiel:

MITTELWERT(1; 2; 6) entspricht $(1+2+6) / 3$, ergibt also 3

Wenn die Zellen A1 bis A4 die Werte 0, 1, 2 und den Wahrheitswert WAHR enthalten, so gilt:

MITTELWERT(A1:A4) entspricht $(0+1+2) / 3$, ergibt also 1. Die Zelle mit dem Wahrheitswert wird hierbei nicht berücksichtigt – auch nicht beim Ermitteln der Anzahl der Werte.

Siehe auch:

MITTELWERTA, GEOMITTEL, HARMITTEL

MITTELWERTA (Arithmetisches Mittel)

Syntax:

MITTELWERTA(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Die Funktion **MITTELWERTA** entspricht nahezu der Funktion MITTELWERT (siehe Hinweis). Sie liefert also das arithmetische Mittel der übergebenen Zahlen.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Hinweis:

Im Gegensatz zu MITTELWERT berücksichtigt die Funktion MITTELWERTA auch Werte, die keine Zahlen sind: Beliebige Zeichenketten und der Wahrheitswert FALSCH werden als 0 interpretiert, WAHR als 1.

Leere Zellen werden hingegen auch hier ignoriert.

Beispiel:

MITTELWERTA(1; 2; 6) entspricht $(1+2+6) / 3$, ergibt also 3

Wenn die Zellen A1 bis A4 die Werte 0, 1, 4 und den Wahrheitswert WAHR enthalten, so gilt:

MITTELWERTA(A1:A4) entspricht $(0+1+4+1) / 4$, ergibt also 1,5. Der Wahrheitswert WAHR wird hier als 1 interpretiert.

Zum Vergleich:

MITTELWERT(A1:A4) entspricht $(0+1+4) / 3$, ergibt also etwa 1,66667. Der Wahrheitswert wird hier ignoriert.

Siehe auch:

MITTELWERT

MMULT (Multiplikation zweier Matrizen)

Syntax:

MMULT(Matrix1; Matrix2)

Beschreibung:

Liefert das Produkt zweier Matrizen.

Matrix1 und **Matrix2** können Matrizen oder entsprechende Zellbezüge sein. Beide Matrizen müssen numerische Werte enthalten.

Beachten Sie: Die *Spaltenzahl* von Matrix1 muss mit der *Zeilenzahl* von Matrix2 übereinstimmen; andernfalls ist eine Multiplikation nicht möglich.

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Beispiel:

MMULT({1.2;3.4}; {5.6;7.8}) ergibt {19.22;43.50}

Siehe auch:

Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376, MDET, MINV, MSOLVE, MTRANS

MODALWERT (Häufigster Wert)

Syntax:

MODALWERT(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Ermittelt den häufigsten Wert (auch Modalwert oder dichtester Wert genannt) innerhalb der angegebenen Zahlenwerte.

Bei der Dichtefunktion einer Wahrscheinlichkeitsverteilung entspricht der Modalwert dem „Gipfel“ des Graphen.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte.

Wenn die Werte mehrere Modalwerte enthalten, wird der kleinste Modalwert geliefert.

Enthalten die Werte keinen mehrfach vorkommenden Wert, liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

MODALWERT(1; 2; 4; 4; 4; 2; 1) ergibt 4

MODALWERT(1; 2; 4; 4; 4; 2; 1) ergibt 1 (hier wird der kleinste der drei Modalwerte geliefert)

MODALWERT(1; 4; 2) ergibt #NV, da kein Wert mehr als ein Mal vorkommt.

Siehe auch:

MEDIAN, NORMVERT

MONAT (Monat aus einem Datumswert ermitteln)

Syntax:

MONAT(Datum)

Beschreibung:

Liefert die Monatszahl eines Datumswerts.

Beispiel:

MONAT("25.9.2008") ergibt 9

MONAT("17. August") ergibt 8

Siehe auch:

ISOWOCHE, JAHR, KALENDERWOCHE, TAG, WOCHENTAG

MONATSENDE (Monatsende in/vor n Monaten)

Syntax:

MONATSENDE(Ausgangsdatum; m)

Beschreibung:

Liefert das Monatsende, das **m** Monate vor/nach dem Ausgangsdatum liegt.

Das Argument **Ausgangsdatum** muss ein gültiger Datumswert sein, andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #WERT!.

Mit dem Argument **m** geben Sie die Zahl der Monate an.

Wenn **m** Null ist, wird das Monatsende des gleichen Monats ermittelt.

Wenn **m** positiv ist, wird das Monatsende berechnet, das **m** Monate **hinter** dem Ausgangsdatum liegt.

Wenn **m** negativ ist, erhalten Sie das Monatsende, das **m** Monate **vor** dem Ausgangsdatum liegt.

m sollte eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, entfernt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch.

Beispiel:

MONATSENDE("25.09.2008"; 0) ergibt den 30.09.2008

MONATSENDE("25.09.2008"; 1) ergibt den 31.10.2008

MONATSENDE("25.09.2008"; -1) ergibt den 31.08.2008

Siehe auch:

EDATUM

MSOLVE (Lösung eines linearen Gleichungssystems)

Syntax:

MSOLVE(A_Matrix; B_Vektor)

Beschreibung:

Liefert die Lösung eines linearen Gleichungssystem $Ax=B$.

A_Matrix ist die Matrix A. Sie können hierfür eine Matrix oder einen entsprechenden Zellbezug angeben. **A_Matrix** muss numerische Werte enthalten und quadratisch sein, also die gleiche Anzahl an Zeilen und Spalten besitzen.

Weiterhin darf die Determinante dieser Matrix nicht Null sein, da diese Funktion sonst keine oder unendlich viele Lösungen liefern würde.

B_Vektor ist der Vektor B. Auch hierfür können Sie einen Zellbereich oder eine Matrix angeben. Es muss sich dabei um einen Vektor (also einen eindimensionalen

Bereich) handeln, was bedeutet, dass **B_Vektor** entweder nur eine Zeile oder nur eine Spalte umfassen darf.

Das Ergebnis dieser Funktion ist ein Vektor mit den Lösungen.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Anmerkung:

Die Lösung wird bei dieser Funktion mit der Methode der Singulärwertzerlegung ermittelt. Bei größeren Matrizen (mehr als 10-20 Zeilen) kann es hierbei unter Umständen zu signifikanten Rundungsfehlern kommen.

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Beispiel:

Sie möchten folgendes lineares Gleichungssystem lösen:

$$2x + 3y = 4$$

$$2x + 2y = 8$$

Dazu würden Sie folgende Formel formulieren:

```
MSOLVE({2.3;2.2};{4;8})
```

Als Ergebnis wird der Vektor {8;-4} geliefert. x ist also 8, y ist -4.

Siehe auch:

Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376, MDET, MINV, MMULT, MTRANS

MTRANS (Transponieren einer Matrix)

Syntax:

MTRANS(Matrix)

Beschreibung:

Transponiert die übergebene Matrix, vertauscht also die Zeilen mit den Spalten. Wenn Sie beispielsweise eine 2x4-Matrix transponieren, erhalten Sie eine 4x2-Matrix.

Matrix kann eine Matrix oder ein entsprechender Zellbezug sein.

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Beachten Sie dabei insbesondere, dass der vor der Eingabe der Formel zu markierende Bereich die korrekten *Ausmaße* haben muss. Wenn die Matrix aus **x** Spalten und **y** Zeilen besteht, muss dieser Bereich **y** Spalten und **x** Zeilen umfassen.

Beispiel:

MTRANS({1.2.3;4.5.6}) ergibt {1.4;2.5;3.6}

Siehe auch:

Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376, MDET, MINV, MMULT, MSOLVE

N (Wert in Zahl umwandeln)

Syntax:

N(Wert)

Beschreibung:

Wandelt den übergebenen Wert in eine Zahl.

Der übergebene Wert muss eine Zahl, ein Datumswert oder ein Wahrheitswert sein, andernfalls liefert N den Wert Null zurück.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Gründen der Kompatibilität mit älteren Tabellenkalkulationen noch vorhanden. PlanMaker selbst benötigt sie **nicht** mehr, da er Werte bei Bedarf automatisch in Zahlen umwandelt.

Beispiel:

N("Text") ergibt 0

N("42") ergibt 0

N(42) ergibt 42

N(WAHR) ergibt 1

Steht in Zelle A1 das Datum 25.09.2008, so gilt:

N(A1) ergibt 39716, die serielle Datumszahl für dieses Datum

Siehe auch:

T, WERT, TEXT

NACHKOMMA (Nachkommastellen einer Zahl)

Syntax:

NACHKOMMA(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Nachkommaanteil der angegebenen Zahl.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

NACHKOMMA(5,779) ergibt 0,779

Siehe auch:

KÜRZEN

Anmerkung:

Die Vorkommastellen erhalten Sie mit der Funktion KÜRZEN.

NBW (Nettobarwert)

Syntax:

NBW(Zins; Zahlung1; Zahlung2 [; Zahlung3 ...])

Beschreibung:

Liefert den Nettobarwert (Kapitalwert) einer Investition, basierend auf einer Investition mit regelmäßigen Zahlungen und feststehendem Zins.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins ist der Zinssatz für die Dauer einer Periode.

Zahlung1, **Zahlung2** etc. sind die Zahlungsvorgänge. Sie können entweder einzelne Werte oder ganze Zellbereiche mit Werten angeben. **Wichtig:** Die Zahlungen müssen jeweils an *Ende* einer Periode erfolgen.

Die Zahlungen können unterschiedlich groß sein und aus Einzahlungen (positive Werte) und Auszahlungen (negative Werte) bestehen. Sie müssen jedoch in gleichbleibenden Zeitabständen (jeweils am *Ende* einer Periode) erfolgen und in genau der Reihenfolge eingetragen werden, in der sie tatsächlich erfolgt sind.

Ausgelassene Zahlungen müssen mit 0 (Null) eingetragen werden.

Die Unterschiede zur Funktion BW:

1. Bei NBW sind unterschiedlich große Zahlungen möglich, bei BW nur gleichbleibende.
2. Bei NBW müssen Zahlungen stets am Ende der Periode erfolgen, bei BW können sie auch am Beginn der Periode erfolgen.

Beispiel:

NBW(6,5%; 4000; 5000) ergibt 8164,16

Siehe auch:

BW, XKAPITALWERT

NEG (Negativer Wert einer Zahl)

Syntax:

NEG(Zahl)

Beschreibung:

Kehrt das Vorzeichen einer Zahl um.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Verwenden Sie als Alternative die Multiplikation mit dem Wert -1. NEG(x) entspricht $(-1) * x$.

Beispiel:

NEG(42) ergibt -42

NEG(-42) ergibt 42

NEG(0) ergibt 0

Siehe auch:

ABS, VORZEICHEN

NEGBINOMVERT (Negative Binomialverteilung)

Syntax:

NEGBINOMVERT(k; r; p)

Beschreibung:

Liefert die Wahrscheinlichkeiten einer negativ-binomialverteilten Zufallsvariablen.

Die negative Binomialverteilung (auch Pascal-Verteilung genannt) liefert die Wahrscheinlichkeit für das Erhalten von **k** Fehlschlägen vor dem **r**-ten Treffer bei einem Zufallsexperiment mit voneinander unabhängigen Wiederholungen und nur zwei möglichen Ergebnissen (Treffer oder Fehlschlag), wobei die Wahrscheinlichkeit für einen Treffer pro Wiederholung **p** beträgt.

k ist die Anzahl an Misserfolgen.

r ist die Anzahl an Treffern.

k und **r** sollten ganze Zahlen sein. Ist das nicht der Fall, kürzt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch weg.

p ist die Trefferwahrscheinlichkeit pro Wiederholung.

Beispiel:

In einer Urne befinden sich 1 rote und 5 schwarze Kugeln. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, mit Zurücklegen 10 schwarze Kugeln (=Misserfolge) zu ziehen, bevor die 2-te rote Kugel (=Erfolg) gezogen wird?

NEGBINOMVERT(10; 2; 1/6) ergibt 0,04935.

Siehe auch:

BINOMVERT

NETTOARBEITSTAGE (Zahl der Arbeitstage)

Syntax:

NETTOARBEITSTAGE(Ausgangsdatum; Enddatum [; FreieTage])

Beschreibung:

Ermittelt die Zahl der Arbeitstage zwischen Ausgangsdatum und Enddatum.

Samstage und Sonntage werden dabei übersprungen. Weiterhin kann der Funktion optional eine Liste mit freien Tagen (z.B. Feiertagen) übergeben werden. Diese werden dann ebenfalls übersprungen.

Ausgangsdatum und **Enddatum** sind der erste beziehungsweise der letzte Tag des zu betrachtenden Zeitintervalls.

Für **FreieTage** kann optional eine Liste mit freien Tagen angegeben werden. Es muss sich dabei um einen Zellbereich oder eine Matrix handeln, die Datumswerte enthält.

Beispiel:

NETTOARBEITSTAGE("1.1.2004"; "31.1.2004") ergibt 22.

Der Januar 2004 hatte also 22 Arbeitstage (ohne Berücksichtigung der Feiertage).

Möchte man dabei die Feiertage am 1.1.2004 und am 6.1.2004 berücksichtigen, kann man diese beiden Daten beispielsweise in die Zellen A1 und A2 eintragen und dann schreiben:

NETTOARBEITSTAGE("1.1.2004"; "31.1.2004"; A1:A2)

Das Ergebnis ist 20, da diese Feiertage 2004 beide auf Wochentage fielen, also 2 Tage abzuziehen sind.

Siehe auch:

ARBEITSTAG, TAGE

NICHT (Logisches NICHT)**Syntax:**

NICHT(Wahrheitswert)

Beschreibung:

Keht den übergebenen Wahrheitswert um. WAHR wird zu FALSCH und FALSCH wird zu WAHR.

Beispiel:

NICHT(WAHR) ergibt FALSCH

NICHT(A1=0) ergibt WAHR, wenn der Inhalt der Zelle A1 verschieden von Null ist.

Siehe auch:

ODER, UND, XODER

NOMINAL (Nominalverzinsung)**Syntax:**

NOMINAL(EffZins; Zinsgutschriften)

Beschreibung:

Ermittelt den nominalen Jahreszins, ausgehend vom effektiven Jahreszins und der Zahl der Zinsgutschriften pro Jahr.

EffZins ist der effektive Jahreszins.

Zinsgutschriften ist die Zahl der Zinsgutschriften pro Jahr (muss mindestens 1 sein).

Beispiel:

Eine Geldanlage bietet 5% effektiven Jahreszins, Zinsen werden 4x pro Jahr gutgeschrieben. Wie hoch liegt der nominale Jahreszins?

NOMINAL(5%; 4) ergibt ca. 4,91%

Siehe auch:

EFFEKTIV

NORMINV (Quantile einer Normalverteilung)

Syntax:

NORMINV(Wahrscheinlichkeit; Mittelwert; Standardabweichung)

Beschreibung:

Liefert Quantile einer Normalverteilung.

Wahrscheinlichkeit ist die gegebene Wahrscheinlichkeit aus der Verteilung. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Mittelwert ist der Mittelwert der Verteilung.

Standardabweichung ist die Standardabweichung der Verteilung. Diese muss größer als Null sein.

Hinweis:

Das Ergebnis dieser Funktion wird mit Hilfe eines Iterationsverfahrens ermittelt. Findet PlanMaker nach 100 Iterationen kein Ergebnis, das weniger als $\pm 3 \times 10^{-7}$ von **Wahrscheinlichkeit** abweicht, zeigt er den Fehlerwert #NV an und bricht die Näherung ab.

Siehe auch:

NORMVERT

NORMVERT (Normalverteilung)

Syntax:

NORMVERT(x; E; S; Kumuliert)

Beschreibung:

Liefert die Wahrscheinlichkeiten einer normalverteilten Zufallsvariablen.

Die Normalverteilung (auch Gauß-Verteilung oder Gaußsche Glockenkurve genannt) ist in der Wahrscheinlichkeitsrechnung von großer Bedeutung, da viele Zufallsvariablen normalverteilt oder zumindest annähernd normalverteilt sind.

x ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll.

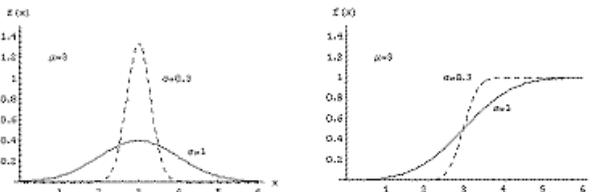
Für E ist der Erwartungswert μ (My) der Verteilung anzugeben.

Für S ist die Standardabweichung σ (Sigma) der Verteilung anzugeben.

Mit dem Wahrheitswert **Kumuliert** bestimmen Sie, welche Funktion geliefert werden soll:

FALSCH: Es wird die Dichtefunktion (also die Gaußsche Glockenkurve) geliefert.

WAHR: Es wird die Verteilungsfunktion (also die integrierte Dichtefunktion) geliefert.



Dichtefunktion (links) und Verteilungsfunktion (rechts)

Siehe auch:

NORMINV, STANDNORMVERT

NOTIERUNGBRU (Geldbetrag in Dezimalbruch wandeln)**Syntax:**

NOTIERUNGBRU(Zahl; Teiler)

Beschreibung:

Wandelt einen Geldbetrag, der als Dezimalzahl ausgedrückt ist, in einen Dezimalbruch um.

(In den USA ist es bei manchen Arten von Geldgeschäften üblich, Geldbeträge als Bruchzahlen darzustellen – zum Beispiel $27 \frac{4}{8}$ statt 27,50.)

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Teiler ist der gewünschte Teiler. Er muss größer gleich 1 sein. Weiterhin sollte **Teiler** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, entfernt PlanMaker automatisch alle Nachkommastellen.

Beispiel:

NOTIERUNGBRU(27,5; 8) ergibt 27,4 (da 27,5 dem Bruch $27 \frac{4}{8}$ entspricht)

Siehe auch:

NOTIERUNGDEZ

NOTIERUNGDEZ (Geldbetrag in Dezimalzahl wandeln)**Syntax:**

NOTIERUNGDEZ(Zahl; Teiler)

Beschreibung:

Wandelt einen Geldbetrag, der als Dezimalbruch ausgedrückt ist, in eine Dezimalzahl um.

(In den USA ist es bei manchen Arten von Geldgeschäften üblich, Geldbeträge als Bruchzahlen darzustellen – zum Beispiel 27 4/8 statt 27,50.)

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Teiler ist der verwendete Teiler. Er muss größer gleich 1 sein. Weiterhin sollte **Teiler** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, entfernt PlanMaker automatisch alle Nachkommastellen.

Beispiel:

NOTIERUNGDEZ(27,4; 8) wandelt die Bruchzahl 27 4/8 in die Dezimalzahl 27,5 um.

Siehe auch:

NOTIERUNGBRU

NV (Nicht vorhanden)

Syntax:

NV()

Beschreibung:

Liefert den Fehlerwert #NV („nicht vorhanden“).

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie leere Zellen, die erst später ausgefüllt werden sollen, als noch **n**icht **v**orhanden kennzeichnen. Alle Berechnungen, die sich auf eine solche Zelle beziehen, haben stets den Fehlerwert #NV als Ergebnis.

Auf diese Weise können Sie verhindern, dass Berechnungen mit leeren Zellen durchgeführt werden, obwohl diese Zellen zwingend mit Werten gefüllt sein müssten, damit ein korrektes Ergebnis geliefert werden kann.

Anmerkung:

Statt =NV() können Sie auch #NV in die Zelle eingeben, was das gleiche Resultat liefert.

Beispiel:

Sie möchten Ihren Jahresumsatz anhand der Summe der vier Quartalergebnisse berechnen. Diese werden in die Zellen A1 bis A4 eingetragen; der Jahresumsatz ließe sich also mit der Formel SUMME(A1:A4) berechnen.

Es gibt nur ein Problem: Das Ergebnis für das vierte Quartal liegt noch nicht vor; die Zelle A4 ist also leer. Der Jahresumsatz *darf* also noch nicht ausgerechnet werden.

PlanMaker berechnet jedoch stur die Summe von A1 bis A4 – auch dann, wenn einer der Werte fehlt. Ergebnis: ein scheinbar miserables Jahresergebnis, schreiend davonlaufende Aktionäre.

Wesentlich gesünder ist es, die Zelle A4 nicht einfach leer zu lassen, sondern dort NV() einzutragen. Damit kennzeichnen Sie die Zelle als noch „nicht vorhanden“. Das bewirkt, dass die Summenformel jetzt als Ergebnis keinen falschen Zahlenwert mehr hat, sondern den Fehlerwert #NV. Das signalisiert, dass eines der Quartalergebnisse noch nicht vorhanden ist, der Jahresumsatz also noch nicht berechnet werden kann. Ergebnis: *keine* schreiend davonlaufenden Aktionäre.

Siehe auch:

ISTNV, ISTFEHL, ISTFEHLER, FEHLER.TYP, Abschnitt über „Fehlerwerte“ ab Seite 375

OBBERGRENZE (Aufrunden auf ein Vielfaches von n)

Syntax:

OBBERGRENZE(Zahl; Basis)

Beschreibung:

Rundet **Zahl** auf ein Vielfaches von **Basis** auf.

Bei positiven Zahlen wird auf das nächstgrößere Vielfache von Basis *aufgerundet*, bei negativen Zahlen hingegen auf das nächstkleinere Vielfache *abgerundet*.

Zahl und Basis müssen das gleiche Vorzeichen haben, sonst liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL!

Beispiel:

OBERGRENZE(42,5; 1) ergibt 43

OBERGRENZE(-42,5; -1) ergibt -43

OBERGRENZE(21; 5) ergibt 25

OBERGRENZE(12,3456; 0,01) ergibt 12,35

Siehe auch:

UNTERGRENZE, VRUNDEN, RUNDEN, KÜRZEN

ODER (Logisches ODER)

Syntax:

ODER(Wahrheitswert1; Wahrheitswert2 [; Wahrheitswert3 ...])

Beschreibung:

Diese Funktion liefert WAHR, wenn mindestens einer der übergebenen Wahrheitswerte WAHR ist, ansonsten liefert sie FALSCH.

Sie können damit beispielsweise prüfen, ob von mehreren Bedingungen *mindestens eine* zutrifft.

Beispiel:

ODER(WAHR; WAHR) ergibt WAHR

ODER(WAHR; FALSCH) ergibt WAHR

ODER(FALSCH; FALSCH) ergibt FALSCH

ODER(A1=0; A1>10) ergibt WAHR; wenn A1 entweder Null oder größer als Zehn ist.

Siehe auch:

XODER, UND, NICHT

OKTINBIN (Oktalzahl in Binärzahl wandeln)

Syntax:

OKTINBIN(Zahl [; Stellen])

Beschreibung:

Wandelt eine Oktalzahl (Basis 8) in eine Binärzahl (Basis 2) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Negative Zahlen müssen im 32 Bit-Zweier-Komplement notiert sein (siehe letztes Beispiel).

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist (in Oktalschreibweise):

$20000000000 \leq \text{Zahl} \leq 17777777777$

Das entspricht in Dezimalschreibweise:

$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$

Mit dem optionalen Argument **Stellen** kann festgelegt werden, wie viele Stellen angezeigt werden sollen. Wird es nicht angegeben, ermittelt PlanMaker die benötigte Stellenzahl automatisch.

Stellen muss größer Null sein. Weiterhin sollte **Stellen** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Wenn **Stellen** kleiner als die für die Darstellung der Zahl benötigte Mindestanzahl an Stellen ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAH!.

Wenn **Zahl** negativ ist, wird das Ergebnis im 32 Bit-Zweier-Komplement dargestellt; das Argument **Stellen** wird in diesem Fall ignoriert.

Beispiel:

OKTINBIN("52") ergibt 101010

OKTINBIN("52"; 8) ergibt 00101010

OKTINBIN("52"; 2) ergibt den Fehlerwert #ZAHL!, da diese Zahl nur mit mindestens 6 Stellen dargestellt werden kann

OKTINBIN("3777777726") ergibt 11111111111111111111111111010110 (negative Zahl)

Siehe auch:

BININOKT, OKTINDEZ, OKTINHEX

OKTINDEZ (Oktalzahl in Dezimalzahl wandeln)

Syntax:

OKTINDEZ(Zahl)

Beschreibung:

Wandelt eine Oktalzahl (Basis 8) in eine Dezimalzahl (Basis 10) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Negative Zahlen müssen im 32 Bit-Zweier-Komplement notiert sein (siehe letztes Beispiel).

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist (in Oktalschreibweise):

$$2000000000 \leq \text{Zahl} \leq 1777777777$$

Das entspricht in Dezimalschreibweise:

$$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$$

Beispiel:

OKTINDEZ("52") ergibt 42

OKTINDEZ("0052") ergibt ebenfalls 42

OKTINDEZ("3777777726") ergibt -42

Siehe auch:

DEZINOKT, OKTINBIN, OKTINHEX

OKTINHEX (Oktalzahl in Hexadezimalzahl wandeln)

Syntax:

OKTINHEX(Zahl [; Stellen])

Beschreibung:

Wandelt eine Oktalzahl (Basis 8) in eine Hexadezimalzahl (Basis 16) um.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Negative Zahlen müssen im 32 Bit-Zweier-Komplement notiert sein (siehe letztes Beispiel).

Der zulässige Wertebereich für **Zahl** ist (in Oktalschreibweise):

$$2000000000 \leq \text{Zahl} \leq 1777777777$$

Das entspricht in Dezimalschreibweise:

$$-2.147.483.648 \leq \text{Zahl} \leq 2.147.483.647$$

Mit dem optionalen Argument **Stellen** kann festgelegt werden, wie viele Stellen angezeigt werden sollen. Wird es nicht angegeben, ermittelt PlanMaker die benötigte Stellenzahl automatisch.

Stellen muss größer Null sein. Weiterhin sollte **Stellen** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Wenn **Stellen** kleiner als die für die Darstellung der Zahl benötigte Mindestanzahl an Stellen ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL!.

Wenn **Zahl** negativ ist, wird das Ergebnis im 32 Bit-Zweier-Komplement dargestellt; das Argument **Stellen** wird in diesem Fall ignoriert.

Beispiel:

OKTINHEX("52") ergibt 2A

OKTINHEX("0052") ergibt ebenfalls 2A

OKTINHEX("52"; 1) ergibt den Fehlerwert #ZAHL!, da diese Zahl nur mit mindestens 2 Stellen dargestellt werden kann

OKTINHEX("3777777726") ergibt FFFFFFFD6 (negative Zahl)

Siehe auch:

HEXINOKT, OKTINBIN, OKTINDEZ

PEARSON (Pearsonscher Korrelationskoeffizient)

Syntax:

PEARSON(Bereich1; Bereich2)

Beschreibung:

Berechnet den Pearsonschen Korrelationskoeffizienten r zweier Datengruppen.

Dieser ist ein Maß für die lineare Abhängigkeit der Datengruppen.

PEARSON kann Werte zwischen -1 und 1 annehmen. 1 bedeutet perfekte lineare Abhängigkeit. -1 zeigt perfekte reziproke Abhängigkeit (die Werte in **Bereich2** nehmen so ab, wie die Werte in **Bereich1** zunehmen).

Bereich1 und **Bereich2** sind Zellbezüge auf die beiden Datengruppen. Diese sollten Zahlen enthalten. Leere Zellen sowie Zeichenketten und Wahrheitswerte werden ignoriert.

Die Datengruppen müssen die gleiche Anzahl an Werten besitzen, ansonsten liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

Sind die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 1, 2, 3 und die Zellen B1 bis B3 mit den Werten 2, 3, 4 gefüllt, so gilt:

PEARSON(A1:A3; B1:B3) ergibt 1

Sind die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 1, 2, 3 und die Zellen B1 bis B3 mit den Werten 4, 3, 2 gefüllt, so gilt:

PEARSON(A1:A3; B1:B3) ergibt -1

Siehe auch:

BESTIMMTHEITSMASS, STEIGUNG, ACHSENABSCHNITT

PHI (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

Syntax:

PHI(x)

Beschreibung:

Liefert die Dichtefunktion einer Standardnormalverteilung.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu PlanMaker 97 noch vorhanden. Verwenden Sie diese Funktion möglichst nicht mehr, sondern benutzen Sie stattdessen die folgende Excel-kompatible Funktion:

PHI(x) entspricht NORMVERT(x; 0; 1; FALSCH)

Siehe auch:

NORMVERT, GAUSS

PI (Kreiszahl Pi)

Syntax:

PI()

Beschreibung:

Liefert die Kreiszahl π (Pi), die das Verhältnis vom Umfang eines Kreises ($2r\pi$) zu seinem Durchmesser ($2r$) angibt.

Beispiel:

PI() ergibt 3,14159265...

POISSON (Poisson-Verteilung)

Syntax:

POISSON(x; Lambda; Kumuliert)

Beschreibung:

Liefert Wahrscheinlichkeiten einer Poisson-verteilten Zufallsvariablen.

Die Poisson-Verteilung beschreibt das Eintreffen voneinander unabhängiger, gleichartiger Ereignisse in einem Zeitraum (zum Beispiel das Eintreffen von Kunden an einem Schalter oder das Eingehen von Telefonanrufen).

Sie eignet sich besonders für Wahrscheinlichkeitsverteilungen, bei denen sehr viele Ergebnisse aus einer Stichprobe vorliegen und die Wahrscheinlichkeit, dass das zu untersuchende Ereignis eintritt, sehr klein ist. Hier nähert sich die Poisson-Verteilung nämlich der Binomialverteilung (mit **Lambda** = $n * p$) an. Im Gegensatz zur Binomialverteilung benötigt sie (abgesehen von **x**) jedoch nur einen Parameter: den Erwartungswert **Lambda** (siehe Beispiel).

x ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll. **x** muss größer als Null sein. Weiterhin sollte **x** eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Lambda (λ) ist der erwartete Wert (Mittelwert) für **x**. **Lambda** muss größer als Null sein.

