

---

**Handbuch**

# **PlanMaker 2004**

**© 1987-2004 SoftMaker Software GmbH**

## Copyright

Dieses Handbuch und die Programme auf den gelieferten Datenträgern sind urheberrechtlich geschützt. Das Copyright besitzt die SoftMaker Software GmbH und deren Lizenzgeber. Sie dürfen deshalb ohne Einwilligung der SoftMaker Software GmbH weder kopiert noch weiterverbreitet werden. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.

Die Rechte an diesem Programm und Handbuch liegen bei der SoftMaker Software GmbH, 90427 Nürnberg, und deren Lizenzgebern. Programm und Handbuch © 1987-2004 SoftMaker Software GmbH und deren Lizenzgeber. Teile © MicroVision, © Computer Hyphenation. Spell Finder © Microlytics, Inc., Xerox Corp. Word Finder © Microlytics, Inc., Selfware, Inc., Xerox Corp. Linux-Version: Teile © The FreeType Project ([www.freetype.org](http://www.freetype.org)). Alle Rechte vorbehalten.

Die Angaben in diesem Schriftstück können ohne gesonderte Mitteilung geändert werden. Die in dieser Dokumentation dargestellte Software wird auf der Basis des dem Programmpaket beiliegenden Lizenzvertrags geliefert. Die Benutzung der Software ist nur in Übereinkunft mit diesen vertraglichen Abmachungen gestattet. Wer die Software oder die Dokumentation außer zum Zweck des eigenen Gebrauchs dupliziert, macht sich strafbar.

Die Nennung von Namen erfolgt in diesem Werk in der Regel ohne Erwähnung bestehender Patente, Gebrauchsmuster oder Warenzeichen. Das Fehlen eines entsprechenden Vermerks begründet nicht die Annahme, die Namen seien frei benutzbar. Alle Warenzeichen werden anerkannt. Fallen Sie nicht in den Pool, die Haie wurden seit Dienstag nicht mehr gefüttert.

SoftMaker Software GmbH, Kronacher Straße 7, D-90427 Nürnberg

[www.softmaker.de](http://www.softmaker.de)

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>21</b>
Willkommen! .....	21
Funktionsübersicht .....	21
Technischer Support .....	22
Über dieses Handbuch .....	23
Schreibweisen .....	24
Systemvoraussetzungen .....	24
<b>Installation und Programmstart</b>	<b>27</b>
Übersicht: Installation und Programmstart .....	27
Installation von PlanMaker für Windows .....	27
Starten von PlanMaker für Windows .....	28
Besonderheiten bei Netzwerken (Windows) .....	29
Installation von PlanMaker für Pocket PCs .....	31
Starten von PlanMaker für Pocket PCs .....	32
Installation von PlanMaker für Handheld PCs .....	32
Starten von PlanMaker für Handheld PCs .....	32
Installation von PlanMaker für Linux .....	33
Starten von PlanMaker für Linux .....	33
<b>Der Arbeitsbildschirm</b>	<b>35</b>
Übersicht: Der Arbeitsbildschirm .....	35
Titelzeile .....	36
Menüleiste .....	36
Funktionsleiste .....	36
Formatleiste .....	37
Bearbeitungsleiste .....	37
Dokumentfenster .....	38
Statuszeile .....	40
Besonderheiten bei Pocket PCs .....	41
<b>Grundlagen</b>	<b>43</b>
Übersicht: Grundlagen .....	43

Der Aufbau einer Tabelle .....	44
Bewegen in einer Tabelle.....	45
Daten eingeben .....	45
Daten löschen .....	46
Änderungen rückgängig machen .....	46
Neues Dokument beginnen .....	47
Dokument öffnen.....	47
Dokument drucken .....	49
Dokument speichern.....	50
Arbeit beenden.....	51

## **Die PlanMaker-Tour 53**

Übersicht: Die PlanMaker-Tour .....	53
Zu Beginn fünf Minuten Theorie.....	53
Erste Schritte mit PlanMaker .....	54
Eingeben von Werten und Formeln .....	56
Die dritte Dimension.....	61
Tabellen gestalten .....	62
Diagramme.....	63
Ausblick .....	64

## **Bearbeiten einer Tabelle 65**

Übersicht: Bearbeiten einer Tabelle.....	65
Ausfüllen von Zellen .....	67
Änderungen rückgängig machen .....	70
Markieren von Zellen .....	71
Löschen von Zellen und Zellinhalten.....	73
Löschen kompletter Zellen .....	74
Löschen von Zellinhalten.....	75
Verschieben und Kopieren.....	76
Selektives Einfügen .....	78
Einfügen von neuen Zellen .....	80
Automatisches Ausfüllen von Zellen .....	82
Tipps und Tricks beim automatischen Ausfüllen .....	86
Arbeiten mit mehreren Arbeitsblättern.....	88
Arbeitsblätter anlegen.....	88
Wechseln zwischen Arbeitsblättern .....	88
Reihenfolge von Arbeitsblättern ändern.....	89
Arbeitsblätter verwalten .....	89
Rechnen in drei Dimensionen .....	90

Bereiche benennen .....	91
Namen festlegen .....	91
Namen löschen .....	92
Namen aus der Markierung automatisch festlegen .....	93
Liste aller Namen ausgeben .....	94
Namen in der Praxis einsetzen .....	94
Namen nachträglich auf Berechnungen anwenden .....	95
Sortieren.....	97
Transponieren.....	99
Filtern.....	99
Spezialfilter .....	100
Autofilter .....	102
Kommentare einfügen.....	103
Zielwertsuche.....	104
Fixieren von Tabellenzellen.....	106
Sonderzeichen einfügen.....	108

## **Gestalten einer Tabelle**

**111**

Übersicht: Gestalten einer Tabelle .....	111
Zellengröße .....	113
Zellengröße per Maus ändern .....	114
Zellengröße per Menü ändern .....	114
Einblenden und Ausblenden von Zeilen/Spalten .....	115
Zahlenformat .....	116
Liste der Zahlenformate.....	118
Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden .....	122
Aufbau eines benutzerdefinierten Formats.....	123
Umrandung.....	126
Schattierung.....	128
Ausrichtung .....	130
Schutz .....	133
Zeichenformat.....	133
Schriftart und Schriftgröße .....	135
Textauszeichnungen .....	136
Schriftfarbe .....	137
Hochstellen und Tiefstellen .....	138
Laufweite und Zeichenbreite .....	138
Zeichenformatierung zurücksetzen .....	139
Absatzformat (nur in Textrahmen).....	139
Einzüge (nur in Textrahmen) .....	140
Zeilenabstand (nur in Textrahmen) .....	140

Absatzausrichtung (nur in Textrahmen) .....	142
Einstellungen zur Silbentrennung (nur in Textrahmen) .....	142
Abstände oberhalb/unterhalb (nur in Textrahmen) .....	143
Format übertragen.....	144
Bedingte Formatierung.....	145
AutoFormat .....	147
Zeichenvorlagen.....	148
Zeichenvorlagen erstellen.....	148
Zeichenvorlagen anwenden.....	149
Zeichenvorlagen ändern .....	150
Zeichenvorlage „Normal“ .....	151
Verknüpfte Zeichenvorlagen erstellen.....	151
Zellenvorlagen.....	153
Zellenvorlagen erstellen.....	153
Zellenvorlagen anwenden.....	154
Zellenvorlagen ändern .....	155
Zellenvorlage „Normal“ .....	156
Verknüpfte Zellenvorlagen erstellen.....	156
Dokumentvorlagen .....	157
Dokumentvorlagen erstellen.....	157
Dokumentvorlagen anwenden.....	158
Dokumentvorlagen ändern .....	158
Dokumentvorlage „Normal.pmv“ .....	159
Seitenformat.....	159
Seitenformat einstellen .....	160
Optionen zum Seitenformat einstellen .....	161
Kopf- und Fußzeile einrichten.....	164
Seitenumbruch manuell beeinflussen.....	166
Seitenansicht.....	166

## **Suchen und Ersetzen**

**169**

Übersicht: Suchen und Ersetzen .....	169
Suchen .....	169
Ersetzen.....	170
Suchen/Ersetzen wiederholen.....	171
Erweiterte Suchfunktionen .....	171
Gehe zu .....	173

## **Objekte**

**175**

Übersicht: Objekte .....	175
--------------------------	-----

Objekte – Allgemeines .....	175
Objekte einfügen .....	176
Selektieren von Objekten .....	176
Der Objektmodus .....	177
Position und Größe von Objekten ändern .....	179
Rotieren und Kippen von Objekten .....	180
Ausrichten und Verteilen von Objekten .....	181
Duplizieren von Objekten.....	181
Eigenschaften von Objekten ändern.....	181
Objekte – fortgeschrittene Funktionen .....	190
Verbergen von Objekten.....	190
Reihenfolge von Objekten ändern .....	190
Gruppieren von Objekten.....	191
Diagramme.....	192
Textrahmen .....	192
Textrahmen anlegen .....	192
Eigenschaften von Textrahmen ändern .....	193
Grafiken .....	195
Grafik einfügen.....	196
Grafik einscannen .....	197
Eigenschaften von Grafiken ändern .....	197
OLE-Objekte .....	200
OLE-Objekt einfügen.....	200
OLE-Objekte bearbeiten .....	202
Verknüpfungen bearbeiten.....	203
Eigenschaften von OLE-Objekten ändern .....	203
Formeleditor-Objekte verwenden .....	205
Zeichnungen .....	206
Zeichnungen einfügen .....	207
Text zu AutoFormen hinzufügen .....	210
Eigenschaften von Zeichnungen ändern.....	211

## **Diagramme**

## **215**

Übersicht: Diagramme .....	215
Diagramme einfügen.....	215
Diagramme bearbeiten.....	216
Diagrammtyp ändern.....	217
Anordnung der Datenreihen ändern .....	220
Diagrammelemente bearbeiten .....	221
Diagrammfläche.....	223
Zeichnungsfläche.....	224

Wände (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen).....	224
Bodenfläche (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen) .....	225
Ecken (nur bei dreidimensionalen Diagrammtypen) .....	226
Datenreihen und Datenpunkte .....	227
Trendlinien .....	230
Rubrikenachse (X-Achse).....	233
Größenachse (Y-Achse).....	235
Reihenachse (Z-Achse).....	237
Gitternetzlinien.....	239
Legende .....	240
Diagrammeigenschaften ändern.....	241
Diagramme aktualisieren .....	247

## **Rechtschreibprüfung** **249**

Übersicht: Rechtschreibprüfung .....	249
Sprache einstellen .....	250
Rechtschreibprüfung nachträglich .....	250
Rechtschreibprüfung während des Tippens.....	252
Wörterbücher bearbeiten .....	252
Textbausteine .....	253
Textbausteine anlegen .....	254
Textbausteine abrufen .....	255
Textbausteine bearbeiten.....	256