Mit dem Wahrheitswert **Kumuliert** bestimmen Sie, welche Funktion geliefert werden soll:

FALSCH: Es wird die Dichtefunktion geliefert.

WAHR: Es wird die Verteilungsfunktion (also die integrierte Dichtefunktion) geliefert.

Beispiel:

Bei einem bestimmten Reifentyp für Pkws treten bei 100.000 km Fahrt durchschnittlich 4 Reifenschäden auf.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass nur 3 Reifenschäden auftreten?

Möchte man dies mit der Funktion BINOMVERT (Binomialverteilung) berechnen, müsste man schreiben:

`BINOMVERT(3; 100000; 4/100000; FALSCH)` ergibt 0,195368768

Verwendet man hingegen die Poisson-Verteilung, kann man auf die Parameter **n** und **p** verzichten und schreibt schlicht und ergreifend:

`POISSON(3; 4; FALSCH)` ergibt 0,195366815

Die beiden Ergebnisse sind (wie oben beschrieben) erwartungsgemäß sehr ähnlich.

Weiteres Beispiel: Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass *höchstens* 3 Schäden auftreten?

Hier verwendet man statt der Dichtefunktion die Verteilungsfunktion (Argument **Kumuliert** mit WAHR angeben):

`POISSON(3; 4; WAHR)` ergibt 0,43347

Siehe auch:

BINOMVERT

POLYNOMIAL (Multinomialkoeffizient)

Syntax:

`POLYNOMIAL(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])`

Beschreibung:

Liefert den Multinomialkoeffizienten (auch: „Polynomialkoeffizient“) einer Gruppe von Zahlen.

Alle übergebenen Zahlen müssen größer gleich 1 sein.

Beispiel:

POLYNOMIAL(1; 2; 3; 4; 5) ergibt 37837800

Siehe auch:

FAKULTÄT

POTENZ (Potenzierung)

Syntax:

POTENZ(x; y)

Beschreibung:

Berechnet x hoch y .

Anmerkung:

Mit dem Operator \wedge können Sie genau das Gleiche erreichen: POTENZ(x; y) entspricht x^y .

Beispiel:

POTENZ(2; 4) entspricht 2^4 , ergibt also 16

Siehe auch:

LOG, WURZELN, Abschnitt „Operatoren in Berechnungen“ ab Seite 370

POTENZREIHE (Potenzreihe)

Syntax:

POTENZREIHE(x; n; m; Koeffizienten)

Beschreibung:

Liefert eine Potenzreihe gemäß folgender Formel:

POTENZREIHE(x,n,m,a) =

$a1 * x^n + a2 * x^{(n+m)} + a3 * x^{(n+2m)} + a4 * x^{(n+3m)} + \dots$

x ist die Basis.

n ist der Exponent für das erste Glied der Reihe.

m ist das Inkrement für **n**.

Koeffizienten sind die Koeffizienten, mit denen die einzelnen Glieder der Reihe multipliziert werden. **Koeffizienten** kann entweder ein Zellbezug oder eine ein-spaltige Matrix sein.

Die Zahl der Koeffizienten bestimmt gleichzeitig, aus wie vielen Gliedern die Reihe bestehen wird. Sind beispielsweise 10 Koeffizienten angegeben, wird eine Reihe mit 10 Gliedern gebildet.

Beispiel:

POTENZREIHE(2; 2; 1; {1; 2; 3; 4; 5}) ergibt 516

Siehe auch:

POTENZ

PRODUKT (Produkt)

Syntax:

PRODUKT(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert das Produkt der angegebenen Zahlen, multipliziert sie also miteinander.

Anmerkung:

Beachten Sie: Normalerweise berücksichtigt diese Funktion nur Zahlen und ignoriert Zeichenketten und Wahrheitswerte. Anders sieht es allerdings aus, wenn Sie ihr *feste* Werte übergeben: Hier werden Zeichenketten, die Zahlen enthalten, mitgezählt. Weiterhin werden die Wahrheitswerte WAHR als 1 und FALSCH als 0 behandelt. Siehe Beispiele:

Beispiel:

PRODUKT(2; 3; 4) entspricht $2*3*4$, ergibt also 24

Wenn die Zellen A1 bis A3 mit den Werten 2, 3 und 4 gefüllt sind, gilt:

PRODUKT(A1:A3) entspricht $2*3*4$, ergibt also 24

Beachten Sie:

PRODUKT(2; "5"; WAHR) ergibt $2*5*1$, also 10

Aber: Sind die Zellen A1 bis A3 mit 2, "5" und WAHR gefüllt, liefert die Formel PRODUKT(A1:A3) ein anderes Ergebnis: Es kommt 2 heraus, da Zeichenketten und Wahrheitswerte nur berücksichtigt werden, wenn sie als *feste* Werte übergeben werden.

Siehe auch:

SUMME

QIKV (Modifizierter interner Zinsfuß)

Syntax:

QIKV(Werte; Investition; Reinvestition)

Beschreibung:

Liefert ein modifiziertes Modell des IKV (interner Zinsfuß), das Sollzins (für Investitionen) und Habenzins (für Reinvestitionen) berücksichtigt.

Als Basis dienen die im Bereich **Werte** angegebenen Auszahlungen (negative Werte) und Einzahlungen (positive Werte). Die Zahlungen dürfen unterschiedlich groß sein, müssen jedoch in gleichmäßigen Zeitintervallen (z.B. monatlich oder jährlich) auftreten.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Für **Werte** gibt man einen Zellbezug an, in dem die Zahlungen eingetragen wurden. Es muss mindestens eine Auszahlung und eine Einzahlung vorliegen.

Für **Investition** ist der Sollzins (für Investitionen) anzugeben.

Für **Reinvestition** ist der Habenzins (für Reinvestitionen) anzugeben.

Siehe auch:

IKV, XINTZINSFUSS, ZINS

QUADRATESUMME (Summe der Quadrate)

Syntax:

QUADRATESUMME(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Ermittelt die Summe der Quadrate der übergebenen Zahlenwerte.

Beispiel:

QUADRATESUMME(1; 2; 3) entspricht $1^2 + 2^2 + 3^2$, ergibt also 14.

Siehe auch:

SUMME

QUANTIL (Quantile einer Datenmenge)

Syntax:

QUANTIL(Bereich; Alpha)

Beschreibung:

Ermittelt das **Alpha**-Quantil einer Datenmenge.

Geben Sie für **Alpha** beispielsweise 0,5 an, wird das 0,5-Quantil (der Median) geliefert.

Bereich ist ein Bereich mit numerischen Daten – in der Regel also ein Bezug auf einen Zellbereich, in dem Zahlen eingetragen sind.

Alpha ist der gewünschte Prozentwert. Zulässig sind Werte zwischen 0 (=0%) bis 1 (=100%).

Beispiel:

Sind in den Zellen A1 bis A9 die Werte 1 bis 9 eingetragen, so gilt:

QUANTIL(A1:A9; 0,75) ergibt 7

Siehe auch:

QUARTILE, QUANTILSRANG, MEDIAN, MODALWERT

QUANTILSRANG (Prozentrang eines Wertes)

Syntax:

QUANTILSRANG(Bereich; Zahl [; Stellen])

Beschreibung:

Liefert den prozentualen Rang (Alpha) eines Werts innerhalb einer Datenmenge.

Bereich ist ein Bereich mit numerischen Daten – in der Regel also ein Bezug auf einen Zellbereich, in dem Zahlen eingetragen sind.

Zahl ist der Wert, dessen Rang bestimmt werden soll. Wenn **Zahl** nicht in der angegebenen Datenmenge enthalten ist, wird eine Interpolation durchgeführt.

Mit dem optionalen Argument **Stellen** können Sie bestimmen, auf wie viele Nachkommastellen das Ergebnis berechnet werden soll. Geben Sie dazu die gewünschte Anzahl an Nachkommastellen an. Wenn Sie nichts angeben, werden drei Nachkommastellen verwendet.

Beispiel:

Sind in den Zellen A1 bis A9 die Werte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 eingetragen, so gilt:

QUANTILSRANG(A1:A9; 5) ergibt 0,5 (5 liegt also genau in der Mitte der Datenmenge)

Siehe auch:

QUANTIL, QUARTILE

QUARTILE (Quartile einer Datenmenge)

Syntax:

QUARTILE(Bereich; n)

Beschreibung:

Liefert eines der Quartile einer Datenmenge.

Bereich ist ein Bereich mit numerischen Daten – in der Regel also ein Bezug auf einen Zellbereich, in dem auszuwertenden Zahlen eingetragen sind.

n bestimmt, welches Quartil geliefert werden soll. Zulässig sind folgende Werte:

0: das Minimum (also der kleinste Wert)

1: das untere Quartil (also das 0,25-Quantil)

2: das mittlere Quartil (also das 0,5-Quantil, der Median)

3: das obere Quartil (also das 0,75-Quantil)

4: das Maximum (also der größte Wert)

Ist $n < 0$ oder > 4 , liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL.

Beispiel:

Sind in den Zellen A1 bis A9 die Werte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 eingetragen, so gilt:

QUARTILE(A1:A9; 3) entspricht QUANTIL(A1:A9; 0,75), ergibt also 7

Siehe auch:

QUANTIL, QUANTILSRANG, MEDIAN, MODALWERT

QUOTIENT (Ganzzahliger Teil einer Division)

Syntax:

QUOTIENT(x; y)

Beschreibung:

Ermittelt den ganzzahligen Teil der Division von **x** durch **y**.

Beispiel:

QUOTIENT(6; 4) ergibt 1

Siehe auch:

REST, RESTP

RANG (Rang eines Wertes in einer Wertemenge)

Syntax:

RANG(Zahl; Bereich [; Aufsteigend])

Beschreibung:

Liefert den Rang einer Zahl in einer Menge von Zahlen. Die größte Zahl hat den Rang 1, die zweitgrößte Zahl den Rang 2 etc.

Zahl ist die Zahl, deren Rang ermittelt werden soll. Wenn **Zahl** in **Bereich** nicht vorhanden ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Bereich ist ein Bereich mit numerischen Daten – in der Regel also ein Bezug auf einen Zellbereich, in dem die vorliegenden Zahlen eingetragen sind.

Der optionale Wahrheitswert **Aufsteigend** bestimmt, ob eine aufsteigende oder eine absteigende Reihenfolge verwendet werden soll:

FALSCH oder nicht angegeben: *absteigende* Reihenfolge (die *größte* Zahl hat Rang 1)

WAHR: *aufsteigende* Reihenfolge (die *kleinste* Zahl hat Rang 1)

Hinweis:

Ist eine Zahl in **Bereich** mehrere Male enthalten, so wirkt sich das auf die nachfolgenden Ränge aus: Kommt die Zahl 42 beispielsweise zweimal vor und hat den Rang 10, so erhält die nächstkleinere Zahl den Rang 12 – nicht 11!

Beispiel:

Sind in den Zellen A1:A5 die Zahlen 4, 2, 6, 5, 9 eingetragen, so gilt:

RANG(9; A1:A5) ergibt 1

RANG(2; A1:A5) ergibt 5

RANG(2; A1:A5; WAHR) ergibt 1

Siehe auch:

KKLEINSTE, KGRÖSSTE, QUANTIL, QUANTILSRANG

RECHTS (Teil einer Zeichenkette)

Syntax:

RECHTS(Zeichenkette [; n])

Beschreibung:

Liefert die letzten **n** Zeichen einer Zeichenkette.

Ist **n** nicht angegeben, liefert die Funktion nur das letzte Zeichen.

Beispiel:

RECHTS("Tiergarten"; 6) ergibt garten

RECHTS("Tiergarten") ergibt n

Siehe auch:

LINKS, TEIL, ERSETZEN

REST (Rest einer Division)

Syntax:

REST(x; y)

Beschreibung:

Ermittelt den Rest der Division von **x** durch **y** nach der „Excel-Methode“.

Wichtig: Diese Funktion liefert teilweise falsche Ergebnisse (siehe Anmerkung)!

Beispiel:

REST(5; 3) ergibt 2

REST(5; 0) ergibt den Fehlerwert #DIV/0!

REST(5; -3) ergibt -1 (falsch! – siehe Anmerkung)

Siehe auch:

RESTP, QUOTIENT

Anmerkung:

Die Tabellenkalkulation Microsoft Excel liefert bei dieser Funktion **falsche Ergebnisse**, wenn entweder Zähler oder Nenner negativ sind.

PlanMaker liefert aus Kompatibilitätsgründen **ebenfalls falsche Ergebnisse**, verfügt aber zusätzlich über die Funktion RESTP, die korrekte Ergebnisse zurückgibt.

Den Unterschied zwischen REST und RESTP können Sie dieser Tabelle entnehmen (die hinterlegten Ergebnisse sind falsch):

	A	B	C
1	Parameter	Rest	RestP
2	(5; 3)	2	2
3	(5; -3)	-1	2
4	(-5; 3)	1	-2
5	(-5; -3)	-2	-2
6			

Hinweis: Die Funktion RESTP ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

RESTP (Rest einer Division)

Syntax:

RESTP(x; y)

Beschreibung:

Ermittelt den Rest der Division von **x** durch **y** nach der „PlanMaker-Methode“ (siehe Anmerkung).

Beispiel:

RESTP(5; 3) ergibt 2

RESTP(5; 0) ergibt den Fehlerwert #DIV/0!

RESTP(5; -3) ergibt 2 (siehe Anmerkung)

Siehe auch:

REST, QUOTIENT

Anmerkung:

Die Tabellenkalkulation Microsoft Excel liefert bei der Funktion REST falsche Ergebnisse, wenn entweder Zähler oder Nenner negativ sind.

Wenn Sie korrekte Ergebnisse erhalten möchten, sollten Sie statt REST die hier beschriebene Funktion RESTP verwenden.

Den Unterschied zwischen REST und RESTP können Sie dieser Tabelle entnehmen (die hinterlegten Ergebnisse sind falsch):

	A	B	C
1	Parameter	Rest	RestP
2	(5; 3)	2	2
3	(5; -3)	-1	2
4	(-5; 3)	1	-2
5	(-5; -3)	-2	-2
6			

Hinweis: Die Funktion RESTP ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

RGP (Kenngrößen einer linearen Regression)

Syntax:

RGP(y_Werte [; x_Werte] [; Konstante] [; Statistik])

Beschreibung:

Liefert verschiedene Kenngrößen einer linearen Regression.

Unter einer *linearen Regression* versteht man das Anpassen einer linearen Funktion (*Regressionsgerade* oder *Ausgleichsgerade* genannt) an eine Menge von Punkten (zum Beispiel den Messpunkten einer Messreihe).

Die Funktionsgleichung für diese Regressionsgerade lautet:

$$y = m \cdot x + b$$

RGP erwartet als Argumente die y-Werte (und, sofern angegeben, die zugehörigen x-Werte) und liefert als Ergebnis eine Matrix in der Form {m.b}. m ist die Steigung der Geraden, b ist der y-Achsenabschnitt (also die y-Koordinate des Punktes, an dem die Gerade die y-Achse schneidet).

Liegen mehrere Bereiche mit x-Werten vor, lautet die Funktionsgleichung:

$$y = (m_1 * x_1) + (m_2 * x_2) + \dots + (m_n * x_n) + b$$

In diesem Fall liefert die Funktion RGP eine Matrix in der Form {m_n . m_{n-1} m₂ . m₁ . b}.

Wird das optionale Argument **Statistik** verwendet, wird die resultierende Matrix um weitere Kenngrößen (Standardfehler, Bestimmtheitsmaß etc.) erweitert.

Die Funktion RGP erwartet folgende Argumente:

y_Werte: Hier geben Sie die vorliegenden y-Koordinaten, also die abhängigen Werte, an. **y_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein.

x_Werte: Hier können optional die x-Koordinaten, also die unabhängigen Werte angegeben werden. Auch **x_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein. Wird **x_Werte** nicht angegeben, verwendet die Funktion automatisch die Werte 1, 2, 3, ... (entsprechend der Anzahl der vorliegenden **y_Werte**).

Konstante: Mit dem optionalen Argument **Konstante** können Sie festlegen, ob die Konstante b (der y-Achsenabschnitt) auf Null gesetzt werden soll:

WAHR oder nicht angegeben: b wird aus den vorliegenden Daten automatisch berechnet.

FALSCH: b wird auf Null gesetzt. Die Regressionsgerade wird dadurch gezwungen, durch den Nullpunkt zu laufen. Dies geschieht durch entsprechendes Anpassen des Koeffizienten m.

Statistik: Das optionale Argument **Statistik** bestimmt, ob zusätzliche Kenngrößen geliefert werden sollen:

FALSCH oder nicht angegeben: keine zusätzlichen Kenngrößen liefern.

WAHR: zusätzliche Kenngrößen liefern. In diesem Falle wird eine Matrix zurückgeliefert, die nicht nur m und b, sondern folgende Werte enthält:

{m_n . m_{n-1} m₂ . m₁ . b ; sm_n . sm_{n-1} sm₂ . sm₁ . sb ; R² . sey ; F. df ; ssreg . ssresid}

Grafisch dargestellt sieht diese Matrix also wie folgt aus:

m_n	m_{n-1}	...	m_2	m_1	b
sm_n	sm_{n-1}	...	sm_2	sm_1	sb
R^2	sey				
F	df				
$ssreg$	$ssresid$				

Bei obigen Kürzeln handelt es sich um folgende Kenngrößen:

Kürzel	Erläuterung
sm_1, sm_2 etc.	Standardfehler für die Koeffizienten m_1, m_2 etc.
sb	Standardfehler für die Konstante b
R^2	Bestimmtheitsmaß R^2 (Korrelationskoeffizient)
sey	Standardfehler für y
F	F-Wert
df	Freiheitsgrade
$ssreg$	Regressions-Quadratsumme
$ssresid$	Residual-Quadratsumme

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Anmerkung:

Die lineare Regression wird bei dieser Funktion mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt.

Beispiel:

$RGP(\{4; 5; 6\})$ liefert die Matrix $\{1.3\}$. Die Steigung m beträgt also 1 und der y-Achsenabschnitt b ist 3. (Da die x-Werte nicht angegeben wurden, hat die RGP-Funktion dafür automatisch die Werte 1, 2, 3, ... verwendet.)

Siehe auch:

RKP, TREND, VARIATION

RKP (Kenngrößen einer exponentiellen Regression)

Syntax:

RKP(y_Werte [; x_Werte] [; Konstante] [; Statistik])

Beschreibung:

Liefert verschiedene Kenngrößen einer exponentiellen Regression.

Unter einer *exponentiellen Regression* versteht man das Anpassen einer Exponentialkurve an eine Menge von Punkten (zum Beispiel den Messpunkten einer Messreihe).

Die Funktionsgleichung für diese Exponentialkurve lautet:

$$y = b \cdot m^x$$

beziehungsweise (wenn mehrere Bereiche mit x-Werten vorliegen):

$$y = b \cdot (m_1^{x_1}) \cdot (m_2^{x_2}) \cdot \dots \cdot (m_n^{x_n})$$

RKP erwartet als Argumente die y-Werte (und, sofern angegeben, die zugehörigen x-Werte) und liefert als Ergebnis eine Matrix in der Form $\{m_n \cdot m_{n-1} \cdot \dots \cdot m_2 \cdot m_1 \cdot b\}$.

Wird das optionale Argument **Statistik** verwendet, wird die resultierende Matrix um weitere Kenngrößen (Standardfehler, Bestimmtheitsmaß etc.) erweitert.

Die Funktion RKP erwartet folgende Argumente:

y_Werte: Hier geben Sie die vorliegenden y-Koordinaten, also die abhängigen Werte, an. **y_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein.

x_Werte: Hier können optional die x-Koordinaten, also die unabhängigen Werte angegeben werden. Auch **x_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein. Wird **x_Werte** nicht angegeben, verwendet die Funktion automatisch die Werte 1, 2, 3, ... (entsprechend der Anzahl der vorliegenden **y_Werte**).

Konstante: Mit dem optionalen Argument **Konstante** können Sie festlegen, ob die Konstante b auf Eins gesetzt werden soll:

WAHR oder nicht angegeben: b wird aus den vorliegenden Daten automatisch berechnet.

FALSCH: b wird fest auf Eins gesetzt und die Kurve entsprechend „hingebogen“. Dies geschieht durch Anpassen des Koeffizienten m.

Statistik: Das optionale Argument **Statistik** bestimmt, ob zusätzliche Kenngrößen geliefert werden sollen:

FALSCH oder nicht angegeben: keine zusätzlichen Kenngrößen liefern.

WAHR: zusätzliche Kenngrößen liefern. In diesem Falle wird eine Matrix zurückgeliefert, die nicht nur m und b, sondern folgende Werte enthält:

{ $m_n \cdot m_{n-1} \cdot \dots \cdot m_2 \cdot m_1 \cdot b$; $sm_n \cdot sm_{n-1} \cdot \dots \cdot sm_2 \cdot sm_1 \cdot sb$; $R^2 \cdot sey$; F. df; ssreg . ssresid}

Grafisch dargestellt sieht diese Matrix also wie folgt aus:

m_n	m_{n-1}	...	m_2	m_1	b
sm_n	sm_{n-1}	...	sm_2	sm_1	sb
R^2	sey				
F	df				
ssreg	ssresid				

Bei obigen Kürzeln handelt es sich um folgende Kenngrößen:

Kürzel	Erläuterung
sm_1, sm_2 etc.	Standardfehler für die Koeffizienten m_1, m_2 etc.
sb	Standardfehler für die Konstante b
R^2	Bestimmtheitsmaß R^2 (Korrelationskoeffizient)
sey	Standardfehler für y
F	F-Wert
df	Freiheitsgrade
ssreg	Regressions-Quadratsumme

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Siehe auch:

RGP, TREND, VARIATION

RMZ (Regelmäßige Zahlung)

Syntax:

RMZ(Zins; Zzr; Bw [; Zw] [; Fälligkeit])

Beschreibung:

Liefert die Höhe der Zahlung (Annuität) pro Periode, basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Sie können mit dieser Funktion beispielsweise berechnen, wie hoch die (konstanten) Zahlungen pro Periode ausfallen. Diese Zahlungen („Annuitäten“) bestehen stets aus einem Tilgungsanteil (siehe Funktion KAPZ) und einem Zinsanteil (siehe Funktion ZINSZ).

„Periode“ bezeichnet einen Zahlungszeitraum. Bei einem Kredit mit monatlichen Rückzahlungen ist die dritte Periode beispielsweise der dritte Monat.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode)

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Zw (optional) = Zukünftiger Wert, also der Endstand, den Sie nach der letzten Zahlung erreichen möchten. Wenn Sie das Argument **Zw** nicht angeben, wird es auf Null gesetzt.

Fälligkeit (optional) = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Beispiel:

RMZ(6,5%; 10; 1000) ergibt -139,10

Siehe auch:

BW, ISPMT, KAPZ, ZINS, ZINSZ, ZW, ZZR

RÖMISCH (Römische Schreibweise einer Zahl)

Syntax:

RÖMISCH(Zahl [; Darstellung])

Beschreibung:

Wandelt eine Zahl in eine Zeichenkette mit der römischen Schreibweise dieser Zahl um.

Der zulässige Wertebereich für *Zahl* ist: $0 \leq \text{Zahl} < 4000$.

Zahl sollte eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, entfernt PlanMaker automatisch alle Nachkommastellen.

Wenn **Zahl** Null ist, wird eine leere Zeichenkette zurückgeliefert.

Wird das optionale Argument **Darstellung** angegeben, versucht PlanMaker, die römische Zahl in verkürzter Schreibweise darzustellen (siehe Beispiele). Für **Darstellung** sind Werte von 0 (nicht kürzen) bis 4 (so kurz wie möglich) zulässig.

Beispiel:

RÖMISCH(1999) ergibt MCMXCIX

RÖMISCH(1999; 0) ergibt ebenfalls MCMXCIX

RÖMISCH(1999; 1) ergibt MLMIL

RÖMISCH(1999; 2) ergibt MXMIX

RÖMISCH(1999; 3) ergibt MVMIV

RÖMISCH(1999; 4) ergibt MIM

RUNDEN (Runden auf n Stellen)

Syntax:

RUNDEN(Zahl; n)

Beschreibung:

Rundet eine Zahl auf **n** Nachkommastellen.

n ist die gewünschte Anzahl an Nachkommastellen.

Wird **n** nicht angegeben, wird die Zahl auf 0 Nachkommastellen gerundet.

n darf auch ein negativer Wert sein, worauf der ganzzahlige Teil der Zahl gerundet wird: Ist **n** beispielsweise -2, wird die Zahl auf ein Vielfaches von Hundert gerundet (siehe letztes Beispiel).

Beispiel:

RUNDEN(1,234; 2) ergibt 1,23

RUNDEN(1,235; 2) ergibt 1,24

RUNDEN(444,222; 0) ergibt 444

RUNDEN(444,222; -2) ergibt 400

Siehe auch:

ABRUNDEN, AUFRUNDEN, KÜRZEN, VRUNDEN

SÄUBERN (Nicht-druckbare Zeichen entfernen)

Syntax:

SÄUBERN(Zeichenkette)

Beschreibung:

Entfernt alle nicht-druckbaren Zeichen aus einer Zeichenkette (alle Zeichen mit einem ANSI-Code < 32).

SCHÄTZER (Schätzwert für einen linearen Trend)

Syntax:

SCHÄTZER(x; y_Werte; x_Werte)

Beschreibung:

Liefert zum angegebenen x-Wert **x** den y-Wert auf einer Regressionsgeraden, die anhand der übergebenen x- und y-Werte gebildet wird.

Eine *Regressionsgerade* ist das Resultat einer *linearen Regression*. Darunter versteht man das Anpassen einer linearen Funktion (*Regressionsgerade* oder *Ausgleichsgerade* genannt) an eine Menge von Punkten (zum Beispiel den Messpunkten einer Messreihe).

Mit der Funktion SCHÄTZER können Sie voraussagen, welchen Wert y (der abhängigen Variable) bei einem bestimmten Wert x (der unabhängigen Variable) ungefähr haben wird.

Sie können somit beispielsweise abschätzen, welchen Widerstand ein temperaturabhängiger Widerstand bei einer bestimmten Temperatur haben wird, nachdem Sie den Widerstand bei verschiedenen anderen Temperaturen gemessen haben.

Für die Argumente **y_Werte** und **x_Werte** geben Sie in der Regel einen Zellbereich an.

y_Werte sind die abhängigen Variablen (in obigem Beispiel also der Widerstand).

x_Werte sind die unabhängigen Variablen (in obigem Beispiel also die Temperatur).

Hinweis:

Beachten Sie, dass diese Funktion als zweites und drittes Argument erst die **y_Werte** und dann die **x_Werte** erwartet – nicht umgekehrt.

Anmerkung:

Die lineare Regression wird bei dieser Funktion mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt.

Beispiel:

Von einem temperaturabhängigen Widerstand wurde gemessen, welcher Widerstand bei verschiedenen Temperaturen vorliegt.

In den Zellen A1 bis A4 sind die x-Koordinaten der Messpunkte eingetragen (also die unabhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist das die Temperatur): 8, 20, 25, 28

In den Zellen B1 bis B4 sind die y-Koordinaten eingetragen (also die abhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist dies der Widerstand): 261, 508, 608, 680

Mit der folgenden Formel können Sie abschätzen, welcher Widerstand bei 15°C geliefert werden wird:

SCHÄTZER(15; B1:B4; A1:A4) ergibt 405,21805 (Ohm)

Siehe auch:

ACHSENABSCHNITT, STEIGUNG

Anmerkung:

ACHSENABSCHNITT(y_Werte; x_Werte) entspricht SCHÄTZER(0; y_Werte; x_Werte).

SCHIEFE (Schiefe einer Verteilung)

Syntax:

SCHIEFE(Zahl1; Zahl2; Zahl3 [; Zahl4 ...])

oder

SCHIEFE(Bereich1; Bereich2 [; Bereich3 ...])

Beschreibung:

Berechnet die Schiefe der Dichtefunktion einer Wahrscheinlichkeitsverteilung.

Die Schiefe ist ein Maß für den Grad der Asymmetrie dieser Funktion.

Befinden sich mehr Werte rechts des arithmetischen Mittels der Verteilung, spricht man von einer „rechtsschiefen“ Verteilung. SCHIEFE liefert hier einen positiven Wert.

Den umgekehrten Fall bezeichnet man als „linksschiefe“ Verteilung. Hier liefert SCHIEFE einen negativen Wert.

Wenn sich die SCHIEFE Null annähert, so ist die betrachtete Dichtefunktion in guter Näherung symmetrisch.

Zahl1, Zahl2, Zahl3 etc. sind die Werte der Verteilung, deren Schiefe berechnet werden soll. Leere Zellen sowie Zeichenketten und Wahrheitswerte werden ignoriert.

Es müssen mindestens drei Werte angegeben sein; andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #DIV/0! (Division durch Null).

Hinweis:

Diese Funktion erwartet als Argumente keine Wertepaare (x-Wert und y-Wert), sondern *nur* die Werte der Verteilung. Mehrmals vorkommende Werte müssen entsprechend oft wiederholt werden (siehe Beispiel).

Beispiel:

Sie messen die Körpergrößen von Menschen und erhalten dabei folgende Ergebnisse: 1 x 1,60m, 2 x 1,65m, 4 x 1,70m, 2 x 1,75m und 1x1,80m.

Die Dichtefunktion der Verteilung dieser Messergebnisse hat folgende Schiefe:

SCHIEFE(1,60; 1,65; 1,65; 1,70; 1,70; 1,70; 1,70; 1,75; 1,75; 1,80) ergibt 4,66562E-15; liegt also nahezu bei Null.

Siehe auch:

ACHSENABSCHNITT, SCHÄTZER, KURT, NORMVERT

SCHNITTBEREICH (Schnittmenge zweier Bereiche)

Syntax:

SCHNITTBEREICH(Bereich1; Bereich2)

Beschreibung:

Liefert einen Bezug auf den Zellbereich, der sich sowohl in Bereich1 als auch in Bereich2 befindet.