## **Dokumentverwaltung** **259**

Übersicht: Dokumentverwaltung.....	259
Schnellwahlpfade.....	259
Anlegen von Schnellwahlpfaden .....	260
Verwenden von Schnellwahlpfaden .....	261
Schnellwahlpfade bearbeiten und löschen .....	261
Dokumentinfos .....	261
Dateimanager .....	262
Schaltflächen im Dateimanager .....	263
Suchen mit dem Dateimanager.....	264

## **Gliederungen** **267**

Übersicht: Gliederungen.....	267
Gruppieren von Zellen.....	269
Ein- und Ausblenden von gruppierten Zellen.....	271

Einstellungen zur Gliederung ändern .....	271
<b>Internet-Funktionen</b>	<b>273</b>
Übersicht: Internet-Funktionen.....	273
HTML-Dokument öffnen .....	274
HTML-Dokument bearbeiten.....	274
Verknüpfungen.....	275
HTML-Dokument speichern .....	277
<b>Drucken und Mailen</b>	<b>279</b>
Übersicht: Drucken und Mailen.....	279
Drucken .....	279
Mailen .....	282
<b>Schützen von Zellen und Tabellen</b>	<b>285</b>
Übersicht: Schützen von Zellen und Tabellen.....	285
Blattschutz.....	285
Erster Schritt: Schutzeinstellungen für Zellen festlegen .....	286
Zweiter Schritt: Blattschutz aktivieren.....	287
Blattschutz deaktivieren .....	288
Arbeitsmappenschutz .....	289
Arbeitsmappenschutz aktivieren .....	289
Arbeitsmappenschutz deaktivieren .....	290
Dokumentschutz.....	290
Dokumentschutz aktivieren.....	291
Dokumentschutz deaktivieren.....	293
<b>Fremdformate</b>	<b>295</b>
Übersicht: Fremdformate .....	295
Speichern und Öffnen von Fremdformaten .....	296
Die wichtigsten Fremdformate.....	297
Anmerkungen zum Textformat.....	298
Anmerkungen zum Excel-Format.....	299
Öffnen und Speichern von Excel-Dokumenten .....	299
Unterschiede zwischen PlanMaker und Excel .....	301
Hinweise für Pocket PC-Anwender .....	302

<b>Dokumentfenster</b>	<b>305</b>
Übersicht: Dokumentfenster .....	305
Dokumentfenster anlegen .....	305
Dokumentfenster aktivieren .....	306
Dokumentfenster schließen .....	306
Dokumentfenster maximieren .....	306
Dokumentfenster minimieren .....	307
Dokumentfenster anordnen .....	307
Datenaustausch zwischen Dokumentfenstern .....	308
<b>Anpassen von PlanMaker</b>	<b>309</b>
Übersicht: Anpassen von PlanMaker .....	309
Einstellungen von PlanMaker ändern .....	310
Einstellungen, Karteikarte Bearbeiten .....	310
Einstellungen, Karteikarte Allgemein .....	312
Einstellungen, Karteikarte Aussehen .....	315
Einstellungen, Karteikarte Sprache .....	317
Einstellungen, Karteikarte Dateien .....	318
Dokumenteigenschaften ändern .....	321
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Infos .....	321
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben .....	321
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Internet .....	324
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Statistik .....	325
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Optionen .....	326
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Berechnen .....	329
Dokumenteigenschaften, Karteikarte Schutz .....	331
Arbeitsblatteigenschaften ändern .....	331
Bildschirmdarstellung ändern .....	332
Vergrößerungsstufe .....	333
Formelanzeige .....	334
Syntaxhervorhebung .....	334
Symbolleisten anpassen .....	336
Symbolleisten ein- und ausschalten .....	337
Symbolleisten positionieren .....	338
Symbolleisten bearbeiten .....	340
Symbole auf einer Symbolleiste bearbeiten .....	341
Benutzerdefinierte Symbole erstellen .....	343
Tastenkürzel anpassen .....	345
Tastaturbelegung aktivieren .....	346
Tastaturbelegung erstellen .....	347

Tastaturbelegung umbenennen oder löschen .....	347
Tastenkürzel einer Tastaturbelegung bearbeiten .....	348
Tastenkürzel einer Tastaturbelegung zurücksetzen .....	350
Listen für das automatische Ausfüllen .....	351
Liste für das automatische Ausfüllen erstellen .....	351
Liste für das automatische Ausfüllen bearbeiten .....	352
Liste für das automatische Ausfüllen löschen .....	352
Liste für das automatische Ausfüllen importieren .....	353
Benutzerprofile verwenden .....	353
Verwendung individueller Benutzerprofile aktivieren .....	354
Benutzerprofil auswählen .....	355
Benutzerprofile verwalten .....	356
Benutzerprofil „Standard“ .....	358
Benutzerprofile optimal im Netzwerk nutzen .....	358