Alternativ zu dieser Funktion können Sie auch den Operator \ verwenden. SUMME(SCHNITTBEREICH(A1:D4; C3:E6)) ist also gleichbedeutend mit SUMME(A1:D4\C3:E6).

Hinweis:

Beim Bilden von Schnittbereichen gibt es folgende Unterschiede zwischen PlanMaker und Excel:

1. Die Funktion SCHNITTBEREICH ist in Excel nicht vorhanden.

Wenn Sie eine Datei, die diese Funktion verwendet, im Excel-Format speichern, wandelt PlanMaker die Funktion daher automatisch in eine Excel-kompatible Schreibweise um (ersetzt sie also durch entsprechende Operatoren).

2. Excel verwendet als Operator für Schnittmengen nicht \ sondern die Leertaste.

Beim Öffnen und Speichern von Excel-Dateien werden diese Operatoren daher von PlanMaker automatisch ersetzt. Öffnen Sie also eine Excel-Datei, in der ein Leerzeichen als Operator verwendet wird, erscheint in PlanMaker automatisch das Zei-

chen \. Speichern Sie diese Datei dann im Excel-Format, wird \ wieder in ein Leerzeichen gewandelt.

Beispiel:

SCHNITTBEREICH(A1:D4; C3:E6) liefert einen Bezug auf C3:D4

SEKUNDE (Sekunde aus einem Datumswert ermitteln)

Syntax:

SEKUNDE(Uhrzeit)

Beschreibung:

Liefert den Sekundenanteil aus einem Datumswert.

Beispiel:

SEKUNDE("12:34:56") ergibt 56

SEKUNDE("25.09.2008 10:30:56") ergibt 56

Siehe auch:

STUNDE, MINUTE, MILLISEKUNDEN

SIN (Sinus)

Syntax:

SIN(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Sinus eines Winkels.

Der Winkel ist dabei im Bogenmaß (Radiant) anzugeben.

Tipp:

Mit der Funktion BOGENMASS können Sie einen in Grad vorliegenden Winkel ins Bogenmaß umrechnen.

Beispiel:

$\text{SIN}(\text{PI}()/2)$ ergibt 1

$\text{SIN}(\text{BOGENMASS}(90))$ ergibt 1

Siehe auch:

ARCSIN

SINHYP (Sinus Hyperbolicus)

Syntax:

$\text{SINHYP}(\text{Zahl})$

Beschreibung:

Die Funktion **SINHYP** (Sinus Hyperbolicus) liefert den hyperbolischen Sinus einer Zahl.

Beispiel:

$\text{SINHYP}(0,45)$ ergibt 0,4653

Siehe auch:

ARCSINHYP

SORTIERENM (Sortieren)

Syntax:

SORTIERENM(Bereich; Schlüssel [; GroßKlein] [; Spaltenweise] [; Spaltennummer])

Beschreibung:

Diese Funktion sortiert einen Zellbereich oder eine Matrix nach einem oder mehreren Kriterien. Als Ergebnis liefert sie eine Matrix mit den sortierten Werten.

Bereich bestimmt den Datenbereich, der sortiert werden soll. Sie können einen hierfür ein- oder zweidimensionalen Zellbereich oder eine Matrix angeben.

Schlüssel bestimmt, nach welchen Zeilen der Datenbereich sortiert werden soll. Geben Sie dazu einen zweizeiligen Zellbereich oder eine zweizeilige Matrix mit folgendem Inhalt an:

In der ersten Zeile müssen die Nummern der Zeilen im Datenbereich angegeben werden, nach denen sortiert werden soll. Geben Sie also als Sortierschlüssel {1.3} an, wird nach der ersten und der dritten Zeile sortiert.

In der zweiten Zeile kann (optional) anhand eines Wahrheitswerts angegeben werden, dass absteigend sortiert werden soll:

FALSCH oder nicht angegeben: aufsteigend sortieren

WAHR: absteigend sortieren

Geben Sie also als Sortierschlüssel {1.3; wahr.falsch} an, wird nach der ersten Zeile *absteigend* und der dritten Zeile *aufsteigend* sortiert.

Das optionale Argument **GroßKlein** bestimmt, ob bei Zeichenketten auch nach Groß-/Kleinschreibung sortiert werden soll:

FALSCH oder nicht angegeben: Groß-/Kleinschreibung ignorieren

WAHR: Groß-/Kleinschreibung beachten, also Begriffe, bei denen der erste Buchstabe klein geschrieben ist, vor Begriffe sortieren, die mit demselben Buchstaben in Großschreibung beginnen.

Das optionale Argument **Spaltenweise** bestimmt, ob die Sortierung zeilen- oder spaltenweise erfolgen soll:

FALSCH oder nicht angegeben: zeilenweise sortieren

WAHR: spaltenweise sortieren

Wenn Sie das optionale Argument **Spaltennummer** verwenden, liefert die Funktion statt der gesamten Daten nur eine bestimmte Spalte (beziehungsweise Zeile – bei spaltenweiser Sortierung) zurück:

Wird dieses Argument nicht angegeben, liefert die Funktion alle Spalten des Datenbereichs zurück.

Wird es auf n gesetzt, wird nur die n -te Spalte des Datenbereichs zurückgeliefert.

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

`SORTIERENM({4;2;3}; {1})` ergibt {2;3;4}

`SORTIERENM({4;2;3}; {1;WAHR})` ergibt {4;3;2}

Siehe auch:

`SORTIERENV`, Abschnitt „Sortieren“ ab Seite 87

SORTIERENV (Sortieren)

Syntax:

`SORTIERENV(Bereich [; Absteigend] [; GroßKlein] [; Datenbereich])`

Beschreibung:

Diese Funktion sortiert einen eindimensionalen Zellbereich oder Vektor. Als Ergebnis liefert sie einen Vektor mit den sortierten Werten.

Der Unterschied zur Funktion SORTIERENM liegt darin, dass SORTIERENV nur auf *eindimensionale* Bereiche angewandt werden kann. Das sind Bereiche, die entweder nur eine Zeile oder nur eine Spalte umfassen.

Bereich ist der eindimensionale Bereich, der sortiert werden soll.

Das optionale Argument **Absteigend** bestimmt, ob absteigend sortiert werden soll:

FALSCH oder nicht angegeben: aufsteigend sortieren

WAHR: absteigend sortieren

Das optionale Argument **GroßKlein** bestimmt, ob bei Zeichenketten auch nach Groß-/Kleinschreibung sortiert werden soll:

FALSCH oder nicht angegeben: Groß-/Kleinschreibung ignorieren

WAHR: Groß-/Kleinschreibung beachten, also Begriffe, bei denen der erste Buchstabe klein geschrieben ist, vor Begriffen sortieren, die mit demselben Buchstaben in Großschreibung beginnen.

Wenn Sie das optionale Argument **Datenbereich** verwenden, liefert die Funktion als Ergebnis nicht die Daten aus **Bereich**, sondern die Daten aus **Datenbereich** zurück. **Datenbereich** muss genau die gleichen Ausmaße wie **Bereich** haben.

Dies ist praktisch, wenn Sie beispielsweise eine Tabelle erstellen, die eine Spalte mit den Namen von Sportlern und daneben eine Spalte mit deren Punktzahl enthält. Geben Sie hier als **Bereich** die Spalte mit den Punktzahlen ein, als **Datenbereich** jedoch die Spalte mit den Namen, erhalten Sie als Ergebnis eine Namensliste, die nach Punktzahlen sortiert ist.

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

`SORTIERENV({4;2;3})` ergibt {2;3;4}

`SORTIERENV({4;2;3}; WAHR)` ergibt {4;3;2}

`SORTIERENV({4.2.3})` ergibt {2.3.4}

Siehe auch:

`SORTIERENM`, Abschnitt „Sortieren“ ab Seite 87

SPALTE (Spaltennummer von Zellen)

Syntax:

`SPALTE([Bezug])`

Beschreibung:

Liefert die Spaltennummer(n) einer Zelle oder eines Bereichs von Zellen:

Ist **Bezug** eine einzelne Zelle, liefert die Funktion die Spaltennummer dieser Zelle.

Ist **Bezug** ein Bereich von Zellen, liefert die Funktion die darin enthaltenen Spaltennummern als horizontale Matrix. Hinweis: In diesem Fall muss die Formel als *Matrixformel* eingegeben werden (siehe Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376).

Wird das Argument **Bezug** nicht angegeben, liefert die Funktion die Spaltennummer der Zelle, in der sie aufgerufen wurde.

Beispiel:

`SPALTE(D2)` ergibt 4

`SPALTE(D2:F4)` ergibt {4.5.6}

`SPALTE()` ergibt 3, wenn Sie die Funktion `SPALTE()` beispielsweise in der Zelle C5 aufrufen

Siehe auch:

ZEILE, SPALTEN

SPALTEN (Anzahl Spalten)

Syntax:

SPALTEN(Bereich)

Beschreibung:

Liefert die Zahl der Spalten im angegebenen Bereich.

Beispiel:

SPALTEN(A1:D5) ergibt 4

Siehe auch:

ZEILEN, SPALTE

STABW (Standardabweichung einer Stichprobe)

Syntax:

STABW(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert einen Schätzwert für die Standardabweichung der Grundgesamtheit anhand einer Stichprobe.

Die Standardabweichung gibt an, um welchen Betrag die übergebenen Werte durchschnittlich vom Mittelwert abweichen.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Werte (Stichprobe).

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Anmerkung:

Die Standardabweichung wird nach der Methode „Erwartungstreue Schätzung“ oder „n-1“ berechnet.

Beispiel:

STABW(2; 2; 3; 4; 1) ergibt 1,14018

Siehe auch:

STABWN, VARIANZ

STABWA (Standardabweichung)

Syntax:

STABWA(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Die Funktion **STABWA** entspricht nahezu der Funktion STABW (siehe Hinweis). Sie liefert also einen Schätzwert für die Standardabweichung der Grundgesamtheit anhand einer Stichprobe.

Die Standardabweichung gibt an, um welchen Betrag die übergebenen Werte durchschnittlich vom Mittelwert abweichen.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Werte (Stichprobe).

Hinweis:

Im Gegensatz zu STABW berücksichtigt die Funktion STABWA auch Werte, die keine Zahlen sind: Beliebige Zeichenketten und der Wahrheitswert FALSCH werden als 0 interpretiert, WAHR als 1.

Leere Zellen werden hingegen auch hier ignoriert.

Anmerkung:

Die Standardabweichung wird nach der Methode „Erwartungstreue Schätzung“ oder „n-1“ berechnet.

Beispiel:

STABWA(2; 2; 3; 4; 1) ergibt 1,14018

Siehe auch:

STABW

STABWN (Standardabweichung einer Grundgesamtheit)

Syntax:

STABWN(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert die Standardabweichung einer Grundgesamtheit.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Werte. Es müssen *alle* Werte der Grundgesamtheit angegeben werden. Falls nur eine Stichprobe aus der Grundgesamtheit vorliegt, ist statt STABWN die Funktion STABW zu verwenden. Diese liefert einen Schätzwert für die Standardabweichung.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Anmerkung:

Die Standardabweichung wird nach der Methode „n“ berechnet.

Beispiel:

STABWN(2; 2; 3; 4; 1) ergibt 1,0198

Siehe auch:

STABW, VARIANZEN

STABWNA (Standardabweichung)

Syntax:

STABWNA(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Die Funktion **STABWNA** entspricht nahezu der Funktion STABWN (siehe Hinweis). Sie liefert also die Standardabweichung einer Grundgesamtheit.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Werte. Es müssen *alle* Werte der Grundgesamtheit angegeben werden. Falls nur eine Stichprobe aus der Grundgesamtheit vorliegt, ist statt STABWNA die Funktion STABWA zu verwenden. Diese liefert einen Schätzwert für die Standardabweichung.

Hinweis:

Im Gegensatz zu STABWN berücksichtigt die Funktion STABWNA auch Werte, die keine Zahlen sind: Beliebige Zeichenketten und der Wahrheitswert FALSCH werden als 0 interpretiert, WAHR als 1.

Leere Zellen werden hingegen auch hier ignoriert.

Anmerkung:

Die Standardabweichung wird nach der Methode „n“ berechnet.

Beispiel:

STABWNA(2; 2; 3; 4; 1) ergibt 1,0198

Siehe auch:

STABWN

STANDARDISIERUNG (Standardisierung)

Syntax:

STANDARDISIERUNG(x; Mittelwert; Standardabweichung)

Beschreibung:

Berechnet den standardisierten Wert von x , basierend auf einer durch Mittelwert und Standardabweichung definierten Verteilung.

x ist der zu standardisierende Wert.

Mittelwert ist das arithmetische Mittel der Verteilung.

Standardabweichung ist die Standardabweichung der Verteilung.

Beispiel:

STANDARDISIERUNG(5; 4; 1,25) ergibt 0,8

Siehe auch:

MITTELWERT, STABW, NORMVERT, STANDNORMVERT

STANDNORMINV (Quantile einer Standardnormalverteilung)

Syntax:

STANDNORMINV(Wahrscheinlichkeit)

Beschreibung:

Liefert Quantile einer Standardnormalverteilung.

Wahrscheinlichkeit ist die gegebene Wahrscheinlichkeit aus der Verteilung. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Hinweis:

Das Ergebnis dieser Funktion wird mit Hilfe eines Iterationsverfahrens ermittelt. Findet PlanMaker nach 100 Iterationen kein Ergebnis, das weniger als $\pm 3 \times 10^{-7}$ von **Wahrscheinlichkeit** abweicht, zeigt er den Fehlerwert #NV an und bricht die Näherung ab.

Siehe auch:

NORMINV, STANDNORMVERT

STANDNORMVERT (Standardnormalverteilung)

Syntax:

STANDNORMVERT(x)

Beschreibung:

Liefert die kumulierten Wahrscheinlichkeiten einer standardnormalverteilten Zufallsvariablen.

Die Standardnormalverteilung (auch „standardisierte Normalverteilung“ genannt) ist eine Normalverteilung (siehe Funktion NORMVERT), deren arithmetisches Mittel μ gleich Null und deren Standardabweichung σ gleich 1 ist.

x ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll.

Anmerkung:

Geliefert wird die Verteilungsfunktion (also die integrierte Dichtefunktion).

Siehe auch:

NORMVERT

STEIGUNG (Steigung einer Regressionsgeraden)

Syntax:

STEIGUNG(y_Werte; x_Werte)

Beschreibung:

Ermittelt die Steigung einer Regressionsgeraden. Als Steigung bezeichnet man den Wert, um den die y-Koordinate wächst, wenn man die x-Koordinate um Eins erhöht.

Eine *Regressionsgerade* ist das Resultat einer *linearen Regression*. Darunter versteht man das Anpassen einer linearen Funktion (*Regressionsgerade* oder *Ausgleichsgerade* genannt) an eine Menge von Punkten (zum Beispiel den Messpunkten einer Messreihe).

Für die Argumente **y_Werte** und **x_Werte** geben Sie in der Regel einen Zellbereich an.

y_Werte sind die abhängigen Variablen.

x_Werte sind die unabhängigen Variablen.

Hinweis:

Beachten Sie, dass diese Funktion erst die **y_Werte** und dann die **x_Werte** erwartet – nicht umgekehrt.

Anmerkung:

Die lineare Regression wird bei dieser Funktion mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt.

Beispiel:

Von einem temperaturabhängigen Widerstand wurde gemessen, welcher Widerstand bei verschiedenen Temperaturen vorliegt.

In den Zellen A1 bis A4 sind die x-Koordinaten der Messpunkte eingetragen (also die unabhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist das die Temperatur): 8, 20, 25, 28

In den Zellen B1 bis B4 sind die y-Koordinaten eingetragen (also die abhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist dies der Widerstand): 261, 508, 608, 680

Mit der folgenden Formel können Sie die Steigung der Regressionsgeraden ermitteln, die obigen Messwerten zugrunde liegt:

STEIGUNG(B1:B4; A1:A4) ergibt 20,76799

Siehe auch:

ACHSENABSCHNITT, SCHÄTZER

STFEHLERYX (Standardfehler einer linearen Regression)

Syntax:

STFEHLERYX(y_Werte; x_Werte)

Beschreibung:

Liefert den Standardfehler einer linearen Regression.

Der Standardfehler ist ein Maß für die Zuverlässigkeit einer linearen Regression: Je größer der Standardfehler, desto stärker weichen die geschätzten Werte von den tatsächlichen Werten ab.

Für die Argumente **y_Werte** und **x_Werte** geben Sie in der Regel einen Zellbereich an.

y_Werte sind die abhängigen Variablen.

x_Werte sind die unabhängigen Variablen.

Hinweis:

Beachten Sie, dass diese Funktion erst die **y_Werte** und dann die **x_Werte** erwartet – nicht umgekehrt.

Anmerkung:

Die lineare Regression wird bei dieser Funktion mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt.

Beispiel:

Von einem temperaturabhängigen Widerstand wurde gemessen, welcher Widerstand bei verschiedenen Temperaturen vorliegt.

In den Zellen A1 bis A4 sind die x-Koordinaten der Messpunkte eingetragen (also die unabhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist das die Temperatur): 8, 20, 25, 28

In den Zellen B1 bis B4 sind die y-Koordinaten eingetragen (also die abhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist dies der Widerstand): 261, 508, 608, 680

Mit der folgenden Formel ermitteln Sie den Standardfehler der Regression, die obigen Messwerten zugrunde liegt:

STFEHLERYX(B1:B4; A1:A4) ergibt 4,97351

Siehe auch:

ACHSENABSCHNITT, STEIGUNG, SCHÄTZER

STUNDE (Stunde aus einem Datumswert ermitteln)**Syntax:**

STUNDE(Uhrzeit)

Beschreibung:

Liefert den Stundenanteil aus einem Datumswert.

Beispiel:

STUNDE("12:34:56") ergibt 12

STUNDE("25.09.2008 10:30:56") ergibt 10

Siehe auch:

MINUTE, SEKUNDE, MILLISEKUNDEN

SUCHEN (Text in Zeichenkette suchen)

Syntax:

SUCHEN(Suchbegriff; Zeichenkette [; Startposition])

Beschreibung:

Ermittelt die Position von **Suchbegriff** in **Zeichenkette**.

Mit dem optionalen Argument **Startposition** können Sie festlegen, ab welchem Zeichen der Zeichenkette gesucht werden soll. Wird er nicht angegeben, beginnt die Suche mit dem ersten Zeichen.

Die Groß-/Kleinschreibung des Suchbegriffs spielt dabei keine Rolle. Verwenden Sie die Funktion FINDEN, wenn die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden soll.

Beispiel:

SUCHEN("a"; "Banane") ergibt 2

SUCHEN("A"; "Banane") ergibt 2

SUCHEN("a"; "Banane"; 3) ergibt 4

SUCHEN("x"; "Banane") ergibt den Fehlerwert #WERT!, da in der durchsuchten Zeichenkette kein „x“ vorkommt.

Siehe auch:

FINDEN, IDENTISCH, WECHSELN

SUMME (Summe)

Syntax:

SUMME(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Bildet die Summe aus den angegebenen Zahlenwerten.

Anmerkung:

Beachten Sie: Normalerweise berücksichtigt diese Funktion nur Zahlen und ignoriert Zeichenketten und Wahrheitswerte. Anders sieht es allerdings aus, wenn Sie ihr *feste* Werte übergeben: Hier werden Zeichenketten, die Zahlen enthalten, einbezogen. Weiterhin werden die Wahrheitswerte WAHR als 1 und FALSCH als 0 behandelt. Siehe Beispiele.

Beispiel:

SUMME(1; 2; 3; 4) entspricht $1+2+3+4$, ergibt also 10

Wenn die Zellen A1 bis A4 mit den Werten 1, 2, 3 und 4 gefüllt sind, gilt:

SUMME(A1:A4) entspricht $1+2+3+4$, ergibt also 10

Aber:

SUMME(1; "2"; WAHR) ergibt $1+2+1$, also 4

Aber: Sind die Zellen A1 bis A3 mit 1, "2" und WAHR gefüllt, liefert die Formel SUMME(A1:A3) ein anderes Ergebnis: Es kommt 1 heraus, da Zeichenketten und Wahrheitswerte nur berücksichtigt werden, wenn sie als *feste* Werte übergeben wurden.

Tipp 1:

Über das Summensymbol in der Bearbeitungsleiste können Sie besonders schnell die Summe eines bestimmten Zellbereichs bilden: Klicken Sie das Summensymbol dazu an und markieren Sie mit der Maus die zu summierenden Zellen.

Tipp 2:

Das **AutoSummen**-Symbol  in der Funktionsleiste ist ein weiterer praktischer Helfer:

Wenn Sie dieses Symbol in einer leeren Zelle direkt unter einer Gruppe von Zellen mit Zahlen anklicken, fügt es dort automatisch die Summenfunktion für diesen Zellbereich ein.

Alternativ können Sie auch erst einen Bereich von Zellen mit Zahlen markieren und das Symbol dann anklicken, worauf es die Summe dieses Zellbereichs direkt darunter einfügt.

Sie können dieses Symbol auch für andere Funktionen verwenden. Klicken Sie dazu auf das Pfeilchen rechts neben dem Symbol. Es öffnet sich eine Liste der verfügbaren Funktionen – zum Beispiel Anzahl, Produkt, Mittelwert etc. Wählen Sie darin die gewünschte Funktion und gehen Sie dann wie oben beschrieben vor.

Siehe auch:

PRODUKT, SUMMENPRODUKT

SUMMENPRODUKT (Summenprodukt)

Syntax:

SUMMENPRODUKT(Bereich1; Bereich2 [; Bereich3 ...])

Beschreibung:

Multipliziert alle sich entsprechenden Elemente von zwei oder mehr Matrizen miteinander und bildet dann die Summe dieser Produkte.

Bereich1, **Bereich2** etc. sind die Matrizen, deren Summenprodukt berechnet werden soll. In der Regel sind hier die Zellbereiche anzugeben, in denen die Werte enthalten sind.

Die Zahl der Zeilen und Spalten der einzelnen Matrizen muss identisch sein, andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Leere Zellen und Zellen mit einem nicht-numerischen Inhalt (Zeichenketten etc.) werden als Null interpretiert.

Beispiel:

Sie haben ein Dokument erstellt, in dem Sie Ihren Lagerbestand erfassen.

Das Dokument enthält zwei gleich große Bereiche. Im ersten sind die Stückzahlen der Artikel eingetragen. Im zweiten Bereich die zugehörigen Einzelpreise.



	A	B	C
1	Lagerbestand:		
2			
3		weiß	farbig
4	Fußbälle	80	100
5	Handbälle	20	10
6	Volleybälle	40	10
7			
8	Einzelpreise:		
9			
10		weiß	farbig
11	Fußbälle	54,00 €	57,00 €
12	Handbälle	38,00 €	42,00 €
13	Volleybälle	29,00 €	35,00 €
14			
15			

Um den Gesamtwert aller Artikel im Lager auszurechnen, müssen die Stückzahlen der einzelnen Artikel mit ihrem jeweiligen Einzelpreis multipliziert werden. Schließlich muss die Summe dieser Produkte gebildet werden.

Diese gesamte Berechnung bekommen Sie mit der Funktion SUMMENPRODUKT unter einen Hut:

SUMMENPRODUKT(B4:C6; B11:C13) ergibt 12710.

Es befinden sich derzeit also Artikel im Wert von € 12710,- im Lager.

Siehe auch:

SUMME

SUMMEWENN (Summe ausgewählter Werte)

Syntax:

SUMMEWENN(Suchbereich; Suchkriterium [; Summenbereich])

Beschreibung:

Bildet die Summe all derjenigen Werte im angegebenen Bereich, die dem Suchkriterium entsprechen.

Suchbereich ist der zu durchsuchende Bereich.

Suchkriterium ist die zu erfüllende Bedingung:

Hier können Sie einerseits einfach einen Wert angeben (zum Beispiel "42" oder "Schrauben"). In diesem Fall werden alle Posten addiert, die diesem Wert entsprechen.

Andererseits ist auch eine Bedingung wie ">10" oder "<=5" zulässig. Hier werden alle Posten addiert, die dieser Bedingung entsprechen.

Hinweis: Das Suchkriterium sollte stets mit doppelten Anführungszeichen (") umgeben werden.

Das optionale Argument **Summenbereich** bestimmt, welche Werte tatsächlich addiert werden sollen. Wenn **Summenbereich** nicht angegeben ist, werden die Werte im **Suchbereich** addiert.

Beispiel:

In den Zellen A1 bis A5 stehen die Werte 1; 2; 3; 2; 1. Hier gilt:

SUMMEWENN(A1:A5; "2") ergibt 2+2, also 4

SUMMEWENN(A1:A5; ">=2") ergibt 2+3+2, also 7

Sie tragen Ihre Tageseinnahmen in eine Tabelle ein – etwa wie folgt:

	A	B	C	D
1	Datum	Stück	Sorte	Umsatz
2	3.8.	10	Rosen	56,00 €
3	3.8.	5	Nelken	16,00 €
4	4.8.	8	Rosen	44,80 €
5	4.8.	12	Tulpen	28,80 €
6				

Wie groß ist die Summe der Umsätze, wenn man nur Umsätze größer als € 40,- berücksichtigt?

SUMMEWENN(D2:D5; ">40") ergibt 100,80 Euro

Wie viele Blumen der Gattung „Rosen“ wurden verkauft?

SUMMEWENN(C2:C5; "Rosen"; B2:B5) ergibt 18

Bei obiger Formel wurde das optionale Argument **Summenbereich** eingesetzt: Der **Suchbereich** C2:C5 (also die Sorte) wurde durchsucht, die zu addierenden Zahlen wurden jedoch dem **Summenbereich** B2:B5 (also der Stückzahl) entnommen.

Siehe auch:

ZÄHLENWENN, SUMME

SUMMEX2MY2 (Summe von $x^2 - y^2$)

Syntax:

SUMMEX2MY2(Bereich1; Bereich2)

Beschreibung:

Subtrahiert jeweils die Quadrate der sich entsprechenden Elemente von zwei Matrizen und bildet dann die Summe dieser Differenzen.

Es wird also folgende Berechnung durchgeführt:

$$\text{SUMMEX2MY2} = \sum(x^2 - y^2)$$

Bereich1 und **Bereich2** sind die Matrizen, deren SummeX2MY2 berechnet werden soll. In der Regel sind hier die Zellbereiche anzugeben, in denen die Werte enthalten sind.

Die Zahl der Zeilen und Spalten dieser beiden Matrizen muss identisch sein, andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Wertepaare, bei denen mindestens ein Wert leer oder nicht-numerisch ist, werden ignoriert.

Beispiel:

In den Zellen A1 bis A3 stehen folgende Werte: 9, 4, 7

In den Zellen B1 bis B3 stehen folgende Werte: 1, 0, 5

Wenn Sie hier SUMMEX2MY2(A1:A3; B1:B3) berechnen, entspricht das folgender Berechnung:

$$(9^2) - (1^2) + (4^2) - (0^2) + (7^2) - (5^2)$$

Das Ergebnis ist 120.

Siehe auch:

SUMME, SUMMENPRODUKT, SUMMEX2PY2, SUMMEXMY2, QUADRATESUMME

SUMMEX2PY2 (Summe von $x^2 + y^2$)

Syntax:

SUMMEX2PY2(Bereich1; Bereich2)

Beschreibung:

Summiert die Quadrate der Elemente von zwei Matrizen.

Es wird also folgende Berechnung durchgeführt:

$$\text{SUMMEX2PY2} = \sum(x^2 + y^2)$$

Bereich1 und **Bereich2** sind die Matrizen, deren SummeX2PY2 berechnet werden soll. In der Regel sind hier die Zellbereiche anzugeben, in denen die Werte enthalten sind.

Die Zahl der Zeilen und Spalten dieser beiden Matrizen muss identisch sein, andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Wertepaare, bei denen mindestens ein Wert leer oder nicht-numerisch ist, werden ignoriert.

Beispiel:

In den Zellen A1 bis A3 stehen folgende Werte: 9, 4, 7

In den Zellen B1 bis B3 stehen folgende Werte: 1, 0, 5

Wenn Sie hier SUMMEX2PY2(A1:A3; B1:B3) berechnen, entspricht das folgender Berechnung:

$$(9^2) + (1^2) + (4^2) + (0^2) + (7^2) + (5^2)$$

Das Ergebnis ist 172.

Siehe auch:

SUMME, SUMMENPRODUKT, SUMMEX2MY2, SUMMEXMY2, QUADRATESUMME

SUMMEXMY2 (Summe von $(x - y)^2$)

Syntax:

SUMMEXMY2(Bereich1; Bereich2)

Beschreibung:

Berechnet jeweils das Quadrat der Differenz der sich entsprechenden Elemente von zwei Matrizen und bildet dann die Summe dieser Differenzen.

Es wird also folgende Berechnung durchgeführt:

$$\text{SUMMEXMY2} = \sum (x - y)^2$$

Bereich1 und **Bereich2** sind die Matrizen, deren SummeXMY2 berechnet werden soll. In der Regel sind hier die Zellbereiche anzugeben, in denen die Werte enthalten sind.

Die Zahl der Zeilen und Spalten dieser beiden Matrizen muss identisch sein, andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Wertepaare, bei denen mindestens ein Wert leer oder nicht-numerisch ist, werden ignoriert.

Beispiel:

In den Zellen A1 bis A3 stehen folgende Werte: 9, 4, 7

In den Zellen B1 bis B3 stehen folgende Werte: 1, 0, 5

Wenn Sie hier SUMMEXMY2(A1:A3; B1:B3) berechnen, entspricht das folgender Berechnung:

$$(9-1)^2 + (4-0)^2 + (7-5)^2$$

Das Ergebnis ist 84.

Siehe auch:

SUMME, SUMMENPRODUKT, SUMMEX2MY2, SUMMEX2PY2, QUADRATESUMME

SUMQUADABW (Mittlere quadratische Abweichung vom Mittelwert)

Syntax:

SUMQUADABW(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Berechnet die mittlere quadratische Abweichung der angegebenen Zahlenwerte von ihrem Mittelwert.

Leere Zellen, Zeichenketten und Wahrheitswerte werden ignoriert.

Beispiel:

SUMQUADABW(2; 2; 2; 3) ergibt 0,75

Siehe auch:

MITTELABW, STABW, SUMME, VARIANZ

SVERWEIS (Zellbereich spaltenweise durchsuchen)

Syntax:

SVERWEIS(Suchkriterium; Bereich; n [; Sortiert])

Beschreibung:

Diese Funktion sucht in der ersten Spalte von **Bereich** nach dem ersten Vorkommen von **Suchkriterium**. Wird es gefunden, liefert die Funktion den Inhalt der Zelle, die sich in der gleichen Zeile und der **n**-ten Spalte von Bereich befindet.

Suchkriterium ist der gesuchte Wert. Die Groß-/Kleinschreibung spielt keine Rolle.

Bereich ist der zu durchsuchende Zellbereich. Die erste Spalte muss die zu durchsuchenden Werte enthalten. Dies können Zeichenketten, Zahlen oder Wahrheitswerte sein.

Für **n** ist anzugeben, aus der wievielten Spalte von **Bereich** ein Wert zurückgeliefert werden soll, wenn das Suchkriterium gefunden wird.

Ist **n** kleiner als 1, wird der Fehlerwert #BEZUG! zurückgeliefert. Ist **n** größer als die Spaltenzahl von **Bereich**, wird der Fehlerwert #BEZUG! zurückgeliefert.

Sortiert ist ein Wahrheitswert, mit dem Sie angeben, ob die Werte in der ersten Zeile von **Bereich** sortiert sind:

Ist **Sortiert** WAHR oder nicht angegeben, müssen die Werte in der ersten Spalte von **Bereich** aufsteigend sortiert sein.

Ist **Sortiert** FALSCH, spielt die Reihenfolge der Werte in der ersten Spalte keine Rolle.

Wichtig: Wenn Sie **Sortiert** also nicht explizit auf FALSCH setzen, müssen diese Werte in sortierter Reihenfolge vorliegen!

Hinweis:

Wenn **Sortiert** auf WAHR gesetzt ist und SVERWEIS keinen exakt mit dem **Suchkriterium** übereinstimmenden Wert findet, wird automatisch der *nächstkleinere* Wert genommen. Existiert kein kleinerer Wert, weil **Suchkriterium** kleiner als der kleinste vorhandene Wert ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

Sie verkaufen Blumen zu unterschiedlichen Stückpreisen – je nachdem, wie viele Pflanzen der Kunde abnimmt. Dazu haben Sie eine Tabelle mit einer Rabattstaffel erstellt:

	A	B	C	D
1		1 Stück:	2 Stück:	3 Stück:
2	Rosen	5,50 €	5,10 €	4,95 €
3	Nelken	4,95 €	4,75 €	4,50 €
4	Tulpen	4,20 €	4,00 €	3,75 €
5				

Jetzt können Sie die Funktion SVERWEIS einsetzen, um abhängig von der Stückzahl den Preis für eine bestimmte Blumensorte zu ermitteln.

Verwenden Sie dazu folgende Argumente:

Als **Suchkriterium** geben Sie den Namen der Blumensorte an (also "Rosen", "Nelken" oder "Tulpen").

Als **Bereich** geben Sie die den Zellbereich an, der in der ersten Zeile die Namen der Blumensorten und darunter die Preise enthält – hier also A2:D4.

Für **n** geben Sie die Stückzahl *plus Eins* an, denn die erste Spalte (**n=1**) enthält ja keine Preise, sondern die Namen der Pflanzen.

Beispiele:

SVERWEIS("Rosen"; A2:D4; 2; FALSCH) liefert den Stückpreis bei der Abnahme von einer Rose, also 5,50 Euro.

SVERWEIS("Rosen"; A2:D4; 3; FALSCH) liefert den Stückpreis bei der Abnahme von zwei Rosen, also 5,10 Euro.

SVERWEIS("Rosen"; A2:D4; 4; FALSCH) liefert den Stückpreis bei der Abnahme von drei Rosen, also 4,95 Euro.

SVERWEIS("Nelken"; A2:D4; 4; FALSCH) liefert den Stückpreis bei der Abnahme von drei Nelken, also 4,50 Euro.

SVERWEIS("Nelken"; A2:D4; 5; FALSCH) liefert den Fehlerwert #BEZUG, da **n** größer als die Zeilenzahl von **Bereich** ist.

SVERWEIS("Petunien"; A2:D4; 4; FALSCH) liefert den Fehlerwert #NV, da „Petunien“ in der ersten Zeile von **Bereich** nicht vorkommt.

Siehe auch:

WVERWEIS, INDEX, VERGLEICH

T (Wert in eine Zeichenkette umwandeln)

Syntax:

T(Wert)

Beschreibung:

Wandelt den übergebenen Wert in eine Zeichenkette.

Der übergebene Wert muss eine Zeichenkette sein, andernfalls liefert die Funktion eine leere Zeichenkette zurück.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Gründen der Kompatibilität mit älteren Tabellenkalkulationen noch vorhanden. PlanMaker selbst benötigt sie **nicht** mehr, da er Werte bei Bedarf automatisch in Zeichenketten umwandelt.

Beispiel:

T("Text") ergibt Text

T("42") ergibt 42

T(42) ergibt eine leere Zeichenkette

T(WAHR) ergibt eine leere Zeichenkette

Siehe auch:

N, WERT, TEXT

TAG (Tag aus einem Datumswert ermitteln)

Syntax:

TAG(Datum)

Beschreibung:

Liefert den Tag eines Datumswerts.

Beispiel:

TAG("25.9.2008") ergibt 25

TAG("17. August") ergibt 17

Siehe auch:

ISOWOCHE, JAHR, KALENDERWOCHE, MONAT, WOCHENTAG

TAGE (Differenz zwischen zwei Daten)

Syntax:

TAGE(Datum1; Datum2)

Beschreibung:

Liefert die Differenz zwischen zwei Datumswerten in Tagen.

Beispiel:

TAGE("01.1.2008"; "14.01.2008") ergibt 13

TAGE("14.01.2008"; "01.01.2008") ergibt -13

TAGE("1.1.2008"; "1.1.2009") ergibt 366 (2008 ist ein Schaltjahr)

TAGE("1.1.2009"; "1.1.2010") ergibt 365 (2009 ist kein Schaltjahr)

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Siehe auch:

DATEDIF, NETTOARBEITSTAGE, TAGE360, ZEITDIFFERENZ

TAGE360 (Differenz zwischen zwei Daten)

Syntax:

TAGE360(Ausgangsdatum; Enddatum [; Methode])

Beschreibung:

Die Funktion TAGE360 liefert die Differenz zwischen zwei Datumswerten in Tagen. Im Unterschied zur Funktion TAGE führt sie die Berechnung jedoch auf Basis eines Jahres mit 360 Tagen (12 Monate à 30 Tage) durch und lässt Schaltjahre außer acht.

Das optionale Argument **Methode** bestimmt, wie dabei mit Daten umgegangen werden soll, die auf den 31. des Monats fallen:

FALSCH oder nicht angegeben: Es wird die **amerikanische** Buchführungsmethode verwendet: Ist das *Ausgangsdatum* der 31. des Monats, wird dieses zum 30 desselben Monats. Ist das *Enddatum* der 31., wird es zum 1. des Folgemonats.

WAHR: Es wird die **europäische** Buchführungsmethode verwendet: Ist Ausgangs- oder Enddatum der 31. des Monats, wird dieses zum 30 des Monats.

Hinweis:

Sofern Sie also nicht nach der amerikanischen Buchführungsmethode rechnen möchten, muss das Argument **Methode** mit WAHR angegeben werden.

Beispiel:

TAGE360("1.1.2008"; "1.2.2008"; WAHR) ergibt 30

TAGE360("1.2.2008"; "1.3.2008"; WAHR) ergibt 30

TAGE360("1.1.2008"; "1.1.2009"; WAHR) ergibt 360

Siehe auch:

DATEDIF, NETTOARBEITSTAGE, TAGE, ZEITDIFFERENZ

TAGEIMJAHR (Zahl der Tage eines Jahres)

Syntax:

TAGEIMJAHR(Datum)

Beschreibung:

Liefert die Anzahl der Tage eines bestimmten Jahres.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

TAGEIMJAHR("1.1.2008") ergibt 366 (2008 ist ein Schaltjahr)

TAGEIMJAHR("1.1.2009") ergibt 365 (2009 ist kein Schaltjahr)

Siehe auch:

JAHR, TAGE, TAGE360

TAGEIMMONAT (Zahl der Tage eines Monats)

Syntax:

TAGEIMMONAT(Datum)

Beschreibung:

Liefert die Anzahl der Tage eines bestimmten Monats.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

TAGEIMMONAT("25.09.2008") ergibt 30 (Tage)

TAGEIMMONAT("25.10.2008") ergibt 31 (Tage)

TAN (Tangens)

Syntax:

TAN(Zahl)

Beschreibung:

Liefert den Tangens eines Winkels.

Der Winkel ist dabei im Bogenmaß (Radiant) anzugeben.

Tipp:

Mit der Funktion BOGENMASS können Sie einen in Grad vorliegenden Winkel ins Bogenmaß umrechnen.

Beispiel:

TAN(PI()/4) ergibt 1

TAN(BOGENMASS(45)) ergibt 1

Siehe auch:

ARCTAN

TANHYP (Tangens Hyperbolicus)

Syntax:

TANHYP(Zahl)

Beschreibung:

Die Funktion **TANHYP** (Tangens Hyperbolicus) liefert den hyperbolischen Tangens einer Zahl.

Beispiel:

TANHYP(0,45) ergibt 0,4219

Siehe auch:

ARCTANHYP

TEIL (Teil einer Zeichenkette)

Syntax:

TEIL(Zeichenkette; Start; Anzahl)

Beschreibung:

Liefert einen Teil einer Zeichenkette.

Das Teilstück beginnt bei **Start** und ist **Anzahl** Zeichen lang.

Beispiel:

TEIL("Kartoffel"; 2; 3) ergibt art

TEIL("Kartoffel"; 2; 8) ergibt artoffel

TEIL("Kartoffel"; 2; 100) ergibt artoffel

TEIL("Kartoffel"; 100; 100) ergibt eine leere Zeichenkette

Siehe auch:

LINKS, RECHTS, ERSETZEN, FINDEN, SUCHEN

TEILERGEBNIS (Berechnungen, die Filter berücksichtigen)

Syntax:

TEILERGEBNIS(Funktion; Bereich1 [; Bereich2 ...])

Beschreibung:

Diese Funktion wendet eine der unten aufgeführten Rechenfunktionen auf Zellbereiche an, berücksichtigt dabei jedoch gefilterte Zellen *nicht*.

Erläuterung: Wenn Sie mit dem Befehl **Tabelle > Filter** Teile eines Zellbereichs herausfiltern und dann beliebige Rechenfunktionen auf diesen Bereich anwenden,

beziehen diese stets auch die gefilterten Zellen mit ein. Anders sieht es bei der Funktion TEILERGEBNIS aus: diese berücksichtigt die gefilterten Zellen nicht.

Mit dem Argument **Funktion** bestimmen Sie, welche Rechenfunktion angewandt werden soll:

- | | | |
|-----|------------|-------------------------------------------|
| 1: | MITTELWERT | (arithmetisches Mittel) |
| 2: | ANZAHL | (wie viele Zellen mit Zahlen ausgefüllt?) |
| 3: | ANZAHL2 | (wie viele Zellen ausgefüllt?) |
| 4: | MAX | (größter Wert) |
| 5: | MIN | (kleinster Wert) |
| 6: | PRODUKT | (Produkt) |
| 7: | STABW | (Standardabweichung Stichprobe) |
| 8: | STABWN | (Standardabweichung Grundgesamtheit) |
| 9: | SUMME | (Summe) |
| 10: | VARIANZ | (Varianz Stichprobe) |
| 11: | VARIANZEN | (Varianz Grundgesamtheit) |

Ist **Funktion** also beispielsweise 9, liefert TEILERGEBNIS die Summe des Zellbereichs.

Bei **Bereich1**; **Bereich2** etc. geben Sie den Zellbereich oder die Zellbereiche an, auf die Sie obige Funktion anwenden möchten.

Beispiel:

TEILERGEBNIS(9; A1:E6) berechnet die Summe des Bereichs A1:E6, berücksichtigt dabei jedoch gefilterte Zellen nicht.

Siehe auch:

Abschnitt „Filtern“ ab Seite 89.

TEXT (Zahl in formatierten Text wandeln)

Syntax:

TEXT(Zahl; Format)

Beschreibung:

Wandelt eine Zahl in eine Zeichenkette mit beliebig definierbarer Formatierung um.

Über das Argument **Format** geben Sie die gewünschte Formatierung an. Tragen Sie hier eine entsprechende Zeichenkette ein. Diese muss aufgebaut sein wie eine Zeichenkette, die Sie beim Anlegen benutzerdefinierter Zahlenformate mit dem Befehl **Format > Zelle** eingeben (siehe Abschnitt „Aufbau eines benutzerdefinieren Formats“ ab Seite 112).

Anmerkung:

Wenn Sie das Format von Zahlen ändern möchten, ohne sie dabei in eine Zeichenkette zu wandeln, rufen Sie den Befehl **Format > Zelle** auf und wählen das gewünschte Zahlenformat.

Beispiel:

TEXT("25.9.2008"; "TT.MM.JJ") ergibt den Text 25.09.08

TEXT(2,715; "0,00 ""EUR""") ergibt den Text 2,72 EUR

Siehe auch:

WERT, T, N

TINV (Quantile einer t-Verteilung)

Syntax:

TINV(Wahrscheinlichkeit; Freiheitsgrade)

Beschreibung:

Liefert Quantile einer t-Verteilung.

Wahrscheinlichkeit ist die gegebene Wahrscheinlichkeit aus der t-Verteilung. Zulässig sind nur Werte aus dem Intervall [0..1].

Freiheitsgrade bestimmt die Zahl der Freiheitsgrade. Dieser Wert darf nicht kleiner als 1 sein. Erwartet wird jeweils eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Hinweis:

Das Ergebnis dieser Funktion wird mit Hilfe eines Iterationsverfahrens ermittelt. Findet PlanMaker nach 100 Iterationen kein Ergebnis, das weniger als $\pm 3 \times 10^{-7}$ von **Wahrscheinlichkeit** abweicht, zeigt er den Fehlerwert #NV an und bricht die Näherung ab.

Siehe auch:

TTEST, TVERT

TREND (Werte einer linearen Regression)

Syntax:

TREND(y_Werte [; x_Werte] [; Neue_x_Werte] [; Konstante])

Beschreibung:

Liefert die Werte einer linearen Regression.

Unter einer *linearen Regression* versteht man das Anpassen einer linearen Funktion (*Regressionsgerade* oder *Ausgleichsgerade* genannt) an eine Menge von Punkten (zum Beispiel den Messpunkten einer Messreihe).

TREND erwartet als Argumente die y-Werte (und, sofern angegeben, die zugehörigen x-Werte) und liefert als Ergebnis eine Matrix mit den entsprechenden y-Koordinaten der Regressionsgeraden.

Im Einzelnen erwartet die Funktion folgende Argumente:

y_Werte: Hier geben Sie die vorliegenden y-Koordinaten, also die abhängigen Werte, an. **y_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein.

x_Werte: Hier können optional die x-Koordinaten, also die unabhängigen Werte angegeben werden. Auch **x_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix

sein. Wird **x_Werte** nicht angegeben, verwendet die Funktion automatisch die Werte 1, 2, 3, ... (entsprechend der Anzahl der vorliegenden **y_Werte**).

Neue_x_Werte: Wird dieses Argument nicht angegeben, liefert die Ergebnismatrix dieser Funktion die y-Koordinaten der Regressionsgeraden entsprechend den in **x_Werte** angegebenen x-Koordinaten. Bei Bedarf können Sie mit **Neue_x_Werte** jedoch andere x-Koordinaten angeben. Auch **Neue_x_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein.

Konstante: Mit dem optionalen Argument **Konstante** können Sie festlegen, ob die Konstante b (der y-Achsenabschnitt) auf Null gesetzt werden soll:

WAHR oder nicht angegeben: b wird aus den vorliegenden Daten automatisch berechnet.

FALSCH: b wird auf Null gesetzt. Die Regressionsgerade wird dadurch gezwungen, durch den Nullpunkt zu laufen. Dies geschieht durch entsprechendes Anpassen des Koeffizienten m.

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Anmerkung:

Die lineare Regression wird bei dieser Funktion mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate durchgeführt.

Beispiel:

Von einem temperaturabhängigen Widerstand wurde gemessen, welcher Widerstand bei verschiedenen Temperaturen vorliegt.

In den Zellen A1 bis A4 sind die x-Koordinaten der Messpunkte eingetragen (also die unabhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist das die Temperatur): 8, 20, 25, 28

In den Zellen B1 bis B4 sind die y-Koordinaten eingetragen (also die abhängigen Variablen; in unserem Beispiel ist dies der Widerstand): 261, 508, 608, 680

Mit der folgenden Formel erhalten Sie die y-Koordinaten der entsprechenden Punkte auf der Regressionsgeraden (als Matrix):

TREND(B1:B4; A1:A4)

Siehe auch:

RGP, RKP, VARIATION

TTEST (t-Test)

Syntax:

TTEST(Werte1; Werte2; Seiten; Typ)

Beschreibung:

Liefert die Teststatistik eines Studentschen t-Tests.

Mit einem t-Test kann die Konsistenz der Mittelwerte zweier Stichproben geprüft werden.

Werte1 und **Werte2** sind die zu untersuchenden Wertebereiche (Stichproben).

Seiten bestimmt, ob ein ein- oder ein zweiseitiger Test verwendet werden soll:

1: einseitiger Test

2: zweiseitiger Test

Typ bestimmt die Art des Tests:

1: abhängige Stichproben („gepaart“)

2: unabhängige Stichproben, gleiche Varianzen („homoskedastisch“)

3: unabhängige Stichproben, ungleiche Varianzen („heteroskedastisch“)

Siehe auch:

TINV, TVERT

TVERT (t-Verteilung)

Syntax:

TVERT(X; Freiheitsgrade; Seiten)

Beschreibung:

Liefert Werte der Verteilungsfunktion einer t-verteiltern (Student-verteiltern) Zufallsvariablen.

X ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll. **X** darf keine negative Zahl sein.

Freiheitsgrade bestimmt die Zahl der Freiheitsgrade. Dieser Wert darf nicht kleiner als 1 sein. Erwartet wird jeweils eine ganze Zahl; ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Seiten bestimmt, ob ein ein- oder ein zweiseitiger Test verwendet werden soll:

1: einseitiger Test

2: zweiseitiger Test

Siehe auch:

TINV, TTEST

TYP (Typ des Arguments ermitteln)

Syntax:

TYP(Wert)

Beschreibung:

Liefert den Datentyp des Arguments in Form einer Zahl.

Welche Zahl für welchen Typ steht, können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen:

Argument ist ...	Ergebnis
Zahl oder leere Zelle	1
Zeichenkette	2
Wahrheitswert	4
Fehlerwert	16
Matrix	64

Beispiel:

TYP(42) ergibt 1

Steht in Zelle A1 die Zeichenkette "Text", so gilt:

TYP(A1) ergibt 2

Siehe auch:

FEHLER.TYP

UMWANDELN (Maßeinheiten umrechnen)

Syntax:

UMWANDELN(Zahl; Quelleinheit, Zieleinheit)

Beschreibung:

Wandelt eine Zahl von einer Einheit in eine andere um.

Die Argumente **Quelleinheit** und **Zieleinheit** geben Sie mit Hilfe der Codes in der nachfolgenden Tabelle an.

Beide Einheiten müssen aus der gleichen Kategorie sein. So können Sie beispielsweise Meter in Meilen umrechnen, aber natürlich nicht in Gramm.

Wenn diese Funktion den Fehlerwert #NV zurückliefert, liegt dies meist daran, dass a) Quelleinheit und Zieleinheit nicht aus derselben Kategorie stammen oder b) einer der beiden Codes in falscher Schreibweise angegeben wurde.

Achten Sie genau auf die **Groß-/Kleinschreibung** der Codes!

Es gibt folgende Codes:

Masse	Code
Gramm	g
Stück (Gewichtseinheit)	sg
Pfund* (Handelsgewicht)	lbm
u (Atommasse)	u
Unze	ozm

* Entspricht nicht dem im deutschen Sprachraum teilweise noch verwendeten Pfund (½ Kilo)

Länge	Code
Meter	m
Meile (Landmeile)	mi
Meile (nautische Meile)	Nmi
Zoll (Inch)	in
Fuß (Feet)	ft
Yard	yd
Ångström	ang
Pica	Pica
Lichtjahr*	ly
Parsec (Parallaxensekunde)*	parsec

* Diese Einheit wird von Excel nicht unterstützt.

Zeit	Code
Sekunde	sec
Minute	mn
Stunde	hr
Tag	day
Jahr**	yr
Fortnight*	ftn

* Diese Einheit wird von Excel nicht unterstützt.

** Basierend auf einem Jahr mit 365,25 Tagen

Flüssigkeitsmaße	Code
Liter	l (kleines „L“)
Teelöffel (Teaspoon)	tsp
Esslöffel (Tablespoon)	tbs
Flüssige Unze (Ounce)	oz
Tasse (Cup)	cup

Pint (U.S.)	pt
Pint (U.K.)	uk_pt
Quart (amerikanisches)	qt
Gallone (amerikanische)	gal

Kraft	Code
Newton	N
Dyne	dyn
Pound-force	lbf
Leistung	Code
Watt	W
PS	HP
Feldstärke	Code
Tesla	T
Gauß	ga
Energie	Code
Joule	J
Erg	e
Thermodynamische Kalorie	c
Kalorie	cal
Elektronvolt	eV
PS mal Stunde	HPh
Wattstunden	Wh
Foot-pound force	flb
BTU (British Thermal Unit)	BTU
Druck	Code
Pascal	Pa
Atmosphären	atm
mm Quecksilbersäule	mmHg
Temperatur	Code
Grad Fahrenheit	F
Grad Celsius	C
Grad Kelvin	K

Weiterhin können Sie vor den Code einen der gebräuchlichen Präfixe setzen. So lässt sich beispielsweise der Präfix „m“ (Milli...) mit der Einheit „g“ (Gramm) zur Einheit „mg“ (Milligramm) kombinieren.

Achten Sie auch hier genau auf die **Groß-/Kleinschreibung!**

Es gibt folgende Präfixe:

Präfix (und Faktor)	Code
Exa (10 ¹⁸)	E
Peta (10 ¹⁵)	P
Tera (10 ¹²)	T
Giga (10 ⁹)	G
Mega (10 ⁶)	M
Kilo (1000)	k
Hekto (100)	h
Deka (10)	e
Dezi (0,1)	d
Zenti (0,01)	c
Milli (0,001)	m
Mikro (10 ⁻⁶)	u
Nano (10 ⁻⁹)	n
Piko (10 ⁻¹²)	p
Femto (10 ⁻¹⁵)	f
Atto (10 ⁻¹⁸)	a

Beispiel:

UMWANDELN(1; "day"; "sec") ergibt 86400 (Tage -> Sekunden)

UMWANDELN(1; "mi"; "km") ergibt 1,60934 (Meilen -> Kilometer)

UMWANDELN(100; "kW"; "HP") ergibt 134,10201 (100 kW -> PS)

UMWANDELN(1;"aparsec";"cm") ergibt 3,08568 (Attoparsec -> cm)

UND (Logisches UND)

Syntax:

UND(Wahrheitswert1; Wahrheitswert2 [, Wahrheitswert3 ...])

Beschreibung:

Diese Funktion liefert WAHR, wenn alle ihr übergebenen Wahrheitswerte WAHR sind, ansonsten liefert sie FALSCH.

Sie können damit beispielsweise prüfen, ob mehrere Bedingungen *allesamt* zutreffen.

Beispiel:

UND(WAHR; WAHR) ergibt WAHR

UND(WAHR; FALSCH) ergibt FALSCH

UND(FALSCH; FALSCH) ergibt FALSCH

UND($A1 > 0$; $A1 < 1$) ergibt WAHR; wenn A1 größer als Null *und* kleiner als Eins ist.

Siehe auch:

ODER, XODER, NICHT

UNGERADE (Aufrunden auf eine ungerade Zahl)

Syntax:

UNGERADE(Zahl)

Beschreibung:

Rundet **Zahl** auf die betragsmäßig nächstgrößere ungerade Zahl auf.

Beispiel:

UNGERADE(41) ergibt 41

UNGERADE(42) ergibt 43

UNGERADE(-42) ergibt -43

Siehe auch:

GERADE, VRUNDEN, RUNDEN, ISTUNGERADE

UNTERGRENZE (Abrunden auf ein Vielfaches von n)

Syntax:

UNTERGRENZE(Zahl; Basis)

Beschreibung:

Rundet **Zahl** auf ein Vielfaches von **Basis** ab.

Bei positiven *Zahlen* wird auf das nächstkleinere Vielfache von *Basis* *abgerundet*, bei negativen *Zahlen* wird hingegen auf das nächstgrößere Vielfache *aufgerundet*.

Zahl und *Basis* müssen das gleiche Vorzeichen haben, sonst liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL!

Beispiel:

UNTERGRENZE(42,5; 1) ergibt 42

UNTERGRENZE(-42,5; -1) ergibt -42

UNTERGRENZE(21; 5) ergibt 20

UNTERGRENZE(12,3456; 0,01) ergibt 12,34

Siehe auch:

OBERGRENZE, VRUNDEN, RUNDEN, KÜRZEN

VARIANZ (Varianz einer Stichprobe)

Syntax:

VARIANZ(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert einen Schätzwert für die Varianz einer Grundgesamtheit anhand einer Stichprobe.

Zahl1; **Zahl2** etc. sind die zu untersuchenden Werte (Stichprobe).

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Anmerkung:

Die Varianz wird nach der Methode „Erwartungstreue Schätzung“ oder „n-1“ berechnet.

Beispiel:

VARIANZ(2; 2; 3; 4; 1) ergibt 1,3

Siehe auch:

VARIANZA, VARIANZEN, STABW, STABWN

VARIANZA (Varianz)

Syntax:

VARIANZA(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Die Funktion **VARIANZA** entspricht nahezu der Funktion VARIANZ (siehe Hinweis). Sie liefert also einen Schätzwert für die Varianz einer Grundgesamtheit anhand einer Stichprobe.

Zahl1; **Zahl2** etc. sind die zu untersuchenden Werte (Stichprobe).

Hinweis:

Im Gegensatz zu VARIANZ berücksichtigt die Funktion VARIANZA auch Werte, die keine Zahlen sind: Beliebige Zeichenketten und der Wahrheitswert FALSCH werden als 0 interpretiert, WAHR als 1.

Leere Zellen werden hingegen auch hier ignoriert.

Anmerkung:

Die Varianz wird nach der Methode „Erwartungstreue Schätzung“ oder „n-1“ berechnet.

Beispiel:

VARIANZA(2; 2; 3; 4; 1) ergibt 1,3

Siehe auch:

VARIANZ

VARIANZEN (Varianz einer Grundgesamtheit)

Syntax:

VARIANZEN(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Liefert die Varianz einer vollständigen Grundgesamtheit.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte. Es müssen *alle* Werte der Grundgesamtheit angegeben werden. Falls nur eine Stichprobe aus der Grundgesamtheit vorliegt, ist statt VARIANZEN die Funktion VARIANZ zu verwenden. Diese liefert einen Schätzwert für die Varianz.

Bezieht sich diese Funktion auf leere Zellen oder Zellen, die Zeichenketten oder Wahrheitswerte enthalten, so werden diese ignoriert.

Anmerkung:

Die Varianz wird nach der Methode „n“ berechnet.

Beispiel:

VARIANZEN(2; 2; 3; 4; 1) ergibt 1,04

Siehe auch:

VARIANZ, STABW, STABWN

VARIANZENA (Varianz)

Syntax:

VARIANZENA(Zahl1; Zahl2 [; Zahl3 ...])

Beschreibung:

Die Funktion **VARIANZENA** entspricht nahezu der Funktion VARIANZEN (siehe Hinweis). Sie liefert also die Varianz einer vollständigen Grundgesamtheit.

Zahl1; Zahl2 etc. sind die zu untersuchenden Zahlenwerte. Es müssen *alle* Werte der Grundgesamtheit angegeben werden. Falls nur eine Stichprobe aus der Grundgesamtheit vorliegt, ist statt VARIANZENA die Funktion VARIANZA oder VARIANZ zu verwenden. Diese liefert einen Schätzwert für die Varianz.

Hinweis:

Im Gegensatz zu VARIANZEN berücksichtigt die Funktion VARIANZENA auch Werte, die keine Zahlen sind: Beliebige Zeichenketten und der Wahrheitswert FALSCH werden als 0 interpretiert, WAHR als 1.

Leere Zellen werden hingegen auch hier ignoriert.

Beispiel:

VARIANZENA(2; 2; 3; 4; 1) ergibt 1,04

Siehe auch:

VARIANZEN

VARIATION (Werte einer exponentiellen Regression)

Syntax:

VARIATION(y_Werte [; x_Werte] [; Neue_x_Werte] [; Konstante])

Beschreibung:

Liefert die Werte einer exponentiellen Regression.

Unter einer *exponentiellen Regression* versteht man das Anpassen einer Exponentialkurve an eine Menge von Punkten (zum Beispiel den Messpunkten einer Messreihe).

VARIATION erwartet als Argumente die y-Werte (und, sofern angegeben, die zugehörigen x-Werte) und liefert als Ergebnis eine Matrix mit den y-Koordinaten der Exponentialkurve.