## **Formeln und Funktionen**

**361**

Übersicht: Formeln und Funktionen .....	361
Grundlegendes zu Berechnungen .....	362
Operatoren in Berechnungen .....	362
Berechnungen eingeben .....	364
Relative und absolute Zelladressen .....	367
Fehlerwerte .....	368
Arbeiten mit Matrizen .....	370
Anmerkungen zu den Datenbankfunktionen .....	373
Funktionen von A-Z .....	376
ABRUNDEN (Abrunden auf n Stellen) .....	376
ABS (Absolutbetrag) .....	376
ACHSENABSCHNITT (einer Regressionsgeraden) .....	377
ADRESSE (Zelladresse als Text ausgeben) .....	378
ANZAHL (Wie viele Zellen mit Zahlen ausgefüllt?) .....	379
ANZAHL2 (Wie viele Zellen ausgefüllt?) .....	379
ANZAHLP (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) .....	379
ANZAHLLEEREZELLEN (Wie viele Zellen leer?) .....	380
ARBEITSTAG (Datum nach x Arbeitstagen) .....	381
ARCCOS (Arcuscosinus) .....	381
ARCCOSHYP (Arcuscosinus Hyperbolicus) .....	382
ARCCOT (Arcuscotangens) .....	382
ARCCOTHYP (Arcuscotangens Hyperbolicus) .....	383
ARCSIN (Arcussinus) .....	383
ARCSINHYP (Arcussinus Hyperbolicus) .....	383
ARCTAN (Arcustangens) .....	384

ARCTAN2 (Arcustangens 2) .....	384
ARCTANHYP (Arcustangens Hyperbolicus) .....	385
AUFRUNDEN (Aufrunden auf n Stellen) .....	385
AUSWAHL (Bedingung für $x > 0$ ; $x = 0$ ; $x < 0$ ) .....	386
B (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) .....	386
BENUTZERFELD (Benutzerdaten ausgeben) .....	387
BEREICHE (Zahl der Bereiche) .....	388
BEREICH.VERSCHIEBEN (Versetzter Zellbezug) .....	388
BESSELI (modifizierte Besselfunktion erster Art) .....	390
BESSELJ (Besselfunktion erster Art) .....	390
BESSELK (modifizierte Besselfunktion zweiter Art) .....	390
BESSELY (Besselfunktion zweiter Art) .....	391
BESTIMMTHEITSMASS (Bestimmtheitskoeffizient) .....	391
BETAINV (Quantile einer Beta-Verteilung) .....	391
BETAVERT (Beta-Verteilung) .....	392
BININDEZ (Binärzahl in Dezimalzahl wandeln) .....	392
BININHEX (Binärzahl in Hexadezimalzahl wandeln) .....	393
BININOKT (Binärzahl in Oktalzahl wandeln) .....	394
BINOMVERT (Binomialverteilung) .....	395
BOGENMASS (Grad in Bogenmaß umwandeln) .....	396
BW (Barwert) .....	396
CHIINV (Quantile einer Chi-Quadrat-Verteilung) .....	397
CHITEST (Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest) .....	398
CHIVERT (Chi-Quadrat-Verteilung) .....	398
CODE (ANSI-Code eines Zeichens) .....	398
COS (Cosinus) .....	399
COSHYP (Cosinus Hyperbolicus) .....	399
COT (Cotangens) .....	399
COTHYP (Cotangens Hyperbolicus) .....	400
DATEDIF (Datumsdifferenz) .....	400
DATEINAME (Dateiname des Dokuments) .....	401
DATUM (Datumswert bilden) .....	402
DATWERT (Text in Datum wandeln) .....	402
DBANZAHL (Datenbankfunktion) .....	402
DBANZAHL2 (Datenbankfunktion) .....	403
DBAUSZUG (Datenbankfunktion) .....	404
DBMAX (Datenbankfunktion) .....	404
DBMIN (Datenbankfunktion) .....	405
DBMITTELWERT (Datenbankfunktion) .....	405
DBPRODUKT (Datenbankfunktion) .....	406
DBSTDABW (Datenbankfunktion) .....	407

DBSTDABWN (Datenbankfunktion) .....	407
DBSUMME (Datenbankfunktion) .....	408
DBVARIANZ (Datenbankfunktion) .....	409
DBVARIANZEN (Datenbankfunktion) .....	409
DEG (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) .....	410
DELTA (Prüfen auf Gleichheit zweier Werte) .....	410
DEZINBIN (Dezimalzahl in Binärzahl wandeln) .....	411
DEZINHEX (Dezimalzahl in Hexadezimalzahl wandeln) .....	412
DEZINOKT (Dezimalzahl in Oktalzahl wandeln) .....	412
DIA (Arithmetisch-degressive Abschreibung) .....	413
EDATUM (Datum in/vor n Monaten) .....	414
EFFEKTIV (Effektivzins) .....	415
ERSETZEN (Text in Zeichenkette ersetzen) .....	415
ERSTELLDATUM (Datum des Erstellens eines Dokuments) .....	416
EUROCONVERT (Euro-Währungen konvertieren) .....	416
EXP (e hoch x) .....	417
EXPONVERT (Exponentialverteilung) .....	418
FAKULTÄT (Fakultät) .....	418
FALSCH (Wahrheitswert) .....	419
FEHLER.TYP (Fehlerwerte abfragen) .....	419
FEST (Zahl mit festen Nachkommastellen formatieren) .....	420
FINDEN (Text in Zeichenkette suchen) .....	421
FINV (Quantile einer F-Verteilung) .....	421
FISHER (Fisher-Transformation) .....	422
FISHERINV (Umkehrung der Fisher-Transformation) .....	422
FTEST (F-Test) .....	422
FVERT (F-Verteilung) .....	423
GAMMAINV (Quantile einer Gammaverteilung) .....	423
GAMMALN (Logarithmus der Gammafunktion) .....	424
GAMMAVERT (Gammaverteilung) .....	424
GANZZAHL (Runden auf ganze Zahl) .....	424
GAUSS (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) .....	425
GAUSSFEHLER (Gaußsche Fehlerfunktion) .....	425
GAUSSFKOMPL (Komplement zur Gaußschen Fehlerfunktion) .....	426
GDA (Geometrisch-degressive Abschreibung) .....	426
GDA2 (Geometrisch-degressive Abschreibung) .....	427
GEOMITTEL (Geometrisches Mittel) .....	427
GERADE (Aufrunden auf eine gerade Zahl) .....	428
GESTUTZTMITTEL (Mittelwert ohne Randwerte) .....	428
GGANZZAHL (Zahl größer gleich Schwellenwert?) .....	429
GGT (Größter gemeinsamer Teiler) .....	429