Im Einzelnen erwartet die Funktion folgende Argumente:

y_Werte: Hier geben Sie die vorliegenden y-Koordinaten, also die abhängigen Werte, an. **y_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein. Es sind nur positive Werte zulässig; andernfalls liefert die Funktion den Fehlerwert #ZAHL.

x_Werte: Hier können optional die x-Koordinaten, also die unabhängigen Werte angegeben werden. Auch **x_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein. Wird **x_Werte** nicht angegeben, verwendet die Funktion automatisch die Werte 1, 2, 3, ... (entsprechend der Anzahl der vorliegenden **y_Werte**).

Neue_x_Werte: Wird dieses Argument nicht angegeben, liefert die Ergebnismatrix dieser Funktion die y-Koordinaten der Regressionsgeraden entsprechend den in **x_Werte** angegebenen x-Koordinaten. Bei Bedarf können Sie mit **Neue_x_Werte** jedoch andere x-Koordinaten angeben. Auch **Neue_x_Werte** kann entweder ein Zellbezug oder eine Matrix sein.

Konstante: Mit dem optionalen Argument **Konstante** können Sie festlegen, ob die Konstante b auf Eins gesetzt werden soll:

WAHR oder nicht angegeben: b wird aus den vorliegenden Daten automatisch berechnet.

FALSCH: b wird fest auf Eins gesetzt und die Kurve durch Anpassen des Koeffizienten m entsprechend „hingebogen“.

Hinweis:

Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376.

Siehe auch:

RGP, RKP, TREND

VARIATIONEN (Variationen)

Syntax:

VARIATIONEN(n ; k)

Beschreibung:

Ermittelt die Anzahl der geordneten Stichproben vom Umfang k , die man einer Gesamtheit von n verschiedenen Elementen ohne Zurücklegen entnehmen kann.

n gibt an, aus wie vielen Elementen die Gesamtheit besteht. n muss größer als k sein.

k gibt an, wie viele Elemente in einer Stichprobe gezogen werden sollen. k muss größer als 0 und kleiner als n sein.

n und k sollten natürlich ganze Zahlen sein. Ist das nicht der Fall, kürzt PlanMaker die Nachkommastellen automatisch weg.

Anmerkung:

VARIATIONEN unterscheidet sich von KOMBINATIONEN wie folgt: Bei den *Variationen* darf die Reihenfolge der gezogenen Elemente nachträglich nicht mehr verändert werden, bei den *Kombinationen* spielt sie keine Rolle.

Mit VARIATIONEN können Sie also zum Beispiel berechnen, wie viele Möglichkeiten es für die ersten 3 Plätze eines Wettlaufs mit 10 Teilnehmern gibt. Mit KOMBINATIONEN können Sie hingegen ermitteln, wie viele Möglichkeiten es beim Ziehen von 6 Kugeln aus 49 gibt.

Der Unterschied: Während sich die Reihenfolge der gezogenen Lottozahlen nach Belieben ändern lässt (sie könnten diese also zum Beispiel nachträglich aufsteigend sortieren), würden die Läufer natürlich protestieren, wenn Sie die Plätze 1-3 nun plötzlich nach den Anfangsbuchstaben der Nachnamen umsortieren würden.

Bei den Variationen spielt also die *Anordnung* eine Rolle; bei den Kombinationen hingegen nicht.

Beispiel:

Greifen wir gleich das Beispiel mit den Läufern auf. Sie möchten wissen, wie viele Variationen es für die ersten 3 Plätze eines Wettlaufs mit 10 Läufern gibt. Die Formel hierfür lautet:

VARIATIONEN(10; 3)

Ergebnis: Es gibt 720 Variationsmöglichkeiten.

Siehe auch:

KOMBINATIONEN

VERGLEICH (Position eines Werts in einem Bereich)

Syntax:

VERGLEICH(Suchkriterium; Suchvektor [; Modus])

Beschreibung:

Durchsucht einen Vektor (also einen eindimensionalen Zellbereich) nach einem Suchkriterium und liefert dann dessen Position innerhalb dieses Zellbereichs. Ist das Suchkriterium also das fünfte Element des Suchvektors, liefert die Funktion das Ergebnis 5.

Suchkriterium ist der gesuchte Wert. Zulässig sind alle Werte von Werten oder eine Zellreferenz.

Suchvektor ist der zu durchsuchende Zellbereich. Dieser kann entweder Zeichenketten, Zahlen oder Wahrheitswerte enthalten. Es muss sich dabei um einen Vektor handeln (also um einen Bereich mit entweder nur *einer* Zeile oder *einer* Spalte).

Modus gibt an, welche Art von Suche durchgeführt werden soll:

1 oder nicht angegeben: Es wird der größte Wert gesucht, der *kleiner* oder gleich **Suchkriterium** ist. **Wichtig:** Die Elemente im Suchvektor müssen bei diesem Modus *aufsteigend* sortiert sein. Andernfalls liefert die Funktion möglicherweise falsche Ergebnisse.

0: Es wird der Wert gesucht, der dem Suchkriterium genau entspricht. Die Elemente im Suchvektor brauchen bei diesem Modus *nicht* sortiert zu sein.

-1: Es wird der kleinste Wert gesucht, der *größer* oder gleich **Suchkriterium** ist. **Wichtig:** Die Elemente im Suchvektor müssen bei diesem Modus *absteigend* sortiert sein. Andernfalls liefert die Funktion möglicherweise falsche Ergebnisse.

Tipp: Wenn Sie Modus 0 verwenden und nach einer Zeichenkette suchen, darf das Suchkriterium auch Platzhalter enthalten: ein Fragezeichen (?) steht für ein beliebiges Zeichen, ein Sternchen (*) für beliebig viele Zeichen.

Beispiel:

VERGLEICH("b"; {"a";"b";"c";"d"}; 0) ergibt 2. "b" ist also das zweite Element des durchsuchten Vektors.

Siehe auch:

INDEX, SVERWEIS, VERWEIS, WVERWEIS

VERKETTEN (Zeichenketten verbinden)

Syntax:

VERKETTEN(Zeichenkette1; Zeichenkette2 [; Zeichenkette3 ...])

Beschreibung:

Verbindet zwei oder mehr Zeichenketten zu einer einzigen Zeichenkette.

Anmerkung:

Der Operator **&** tut exakt das gleiche. VERKETTEN("Text1"; "Text2") entspricht also "Text1" & "Text2".

Beispiel:

VERKETTEN("Guten "; "Morgen") ergibt Guten Morgen

VERKETTEN(2; " Stück"; " Zucker") ergibt 2 Stück Zucker

VERWEIS (Zellbereich durchsuchen)

Vorbemerkung:

Die Funktion VERWEIS durchsucht einen Zellbereich nach einem Suchkriterium (also z.B. nach einer Zahl oder einer Zeichenkette) und liefert dann den Inhalt einer anderen Zelle mit entsprechender Position.

Die zu durchsuchenden Daten müssen dabei in sortierter Reihenfolge vorliegen. **Tipp:** Es gibt zwei Alternativen zu dieser Funktion, die auch mit *unsortierten* Daten zurechtkommen und zudem etwas flexibler sind: SVERWEIS und WVERWEIS.

Die Funktion VERWEIS kann auf zwei verschiedene Arten eingesetzt werden:

Variante mit zwei eindimensionalen Bereichen: Hier werden der Funktion zwei Vektoren (also eindimensionale Bereiche) übergeben: **Suchvektor** und **Ergebnisvektor**. Findet die Funktion das Suchkriterium im Suchvektor, liefert sie als Ergebnis die Zelle mit der gleichen Position im Ergebnisvektor.

Variante mit einem zweidimensionalen Bereich: Hier wird der Funktion ein zweidimensionaler Bereich übergeben. Findet sie das Suchkriterium in der *ersten* Zeile (beziehungsweise Spalte) dieses Bereichs, liefert sie als Ergebnis die Zelle mit der gleichen Position in der *letzten* Zeile (beziehungsweise Spalte) dieses Bereichs.

Variante mit zwei eindimensionalen Bereichen

Syntax:

VERWEIS(Suchkriterium; Suchvektor; Ergebnisvektor)

Beschreibung:

Diese Variante der Funktion VERWEIS durchsucht den Zellbereich **Suchvektor** nach dem **Suchkriterium**. Wird es gefunden, liefert sie den Inhalt der Zelle, die sich in der gleichen Zeile/Spalte im Zellbereich **Ergebnisvektor** befindet.

Suchkriterium ist der gesuchte Wert. Die Groß-/Kleinschreibung spielt keine Rolle.

Suchvektor ist der zu durchsuchende Zellbereich. Dieser kann Zeichenketten, Zahlen oder Wahrheitswerte enthalten. Es muss sich dabei allerdings um einen Vektor (also einen eindimensionalen Bereich) handeln, was bedeutet, dass **Suchvektor** entweder nur eine Zeile oder nur eine Spalte umfassen darf.

Wichtig: Die Werte in **Suchvektor** müssen aufsteigend *sortiert* sein. Andernfalls liefert diese Funktion möglicherweise falsche Ergebnisse. Falls die Werte nicht sortiert sind, können Sie alternativ die Funktionen SVERWEIS oder WVERWEIS verwenden.

Ergebnisvektor ist der Zellbereich, aus dem das Ergebnis der Funktion geliefert werden soll. Auch dieser Bereich muss ein Vektor sein. Außerdem muss seine Größe und seine Ausrichtung (horizontal oder vertikal) der von **Ergebnisvektor** entsprechen.

Hinweis:

Wenn VERWEIS keinen exakt mit dem **Suchkriterium** übereinstimmenden Wert findet, wird automatisch der *nächstkleinere* Wert genommen.

Existiert kein kleinerer Wert, weil **Suchkriterium** kleiner als der kleinste vorhandene Wert ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

Bei folgender Tabelle ...

	A	B	C
1	1	Ergebnis_1	
2	2	Ergebnis_2	
3	3	Ergebnis_3	
4			

... liefert VERWEIS folgende Ergebnisse:

VERWEIS(1; A1:A3; B1:B3) ergibt Ergebnis_1

VERWEIS(2; A1:A3; B1:B3) ergibt Ergebnis_2

VERWEIS(3; A1:A3; B1:B3) ergibt Ergebnis_3

VERWEIS(2,5; A1:A3; B1:B3) ergibt Ergebnis_2 (da hier der nächstkleinere Wert genommen wird)

VERWEIS(10; A1:A3; B1:B3) ergibt Ergebnis_3 (aus dem gleichen Grund)

VERWEIS(0; A1:A3; B1:B3) ergibt #NV

Siehe auch:

SVERWEIS, WVERWEIS, INDEX, VERGLEICH

Variante mit einem zweidimensionalen Bereich

Syntax:

VERWEIS(Suchkriterium; Bereich)

Beschreibung:

Diese Variante der Funktion VERWEIS durchsucht die *erste* Spalte von **Bereich** nach dem **Suchkriterium**. Wird es gefunden, liefert sie den Inhalt der Zelle, die sich in der gleichen *Zeile* der *letzten* Spalte von **Bereich** befindet.

Alternativ kann diese Funktion den Bereich auch spaltenweise durchsuchen. Die Suchrichtung wird nämlich durch die Dimensionen von **Bereich** bestimmt:

Umfasst **Bereich** mehr Spalten als Zeilen, durchsucht die Funktion die erste *Zeile* und liefert den Wert aus der letzten *Zeile*.

Umfasst **Bereich** mehr Zeilen als Spalten oder ist quadratisch, durchsucht die Funktion die erste *Spalte* und liefert den Wert aus der letzten *Spalte*.

Suchkriterium ist der gesuchte Wert. Die Groß-/Kleinschreibung spielt keine Rolle.

Bereich ist der zu durchsuchende Bereich. Er muss in der ersten Zeile (beziehungsweise Spalte) die zu durchsuchenden Werte und in der letzten Zeile (beziehungsweise Spalte) die zu liefernden Ergebnisse enthalten. Es kann sich dabei um Zeichenketten, Zahlen oder Wahrheitswerte handeln. Der Bereich muss zweidimensional sein, also mindestens zwei Zeilen und zwei Spalten umfassen.

Wichtig: Die Werte in der ersten Zeile (beziehungsweise Spalte) müssen aufsteigend *sortiert* sein. Andernfalls liefert diese Funktion möglicherweise falsche Ergebnisse. Falls die Werte nicht sortiert sind, können Sie alternativ die Funktionen SVVERWEIS oder WVERWEIS verwenden.

Hinweis:

Wenn VERWEIS keinen exakt mit dem **Suchkriterium** übereinstimmenden Wert findet, wird automatisch der *nächstkleinere* Wert genommen.

Existiert kein kleinerer Wert, weil **Suchkriterium** kleiner als der kleinste vorhandene Wert ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

Bei folgender Tabelle ...



	A	B	C
1	1	Ergebnis_1	
2	2	Ergebnis_2	
3	3	Ergebnis_3	
4			

... liefert VERWEIS folgende Ergebnisse:

VERWEIS(1; A1:B3) ergibt Ergebnis_1

VERWEIS(2; A1:B3) ergibt Ergebnis_2

VERWEIS(3; A1:B3) ergibt Ergebnis_3

VERWEIS(2,5; A1:B3) ergibt Ergebnis_2 (da hier der nächstkleinere Wert genommen wird)

VERWEIS(10; A1:B3) ergibt Ergebnis_3 (aus dem gleichen Grund)

VERWEIS(0; A1:B3) ergibt #NV

Siehe auch:

SVERWEIS, WVERWEIS, INDEX, VERGLEICH

VORZEICHEN (Vorzeichen einer Zahl)

Syntax:

VORZEICHEN(Zahl)

Beschreibung:

Diese Funktion liefert das Vorzeichen einer Zahl. Sie kann folgende Werte annehmen:

1, wenn die übergebene Zahl positiv ist

-1, wenn die Zahl negativ ist

0, wenn die Zahl Null ist

Beispiel:

VORZEICHEN(-5) ergibt -1

Siehe auch:

ABS, NEG

VRUNDEN (Runden auf ein Vielfaches von n)

Syntax:

VRUNDEN(Zahl; Basis)

Beschreibung:

Rundet **Zahl** auf ein Vielfaches von **Basis**.

Basis muss größer als Null sein.

Ist der Rest der Division von **Zahl** durch **Basis** kleiner als die Hälfte von **Basis**, wird *abgerundet*. Ist er größer oder gleich der Hälfte von **Basis**, wird *aufgerundet* (siehe Beispiele).

Beispiel:

VRUNDEN(1234,5678; 1) ergibt 1235

VRUNDEN(1234,5678; 0,01) ergibt 1234,57

VRUNDEN(22; 5) ergibt 20

VRUNDEN(23; 5) ergibt 25

VRUNDEN(22,5; 5) ergibt 25

Siehe auch:

UNTERGRENZE, OBERGRENZE, ABRUNDEN, AUFRUNDEN, RUNDEN, KÜRZEN

WAHL (Auswahl aus einer Liste)

Syntax:

WAHL(Index; Wert1; Wert2 [; Wert3 ...])

Beschreibung:

Diese Funktion wählt mit Hilfe von **Index** einen Wert aus der Liste der Argumente aus.

Index gibt die Position in der Liste der Argumente an. Ist Index 1, wird das erste Element zurückgeliefert, ist Index 2, das zweite Element etc.

Wenn **Index** kleiner als 1 oder größer als die Anzahl der Listeneinträge ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #WERT! zurück.

Beispiel:

WAHL(2; "Eins"; "Zwei"; "Drei") ergibt Zwei

Siehe auch:

INDEX, SVERWEIS, WVERWEIS

WAHR (Wahrheitswert)

Syntax:

WAHR()

Beschreibung:

Liefert den Wahrheitswert WAHR.

Siehe auch:

FALSCH

WAHRSCHEBEREICH (Wahrscheinlichkeit)

Syntax:

WAHRSCHEBEREICH(Werte; Wahrscheinlichkeiten; k1 [; k2])

Beschreibung:

Liefert die Wahrscheinlichkeit für ein Intervall von Werten, deren Einzelwahrscheinlichkeiten jeweils angegeben sind.

Einfacher ausgedrückt: Diese Funktion summiert die jeweiligen **Wahrscheinlichkeiten** der **Werte** in diesem Intervall.

Werte sind die zu untersuchenden Werte.

Wahrscheinlichkeiten sind die dazugehörigen Einzelwahrscheinlichkeiten.

Alle **Wahrscheinlichkeiten** müssen größer gleich 0 (0%) und kleiner gleich 1 (100%) sein. Die Summe der Einzelwahrscheinlichkeiten muss 1 ergeben.

Sind mehr oder weniger **Werte** als **Wahrscheinlichkeiten** angegeben, liefert die Funktion den Fehler #NV.

k1 und **k2** bestimmen das Intervall von Werten, deren gemeinsame Wahrscheinlichkeit ermittelt werden sollen. Wenn **k2** nicht angegeben ist, wird nur die Wahrscheinlichkeit des Wertes **k1** ermittelt.

Beispiel:

In den Zellen A1 bis A3 sind die Werte 1, 2, 3 eingetragen, in den Zellen B1 bis B3 die dazugehörigen Wahrscheinlichkeiten: 17%, 33%, 50%.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Wert zwischen 2 und 3 liegt?

WAHRSCHEBEREICH(A1:A3; B1:B3; 2; 3) ergibt 33% + 50% = 83%

WÄHRUNG (Zahl als Währung formatieren)

Syntax:

WÄHRUNG(Zahl [; n])

Beschreibung:

Konvertiert eine Zahl in eine Zeichenkette. Diese enthält die auf **n** Stellen gerundete und als Währung formatierte Zahl.

PlanMaker ermittelt die anzuzeigende Währung aus den Ländereinstellungen Ihres Betriebssystems. Bei Anwendern in Deutschland und Österreich wird der Betrag also in Euro angezeigt, bei Schweizern in sFr etc.

Zahl ist die umzuwandelnde Zahl.

Das optionale Argument **n** bestimmt gewünschte Anzahl an Nachkommastellen. Wird es nicht angegeben, wird die Zahl auf 2 Nachkommastellen gerundet.

n darf auch ein negativer Wert sein, worauf der ganzzahlige Teil der Zahl gerundet wird: Ist **n** beispielsweise -2, wird die Zahl auf ein Vielfaches von Hundert gerundet (siehe letztes Beispiel).

Hinweis:

Beachten Sie, dass das Ergebnis dieser Funktion eine **Zeichenkette** ist. Um eine Zahl zu runden, ohne sie in eine Zeichenkette zu wandeln, verwenden Sie eine der Rundungsfunktionen wie zum Beispiel RUNDEN.

Um eine Zahl nur gerundet und als Währung formatiert *anzuzeigen*, können Sie auch über den Befehl **Format > Zelle** ihr Zahlenformat ändern.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

WÄHRUNG(123,456) ergibt die Zeichenkette € 123,46

WÄHRUNG(123,456; 2) ergibt die Zeichenkette € 123,46

WÄHRUNG(123,456; -2) ergibt die Zeichenkette € 100

WECHSELN (Text in Zeichenkette ersetzen)

Syntax:

WECHSELN(Zeichenkette; Suchtext; Ersatztext [; n])

Beschreibung:

Ersetzt den **Suchtext** in einer Zeichenkette durch den **Ersatztext**.

Zeichenkette ist die ursprüngliche Zeichenkette.

Suchtext ist der zu ersetzende Text. Hierbei ist die Groß-/Kleinschreibung zu beachten.

Ersatztext ist neue Text.

Das optionale Argument **n** bestimmt, das wievielte Vorkommen des Suchbegriffs ersetzt werden soll. Wird **n** nicht angegeben, werden alle Vorkommen ersetzt.

Beispiel:

WECHSELN("aabbaabb"; "aa"; "xx") ergibt xxbbxxbb

WECHSELN("aabbaabb"; "aa"; "xx"; 2) ergibt aabbxxbb

WECHSELN("aabbaabb"; "AA"; "xx") ergibt aabbaabb

Siehe auch:

FINDEN, SUCHEN, ERSETZEN

WEIBULL (Weibull-Verteilung)

Syntax:

WEIBULL(x; Alpha; Beta; Kumuliert)

Beschreibung:

Liefert Wahrscheinlichkeiten einer Weibull-verteilten Zufallsvariablen.

Die Weibull-Verteilung ist eine Erweiterung der Exponentialverteilung (siehe Funktion EXPONVERT) auf Ereignisse, die nicht rein zufällig sind und nicht exakt der Poisson-Verteilung (siehe Funktion POISSON) genügen.

Sie wird besonders bei Zuverlässigkeitsbetrachtungen eingesetzt.

x ist der Wert, dessen Wahrscheinlichkeit berechnet werden soll. **x** muss größer oder gleich Null sein.

Alpha ist ein Parameter der Verteilung. **Alpha** bestimmt die Form der Verteilungskurve. Bei Alpha=1 entspricht die Weibull-Verteilung einer Exponentialverteilung mit Lambda = 1/**Beta**.

Beta ist ein weiterer Parameter der Verteilung. **Beta** bestimmt die Skalierung der Verteilungskurve, streckt beziehungsweise staucht den Funktionsgraphen also.

Beide Parameter müssen größer als Null sein.

Mit dem Wahrheitswert **Kumuliert** bestimmen Sie, welche Funktion geliefert werden soll:

FALSCH: Es wird die Dichtefunktion geliefert.

WAHR: Es wird die Verteilungsfunktion (also die integrierte Dichtefunktion) geliefert.

Beispiel:

WEIBULL(42; 2; 100; WAHR) ergibt 0,16172

WEIBULL(42; 2; 100; FALSCH) ergibt 0,00704

Siehe auch:

EXPONVERT, POISSON

WENN (Wenn-Dann-Sonst-Bedingung)

Syntax:

WENN(Bedingung; WennWahr [; WennFalsch])

Beschreibung:

Diese Funktion liefert den Wert **WennWahr**, wenn **Bedingung** wahr ist, ansonsten den Wert **WennFalsch** (sofern angegeben).

Bedingung kann ein beliebiger Ausdruck sein, der WAHR oder FALSCH zurückliefert.

WennWahr und **WennFalsch** können beliebige Werte oder Ausdrücke (also auch Formeln) sein.

Beispiel:

Die Formel `WENN(A1<5; "Nachbestellen!"; "Bestand ok")` liefert die Zeichenkette „Nachbestellen!“, wenn $A1 < 5$ ist. Ist dies nicht der Fall ($A1$ ist also ≥ 5), liefert sie die Zeichenkette „Bestand ok“.

Siehe auch:

AUSWAHL

WERT (Zeichenkette in Zahl umwandeln)

Syntax:

`WERT(Zeichenkette)`

Beschreibung:

Wandelt eine Zeichenkette in eine Zahl um (sofern diese aus einer gültigen Zahl besteht).

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Gründen der Kompatibilität mit älteren Tabellenkalkulationen noch vorhanden. PlanMaker selbst benötigt sie **nicht** mehr, da er Zeichenketten bei Bedarf automatisch in Zahlen umwandelt.

Beispiel:

`WERT("42")` ergibt 42

`WERT("42 DM")` ergibt 42, denn „DM“ ist eine Währungseinheit.

WERT("42 Bolzen") ergibt hingegen den Fehlerwert #WERT!.

WERT("WAHR") ergibt 1

WERT("25.09.2008") ergibt 39716, die serielle Datumszahl für das Datum 25.09.2008

Siehe auch:

TEXT, T, N

WIEDERHOLEN (Zeichenkette n mal wiederholen)

Syntax:

WIEDERHOLEN(Zeichenkette; n)

Beschreibung:

Wiederholt die übergebene Zeichenkette **n** mal.

Über das Argument **n** bestimmen Sie die Anzahl der Wiederholungen. **n** sollte eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Beispiel:

WIEDERHOLEN("Text"; 3) ergibt TextTextText

Siehe auch:

ERSETZEN, WECHSELN

WOCHENTAG (Wochentag aus Datum ermitteln)

Syntax:

WOCHENTAG(Datum [; Modus])

Beschreibung:

Liefert den Wochentag eines Datums in Form einer Zahl von 1 bis 7 beziehungsweise 0 bis 6.

Über das optionale Argument **Modus** können Sie festlegen, welche Ergebnisse diese Funktion liefern soll:

Ist **Modus** 1 oder nicht angegeben, liefert die Funktion Werte von 1 (=Sonntag) bis 7 (=Samstag).

Ist **Modus** 2, liefert die Funktion Werte von 1 (=Montag) bis 7 (=Sonntag).

Ist **Modus** 3, liefert die Funktion Werte von 0 (=Montag) bis 6 (=Sonntag).

Beispiel:

WOCHENTAG("25.9.1966") ergibt 1 (also Sonntag)

WOCHENTAG("25.9.1966"; 2) ergibt 7 (also Sonntag)

Siehe auch:

ISOWOCHE, JAHR, KALENDERWOCHE, MONAT, TAG

WURZEL (Quadratwurzel)

Syntax:

WURZEL(Zahl)

Beschreibung:

Liefert die Quadratwurzel einer Zahl.

Die übergebene Zahl muss größer gleich Null sein.

Beispiel:

WURZEL(25) ergibt 5

WURZEL(-25) ergibt Fehlerwert #ZAHL!

Siehe auch:

WURZELN, POTENZ

WURZELN (Wurzel)

Syntax:

WURZELN(Zahl [; n])

Beschreibung:

Zieht die **n**-te Wurzel aus einer Zahl. Wird **n** nicht angegeben, liefert die Funktion die Quadratwurzel.

n sollte eine ganze Zahl sein. Ist dies nicht der Fall, schneidet PlanMaker die Nachkommastellen automatisch ab.

Falls **n** gerade ist, muss **Zahl** positiv sein.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

WURZELN(25) ergibt 5

WURZELN(-25) ergibt Fehlerwert #ZAHL!

WURZELN(125; 3) ergibt 5

WURZELN(-125; 3) ergibt -5

Siehe auch:

WURZEL, POTENZ

WURZELPI (Quadratwurzel von $x \cdot \pi$)

Syntax:

WURZELPI(Zahl)

Beschreibung:

Liefert die Quadratwurzel einer mit der Kreiszahl π multiplizierten Zahl.

Die übergebene Zahl muss größer gleich Null sein.

Beispiel:

WURZELPI(42) entspricht WURZEL(42*PI()), ergibt also 11,48681381

Siehe auch:

PI, WURZEL, WURZELN

WVERWEIS (Zellbereich zeilenweise durchsuchen)

Syntax:

WVERWEIS(Suchkriterium; Bereich; n [; Sortiert])

Beschreibung:

Sucht in der ersten Zeile von **Bereich** nach dem ersten Vorkommen von **Suchkriterium**. Wird es gefunden, liefert die Funktion den Inhalt der Zelle, die sich in der gleichen Spalte und der **n**-ten Zeile von Bereich befindet.

Suchkriterium ist der gesuchte Wert. Die Groß-/Kleinschreibung spielt keine Rolle.

Bereich ist der zu durchsuchende Zellbereich. Die erste Zeile muss die zu durchsuchenden Werte enthalten. Dies können Zeichenketten, Zahlen oder Wahrheitswerte sein.

Für **n** ist anzugeben, aus der wievielten Zeile von **Bereich** ein Wert zurückgeliefert werden soll, wenn das Suchkriterium gefunden wird.

Ist **n** kleiner als 1, wird der Fehlerwert #WERT! zurückgeliefert. Ist **n** größer als die Zeilenzahl von **Bereich**, wird der Fehlerwert #BEZUG! zurückgeliefert.

Sortiert ist ein Wahrheitswert, mit dem Sie angeben, ob die Werte in der ersten Zeile von **Bereich** sortiert sind:

Ist **Sortiert** WAHR oder nicht angegeben, müssen die Werte in der ersten Zeile von **Bereich** aufsteigend sortiert sein.

Ist **Sortiert** FALSCH, spielt die Reihenfolge der Werte in der ersten Zeile keine Rolle.

Wichtig: Wenn Sie **Sortiert** also nicht explizit auf FALSCH setzen, müssen diese Werte in sortierter Reihenfolge vorliegen!

Hinweis:

Wenn WVERWEIS keinen exakt mit dem **Suchkriterium** übereinstimmenden Wert findet, wird automatisch der *nächstkleinere* Wert genommen.

Existiert kein kleinerer Wert, weil **Suchkriterium** kleiner als der kleinste vorhandene Wert ist, liefert die Funktion den Fehlerwert #NV.

Beispiel:

Sie verkaufen Blumen zu unterschiedlichen Stückpreisen – je nachdem, wie viele Pflanzen der Kunde abnimmt. Dazu haben Sie eine Tabelle mit einer Rabattstaffel erstellt:



	A	B	C	D
1		Rosen	Nelken	Tulpen
2	1 Stück:	5,50 €	4,95 €	4,20 €
3	2 Stück:	5,10 €	4,75 €	4,00 €
4	3 Stück:	4,95 €	4,50 €	3,75 €
5				

Jetzt können Sie die Funktion WVERWEIS einsetzen, um abhängig von der Stückzahl den Preis für eine bestimmte Blumensorte zu ermitteln.

Verwenden Sie dazu folgende Argumente:

Als **Suchkriterium** geben Sie den Namen der Blumensorte an (also "Rosen", "Nelken" oder "Tulpen").

Als **Bereich** geben Sie die den Zellbereich an, der in der ersten Zeile die Namen der Blumensorten und darunter die Preise enthält – hier also B1:D4.

Für **n** geben Sie die Stückzahl *plus Eins* an, denn die erste Zeile (**n**=1) enthält ja keine Preise, sondern die Namen der Pflanzen.

Beispiele:

WVERWEIS("Rosen"; B1:D4; 2; FALSCH) liefert den Preis für eine Rose, also € 5,50.

WVERWEIS("Rosen"; B1:D4; 4; FALSCH) liefert den Preis für drei Rosen, also € 4,95.

WVERWEIS("Nelken"; B1:D4; 4; FALSCH) liefert den Preis für drei Nelken, also € 4,50.

WVERWEIS("Nelken"; B1:D4; 5; FALSCH) liefert den Fehlerwert #BEZUG, da **n** größer als die Zeilenzahl von **Bereich** ist.