GLÄTTEN (Überflüssige Leerzeichen entfernen) .....	430
GRAD (Bogenmaß in Grad umwandeln) .....	430
GROSS (In Großbuchstaben wandeln) .....	430
GROSS2 (In Groß-/Kleinbuchstaben wandeln) .....	431
GTEST (Gauß-Test) .....	431
HARMITTEL (Harmonisches Mittel) .....	431
HÄUFIGKEIT (Häufigkeitsverteilung) .....	432
HEUTE (Aktuelles Datum) .....	432
HEXINBIN (Hexadezimalzahl in Binärzahl wandeln) .....	433
HEXINDEZ (Hexadezimalzahl in Dezimalzahl wandeln) .....	434
HEXINOKT (Hexadezimalzahl in Oktalzahl wandeln) .....	434
HYPGEOMVERT (Hypergeometrische Verteilung) .....	435
IDENTISCH (Zeichenketten identisch?) .....	436
IKV (Interner Zinsfuß) .....	436
IMABS (Absolutbetrag einer komplexen Zahl) .....	437
IMAGINÄRTEIL (Imaginärteil einer komplexen Zahl) .....	437
IMAPOTENZ (Potenz einer komplexen Zahl) .....	438
IMARGUMENT (Winkel einer komplexen Zahl) .....	438
IMCOS (Cosinus einer komplexen Zahl) .....	438
IMDIV (Division komplexer Zahlen) .....	439
IMEXP (Algebraische Form einer komplexen Zahl) .....	439
IMKONJUGIERTE (konjugiert komplexe Zahl) .....	439
IMLN (natürlicher Logarithmus einer komplexen Zahl) .....	440
IMLOG10 (Zehnerlogarithmus einer komplexen Zahl) .....	440
IMLOG2 (Zweierlogarithmus einer komplexen Zahl) .....	441
IMNEG (Negativer Wert einer komplexen Zahl) .....	441
IMPRODUKT (Produkt komplexer Zahlen) .....	441
IMREALTEIL (Realteil einer komplexen Zahl) .....	442
IMSIN (Sinus einer komplexen Zahl) .....	442
IMSUB (Differenz komplexer Zahlen) .....	442
IMSUMME (Summe komplexer Zahlen) .....	443
IMWURZEL (Quadratwurzel einer komplexen Zahl) .....	443
INDEX (Zelle in einem Bereich) .....	443
INDIREKT (Bezug aus Zeichenkette bilden) .....	444
ISTBEZUG (Ist ein Zellbezug?) .....	445
ISTFEHL (Ist Fehlerwert außer #NV?) .....	445
ISTFEHLER (Ist Fehler?) .....	446
ISTFORMEL (Ist eine Formel?) .....	446
ISTGERADE (Ist eine gerade Zahl?) .....	446
ISTKTEXT (Ist kein Text?) .....	447
ISTLEER (Ist leer?) .....	447

ISTLOG (Ist Wahrheitswert?) .....	448
ISTNV (Ist nicht vorhanden?) .....	448
ISTTEXT (Ist eine Zeichenkette?) .....	449
ISTUNGERADE (Ist eine ungerade Zahl?) .....	449
ISTZAHL (Ist eine Zahl?) .....	449
ISTZAHLP (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) .....	450
JAHR (Jahr aus einem Datumswert ermitteln) .....	451
JETZT (Aktuelles Datum, aktuelle Uhrzeit) .....	451
KALENDERWOCHE (Kalenderwoche eines Datums) .....	451
KAPZ (Kapitalrückzahlung) .....	452
KGRÖSSTE (k-größter Wert) .....	453
KGV (Kleinstes gemeinsames Vielfaches) .....	454
KKLEINSTE (k-kleinsten Wert) .....	454
KLEIN (In Kleinbuchstaben wandeln) .....	455
KOMBINATIONEN .....	455
KOMPLEXE (Komplexe Zahl bilden) .....	456
KONFIDENZ (Konfidenzintervall) .....	457
KORREL (Korrelationskoeffizient) .....	458
KOVAR (Kovarianz) .....	458
KRITBINOM .....	459
KUMKAPITAL (Kumulierte Kapitalrückzahlungen) .....	459
KUMZINSZ (Kumulierte Zinszahlungen) .....	461
KURT (Kurtosis einer Verteilung) .....	462
KÜRZEN (Zahl auf n Nachkommastellen kürzen) .....	463
LÄNGE (Länge einer Zeichenkette) .....	463
LAUFZEIT (Laufzeit) .....	464
LIA (Lineare Abschreibung) .....	465
LINKS (Teil einer Zeichenkette) .....	465
LN (Natürlicher Logarithmus) .....	466
LOG (Logarithmus) .....	466
LOG10 (Zehnerlogarithmus) .....	467
LOGINV (Quantile einer Lognormalverteilung) .....	467
LOGNORMVERT (logarithmische Normalverteilung) .....	467
MAX (Maximalwert) .....	468
MAXA (Maximalwert) .....	468
MDET (Determinante einer Matrix) .....	469
MEDIAN .....	469
MILLISEKUNDEN (Millisekunden aus einem Datumswert ermitteln) .....	470
MIN (Minimalwert) .....	470
MINA (Minimalwert) .....	471