WVERWEIS("Petunien"; B1:D4; 4; FALSCH) liefert den Fehlerwert #NV, da „Petunien“ in der ersten Zeile von **Bereich** nicht vorkommt.

Siehe auch:

SVERWEIS, INDEX, VERGLEICH

XINTZINSFUSS (Interner Zinsfuß)

Syntax:

XINTZINSFUSS(Werte; Daten [; Schätzwert])

Beschreibung:

Liefert einen Schätzwert für den internen Zinsfuß einer Investition mit *nicht* periodisch anfallenden Zahlungen.

Als Basis dienen die im Bereich **Werte** angegebenen Auszahlungen (negative Werte) und Einzahlungen (positive Werte). Die Zahlungen dürfen zu beliebigen Zeit-

punkten erfolgen. Das Datum für jede Zahlung ist jeweils im Bereich **Daten** anzugeben.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Für **Werte** gibt man einen Zellbezug an, in dem die Zahlungen eingetragen wurden. Es muss mindestens eine Auszahlung und eine Einzahlung vorliegen.

Für **Daten** gibt man einen Zellbezug an, in dem die Datumsangaben für jede im Bereich **Werte** eingetragene Zahlung angegeben ist.

Für **Schätzwert** können Sie (optional) einen Schätzwert für das Ergebnis der Berechnung angeben (siehe Hinweis).

Hinweis:

Die Berechnung erfolgt mit Hilfe eines Näherungsverfahrens (Iterationsverfahren). Falls die Funktion nach 20 Näherungsschritten noch kein Ergebnis mit einer Genauigkeit von 0,00001% oder besser findet, bricht sie die Näherung ab und liefert als Ergebnis den Fehlerwert #ZAHL!. Versuchen Sie in diesem Fall einen anderen Wert für **Schätzwert** anzugeben.

Siehe auch:

IKV, QIKV, XKAPITALWERT, ZINS

XKAPITALWERT (Nettobarwert)

Syntax:

XKAPITALWERT(Zins; Werte; Daten)

Beschreibung:

Liefert den Kapitalwert (Nettobarwert) einer Investition mit *nicht* periodisch anfallenden Zahlungen.

Als Basis dienen die im Bereich **Werte** angegebenen Auszahlungen (negative Werte) und Einzahlungen (positive Werte). Die Zahlungen dürfen zu beliebigen Zeitpunkten erfolgen. Das Datum für jede Zahlung ist jeweils im Bereich **Daten** anzugeben.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins ist der Kapitalzinsfuß für die Zahlungen.

Für **Werte** gibt man einen Zellbezug an, in dem die Zahlungen eingetragen wurden. Es muss mindestens eine Auszahlung und eine Einzahlung vorliegen.

Für **Daten** gibt man einen Zellbezug an, in dem die Datumsangaben für jede im Bereich **Werte** eingetragene Zahlung angegeben ist.

Siehe auch:

NBW, XINTZINSFUSS

XODER (Logisches EXKLUSIV ODER)

Syntax:

XODER(Wahrheitswert1; Wahrheitswert2 [; Wahrheitswert3 ...])

Beschreibung:

Die Funktion **XODER** („Exklusiv Oder“) liefert WAHR, wenn eine *ungerade* Anzahl der ihr übergebenen Wahrheitswerte WAHR ist, ansonsten liefert sie FALSCH.

Häufig wird diese Funktion mit nur zwei Argumenten verwendet. Hier eignet sie sich nämlich ideal für Entweder-Oder-Entscheidungen:

Wenn *entweder* das eine *oder* das andere Argument WAHR ist, liefert sie WAHR. Sind hingegen *beide* WAHR oder *beide* FALSCH, liefert sie FALSCH.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

XODER(WAHR; WAHR) ergibt FALSCH

XODER(WAHR; FALSCH) ergibt WAHR

XODER(FALSCH; WAHR) ergibt WAHR

XODER(FALSCH; FALSCH) ergibt FALSCH

Siehe auch:

ODER, UND, NICHT

ZÄHLENWENN (Zählen ausgewählter Werte)

Syntax:

ZÄHLENWENN(Suchbereich; Suchkriterium)

Beschreibung:

Ermittelt, wie viele Werte im angegebenen Bereich dem Suchkriterium entsprechen.

Suchbereich ist der zu durchsuchende Bereich.

Suchkriterium ist die zu erfüllende Bedingung:

Hier können Sie einerseits einen einfachen Wert angeben (zum Beispiel "42" oder "Schrauben"). In diesem Fall werden alle Posten gezählt, die diesem Wert entsprechen.

Tipp: Um alle nicht-leeren Zellen zu zählen, geben Sie als Kriterium "*" an. ZÄHLENWENN(D2:D4; "*") zählt beispielsweise alle Zellen im angegebenen Bereich, die nicht leer sind.

Weiterhin ist auch eine Bedingung wie ">10" oder "<=5" zulässig. Hier werden alle Posten gezählt, die dieser Bedingung entsprechen.

Hinweis: Das Suchkriterium sollte stets mit doppelten Anführungszeichen (") umgeben werden.

Beispiel:

In den Zellen A1 bis A5 stehen die Werte 1; 2; 3; 2; 1. Hier gilt:

ZÄHLENWENN(A1:A5; "2") ergibt 2

ZÄHLENWENN(A1:A5; ">=2") ergibt 3

Siehe auch:

ANZAHL, SUMMEWENN

ZEICHEN (Zeichen per ANSI-Code)

Syntax:

ZEICHEN(Zahl)

Beschreibung:

Liefert das Zeichen mit dem ANSI-Code **Zahl**.

Zahl muss größer oder gleich 8 sein.

Beispiel:

ZEICHEN(65) ergibt A

ZEICHEN(32) ergibt ein Leerzeichen

ZEICHEN(CODE("X")) ergibt X

Siehe auch:

CODE

ZEILE (Zeilennummer von Zellen)

Syntax:

ZEILE([Bezug])

Beschreibung:

Liefert die Zeilennummer(n) einer Zelle oder eines Bereichs von Zellen:

Ist **Bezug** eine einzelne Zelle, liefert die Funktion die Zeilennummer dieser Zelle.

Ist **Bezug** ein Bereich von Zellen, liefert die Funktion die darin enthaltenen Zeilennummern als vertikale Matrix. Hinweis: In diesem Fall muss die Formel als *Matrixformel* eingegeben werden (siehe Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 376).

Wird das Argument **Bezug** nicht angegeben, liefert die Funktion die Zeilennummer der Zelle, in der sie aufgerufen wurde.

Beispiel:

ZEILE(D2) ergibt 2

ZEILE(D2:F4) ergibt {2;3;4}

ZEILE() ergibt 5, wenn Sie die Funktion ZEILE() beispielsweise in der Zelle A5 aufrufen

Siehe auch:

SPALTE, ZEILEN

ZEILEN (Zahl der Zeilen)

Syntax:

ZEILEN(Bereich)

Beschreibung:

Liefert die Anzahl der Zeilen im angegebenen Bereich.

Beispiel:

ZEILEN(A1:D5) ergibt 5

Siehe auch:

ZEILE, SPALTEN

ZEIT (Datumswert bilden)

Syntax:

ZEIT(Stunde; Minute; Sekunde)

Beschreibung:

Bildet einen Datumswert aus den Argumenten **Stunde**, **Minute** und **Sekunde**.

Beispiel:

ZEIT(0; 20; 0) ergibt 0,01389. Dieser Datumswert wird von PlanMaker allerdings automatisch im Zahlenformat „Datum/Zeit“ formatiert, so dass in der Zelle steht: 00:20:00.

Siehe auch:

ZEITWERT, DATUM, DATWERT

ZEITDIFFERENZ (Differenz zwischen zwei Uhrzeiten)

Syntax:

ZEITDIFFERENZ(Beginn; Ende)

Beschreibung:

Berechnet die zwischen zwei Uhrzeiten verstrichene Zeit.

Für **Beginn** und **Ende** ist jeweils eine Uhrzeit anzugeben.

Sie können auch ein Datum mit einer Uhrzeit angeben (siehe letztes Beispiel), in diesem Fall müssen aber sowohl **Beginn** als auch **Ende** ein Datum enthalten, sonst liefert die Funktion den Fehlerwert #WERT!.

Hinweis:

Diese Funktion liefert auch dann sinnvolle Resultate, wenn **Ende** kleiner als **Beginn** ist. Beispiel: Ein Arbeiter nimmt seine Tätigkeit um 22:00 auf und geht um 6:00 nach Hause. Würden Sie jetzt, um seine Arbeitszeit zu ermitteln, einfach Anfangszeit von Endzeit abziehen, wäre das Ergebnis -16 Stunden. Verwenden Sie hingegen die Funktion ZEITDIFFERENZ, ist das Ergebnis 8 Stunden.

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Beispiel:

ZEITDIFFERENZ("8:00"; "16:00") ergibt 8:00

ZEITDIFFERENZ("22:00"; "6:00") ergibt 8:00

ZEITDIFFERENZ("1.10.2008 22:00"; "2.10.2008 6:00") ergibt 8:00

Siehe auch:

ZEIT, ZEITWERT

ZEITWERT (Text in Uhrzeit wandeln)

Syntax:

ZEITWERT(Zeichenkette)

Beschreibung:

Wandelt eine in Textform angegebene Zeitangabe in eine Uhrzeit (genauer gesagt: in eine serielle Datumszahl) um.

Hinweis:

Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu älteren Tabellenkalkulationen noch vorhanden. PlanMaker selbst benötigt sie **nicht** mehr, da er Uhrzeiten, die als Text angegeben sind, bei Bedarf automatisch in den Typ Datum/Uhrzeit umwandelt.

Beispiel:

ZEITWERT("10:30:00") ergibt die serielle Datumszahl 0,4375.

Formatieren Sie diese mit **Format > Zelle** nun in einem der Datum/Zeit-Formate (zum Beispiel h:mm), so wird in der Zelle die Uhrzeit angezeigt, die sich hinter diesem Wert verbirgt: 10:30.

Siehe auch:

DATWERT, DATUM, ZEIT

ZGZ (Zinssatz)

Syntax:

ZGZ(Zr; Bw; Zw)

Beschreibung:

Berechnet den Zinssatz pro Periode, der benötigt wird, um mit einer festverzinslichen Anlage innerhalb einer bestimmten Anzahl an Perioden einen bestimmten Betrag zu erreichen.

Es werden hierbei keine regelmäßigen Zahlungen geleistet; es gibt also nur eine einzige Einzahlung am Beginn der Laufzeit.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zr = Zeitraum (Anzahl der Perioden). Wird beispielsweise der Jahreszins betrachtet, ist eine Periode ein Jahr lang.

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Zw = Zukünftiger Wert (der Zielwert)

Anmerkung:

Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument im Excel-Format speichern, werden alle Berechnungen, die diese Funktion enthalten, durch ihr aktuelles Ergebnis als *fester* Wert ersetzt.

Tipp: Das Ergebnis der ZGZ-Funktion kann mit Excel *näherungsweise* berechnet werden:

ZGZ(Zr; Bw; Zw) entspricht näherungsweise ZINS(Zr; 0; Bw; -Zw)

Beachten Sie das Minuszeichen vor Zw!

Berücksichtigen Sie hierbei bitte, dass die Funktion ZINS nur ein angenähertes Ergebnis liefert (Iterationsverfahren), die Funktion ZGZ hingegen ein exaktes.

Beispiel:

Sie möchten mit einer festverzinslichen Anlage von € 3000,- innerhalb von 10 Jahren € 5000,- erreichen. Wie hoch muss der jährliche Zinssatz sein?

ZGZ(10; 3000; 5000) ergibt einen Jahreszins von 0,05241 (also etwa 5,24%).

Siehe auch:

LAUFZEIT, ZINS

ZINS (Zinssatz per Iterationsverfahren)

Syntax:

ZINS(Zzr; Rmz; Bw [; Zw] [; Fälligkeit] [; Schätzwert])

Beschreibung:

Liefert eine Schätzung für den Zinsanteil der Zahlung pro Periode, basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Rmz = Annuität (Betrag, der pro Periode gezahlt wird)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Zw (optional) = Zukünftiger Wert, also der Endstand, den Sie nach der letzten Zahlung erreichen möchten. Wenn Sie das Argument **Zw** nicht angeben, wird es auf Null gesetzt.

Fälligkeit (optional) = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Schätzwert (optional) = Ihr Schätzwert, wie hoch der Zinssatz vermutlich sein wird (siehe Hinweis).

Hinweis:

Die Berechnung erfolgt mit Hilfe eines Näherungsverfahrens (Iterationsverfahren). Falls die Funktion nach 20 Näherungsschritten noch kein Ergebnis mit einer Genauigkeit von 0,00001% oder besser findet, bricht sie die Näherung ab und liefert als Ergebnis den Fehlerwert #ZAHL!. Versuchen Sie in diesem Fall einen anderen Wert für **Schätzwert** anzugeben.

Beispiel:

ZINS(12*10; -650; 60000) ergibt 0,455087%

Diese Formel berechnet per Iterationsverfahren den Zinssatz bei einem Kredit über € 60.000 mit einer Laufzeit von 10 Jahren (=12*10 Monate) und einer Zahlung von € 650,- (pro Monat).

Das Ergebnis ist der Zinssatz *pro Monat*. Um den Jahreszins zu erhalten, muss es also mit 12 multipliziert werden.

Siehe auch:

BW, KAPZ, RMZ, XINTZINSFUSS, ZINSZ, ZW, ZZR

ZINSZ (Zinszahlung)

Syntax:

ZINSZ(Zins; Zr; Zzr; Bw [; Zw] [; Fälligkeit])

Beschreibung:

Liefert den Zinsanteil der Zahlung in der angegebenen Periode, basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Sie können mit dieser Funktion beispielsweise berechnen, wie groß bei einem Kredit der Zinsanteil der Annuität in einer bestimmten Periode ist.

„Periode“ bezeichnet einen Zahlungszeitraum. Bei einem Kredit mit monatlichen Rückzahlungen ist die dritte Periode beispielsweise der dritte Monat.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode)

Zr = die zu betrachtende Periode

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Zw (optional) = Zukünftiger Wert, also der Endstand, den Sie nach der letzten Zahlung erreichen möchten. Wenn Sie das Argument **Zw** nicht angeben, wird es auf Null gesetzt.

Fälligkeit (optional) = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Beispiel:

Es wird ein Kredit über € 100.000,- zu folgenden Bedingungen aufgenommen:

Jahreszins: 10%

Zahlungen: monatlich

Laufzeit: 6 Jahre

Wie groß ist der Zinsanteil der Zahlung (Annuität) in Monat 32?

ZINSZ(10%/12; 32; 6*12; 100000) ergibt -534 Euro

Beachten Sie dabei, dass alle Angaben auf der gleichen Zeiteinheit basieren müssen – hier also auf *Monaten*, da die Zahlungen monatlich erfolgen.

Deshalb wurde in der obigen Formel der Jahreszins durch 12 geteilt (um den Zins *pro Monat* zu erhalten) und die Laufzeit mit 12 multipliziert (um die Laufzeit *in Monaten* zu erhalten).

Siehe auch:

BW, ISPMT, KAPZ, RMZ, ZINS, ZW, ZZR

Anmerkung:

Die Funktion KAPZ ist das Gegenstück zu ZINSZ: Sie liefert den Tilgungsanteil der Zahlung in dieser Periode.

Die Funktion RMZ hingegen liefert den Gesamtbetrag der Zahlung (Annuität) pro Periode, also die Summe von Tilgungsanteil und Zinsanteil.

ZUFALLSBEREICH (zufälliger Wert)

Syntax:

ZUFALLSBEREICH(Untergrenze; Obergrenze)

Beschreibung:

Liefert eine ganze Zufallszahl x im Bereich **Untergrenze** $\leq x \leq$ **Obergrenze**.

Bei jeder Neuberechnung des Dokuments wird diese Zahl neu erzeugt. Tipp: Durch Aufruf des Befehl **Weiteres > Neu berechnen** (Tastenkürzel **F9**) können Sie ein Dokument manuell neu berechnen lassen.

Beispiel:

ZUFALLSBEREICH(1; 6) liefert ganze Zufallszahlen zwischen 1 und 6, simuliert also einen Würfel.

Siehe auch:

ZUFALLSZAHL

ZUFALLSZAHL (zufälliger Wert)

Syntax:

ZUFALLSZAHL()

Beschreibung:

Liefert eine Zufallszahl x im Bereich $0 \leq x < 1$.

Bei jeder Neuberechnung des Dokuments wird diese Zahl neu erzeugt. Tipp: Durch Aufruf des Befehl **Weiteres > Neu berechnen** (Tastenkürzel F9) können Sie ein Dokument manuell neu berechnen lassen.

Beispiel:

ZUFALLSZAHL() ergibt eine Zufallszahl

Will man beispielsweise eine ganze Zufallszahl zwischen 1 und 6 erzeugen, um einen Würfel zu simulieren, könnte man folgende Formel verwenden:

GANZZAHL(ZUFALLSZAHL()*6+1)

Einfacher geht dies allerdings mit ZUFALLSBEREICH(1; 6).

Siehe auch:

ZUFALLSBEREICH

ZULETZTGEDRUCKT (Datum des letzten Ausdrucks)

Syntax:

ZULETZTGEDRUCKT()

Beschreibung:

Liefert das Datum, an dem das aktuelle Dokument zuletzt ausgedruckt wurde.

Siehe auch:

ZULETZTGESPEICHERT

ZULETZTGESPEICHERT (Datum des letzten Speicherns)

Syntax:

ZULETZTGESPEICHERT()

Beschreibung:

Liefert das Datum, an dem das aktuelle Dokument zuletzt gespeichert wurde.

Siehe auch:

ZULETZTGEDRUCKT

ZW (Zukünftiger Wert)

Syntax:

ZW(Zins; Zzr; Rmz [; Bw] [; Fälligkeit])

Beschreibung:

Liefert den zukünftigen Wert einer Investition, basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Sie können mit dieser Funktion beispielsweise den zukünftigen Wert (= Endwert) eines Kredits ausrechnen.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode)

Zzr = Zahl der Zahlungszeiträume (wie viele Perioden umfasst die Laufzeit?)

Rmz = Annuität (Betrag, der pro Periode gezahlt wird)

Bw (optional) = Barwert. Wenn Sie das Argument **Bw** nicht angeben, wird es auf Null gesetzt.

Fälligkeit (optional) = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Beispiel:

ZW(6,5%/12; 10; -1000) ergibt 10.247,30

Siehe auch:

BW, KAPZ, RMZ, ZINS, ZINSZ, ZW2, ZZR

ZW2 (Zukünftiger Wert)

Syntax:

ZW2(Bw; Zinsen)

Beschreibung:

Liefert den zukünftigen Wert einer Investition für eine Reihe *unterschiedlicher* periodischer Zinssätze.

Es werden keine regelmäßigen Zahlungen geleistet; es gibt also nur eine einzige Einzahlung am Beginn der Laufzeit.

Sie können mit dieser Funktion beispielsweise den zukünftigen Wert (= Endwert) eines Kredits ausrechnen.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Zinsen = Zellbezug auf einen Tabellenbereich, in dem die unterschiedlichen Zinssätze pro Periode enthalten sind (in entsprechender Reihenfolge, also beispielsweise erst der Zinssatz für das erste Jahr, dann der für das zweite Jahr etc.).

Beispiel:

Für eine Einlage von € 10.000,- erhalten Sie im ersten Jahr 5% Zinsen, im zweiten 5,2%, im dritten 5,5%, im vierten 5,9%. Um den zukünftigen Wert dieser Investition zu berechnen, tragen Sie diese vier Zinssätze (in der korrekten Reihenfolge) beispielsweise in die Zellen A1 bis A4 ein und wenden dann die folgende Formel an:

ZW2(10000; A1:A4) ergibt 12.341 Euro

Die unterschiedlichen Zinssätze können auch direkt in folgender Form angegeben werden:

ZW2(10000; {5%; 5,2%; 5,5%; 5,9%})

Siehe auch:

ZW

ZWEIFAKULTÄT (Zweierfakultät)

Syntax:

ZWEIFAKULTÄT(Zahl)

Beschreibung:

Liefert die Zweierfakultät einer Zahl.

Die Zweierfakultät wird wie folgt gebildet:

Ist **Zahl** gerade, wird das Produkt aller *geraden* positiven Zahlen von 2 bis **Zahl** berechnet (also $2*4*6*...*Zahl$).

Ist **Zahl** ungerade, wird das Produkt aller *ungeraden* positiven Zahlen von 1 bis **Zahl** berechnet (also $1*3*5*...*Zahl$).

Die übergebene Zahl muss positiv sein. Nachkommastellen werden automatisch abgeschnitten.

Beispiel:

ZWEIFAKULTÄT(8) entspricht $2*4*6*8$, ergibt also 384

ZWEIFAKULTÄT(9) entspricht $1*3*5*7*9$, ergibt also 945

Siehe auch:

FAKULTÄT

ZZR (Zinszeitraum)

Syntax:

ZZR(Zins; Rmz; Bw [; Zw] [; Fälligkeit])

Beschreibung:

Ermittelt die Zahl der Zahlungszeiträume (Perioden), basierend auf einer Investition mit regelmäßigen konstanten Zahlungen und feststehendem Zins.

Sie können mit dieser Funktion beispielsweise berechnen, wie viele regelmäßige Zahlungen (Annuitäten) bei einem Kredit erfolgen müssen.

„Periode“ bezeichnet einen Zahlungszeitraum. Bei einem Kredit mit monatlichen Rückzahlungen ist die dritte Periode beispielsweise der dritte Monat.

Die Funktion erwartet folgende Argumente:

Zins = Zinssatz (pro Periode)

Rmz = Annuität (Betrag, der pro Periode gezahlt wird)

Bw = Barwert (der anfängliche Betrag)

Zw (optional) = Zukünftiger Wert, also der Endstand, den Sie nach der letzten Zahlung erreichen möchten. Wenn Sie das Argument **Zw** nicht angeben, wird es auf Null gesetzt.

Fälligkeit (optional) = Wann die Zahlungen fällig sind:

0 oder nicht angegeben: jeweils am Ende der Periode

1: jeweils am Anfang der Periode

Siehe auch:

BW, KAPZ, RMZ, ZINS, ZINSZ, ZW

Tastenbelegung

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie Tabellen mit den wichtigsten Tastenkürzeln von PlanMaker.

Tipp: Über den Befehl **Weiteres > Anpassen > Tastaturbelegung** können Sie die Tastenbelegung von PlanMaker jederzeit ändern (siehe Abschnitt „Tastenkürzel anpassen“ ab Seite 359).

Tastenkürzel zum Editieren von Tabellen

Befehl	Tastenkürzel
Zur nächsten Zelle	←/→/↑/↓
Zur nächsten <i>ausgefüllten</i> Zelle	Strg + ←/→/↑/↓
Eine Bildschirmseite nach oben	Bild ↑
Eine Bildschirmseite nach unten	Bild ↓
Zur ersten Zelle der aktuellen Spalte	Strg Bild ↑
Zur letzten Zelle der aktuellen Spalte	Strg Bild ↓
Zur ersten Zelle der aktuellen Zeile	Pos1
Zur letzten <i>ausgefüllten</i> Zelle der aktuellen Zeile	Ende
Zur ersten Zelle der Tabelle (Zelle A1)	Strg Pos1
Zur letzten <i>ausgefüllten</i> Zelle der Tabelle	Strg Ende
Zum vorherigen Arbeitsblatt	Strg ⇧ Tab
Zum nächsten Arbeitsblatt	Strg Tab
Zur nächsten zirkulären Verknüpfung	⇧ F5
Zelle über der aktuellen Zelle kopieren	Strg , (Komma)
Wert aus Zelle über der aktuellen Zelle kopieren	Strg ⇧ , (Komma)
Matrixformel eingeben	Strg ⇧ ↵

Befehl	Tastenkürzel
Matrixformel selektieren	Strg 7
Bedingtes Format selektieren	Strg 6
Auswahlliste mit den Zellinhalten direkt oberhalb oder unterhalb der Zelle öffnen	Alt ⬆ ⬇

Tastenkürzel für Befehle

Befehl	Tastenkürzel
Datei > Neu	Strg N
Datei > Öffnen	Strg O
Datei > Schließen	Strg W oder Strg F4
Datei > Speichern	Strg S
Datei > Dateimanager	F12
Datei > Drucken	Strg P
Datei > Beenden	Strg Q oder Alt F4
Bearbeiten > Rückgängig	Strg Z
Bearbeiten > Wiederherstellen	Strg Y
Bearbeiten > Ausschneiden	Strg X
Bearbeiten > Kopieren	Strg C
Bearbeiten > Einfügen	Strg V
Bearbeiten > Inhalte einfügen	Strg ⬆ V
Bearbeiten > Alles markieren	Strg A
Bearbeiten > Suchen	Strg F
Bearbeiten > Ersetzen	Strg H
Bearbeiten > Suchen wiederholen	F3

Befehl

Tastenkürzel

Bearbeiten > Gehe zu

Strg G oder F5

Format > Zelle

Strg 1

Zahlenformat: Zahl

Strg ⇧ 1

Zahlenformat: Wissenschaftlich

Strg ⇧ 2

Zahlenformat: Währung

Strg ⇧ 4

Zahlenformat: Prozent

Strg ⇧ 5

Format > Zeichen

Strg 2

Format > Standard

Strg Leertaste

Schriftart in der Formatleiste wählen

Strg D

Fettdruck ein-/ausschalten

Strg ⇧ F oder Strg B

Kursivschrift ein-/ausschalten

Strg ⇧ K oder Strg I

Unterstreichen ein-/ausschalten

Strg ⇧ U

Hochstellen

Strg ⇧ Num+

Tiefstellen

Strg ⇧ Num-

Hoch-/Tiefstellen abschalten

Strg ⇧ *

Ausrichtung: Standard

Strg T

Ausrichtung: Linksbündig

Strg L

Ausrichtung: Rechtsbündig

Strg R

Ausrichtung: Zentriert

Strg E

Ausrichtung: Blocksatz

Strg J

Einfügen > Funktion

F7

Einfügen > Kommentar

⇧ F2

Aktuelles Datum einfügen

Strg .

Aktuelle Uhrzeit einfügen

Strg ⇧ .