MINUTE (Minute aus einem Datumswert ermitteln).....	471
MINV (Inverse einer Matrix).....	472
MITTELABW (Mittlere Abweichung vom Mittelwert) .....	472
MITTELWERT (Arithmetisches Mittel).....	473
MITTELWERTA (Arithmetisches Mittel) .....	473
MMULT (Multiplikation zweier Matrizen).....	474
MODALWERT (häufigster Wert).....	474
MONAT (Monat aus einem Datumswert ermitteln) .....	475
MONATSENDE (Monatsende in/vor n Monaten) .....	475
MSOLVE (Lösung eines linearen Gleichungssystems) .....	476
MTRANS (Transponieren einer Matrix).....	477
N (Wert in Zahl umwandeln).....	478
NACHKOMMA (Nachkommastellen einer Zahl) .....	478
NBW (Nettobarwert).....	479
NEG (Negativer Wert einer Zahl) .....	479
NEGBINOMVERT (Negative Binomialverteilung) .....	480
NETTOARBEITSTAGE (Zahl der Arbeitstage).....	480
NICHT (Logisches NICHT).....	481
NOMINAL (Nominalverzinsung) .....	482
NORMINV (Quantile einer Normalverteilung).....	482
NORMVERT (Normalverteilung).....	482
NV (Nicht vorhanden) .....	483
OBERGRENZE (Aufrunden auf ein Vielfaches von n).....	484
ODER (Logisches ODER).....	485
OKTINBIN (Oktalzahl in Binärzahl wandeln).....	485
OKTINDEZ (Oktalzahl in Dezimalzahl wandeln) .....	486
OKTINHEX (Oktalzahl in Hexadezimalzahl wandeln) .....	487
PEARSON (Pearsonscher Korrelationskoeffizient).....	488
PHI (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) .....	488
PI (Kreiszahl Pi).....	489
POISSON (Poisson-Verteilung).....	489
POLYNOMIAL (Multinomialkoeffizient).....	490
POTENZ (Potenzierung) .....	491
POTENZREIHE (Potenzreihe).....	491
PRODUKT (Produkt) .....	492
QIKV (Modifizierter interner Zinsfuß).....	492
QUADRATESUMME (Summe der Quadrate).....	493
QUANTIL (Quantile einer Datenmenge) .....	493
QUANTILSRANG (Prozentrang eines Wertes) .....	494
QUARTILE (Quartile einer Datenmenge) .....	494
QUOTIENT (Ganzzahliger Teil einer Division).....	495

RAD (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) .....	495
RANG (Rang eines Wertes in einer Wertemenge) .....	495
RECHTS (Teil einer Zeichenkette) .....	496
REST (Rest einer Division) .....	497
RESTP (Rest einer Division) .....	498
RGP (Kenngrößen einer linearen Regression) .....	498
RKP (Kenngrößen einer exponentiellen Regression) .....	501
RMZ (Regelmäßige Zahlung) .....	503
RÖMISCH (Römische Schreibweise einer Zahl) .....	503
RUNDEN (Runden auf n Stellen) .....	504
SÄUBERN (Nicht-druckbare Zeichen entfernen) .....	505
SCHÄTZER (Schätzwert für einen linearen Trend) .....	505
SCHIEFE (Schiefe einer Verteilung) .....	506
SCHNITTBEREICH (Schnittmenge zweier Bereiche) .....	507
SEKUNDE (Sekunde aus einem Datumswert ermitteln) .....	508
SIN (Sinus) .....	508
SINHYP (Sinus Hyperbolicus) .....	508
SORTIERENM (Sortieren) .....	509
SORTIERENV (Sortieren) .....	510
SPALTE (Spaltennummer von Zellen) .....	511
SPALTEN (Anzahl Spalten) .....	512
STABW (Standardabweichung einer Stichprobe) .....	512
STABWA (Standardabweichung) .....	513
STABWN (Standardabweichung einer Grundgesamtheit) .....	513
STABWNA (Standardabweichung) .....	514
STANDARDISIERUNG (Standardisierung) .....	514
STANDNORMINV (Quantile einer Standardnormalverteilung) ..	515
STANDNORMVERT (Standardnormalverteilung) .....	515
STEIGUNG (Steigung einer Regressionsgeraden) .....	515
STFEHLERYX (Standardfehler einer linearen Regression) .....	516
STUNDE (Stunde aus einem Datumswert ermitteln) .....	517
SUCHEN (Text in Zeichenkette suchen) .....	518
SUMME (Summe) .....	518
SUMMENPRODUKT (Summenprodukt) .....	519
SUMMEWENN (Summe ausgewählter Werte) .....	520
SUMMEX2MY2 (Summe von $x^2$ minus $y^2$ ) .....	522
SUMMEX2PY2 (Summe von $x^2$ plus $y^2$ ) .....	522
SUMMEXMY2 (Summe von $(x$ minus $y)$ hoch 2) .....	523
SUMQUADABW (Mittlere quadratische Abweichung vom Mittelwert) .....	524
SVERWEIS (Zellbereich spaltenweise durchsuchen) .....	524