Befehl

Tastenkürzel

Aktuelle Zeile ausblenden

Strg 9

Aktuelle Zeile einblenden

Strg ⇧ 9

Aktuelle Spalte ausblenden

Strg 0

Aktuelle Spalte einblenden

Strg ⇧ 0

Tabelle > Zellen einfügen

Strg Num*

Tabelle > Zellen löschen

Alt Num*

Weiteres > Neu berechnen

F9

Weiteres > Diagramme aktualisieren

F8

Index

#

#BEZUG! 375
#DIV/0! 375
#FEHLER! 376
#NAME? 376
#NV 376, 445, 487, 492, 545
#WERT! 376
#ZAHL! 376

\$

\$\$-Zeichen 374

%

%-Zeichen 371

3

3D-Ansicht
 bei Diagrammen 242
3D-Effekt
 bei Objekten 185

A

ABRUNDEN (Abrunden auf n Stellen) 382
Abrunden auf ein Vielfaches von n
 (UNTERGRENZE) 622
ABS (Absolutbetrag) 382
Absatz (Menü **Format**) 129, 131, 132
Abschreibung
 arithmetisch-degressiv (DIA) 437
 geometrisch-degressiv (GDA) 456
 geometrisch-degressiv (GDA2) 457
 linear (LIA) 516
Absolutbetrag (ABS) 382
Absolute Zelladressen 374
Abstand zur Blattkante 154
Achsen (in Diagrammen) 230, 232, 234
ACHSENABSCHNITT (Achsenabschnitt
 einer Regressionsgeraden) 383
Addition 371
ADRESSE (Zelladresse als Text ausgeben)
 385

Alle schließen (Menü **Fenster**) 320
Alles markieren (Menü **Bearbeiten**) 64
Alles speichern (Menü **Datei**) 43
Als PDF-Dokument exportieren (Menü
 Datei) 295
Änderungsdatum 160
Annuität 571, *Siehe* RMZ (Regelmäßige
 Zahlung)
Anpassen (Menü **Weiteres**)
 Symbolleisten 356, 358
 Tastaturbelegung 359
Ansicht > Beobachtungsfenster 350
Ansicht > Fixieren 97
Ansicht > Formelanzeige 348
Ansicht > Objektmodus 175
Ansicht > Originalgröße 347
Ansicht > Symbolleisten 351
Ansicht > Syntaxhervorhebung 348
Ansicht > Vergrößerungsstufe 347
Ansicht > Vollbild 347
Ansicht > Zeilen- & Spaltenköpfe 345
ANSI-Code eines Zeichens (CODE) 417
Antialiasing 330
ANZAHL (Wie viele Zellen mit Zahlen
 ausgefüllt?) 386
ANZAHL2 (Wie viele Zellen ausgefüllt?) 386
ANZAHLLEEREZELLEN (Wie viele Zellen
 leer?) 387
ANZAHLPLAN (PlanMaker 97-
 Kompatibilitätsfunktion) 388
Arbeitsblatt 78
 Ausblenden 80
 Einblenden 80
 Kopieren 80
 Löschen 80
 Umbenennen 80
Arbeitsblattregister 79
 Ein-/Ausblenden 341
Arbeitsmappe 78
Arbeitsmappenschutz (Menü **Weiteres**) 303
ARBEITSTAG (Datum nach x Arbeitstagen)
 389
Arbeitstage zählen (NETTOARBEITSTAGE)
 540
ARCCOS (Arcuscosinus) 390
ARCCOSHYP (Arcuscosinus Hyperbolicus)
 391
ARCCOT (Arcuscotangens) 391

ARCCOTHYP (Arcuscotangens Hyperbolicus) 392

ARCSIN (Arcussinus) 393

ARCSINHYP (Arcussinus Hyperbolicus) 394

ARCTAN (Arcustangens) 394

ARCTAN2 (Arcustangens) 395

ARCTANHYP (Arcustangens Hyperbolicus) 396

Arcuscossinus (ARCCOS) 390

Arcuscossinus Hyperbolicus (ARCCOSHYP) 391

Arcuscotangens (ARCCOT) 391

Arcuscotangens Hyperbolicus (ARCCOTHYP) 392

Arcussinus (ARCSIN) 393

Arcussinus Hyperbolicus (ARCSINHYP) 394

Arcustangens
ARCTAN 394
ARCTAN2 395

Arcustangens Hyperbolicus (ARCTANHYP) 396

AUFRUNDEN (Aufrunden auf n Stellen) 396

Aufrunden auf ein Vielfaches von n (OBERGRENZE) 346

Ausblenden von Zellen
manuell 104
mittels einer Gliederung 281

Ausfüllen (Menü **Bearbeiten**) 74

Ausfüllen von Zellen (automatisch) 73

Ausrichten oder verteilen (Menü **Objekt**) 179

Ausrichtung
bei Textrahmen 193
der Druckseiten 154
von Zellinhalten 120, 121

Ausschneiden (Menü **Bearbeiten**) 68

AUSWAHL (Ist $x > 0$, $x = 0$ oder $x < 0$?) 397

Auswahlliste (Formularobjekt) 253

Autofilter 92

AutoFormat (Menü **Format**) 132

AutoFormen
Eigenschaften ändern 208
Text hinzufügen 207
Zeichnen 206

Automatisch berechnen 342

Automatische Prozentwerteingabe 325

Automatisches Sichern 334

B

B (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) 398

BAK-Dateien anlegen 333

Balkendiagramm 216

Barwert (BW) 414

BasicMaker 317

Bearbeiten > Alles markieren 64

Bearbeiten > Ausfüllen 74

Bearbeiten > Ausschneiden 68

Bearbeiten > Duplizieren 180

Bearbeiten > Einfügen 68

Bearbeiten > Ersetzen 166, 167

Bearbeiten > Ersetzen wiederholen 167

Bearbeiten > Gehe zu 169

Bearbeiten > Gehe zur Verknüpfung 289

Bearbeiten > Inhalte einfügen 70

Bearbeiten > Kopieren 68

Bearbeiten > Löschen 38, 66

Bearbeiten > Rückgängig 38, 62

Bearbeiten > Selektiv löschen 66

Bearbeiten > Suchen 165, 167

Bearbeiten > Suchen wiederholen 167

Bearbeiten > Verknüpfungen 200

Bearbeiten > Wiederherstellen 38, 62

Bearbeitungsleiste 29

Bedingte Formatierung (Menü **Format**) 134

Bedingung
AUSWAHL 397
WENN 640

Beenden (Menü **Datei**) 43

Beim Speichern nach Dokumentinfo fragen 334

Benutzer Firma 329

Benutzer privat 329

Benutzerdaten ausgeben (BENUTZERFELD) 399

Benutzerdefinierte Zahlenformate 111, 112

BENUTZERFELD (Benutzerdaten ausgeben) 399

Beobachtungsfenster (Menü **Ansicht**) 350

Berechnung im Hintergrund 325

BEREICH.VERSCHIEBEN (Versetzter Zellbezug) 401

BEREICHE (Zahl der Bereiche) 401

Bereiche benennen *Siehe* Namen

Beschnitt (von Grafiken) 196
Bessel 403, 404
BESSELI (Modifizierte Besselfunktion erster Art) 403
BESSELJ (Besselfunktion erster Art) 403
BESSELK (Modifizierte Besselfunktion zweiter Art) 404
BESSELY (Besselfunktion zweiter Art) 404
Bestimmtheitskoeffizient (BESTIMMTHEITSMASS) 405
BESTIMMTHEITSMASS (Bestimmtheitskoeffizient) 405
BETAINV (Quantile einer Betaverteilung) 406
BETAVERT (Betaverteilung) 407
Betaverteilung
 BETAINV 406
 BETAVERT 407
Bildlaufleiste
 ein-/ausschalten 341
Bildlaufleiste (Formularobjekt) 259
Bildschirmschriftarten glätten 330
Binärzahl in Dezimalzahl wandeln (BININDEZ) 407
Binärzahl in Hexadezimalzahl wandeln (BININHEX) 408
Binärzahl in Oktalzahl wandeln (BININOKT) 409
BININDEZ (Binärzahl in Dezimalzahl wandeln) 407
BININHEX (Binärzahl in Hexadezimalzahl wandeln) 408
BININOKT (Binärzahl in Oktalzahl wandeln) 409
Binomialverteilung
 BINOMVERT 410
 KRITBINOM 508
 NEGBINOMVERT 539
BINOMVERT (Binomialverteilung) 410
Blasendiagramm 216
Blatt (Menü **Tabelle**)
 Ausblenden 80
 Einblenden 80
 Einfügen 79
 Kopieren 80
 Löschen 80
 Umbenennen 80
BLATTNAME (Name eines Tabellenblatts) 412

BLATTNUMMER (Nummer eines Arbeitsblatts) 412
Blattschutz 299
Blattschutz (Menü **Weiteres**) 301
Blattschutz aufheben (Menü **Weiteres**) 302
Blocksatz, vertikaler 193
Bodenfläche (in Diagrammen) 223
BOGENMASS (Grad in Bogenmaß umwandeln) 413
Bogenmaß in Grad umwandeln (GRAD) 462
Breite einer Spalte ändern 103
Bruch (Zahlenformat) 110
Buchhaltung (Zahlenformat) 109
BW (Barwert) 414

C

CHIINV (Quantile einer Chi-Quadrat-Verteilung) 415
Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest (CHITEST) 416
Chi-Quadrat-Verteilung
 CHIINV 415
 CHIVERT 416
CHITEST (Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest) 416
CHIVERT (Chi-Quadrat-Verteilung) 416
CODE (ANSI-Code eines Zeichens) 417
COS (Cosinus) 417
COSHYP (Cosinus Hyperbolicus) 418
Cosinus (COS) 417
Cosinus Hyperbolicus (COSHYP) 418
COT (Cotangens) 419
Cotangens (COT) 419
Cotangens Hyperbolicus (COTHYP) 419
COTHYP (Cotangens Hyperbolicus) 419

D

DATEDIF (Datumsdifferenz) 420
Datei > **Alles speichern** 43
Datei > **Als PDF-Dokument exportieren** 295
Datei > **Beenden** 43
Datei > **Dateimanager** 276
Datei > **Druckbereich**
 Druckbereich entfernen 156
 Druckbereich festlegen 156
Datei > **Drucken** 291

Datei > Druckvorschau 162
Datei > Eigenschaften 335
 Karteikarte **Berechnen** 342
 Karteikarte **Farben** 335
 Karteikarte **Infos** 275, 335
 Karteikarte **Internet** 338
 Karteikarte **Optionen** 339
 Karteikarte **Schutz** 304, 344
 Karteikarte **Statistik** 339
Datei > Holen 195
Datei > Neu 39, 150, 151
Datei > Öffnen 39, 152, 308
Datei > Quelle wählen 195
Datei > Schließen 320
Datei > Seite einrichten 153, 155, 158
Datei > Speichern 42
Datei > Speichern unter 43, 308
Datei > Versenden 297
 Dateiformat *Siehe* Dateityp
Dateimanager (Menü **Datei**) 276
 DATEINAME (Dateiname des Dokuments) 421
 Dateityp 308
 Daten in Zellen eingeben 59
 Datenbankfunktionen 379, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432
 Datenbereich (von Diagrammen) 239
 Datenpunkte (in Diagrammen) 224
 Datenquelle (von Diagrammen) 239
 Datenreihen (in Diagrammen) 224, 239
 Datum
 aktuelles (HEUTE) 466
 aktuelles, mit Uhrzeit (JETZT) 497
 Datumswert bilden (DATUM) 422
 Eingeben 60
 DATUM (Datumswert bilden) 422
 Datum des Erstellens eines Dokuments (ERSTELLDATUM) 440
 Datum in/vor n Monaten (EDATUM) 438
 Datum/Zeit (Zahlenformat) 109
 Datumsdifferenz (DATEDIF) 420
 DATWERT (Text in Datum wandeln) 423
 DBANZAHL (Datenbankfunktion) 423, 424
 dBase-Dateiformat 309
 DBAUSZUG (Datenbankfunktion) 425
 DBMAX (Datenbankfunktion) 426
 DBMIN (Datenbankfunktion) 427
 DBMITTELWERT (Datenbankfunktion) 427
 DBPRODUKT (Datenbankfunktion) 428
 DBSTDABW (Datenbankfunktion) 429
 DBSTDABWN (Datenbankfunktion) 430
 DBSUMME (Datenbankfunktion) 430
 DBVARIANZ (Datenbankfunktion) 431
 DBVARIANZEN (Datenbankfunktion) 432
 DELTA (Prüfen auf Gleichheit zweier Werte) 433
 Design Science 203
 Determinante einer Matrix (MDET) 522
 Dezimaltrenner nach Zahleneingabe verschieben 341
 Dezimalzahl in Binärzahl wandeln (DEZINBIN) 433
 Dezimalzahl in Hexadezimalzahl wandeln (DEZINHEX) 434
 Dezimalzahl in Oktalzahl wandeln (DEZINOKT) 436
 DEZINBIN (Dezimalzahl in Binärzahl wandeln) 433
 DEZINHEX (Dezimalzahl in Hexadezimalzahl wandeln) 434
 DEZINOKT (Dezimalzahl in Oktalzahl wandeln) 436
 DIA (Arithmetisch-degressive Abschreibung) 437
Diagramm (Menü **Objekt**)
Daten in Spalten 218
Daten in Zeilen 218
Horizontale Gitternetzlinien anzeigen 236
Vertikale Gitternetzlinien anzeigen 236
 Diagramme 213
 Aktualisieren 243
 Anordnung der Datenreihen ändern 218, 239
 Bearbeiten 214
 Diagrammeigenschaften ändern 238
 Diagrammelemente bearbeiten 218
 Diagrammtyp ändern 215
 Einfügen 213
Diagramm aktualisieren (Menü **Weiteres**) 243, 343
 Diagrammelemente 218
 Diagrammfläche 220
 Diagrammleiste 214
 Diagrammtitel 241
 Dialogstil 329
 Division 371

- Dokumente in neuen Fenstern öffnen 326
 - Dokumenteigenschaften 335
 - Karteikarte **Berechnen** 342
 - Karteikarte **Farben** 335
 - Karteikarte **Infos** 335
 - Karteikarte **Internet** 338
 - Karteikarte **Optionen** 339
 - Karteikarte **Schutz** 344
 - Karteikarte **Statistik** 339
 - Dokumentfenster 30, 319
 - Dokumentinfos 275
 - Dokumentschutz 304
 - Dokumentstatistik 339
 - Dokumentvorlagen 150, 151, 152
 - Drag and Drop 68
 - Drehen
 - Achsenbeschriftungen 231, 233, 235
 - Objekte 178, 181
 - Text in AutoFormen 209
 - Text in Textrahmen 192
 - Zellinhalte 121
 - Drehen oder Kippen** (Menü **Objekt**) 179
 - Drehfeld (Formularobjekt) 257
 - Dreidimensionale Tabellen 53, 78
 - Druckbereich 155
 - Druckbereich** (Menü **Datei**)
 - Druckbereich entfernen** 156
 - Druckbereich festlegen** 156
 - Druckdatum** 160
 - Drucken** (Menü **Datei**) 291
 - Druckrichtung 156
 - Druckvorschau** (Menü **Datei**) 162
 - Druckzeit** 160
 - Duplizieren** (Menü **Bearbeiten**) 180
 - Durchstreichen 125
- E**
- Ecken (in Diagrammen) 224
 - EDATUM (Datum in/vor n Monaten) 438
 - Editiermodus 175
 - EFFEKTIV (Effektivzins) 438
 - Effektivzins (EFFEKTIV) 438
 - Eigenschaften** (Menü **Datei**) 335
 - Karteikarte **Berechnen** 342
 - Karteikarte **Farben** 335
 - Karteikarte **Infos** 275, 335
 - Karteikarte **Internet** 338
 - Karteikarte **Optionen** 339
 - Karteikarte **Schutz** 304, 344
 - Karteikarte **Statistik** 339
 - Eigenschaften** (Menü **Objekt**)
 - Allgemeine Eigenschaften 180
 - Bei Auswahllisten 254
 - Bei Bezeichnungen 261
 - Bei Bildlaufleisten 259
 - Bei Diagrammen 215, 238
 - Bei Drehfeldern 258
 - Bei Grafiken 195
 - Bei Gruppenfeldern 261
 - Bei Kontrollkästchen 250
 - Bei Listen 255
 - Bei OLE-Objekten 201
 - Bei Optionsfeldern 252
 - Bei Schaltflächen 257
 - Bei Textrahmen 191
 - Bei Zeichnungen 208
 - Eigenschaften** (Menü **Tabelle**) 80, 345
 - Einblenden von Zellen 104
 - Einfügen
 - Spalten 71
 - Zeilen 71
 - Zellen 71
 - Einfügen** (Menü **Bearbeiten**) 68
 - Einfügen > Funktion** 373
 - Einfügen > Kommentar** 93
 - Einfügen > Kopf- und Fußzeile** 158
 - Einfügen > Seitenumbruch** 161
 - Einfügen > Sonderzeichen** 99
 - Einfügen > Textbaustein** 268, 270
 - Einstellungen 323
 - Einstellungen** (Menü **Weiteres**) 324
 - Karteikarte **Allgemein** 325
 - Karteikarte **Aussehen** 329
 - Karteikarte **Bearbeiten** 324
 - Karteikarte **Dateien** 332
 - Karteikarte **Sprache** 331
 - Einzüge 129
 - Ellipsen
 - Eigenschaften ändern 208
 - Zeichnen 206
 - E-Mail 297
 - Endergebnis runden 344
 - Ersetzen** (Menü **Bearbeiten**) 166, 167
 - ERSETZEN (Text in Zeichenkette ersetzen) 439
 - Ersetzen wiederholen** (Menü **Bearbeiten**) 167
 - Erstelldatum** 160

ERSTELLDATUM (Datum des Erstellens eines Dokuments) 440
EUROCONVERT (Euro-Währungen konvertieren) 441
Euro-Währungen konvertieren (EUROCONVERT) 441
Excel-Dateiformat 249, 309, 311, 313
EXP (e hoch x) 442
Exponentialverteilung (EXPONVERT) 443
Exponentielle Regression
 Kenngrößen (RKP) 569
 Werte (VARIATION) 626
EXPONVERT (Exponentialverteilung) 443

F

FAKULTÄT (Fakultät) 444
FALSCH (Wahrheitswert) 444
Farbe
 von Grafiken 196
 von Objekten 181
 von Zeichen 126
 von Zellen 118
Farbpalette bearbeiten 335
Farbverlauf (bei Objekten) 183
FEHLER.TYP (Fehlerwerte abfragen) 445
Fehlerindikator (in Diagrammen) 226
Fehlerwerte 375
Fehlerwerte abfragen (FEHLER.TYP) 445
FEIERTAG (Datum von beweglichen Feiertagen) 446
Felder (für Kopf-/Fußzeilen) 159
Fenster > Alle schließen 320
Fenster > Nebeneinander 321
Fenster > Überlappend 321
Fenster > Untereinander 321
FEST (Zahl mit festen Nachkommastellen formatieren) 447
Fettdruck 125
Filter 89, 610
Filter (Menü **Tabelle**)
 Alles anzeigen 92, 93
 Autofilter 92
 Spezialfilter 90
FINDEN (Text in Zeichenkette suchen) 448
FINV (Quantile einer F-Verteilung) 449
FISHER (Fisher-Transformation) 450
FISHERINV (Umkehrung der Fisher-Transformation) 450

Fixieren (Menü **Ansicht**) 97
Flächendiagramm 216
Format > Absatz 129, 131, 132
Format > AutoFormat 132
Format > Bedingte Formatierung 134
Format > Format übertragen 133
Format > Gültigkeitsprüfung 136
Format > Schattierung 118
Format > Standard 124, 128
Format > Umrandung 116
Format > Verknüpfung 287
Format > Verknüpfung entfernen 289
Format > Zeichen 122, 124, 125, 126, 127
Format > Zeichenvorlage 143, 144, 145, 146
Format > Zelle
 Karteikarte **Ausrichtung** 119
 Karteikarte **Schattierung** 118
 Karteikarte **Schutz** 300
 Karteikarte **Umrandung** 116
 Karteikarte **Zahlenformat** 106, 108, 111
Format > Zellenvorlage 147, 148, 149, 150
Format übertragen (Menü **Format**) 133
Formatleiste 29, 124, 125
Formelanzeige (Menü **Ansicht**) 348
Formeleditor 202
Formulare 245
Formularleiste 247
Fraktil 559, *Siehe* QUANTIL
Freihandformen
 Eigenschaften ändern 208
 Zeichnen 205
Fremdformate 307
F-Test (FTEST) 451
FTEST (F-Test) 451
Füllung
 von Objekten 181
 von Zellen 118
Funktion (Menü **Einfügen**) 373
Funktion von Hardware-Richtungstasten 326
Funktionen
 Beschreibungen aller Funktionen 381
 einfügen 373
Funktionsleiste 28
Fußzeile 157
FVERT (F-Verteilung) 451
F-Verteilung
 FINV 449
 FVERT 451

G

Gammalfunktion (GAMMALN) 453
GAMMAINV (Quantile einer Gammaverteilung) 452
GAMMALN (Logarithmus der Gammalfunktion) 453
GAMMAVERT (Gammaverteilung) 453
Gammaverteilung
 GAMMAINV 452
 GAMMAVERT 453
GANZZAHL (Runden auf ganze Zahl) 454
GAUSS (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) 455
GAUSSFEHLER (Gaußsche Fehlerfunktion) 455
GAUSSFKOMPL (Komplement zur Gaußschen Fehlerfunktion) 456
Gaußsche Fehlerfunktion
 GAUSSFEHLER 455
 GAUSSFKOMPL 456
Gauß-Test (GTEST) 464
Gauß-Verteilung (NORMVERT) 543
GDA (Geometrisch-degressive Abschreibung) 456
GDA2 (Geometrisch-degressive Abschreibung) 457
Gehe zu (Menü **Bearbeiten**) 169
Gehe zur Verknüpfung (Menü **Bearbeiten**) 289
Geometrisches Mittel (GEOMITTEL) 458
GEOMITTEL (Geometrisches Mittel) 458
GERADE (Aufrunden auf eine gerade Zahl) 459
GESTUTZTMITTEL (Mittelwert ohne Randwerte) 459
GGANZZAHL (Zahl größer gleich Schwellenwert?) 460
GGT (Größter gemeinsamer Teiler) 461
Gipfligkeit einer Verteilung (KURT) 512
Gitternetzlinien
 in Diagrammen 235
 zwischen Tabellenzellen 345
GLÄTTEN (Überflüssige Leerzeichen entfernen) 462
Gleichheit zweier Werte (DELTA) 433
Gliederung (Menü **Tabelle**)
 Gliederung entfernen 284
 Gliederungsfeld automatisch einblenden 285, 286

Gruppieren 283
Gruppierung aufheben 284
Optionen 285
Gliederungen 281
 Ein- und Ausblenden von gruppierten Zellen 285
 Einstellungen ändern 285
 Gruppieren von Zellen 283
Gliederungsansicht schützen 286
Gliederungsfeld 281, 286
Gliederungsleiste 283
GRAD (Bogenmaß in Grad umwandeln) 462
Grad in Bogenmaß umwandeln (BOGENMASS) 413
Gradient (Farbverlauf) 183
Grafiken 193
 Eigenschaften ändern 195
 Einfügen 193
 Einscannen 195
Grafiken im Speicher komprimieren 327
Graustufen 196
GROSS (In Großbuchstaben wandeln) 463
GROSS2 (In Groß-/Kleinbuchstaben wandeln) 463
Großbuchstaben, wandeln in (GROSS) 463
Großbuchstaben, wandeln in (GROSS2) 463
Größe
 von Objekten 177
 von Zellen 103
Große Symbole verwenden 329
Größenachse (in Diagrammen) 232
Größter gemeinsamer Teiler (GGT) 461
Grundlagen 35
Gruppieren
 von Objekten 189
 von Zellen 283
Gruppieren (Menü **Objekt**) 189
Gruppierung aufheben (Menü **Objekt**) 190
GTEST (Gauß-Test) 464
Gültigkeitsprüfung 136
Gültigkeitsprüfung (Menü **Format**) 136

H

Handbuch 21
HARMITTEL (Harmonisches Mittel) 465
Harmonisches Mittel (HARMITTEL) 465
HÄUFIGKEIT (Häufigkeitsverteilung) 465
Häufigkeitsverteilung (HÄUFIGKEIT) 465

- HEUTE (Aktuelles Datum) 466
- Hexadezimalzahl in Binärzahl wandeln (HEXINBIN) 467
- Hexadezimalzahl in Dezimalzahl wandeln (HEXINDEZ) 468
- Hexadezimalzahl in Oktalzahl wandeln (HEXINOKT) 469
- HEXINBIN (Hexadezimalzahl in Binärzahl wandeln) 467
- HEXINDEZ (Hexadezimalzahl in Dezimalzahl wandeln) 468
- HEXINOKT (Hexadezimalzahl in Oktalzahl wandeln) 469
- Hintergrundbild 338
- Hintergrundfarbe des Dokuments 338
von Grafiken 196
von Zeichen 126
von Zellen 118
- Hochformat 154
- Hochstellen 126
- Höhe einer Zeile ändern 103
- Holen** (Menü **Datei**) 195
- Horizontale Ausrichtung von Zellinhalten 120
- Horizontale Gitternetzlinien anzeigen 236
- HTML-Dokumente 289
- Hypergeometrische Verteilung (HYPGEOMVERT) 470
- HYPGEOMVERT (Hypergeometrische Verteilung) 470
- I**
- IDENTISCH (Zeichenketten identisch?) 471
- IF-Bedingung 640, *Siehe* WENN
- IKV (Interner Zinsfuß) 472
- Im Dokument ablegen (Grafiken) 194
- IMABS (Absolutbetrag einer komplexen Zahl) 473
- IMAGINÄRTEIL (Imaginärteil einer komplexen Zahl) 473
- IMAPOTENZ (Potenz einer komplexen Zahl) 474
- MARGUMENT (Winkel einer komplexen Zahl) 474
- IMCOS (Cosinus einer komplexen Zahl) 475
- IMDIV (Division komplexer Zahlen) 475
- IMEXP (Algebraische Form einer komplexen Zahl) 476
- IMKONJUGIERTE (Konjugiert komplexe Zahl) 477
- IMLN (Natürlicher Logarithmus einer komplexen Zahl) 477
- IMLOG10 (Zehnerlogarithmus einer komplexen Zahl) 478
- IMLOG2 (Zweierlogarithmus einer komplexen Zahl) 478
- IMNEG (Negativer Wert einer komplexen Zahl) 479
- IMPRODUKT (Produkt komplexer Zahlen) 480
- IMREALTEIL (Realteil einer komplexen Zahl) 480
- IMSIN (Sinus einer komplexen Zahl) 481
- IMSUB (Differenz komplexer Zahlen) 481
- IMSUMME (Summe komplexer Zahlen) 482
- IMWURZEL (Quadratwurzel einer komplexen Zahl) 482
- In den Ordner des Dokuments kopieren (Grafiken) 194
- INDEX (Zelle in einem Bereich) 483
- INDIREKT (Bezug aus Zeichenkette bilden) 484
- Inhalte einfügen** (Menü **Bearbeiten**) 70
- Innenränder
von Text in AutoFormen 209
von Textrahmen 192
von Zellen 121
- Installation
in einem Netzwerk (Windows) 24
Linux 26
Pocket PCs 26
Windows 23
Windows CE 26
- Internen Grafikcache begrenzen 328
- Interner Zinsfuß
IKV 472
QIKV 558
XINTZINSFUSS 647
- Internet
Farben einstellen 338
HTML-Dokumente 289
- Inverse einer Matrix (MINV) 527
- ISOWOCHE (Kalenderwoche nach ISO-Norm) 485
- ISPMT (Zinszahlung) 486
- ISTBEZUG (Ist ein Zellbezug?) 487

ISTFEHL (Ist ein Fehlerwert außer #NV?)
376, 487

ISTFEHLER (Ist ein Fehler?) 376, 488

ISTFORMEL (Ist eine Formel?) 489

ISTGERADE (Ist eine gerade Zahl?) 489

ISTKTEXT (Ist kein Text?) 490

ISTLEER (Ist leer?) 491

ISTLOG (Ist Wahrheitswert?) 491

ISTNV (Ist nicht vorhanden?) 492

ISTTEXT (Ist eine Zeichenkette?) 493

ISTUNGERADE (Ist eine ungerade Zahl?)
494

ISTZAHL (Ist eine Zahl?) 495

ISTZAHLP (PlanMaker 97-
Kompatibilitätsfunktion) 495

Iterationen 343

J

JAHR (Jahr aus einem Datumswert ermitteln)
497

JETZT (Aktuelles Datum, aktuelle Uhrzeit)
497

K

Kalenderwoche

ISOWOCHE 485

KALENDERWOCHE 498

KALENDERWOCHE (Kalenderwoche) 498

Kantenglättung von Grafiken 331

Kapitälchen 125

Kapitalrückzahlung (KAPZ) 499

Kapitalrückzahlung, kumuliert
(KUMKAPITAL) 509

Kapitalwert

NBW 537

XKAPITALWERT 648

KAPZ (Kapitalrückzahlung) 499

Kegeldiagramm 218

Kenngrößen einer Regression

RGP (linear) 566

RKP (exponentiell) 569

KGRÖSSTE (k-größter Wert) 500

KGV (Kleinstes gemeinsames Vielfaches)
501

KKLEINSTE (k-kleinsten Wert) 502

KLEIN (In Kleinbuchstaben wandeln) 503

Kleinbuchstaben, wandeln in (KLEIN) 503

Kleinstes gemeinsames Vielfaches (KGV)
501

KOMBINATIONEN 503

Kommentar (Menü **Einfügen**) 93

Kommentare immer anzeigen 340

KOMPLEXE (Komplexe Zahl bilden) 504

Komplexe Zahlen 504

Absolutbetrag (IMABS) 473

Algebraische Form (IMEXP) 476

Cosinus (IMCOS) 475

Differenz (IMSUB) 481

Division (IMDIV) 475

Imaginärteil (IMAGINÄRTEIL) 473

KOMPLEXE (Komplexe Zahl bilden) 504

Konjugierte (IMKONJUGIERTE) 477

Logarithmus, natürlicher (IMLN) 477

Logarithmus, Zehner (IMLOG10) 478

Logarithmus, Zweier (IMLOG2) 478

Negativer Wert (IMNEG) 479

Potenz (IMAPOTENZ) 474

Produkt (IMPRODUKT) 480

Quadratwurzel (IMWURZEL) 482

Realteil (IMREALTEIL) 480

Sinus (IMSIN) 481

Summe (IMSUMME) 482

Winkel (IMARGUMENT) 474

KONFIDENZ (Konfidenzintervall) 505

Konfidenzintervall (KONFIDENZ) 505

Kontextmenüs schneller anzeigen 326

Kontrollkästchen (Formularobjekt) 249

Kopf- und Fußzeile (Menü **Einfügen**) 158

Kopfzeile 157

Kopieren (Menü **Bearbeiten**) 68

KORREL (Korrelationskoeffizient) 506

Korrelationskoeffizient

KORREL 506

PEARSON 551

KOVAR (Kovarianz) 507

Kovarianz (KOVAR) 507

Kreisdiagramm 217

Kreise

Eigenschaften ändern 208

Zeichnen 206

KRITBINOM 508

KUMKAPITAL (Kumulierte

Kapitalrückzahlungen) 509

KUMZINSZ (Kumulierte Zinszahlungen) 510

Kursivschrift 125

KURT (Kurtosis einer Verteilung) 512

Kurtosis einer Verteilung (KURT) 512

Kurven
Eigenschaften ändern 208
Zeichnen 205
KÜRZEN (Zahl auf n Nachkommastellen kürzen) 513

L

LAN 24
LÄNGE (Länge einer Zeichenkette) 514
Laufweite 127
LAUFZEIT 515
Leerzeichen entfernen (GLÄTTEN) 462
Legende (in Diagrammen) 236
Letzte-Menü 334
LIA (Lineare Abschreibung) 516
Lineare Regression
ACHSENABSCHNITT 383
Kenngrößen (RGP) 566
SCHÄTZER 574
Trend in Diagrammen anzeigen 228
Werte (TREND) 613
Lineares Gleichungssystem (MSOLVE) 533
Linien
Eigenschaften ändern 208
Zeichnen 204
zur Umrandung von Objekten 183
Liniendiagramm 216
LINKS (Teil einer Zeichenkette) 517
Links (Verknüpfungen)
bei Objekten 187
bei Zellinhalten 287
Linksbündig 120
Liste (Formularobjekt) 255
Listen editieren (Menü **Weiteres**) 78, 365
LN (Natürlicher Logarithmus) 517
LOG (Logarithmus) 518
LOG10 (Zehnerlogarithmus) 519
Logarithmische Normalverteilung
LOGINV 519
LOGNORMVERT 520
Logarithmus
natürlicher (LN) 517
Zehner (LOG10) 519
zu beliebiger Basis (LOG) 518
LOGINV (Quantile einer
Lognormalverteilung) 519
LOGNORMVERT (Logarithmische
Normalverteilung) 520
Löschen

Zellen 65
Zellinhalte 66

Löschen (Menü **Bearbeiten**) 38, 66
Lösung eines LGS (MSOLVE) 533

M

Mailen eines Dokuments 297
Makros 249, 313
Marken anzeigen 340
Markieren
Objekte 174
Zellen 62
Markierung nach Eingabe ... bewegen 324
Maßeinheit 331
Maßeinheiten umrechnen (UMWANDELN)
617
MathType 203
Matrix 376
Arbeiten mit Matrizen 376
MDET (Determinante) 522
MINV (Inverse) 527
MMULT (Multiplikation) 530
MSOLVE (Lösung eines LGS) 533
MTRANS (Transponieren) 535
Matrixfunktionen 377
MAX (Maximalwert) 521
MAXA (Maximalwert) 521
Maximal widerrufbare Aktionen 327
MDET (Determinante einer Matrix) 522
MEDIAN 523
Meldung bei fehlerhaften Formeln 324
Menüleiste 28
MILLISEKUNDEN (Millisekunden aus
einem Datumswert ermitteln) 524
MIN (Minimalwert) 524
MINA (Minimalwert) 525
MINUTE (Minute aus einem Datumswert
ermitteln) 526
MINV (Inverse einer Matrix) 527
MITTELABW (Mittlere Abweichung vom
Mittelwert) 528
Mittelwert
Arithmetisch (MITTELWERT) 528
Arithmetisch (MITTELWERTA) 529
Geometrisch (GEOMITTEL) 458
Harmonisch (HARMITTEL) 465
Ohne Randwerte (GESTUTZTMITTEL)
459

MITTELWERT (Arithmetisches Mittel) 528
 MITTELWERTA (Arithmetisches Mittel) 529
 Mittlere Abweichung vom Mittelwert
 (MITTELABW) 528
 Mittlere quadratische Abweichung vom
 Mittelwert (SUMQUADABW) 601
 MMULT (Multiplikation zweier Matrizen)
 530
 MODALWERT (Häufigster Wert) 531
 Modifizierter interner Zinsfuß (QIKV) 558
 Modulo 564, *Siehe* REST
 MONAT (Monat aus einem Datumswert
 ermitteln) 532
 MONATSENDE (Monatsende in/vor n
 Monaten) 532
 Monochrom 196
 MSOLVE (Lösung eines linearen
 Gleichungssystems) 533
 MTRANS (Transponieren einer Matrix) 535
 Multinomialkoeffizient (POLYNOMIAL) 554
 Multiplikation 371
 Multiplikation zweier Matrizen (MMULT)
 530

N

N (Wert in Zahl umwandeln) 535
 NACHKOMMA (Nachkommastellen einer
 Zahl) 536
 Namen (für Tabellenbereiche) 81
Namen (Menü **Tabelle**) 81, 85
 Anwenden 86
 Bearbeiten 82, 83
 Liste einfügen 85
 Übernehmen 84
 NBW (Nettobarwert) 537
Nebeneinander (Menü **Fenster**) 321
 NEG (Negativer Wert einer Zahl) 538
 Negative Binomialverteilung
 (NEGBINOMVERT) 539
 Negativer Wert (NEG) 538
 NEGBINOMVERT (Negative
 Binomialverteilung) 539
 NETTOARBEITSTAGE (Zahl der
 Arbeitstage) 540
 Nettobarwert
 NBW 537
 XKAPITALWERT 648
 Netzdiagramm 217, 242

Netzwerk 24
Neu (Menü **Datei**) 39, 150, 151
Neu berechnen (Menü **Weiteres**) 343
 Neuberechnen nur vor dem ... 343
Neue Zeichnung (Menü **Objekt**) 204
Neuer Diagrammrahmen (Menü **Objekt**)
 213
Neuer Grafikrahmen (Menü **Objekt**) 194
Neuer OLE-Objektrahmen (Menü **Objekt**)
 198, 199
Neuer Textrahmen (Menü **Objekt**) 191
Neues Formularobjekt (Menü **Objekt**) 247
 Auswahlliste 253
 Bezeichnung 260
 Bildlaufleiste 259
 Drehfeld 257
 Gruppenfeld 261
 Kontrollkästchen 249
 Liste 255
 Optionsfeld 251
 Schaltfläche 256
 Neumannfunktion (BESSELY) 404
 NICHT (Logisches NICHT) 541
 NOMINAL (Nominalverzinsung) 541
 Normal.pmv 152
 Normalverteilung
 NORMINV 542
 NORMVERT 543
 Normalverteilung, logarithmische
 LOGINV 519
 LOGNORMVERT 520
 NORMINV (Quantile einer
 Normalverteilung) 542
 NORMVERT (Normalverteilung) 543
 NOTIERUNGBRU (Geldbetrag in
 Dezimalbruch wandeln) 544
 NOTIERUNGDEZ (Geldbetrag in
 Dezimalzahl wandeln) 544
 NV (Nicht vorhanden) 545

O

Oberflächendiagramm 217
 OBERGRENZE (Aufrunden auf ein
 Vielfaches von n) 546
Objekt > Ausrichten oder verteilen 179
Objekt > Diagramm
 Daten in Spalten 218
 Daten in Zeilen 218

Horizontale Gitternetzlinien anzeigen
236
Trendlinie hinzufügen 228
Vertikale Gitternetzlinien anzeigen 236

Objekt > Drehen oder Kippen 179

Objekt > Eigenschaften

Allgemeine Eigenschaften 180
Bei Auswahllisten 254
Bei Bezeichnungen 261
Bei Bildlaufleisten 259
Bei Diagrammen 215, 238
Bei Drehfeldern 258
Bei Grafiken 195
Bei Gruppenfeldern 261
Bei Kontrollkästchen 250
Bei Listen 255
Bei OLE-Objekten 201
Bei Optionsfeldern 252
Bei Schaltflächen 257
Bei Textrahmen 191
Bei Zeichnungen 208

Objekt > Gruppieren 189

Objekt > Gruppierung aufheben 190

Objekt > Neue Zeichnung 204

Objekt > Neuer Diagrammrahmen 213

Objekt > Neuer Grafikrahmen 194

Objekt > Neuer OLE-Objektrahmen 198,
199

Objekt > Neuer Textrahmen 191

Objekt > Neues Formularobjekt 247

Auswahlliste 253
Bezeichnung 260
Bildlaufleiste 259
Drehfeld 257
Gruppenfeld 261
Kontrollkästchen 249
Liste 255
Optionsfeld 251
Schaltfläche 256

Objekt > Reihenfolge 189

Objekte 173
Ausrichten und verteilen 179
Duplizieren 180
Eigenschaften ändern 180
Einfügen 174
Größe ändern 177
Gruppieren 189
Position ändern 177
Reihenfolge ändern 189
Rotieren 178, 181
Selektieren 174
Verbergen 188

Verteilen 179

Objektleiste 176

Objektmodus 175

Objektmodus (Menü **Ansicht**) 175

ODER (Logisches ODER) 547

Öffnen (Menü **Datei**) 39, 152, 308

Oktalzahl in Binärzahl wandeln (OKTINBIN)
548

Oktalzahl in Dezimalzahl wandeln
(OKTINDEZ) 549

Oktalzahl in Hexadezimalzahl wandeln
(OKTINHEX) 550

OKTINBIN (Oktalzahl in Binärzahl wandeln)
548

OKTINDEZ (Oktalzahl in Dezimalzahl
wandeln) 549

OKTINHEX (Oktalzahl in Hexadezimalzahl
wandeln) 550

OLE-Objekte 197, 198

Bearbeiten 200

Eigenschaften ändern 201

Einfügen 198

Online-Berechnung 324

Operatoren 370

Optimale Breite 104

Optimale Höhe 104

Optionsfeld (Formularobjekt) 251

Originalfarben 196

Originalgröße (Menü **Ansicht**) 347

P

Papiergröße 154

Papierschacht 154

Papierschächte 154

Pascal-Verteilung (NEGBINOMVERT) 539

PDF (Dateiformat) 295

PEARSON (Pearsonscher
Korrelationskoeffizient) 551

PHI (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)
552

PI (Kreiszahl Pi) 552

PlanMaker 2004 309

PlanMaker 2006 309

PlanMaker-Tour 45

Pocket Excel-Format 314

Pocket PC-Leiste 33

POISSON (Poisson-Verteilung) 553

Poisson-Verteilung (POISSON) 553
POLYNOMIAL (Multinomialkoeffizient) 554
Polynomialkoeffizient (POLYNOMIAL) 554
Position
 von Objekten 177
Position eines Werts in einem Bereich
 (VERGLEICH) 628
POTENZ (Potenzierung) 555
Potenzierung
 Funktion POTENZ 555
 Operator 371
Potenzreihe (POTENZREIHE) 556
POTENZREIHE (Potenzreihe) 556
Primäre Achsen (in Diagrammen) 241
PRODUKT (Produkt) 557
Prozent (Zahlenformat) 108
Prozentzeichen 371
Pyramidendiagramm 218

Q

QIKV (Modifizierter interner Zinsfuß) 558
QUADRATESUMME (Summe der Quadrate)
 558
Quadratwurzel (WURZEL) 643
QUANTIL (Quantile einer Datenmenge) 559
QUANTILSRANG (Prozentrang eines
 Wertes) 560
QUARTILE (Quartile einer Datenmenge) 560
Quelle wählen (Menü **Datei**) 195
Querformat 154
Quickinfos 327
Quickinfos für Formeln 325
QUOTIENT (Ganzzahliger Teil einer
 Division) 561

R

Rahmen *Siehe* Objekte
Ränder
 Innenränder von AutoFormen 209
 Innenränder von Textrahmen 192
 Innenränder von Zellen 121
 Seitenränder 154
RANG (Rang eines Wertes in einer
 Wertemenge) 562
Rechtecke
 Eigenschaften ändern 208
 Zeichnen 206

RECHTS (Teil einer Zeichenkette) 563
Rechtsbündig 120
Rechtschreibkorrektur (Menü **Weiteres**)
 264
Rechtschreibprüfung 263
 Benutzerwörterbücher bearbeiten 266
 Nachträglich 264
 Sprache einstellen 264
 Während des Tippens 266, 322
Redo 38, 62
Regelmäßige Zahlung (RMZ) 571
Regression, exponentielle
 Kenngrößen (RKP) 569
 Werte (VARIATION) 626
Regression, lineare
 Kenngrößen (RGP) 566
 Werte (TREND) 613
Reihenachse (in Diagrammen) 234
Reihenfolge (Menü **Objekt**) 189
Reihenfolge (von Objekten) 189
Relative Zelladressen 374
REST (Rest einer Division) 564
RESTP (Rest einer Division) 565
RGP (Kenngrößen einer linearen Regression)
 566
Ringdiagramm 217
RKP (Kenngrößen einer exponentiellen
 Regression) 569
RMZ (Regelmäßige Zahlung) 571
RÖMISCH (Römische Schreibweise einer
 Zahl) 572
Rotieren
 Achsenbeschriftungen 231, 233, 235
 Objekte 178, 181
 Text in AutoFormen 209
 Text in Textrahmen 192
 Zellinhalte 121
Rubrikenachse (in Diagrammen) 230
Rückgängig (Menü **Bearbeiten**) 38, 62
Runden
 ABRUNDEN 382
 AUFRUNDEN 396
 FEST 447
 GANZZAHL 454
 GERADE 459
 KÜRZEN 513
 OBERGRENZE 546
 RUNDEN 573
 UNGERADE 621
 UNTERGRENZE 622

VRUNDEN 635
Zahlen gerundet anzeigen (per
Zahlenformat) 107
RUNDEN (Runden auf n Stellen) 573

S

SÄUBERN (Nicht-druckbare Zeichen
entfernen) 574
Säulendiagramm 216
Scannen 195
Schaltfläche (Formularobjekt) 256
Schatten (bei Objekten) 184
Schattierung (Menü **Format**) 118
SCHÄTZER (Schätzwert für einen linearen
Trend) 574
SCHIEFE (Schiefe einer Verteilung) 576
Schließen (Menü **Datei**) 320
Schnellwahlpfade 273
Schnittbereich
Funktion SCHNITTBEREICH 577
Operator 371
SCHNITTBEREICH (Schnittmenge zweier
Bereiche) 577
Schnittmenge 313
Schriftart 122, 124
Schriftenliste mit echten Schriften 329
Schriftfarbe 126
Schriftgröße 122, 124
Schutzanzeiger 340
Schützen 299
Arbeitsmappenschutz 302
Blattschutz 299
Dokumentenschutz 304
Gliederungsansicht schützen 286
Schwellenwert (GGANZZAHL) 460
Script bearbeiten (Menü **Weiteres**) 317
Script starten (Menü **Weiteres**) 317
Scripts 249, 313, 317
Seite einrichten (Menü **Datei**) 153, 155, 158
Seitenformat 153
Seitennummer 155, 160
Seitenränder 154
Seitenumbruch
Ein-/Ausblenden 345
Manuell beeinflussen 161
Seitenumbruch (Menü **Einfügen**) 161
Seitenverhältnis beibehalten 181

Seitenzahl 160
Sekundäre Achsen (in Diagrammen) 241
SEKUNDE (Sekunde aus einem Datumswert
ermitteln) 578
Selektieren
Objekte 174
Zellen 62
Selektiv löschen (Menü **Bearbeiten**) 66
SHM-Erweiterungen verwenden 328
Sicherungskopien 334
Silbentrennung
in Textrahmen 131
in Zellen 340
Sprache einstellen 264
SIN (Sinus) 578
SINHYP (Sinus Hyperbolicus) 579
Sinus (SIN) 578
Sinus Hyperbolicus (SINHYP) 579
Skalierung (von Druckseiten) 157
SoftMaker 20
SoftMaker Basic 317
SoftMaker Formeleditor *Siehe* Formeleditor
Sonderzeichen (Menü **Einfügen**) 99
Sortieren
Befehl **Tabelle** > **Sortieren** 87
Funktion SORTIERENM 580
Funktion SORTIERENV 581
Sortieren (Menü **Tabelle**) 87
SORTIERENM (Sortieren) 580
SORTIERENV (Sortieren) 581
Spalte
Breite ändern 103
Ein-/ausblenden 104
Einfügen 71
Löschen 65
Markieren 63
Spalte (Menü **Tabelle**)
Ausblenden 105
Breite 104
Einblenden 105
Optimale Breite 104
SPALTE (Spaltennummer von Zellen) 583
SPALTEN (Anzahl Spalten) 584
Spaltenkopf
Ändern der Spaltenbreite 103
Drucken 156
Ein-/Ausblenden 345
Verwenden zum Markieren 63
Spaltennummer von Zellen (SPALTE) 583

Speichern
 automatisch 334
 Sicherungskopien 333
 von Dokumenten 42
Speichern (Menü **Datei**) 42
Speichern unter (Menü **Datei**) 43, 308
Spezialfilter 90
Sprache einstellen 264
Sprachmodule 264
STABW (Standardabweichung einer
 Stichprobe) 584
STABWA (Standardabweichung einer
 Stichprobe) 585
STABWN (Standardabweichung einer
 Grundgesamtheit) 586
STABWNA (Standardabweichung einer
 Grundgesamtheit) 587
Standard (Menü **Format**) 124, 128
Standard (Zahlenformat) 108
Standardabweichung
 Grundgesamtheit (STABWN) 586
 Grundgesamtheit (STABWNA) 587
 Stichprobe (STABW) 584
 Stichprobe (STABWA) 585
Standard-Dateiformat 333
Standardfehler einer linearen Regression
 (STFEHLERYX) 591
STANDARDISIERUNG (Standardisierung)
 588
Standardnormalverteilung
 STANDNORMINV 588
 STANDNORMVERT 589
Standardwährung 342
STANDNORMINV (Quantile einer
 Standardnormalverteilung) 588
STANDNORMVERT
 (Standardnormalverteilung) 589
Statistik (des Dokuments) 339
Statuszeile 31
STEIGUNG (Steigung einer
 Regressionsgeraden) 590
STFEHLERYX (Standardfehler einer linearen
 Regression) 591
Studentscher t-Test (TTEST) 615
Student-Verteilung
 TINV 612
 TVERT 616
STUNDE (Stunde aus einem Datumswert
 ermitteln) 592

Subtraktion 371
Suchen
 Dateien 278
 Funktion FINDEN 448
 Funktion SUCHEN 593
 Zellinhalte 165
Suchen (Menü **Bearbeiten**) 165, 167
SUCHEN (Text in Zeichenkette suchen) 593
Suchen wiederholen (Menü **Bearbeiten**) 167
SUMME (Summe) 594
Summe ausgewählter Werte
 (SUMMEWENN) 597
SUMMENPRODUKT (Summenprodukt) 595
SUMMEWENN (Summe ausgewählter
 Werte) 597
SUMMEX2MY2 (Summe von $x^2 - y^2$) 598
SUMMEX2PY2 (Summe von $x^2 + y^2$) 599
SUMMEXMY2 (Summe von $(x - y)^2$) 600
SUMQUADABW (Mittlere quadratische
 Abweichung vom Mittelwert) 601
Support 20
SVRWEIS (Zellbereich spaltenweise
 durchsuchen) 602
Symbolleisten
 Verwenden 28
Symbolleisten (Menü **Ansicht**) 351
Syntaxhervorhebung (Menü **Ansicht**) 348
System-Dateidialoge verwenden 330
Systemvoraussetzungen 22

T

T (Wert in eine Zeichenkette umwandeln) 604
Tabelle
 Bearbeiten 57
 Gestalten 101
 Markieren 63
 Neu anlegen 39
 Öffnen 39
 Schützen 299, 304
 Speichern 42
Tabelle > Blatt
 Ausblenden 80
 Einblenden 80
 Einfügen 79
 Kopieren 80
 Löschen 80
 Umbenennen 80
Tabelle > Eigenschaften 80, 345
Tabelle > Filter

- Alles anzeigen 92, 93
 - Autofilter 92
 - Spezialfilter 90
 - Tabelle > Gliederung**
 - Gliederung entfernen 284
 - Gliederungsfeld automatisch einblenden 285, 286
 - Gruppieren 283
 - Gruppierung aufheben 284
 - Optionen 285
 - Tabelle > Namen** 81, 85
 - Anwenden 86
 - Bearbeiten 82, 83
 - Liste einfügen 85
 - Übernehmen 84
 - Tabelle > Sortieren** 87
 - Tabelle > Spalte**
 - Ausblenden 105
 - Breite 104
 - Einblenden 105
 - Optimale Breite 104
 - Tabelle > Transponieren** 89
 - Tabelle > Zeile**
 - Ausblenden 105
 - Einblenden 105
 - Höhe 104
 - Optimale Höhe 104
 - Tabelle > Zellen einfügen** 71
 - Tabelle > Zellen löschen** 65
 - Tabulatorbreite (in Textrahmen) 339
 - TAG (Tag aus einem Datumswert ermitteln) 605
 - TAGE (Differenz zwischen zwei Daten) 605
 - TAGE360 (Differenz zwischen zwei Daten) 606
 - TAGEIMJAHR (Zahl der Tage eines Jahres) 607
 - TAGEIMMONAT (Zahl der Tage eines Monats) 608
 - TAN (Tangens) 608
 - Tangens (TAN) 608
 - Tangens Hyperbolicus (TANHYP) 609
 - TANHYP (Tangens Hyperbolicus) 609
 - Tastatur automatisch ein-/ausblenden 326
 - Tastenkürzel
 - Anpassen 359
 - für Zeichenvorlagen 143, 144
 - für Zellenvorlagen 148
 - Vordefinierte 667, 668
 - Technischer Support 20
 - TEIL (Teil einer Zeichenkette) 610
 - TEILERGEBNIS 610
 - TEXT (Zahl in formatierten Text wandeln) 611
 - Text eingeben 61
 - Text in Zeichenkette ersetzen
 - ERSETZEN 439
 - WECHSELN 638
 - TextArt-Objekte
 - Eigenschaften ändern 208
 - Zeichnen 207
 - Textauszeichnungen 122, 125
 - Textbaustein** (Menü **Einfügen**) 268, 270
 - Textbausteine
 - Automatisch ersetzen 332
 - Verwenden 267
 - Textdatei-Dateiformat 310
 - TextMaker-Dateiformat 309
 - Textmarker 126
 - Textrahmen 190
 - Eigenschaften ändern 191
 - Einfügen 191
 - Textrahmen-Hilfslinien 341
 - Tiefstellen 126
 - TINV (Quantile einer t-Verteilung) 612
 - Titel (von Diagrammen) 241
 - Titelzeile 28
 - Tortendiagramm 217
 - Transparent (von Grafiken) 197
 - Transponieren** (Menü **Tabelle**) 89
 - Transponieren einer Matrix (MTRANS) 535
 - TREND (Werte einer linearen Regression) 613
 - Trendlinien (in Diagrammen) 228
 - t-Test (TTEST) 615
 - TTEST (t-Test) 615
 - TVERT (t-Verteilung) 616
 - t-Verteilung
 - TINV 612
 - TVERT 616
 - TYP (Typ des Arguments ermitteln) 616
- ## U
- Überlappend** (Menü **Fenster**) 321
 - Überlappende Objekte 192, 209
 - Uhrzeiten eingeben 60
 - Umrandung** (Menü **Format**) 116

UMWANDELN (Maßeinheiten umrechnen)
617

UND (Logisches UND) 620

Undo 38, 62

UNGERADE (Aufrunden auf eine ungerade
Zahl) 621

Untereinander (Menü **Fenster**) 321

UNTERGRENZE (Abrunden auf ein
Vielfaches von n) 622

Unterstreichen 125

V

Varianz

Grundgesamtheit (VARIANZEN) 624

Grundgesamtheit (VARIANZENA) 625

Stichprobe (VARIANZ) 622

Stichprobe (VARIANZA) 623

VARIANZ (Varianz einer Stichprobe) 622

VARIANZA (Varianz einer Stichprobe) 623

VARIANZEN (Varianz einer
Grundgesamtheit) 624

VARIANZENA (Varianz einer
Grundgesamtheit) 625

VARIATION (Werte einer exponentiellen
Regression) 626

VARIATIONEN 627

VBA 317

VBA-Scripts 249, 313

Verbergen

Objekte 188

Zellinhalte 300

Verbindungen

Eigenschaften ändern 208

Zeichnen 205

Verborgene Objekte anzeigen 341

VERGLEICH (Position eines Werts in einem
Bereich) 628

Vergrößerungsstufe (Menü **Ansicht**) 347

VERKETTEN (Zeichenketten verbinden) 629

Verkettung von Zeichenketten 371, 629

Verknüpfung (Menü **Format**) 287

Verknüpfung entfernen (Menü **Format**) 289

Verknüpfungen (Links)

bei Objekten 187

bei Zellinhalten 287

Verknüpfungen (Menü **Bearbeiten**) 200

Versalien 125

Verschieben um ... Stellen 341

Verschlüsselung *Siehe* Dokumentschutz

Versenden (Menü **Datei**) 297

Vertikale Ausrichtung

bei AutoFormen 210

bei Textrahmen 193

von Zellinhalten 121

Vertikale Gitternetzlinien anzeigen 236

Vertikaler Text 121

VERWEIS (Zellbereich durchsuchen) 630

Visual Basic 317

Vollbild (Menü **Ansicht**) 347

Vollbildansicht 347

Vordergrundfarbe

von Grafiken 196

Vorlagenpfad 333

Vorschau 41

Vorzeichen 371

VORZEICHEN (Vorzeichen einer Zahl) 634

VRUNDEN (Runden auf ein Vielfaches von
n) 635

W

WAHL (Auswahl aus einer Liste) 635

WAHR (Wahrheitswert) 636

Wahrheitswert (Zahlenformat) 111

WAHRSCHEBEREICH (Wahrscheinlichkeit)
636

WÄHRUNG (Zahl als Währung formatieren)
637

Währung (Zahlenformat) 109

Wände (in Diagrammen) 222

Warnton bei Meldungen 326

Warnton bei Tippfehlern 332

Warnung beim Laden von OLE-Objekten 328

Weberfunktion (BESSELY) 404

WECHSELN (Text in Zeichenkette ersetzen)
638

WEIBULL (Weibull-Verteilung) 639

Weiteres > Anpassen

Symbolleisten 356, 358

Tastaturbelegung 359

Weiteres > Arbeitsmappenschutz 303

Weiteres > Blattschutz 301

Weiteres > Blattschutz aufheben 302

Weiteres > Diagramme aktualisieren 243,
343

Weiteres > Einstellungen 324

Karteikarte **Allgemein** 325
Karteikarte **Aussehen** 329
Karteikarte **Bearbeiten** 324
Karteikarte **Dateien** 332
Karteikarte **Sprache** 331
Weiteres > Listen editieren 78, 365
Weiteres > Neu berechnen 343
Weiteres > Rechtschreibkorrektur 264
Weiteres > Script bearbeiten 317
Weiteres > Script starten 317
Weiteres > Wörterbücher bearbeiten 267
Weiteres > Zielwertsuche 95
WENN (Wenn-Dann-Sonst-Bedingung) 640
WERT (Zeichenkette in Zahl umwandeln)
641
Wiederherstellen (Menü **Bearbeiten**) 38, 62
WIEDERHOLEN (Zeichenkette n mal
wiederholen) 642
Wiederholungsspalten 156
Wiederholungszeilen 156
Window Manager-Dialoge 330
Window Manager-Positionierung 330
Wissenschaftliches Zahlenformat 110
WOCHENTAG (Wochentag aus Datum
ermitteln) 642
Wölbung einer Verteilung (KURT) 512
Wörterbücher bearbeiten (Menü **Weiteres**)
267
Wurzel
WURZEL 643
WURZELN 644
WURZELPI 645
WURZEL (Quadratwurzel) 643
WURZELN (Wurzel) 644
WURZELPI (Quadratwurzel von $x \cdot \pi$) 645
WVERWEIS (Zellbereich zeilenweise
durchsuchen) 645

X

X-Achse (in Diagrammen) 230
XINTZINSFUSS (Interner Zinsfuß) 647
XKAPITALWERT (Nettobarwert) 648
XODER (Logisches EXKLUSIV ODER) 649
XY-Punktdiagramm 216

Y

Y-Achse (in Diagrammen) 232

Z

Z-Achse (in Diagrammen) 234
Zahl (Zahlenformat) 108
Zählen
ANZAHL 386
ANZAHL2 386
ANZAHLLEEREZELLEN 387
ZÄHLENWENN 650
Zahlen eingeben 59
Zahlenformat 106, 108, 111, 112
ZÄHLENWENN (Zählen ausgewählter
Werte) 650
Zehnerlogarithmus (LOG10) 519
Zeichen (Menü **Format**) 122, 124, 125, 126,
127
ZEICHEN (Zeichen per ANSI-Code) 651
Zeichenbreite 127
Zeichenformat 122
Zeichenketten
Teil ausschneiden (LINKS) 517
Teil ausschneiden (RECHTS) 563
Teil ausschneiden (TEIL) 610
Verbinden (VERKETTEN) 629
Zeichenvorlage (Menü **Format**) 143, 144,
145, 146
Zeichenvorlagen 142
Zeichnungen 203
Eigenschaften ändern 208
Einfügen 204
Zeichnungsfläche (von Diagrammen) 221
Zeile
Ein-/ausblenden 104
Einfügen 71
Höhe ändern 103
Löschen 65
Markieren 63
Zeile (Menü **Tabelle**)
Ausblenden 105
Einblenden 105
Höhe 104
Optimale Höhe 104
ZEILE (Zeilennummer von Zellen) 651
Zeilen- & Spaltenköpfe (Menü **Ansicht**) 345
ZEILEN (Zahl der Zeilen) 652
Zeilenabstand 129
Zeilenkopf
Ändern der Zeilenhöhe 104
Drucken 156
Ein-/Ausblenden 345
Verwenden zum Markieren 63

Zeilennummer von Zellen (ZEILE) 651
 Zeilenumbruch 121
 ZEIT (Datumswert bilden) 653
 ZEITDIFFERENZ (Differenz zwischen zwei
 Uhrzeiten) 653
 ZEITWERT (Text in Uhrzeit wandeln) 654
 Zelladresse als Text ausgeben (ADRESSE)
 385
 Zelle
 Ausfüllen 59
 Automatisch ausfüllen 73
 Einfügen 71
 Größe ändern 103
 Gruppieren 283
 Löschen 65
 Markieren 62, 64
 Schützen 299
 Verbinden 122
Zelle (Menü **Format**)
 Karteikarte **Ausrichtung** 119
 Karteikarte **Schattierung** 118
 Karteikarte **Schutz** 300
 Karteikarte **Umrandung** 116
 Karteikarte **Zahlenformat** 106, 108, 111
 Zelle direkt in der Tabelle editieren 324
Zellen einfügen (Menü **Tabelle**) 71
Zellen löschen (Menü **Tabelle**) 65
 Zellen verbinden 122
Zellenvorlage (Menü **Format**) 147, 148, 149,
 150
 Zellenvorlagen 146
 Zellrahmen 37
 Zentriert 120
 ZGZ (Zinssatz) 655
Zielwertsuche (Menü **Weiteres**) 95
 ZINS (Zinssatz per Iterationsverfahren) 656
 Zinsfuß
 IKV 472
 QIKV 558
 XINTZINSFUSS 647
 Zinssatz (ZGZ) 655
 Zinssatz per Iterationsverfahren (ZINS) 656
 ZINSZ (Zinszahlung) 658
 Zinszahlung (ZINSZ) 658
 Zinszahlung, kumuliert (KUMZINSZ) 510
 Zinszeitraum (ZZR) 664
 Zirkulärer Bezug 32, 343
 z-Test 464, *Siehe* GTEST (Gauß-Test)
 ZUFALLSBEREICH (zufälliger Wert) 659
 ZUFALLSZAHL (zufälliger Wert) 660
 Zukünftiger Wert (ZW) 661
 Zukünftiger Wert (ZW2) 662
 ZULETZTGEDRUCKT (Datum des letzten
 Ausdrucks) 661
 ZULETZTGESPEICHERT (Datum des
 letzten Speicherns) 661
 ZW (Zukünftiger Wert) 661
 ZW2 (Zukünftiger Wert) 662
 Zweierfakultät (ZWEIFAKULTÄT) 663
 ZWEIFAKULTÄT (Zweierfakultät) 663
 Zwischenergebnisse runden 344
 Zylinderdiagramm 218
 ZZR (Zinszeitraum) 664