T (Wert in eine Zeichenkette umwandeln) .....	526
TABELLENNAME (Name eines Tabellenblatts) .....	527
TAG (Tag aus einem Datumswert ermitteln) .....	527
TAGE (Differenz zwischen zwei Daten) .....	527
TAGE360 (Differenz zwischen zwei Daten).....	528
TAGEIMJAHR (Zahl der Tage eines Jahres).....	529
TAGEIMMONAT (Zahl der Tage eines Monats).....	529
TAN (Tangens).....	529
TANHYP (Tangens Hyperbolicus) .....	530
TEIL (Teil einer Zeichenkette).....	530
TEILERGEBNIS (Berechnungen, die Filter berücksichtigen) .....	530
TEXT (Zahl in formatierten Text wandeln) .....	531
TINV (Quantile einer t-Verteilung) .....	532
TREND (Werte einer linearen Regression) .....	532
TTEST (t-Test) .....	534
TVERT (t-Verteilung) .....	534
TYP (Typ des Arguments ermitteln).....	535
UMWANDELN (Maßeinheiten umrechnen).....	535
UND (Logisches UND) .....	538
UNGERADE (Aufrunden auf eine ungerade Zahl) .....	539
UNTERGRENZE (Abrunden auf ein Vielfaches von n) .....	539
VARIANZ (Varianz einer Stichprobe).....	539
VARIANZA (Varianz) .....	540
VARIANZEN (Varianz einer Grundgesamtheit).....	540
VARIANZENA (Varianz) .....	541
VARIANZN (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion).....	541
VARIATION (Werte einer exponentiellen Regression).....	542
VARIATIONEN .....	543
VERGLEICH (Position eines Werts in einem Bereich).....	544
VERKETTEN (Zeichenketten verbinden).....	545
VERWEIS (Zellbereich durchsuchen) .....	545
VORZEICHEN (Vorzeichen einer Zahl).....	549
VRUNDEN (Runden auf ein Vielfaches von n).....	549
WAHL (Auswahl aus einer Liste) .....	549
WAHR (Wahrheitswert) .....	550
WAHRSCHEBEREICH (Wahrscheinlichkeit) .....	550
WÄHRUNG (Zahl als Währung formatieren) .....	551
WECHSELN (Text in Zeichenkette ersetzen) .....	552
WEIBULL (Weibull-Verteilung) .....	552
WENN (Wenn-Dann-Sonst-Bedingung) .....	553
WERT (Zeichenkette in Zahl umwandeln).....	554

WIEDERHOLEN (Zeichenkette n mal wiederholen) .....	554
WOCHENTAG (Wochentag aus Datum ermitteln) .....	555
WURZEL (Quadratwurzel) .....	555
WURZELN (Wurzel) .....	555
WURZELPI (Quadratwurzel von $x \cdot \pi$ ) .....	556
WVERWEIS (Zellbereich zeilenweise durchsuchen) .....	556
XODER (Logisches EXKLUSIV ODER) .....	558
ZÄHLENWENN (Zählen ausgewählter Werte) .....	559
ZEICHEN (Zeichen per ANSI-Code) .....	559
ZEILE (Zeilennummer von Zellen) .....	560
ZEILEN (Zahl der Zeilen) .....	560
ZEIT (Datumswert bilden) .....	561
ZEITDIFFERENZ (Differenz zwischen zwei Uhrzeiten) .....	561
ZEITWERT (Text in Uhrzeit wandeln) .....	562
ZGZ (Zinssatz) .....	562
ZINS (Zinssatz per Iterationsverfahren) .....	563
ZINSZ (Zinszahlung) .....	564
ZUFALLSBEREICH (zufälliger Wert) .....	565
ZUFALLSZAHL (zufälliger Wert) .....	566
ZW (Zukünftiger Wert) .....	566
ZW2 (Zukünftiger Wert) .....	567
ZWEIFAKULTÄT (Zweierfakultät) .....	568
ZZR (Zinszeitraum) .....	568

## **Tastenbelegung 571**

Übersicht: Tastenbelegung .....	571
Tastenkürzel zum Bewegen in einer Tabelle .....	571
Tastenkürzel für Menübefehle .....	572

## **Index 575**



---

# Einleitung

---

## Willkommen!

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

---

## Funktionsübersicht

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 Handheld PCs
- PlanMaker kennt **über 320 Rechenfunktionen** – von der einfachen Summenberechnung bis hin zu den 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 von uns ständig weiterentwickelt. Falls Sie beim Arbeiten einmal ein Feature vermissen sollten, 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](http://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](http://www.softmaker.de)**

**Supportforen: [www.softmaker.de/diskussion](http://www.softmaker.de/diskussion)**

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

### **E-Mail**

Anfragen per E-Mail senden Sie bitte an: **[support@softmaker.de](mailto: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. Das mag am Anfang vielleicht etwas verwirren. Aber keine Sorge: Sie müssen nicht alle Befehle beherrschen! Nutzen Sie am Anfang nur die Möglichkeiten, die Sie benötigen. Wenn Sie später einmal die fortgeschrittenen Funktionen von PlanMaker in Anspruch nehmen möchten, können Sie die entsprechenden Stellen im Handbuch jederzeit nachlesen.

Das Handbuch zu PlanMaker ist folgendermaßen aufgebaut:

- Das Kapitel „**Installation und Programmstart**“ ab Seite 27 beschäftigt sich mit der Installation von PlanMaker. Sie erfahren weiterhin, wie das Programm gestartet wird.
- Im Kapitel „**Der Arbeitsbildschirm**“ ab Seite 35 werden die einzelnen Bestandteile des Programmfensters beschrieben.
- Das Kapitel „**Grundlagen**“ ab Seite 43 stellt Ihnen die grundlegenden Funktionen von PlanMaker vor und erläutert einige Grundbegriffe der Tabellenkalkulation.
- Das Kapitel „**Die PlanMaker-Tour**“ ab Seite 53 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 65 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 fett gedruckt. 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 Festplatte und CD- oder DVD-Laufwerk
- Windows 95 oder höher
- Benötigter Hauptspeicher (RAM):
  - Bei Windows 95: 8 MB
  - Bei Windows 98 und NT: 16 MB
  - Bei Windows ME: 32 MB
  - Bei Windows 2000 und XP: 64 MB

## **Pocket PC-Version**

- Pocket PC 2000/2002/2003, Windows Mobile 2003/2003 SE oder Pocket PC Phone Edition
- Speicherbedarf:
  - 6 MB im Datenspeicher (kann auf Speicherkarte installiert werden)
  - 3 MB im Programmspeicher (während PlanMaker läuft)

## **Handheld PC-Version**

- Handheld PC mit einer Auflösung von mindestens 640x240
- Windows CE ab 2.11 oder Windows CE .NET
- Speicherbedarf:
  - 6 MB im Datenspeicher (kann auf Speicherkarte installiert werden)
  - 3 MB im Programmspeicher (während PlanMaker läuft)

## **Linux-Version**

- PC mit Festplatte und CD- oder DVD-Laufwerk
- Beliebiges glibc-basiertes x86-Linux mit Kernel ab Version 2.0
- X Window mit beliebigem Window Manager



---

# Installation und Programmstart

---

## Übersicht: 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 von PlanMaker für Windows** (ab Seite 27)
- **Installation von PlanMaker für Pocket PCs** (ab Seite 31)
- **Installation von PlanMaker für Handheld PCs** (ab Seite 32)
- **Installation von PlanMaker für Linux** (ab Seite 33)

Lesen Sie bitte beim Ihrem Betriebssystem entsprechenden Abschnitt weiter.

---

## Installation von PlanMaker für Windows

*Netzwerk:* Falls Ihr PC mit einem lokalen Netzwerk verbunden ist, beachten Sie bitte auch den Abschnitt „Besonderheiten bei Netzwerken (Windows)“ ab Seite 29.

*Windows NT, 2000 und XP:* Sie benötigen für die Dauer der Installation Administratorenrechte. Sie müssen also an Ihrem PC als *Administrator* oder als ein anderes Mitglied der Gruppe *Administratoren* angemeldet sein.

### Download

Wenn Sie PlanMaker als *Download* von unserer Website bezogen haben, finden Sie Instruktionen zur Installation in der E-Mail, die Sie nach dem Download 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**.
3. Der nächste Schritt hängt davon ab, ob Sie das Programm als **Neukauf** oder als **Upgrade** erworben haben:

**Neukauf:** Hier werden Sie im Laufe der Installation aufgefordert, die **Seriennummer** des Programms einzugeben. Diese ist auf der CD-Hülle abgedruckt.

**Upgrade:** Hier werden Sie gebeten, die **Seriennummer Ihrer alten Programmversion** anzugeben. Diese ist auf der *alten* CD-Hülle oder Programmdiskette abgedruckt. Anschließend müssen Sie noch den **Produktcode** für das Programm eingeben. Dieser ist auf der *neuen* CD-Hülle abgedruckt.

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

---

## Starten von PlanMaker für Windows

*Netzwerk:* Falls Ihr PC mit einem lokalen Netzwerk verbunden ist, beachten Sie bitte auch den Abschnitt „Der erste Start von PlanMaker für Windows in einem Netzwerk“ ab Seite 31.

Zum Starten der installierten Programme verwenden Sie das **Start**-Menü in der linken unteren Bildschirmcke. Klicken Sie nacheinander auf **Start**, **Programme**, **SoftMaker Office** und **PlanMaker**, um beispielsweise 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 312).

---

## 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 von PlanMaker für 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 und die Verwaltung der Benutzerdateien.

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. Wechseln Sie darin in den Ordner PROGRAMME.
4. Starten Sie nun die Datei PMW32.EXE 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.

## Der erste Start von PlanMaker für Windows in einem Netzwerk

Falls Ihr PC mit einem lokalen Netzwerk verbunden ist, werden Sie beim ersten Start von PlanMaker für Windows aufgefordert, ein neues *Benutzerprofil* anzulegen. In diesem werden Ihre persönlichen Programm-Einstellungen gespeichert:

- Die Programmeinstellungen (inklusive Symbolleisten und Tastenbelegung)
- Die Benutzerwörterbücher der Rechtschreibprüfung
- Die Textbausteine, die Sie anlegen oder verändern

Um ein neues Benutzerprofil anzulegen, tippen Sie einfach den Namen ein, unter dem es gespeichert werden soll. PlanMaker schlägt automatisch Ihren Windows-Benutzernamen (den Namen, mit dem Sie sich beim Start von Windows angemeldet haben) vor. Sie können diese Eingabe übernehmen oder einen beliebigen anderen Namen eintippen.

PlanMaker legt nun ein Benutzerprofil mit diesem Namen an und speichert zukünftig sämtliche Änderungen, die Sie an den PlanMaker-Einstellungen vornehmen, in diesem Benutzerprofil.

Mit Hilfe der *Profilverwaltung* von PlanMaker können Sie später zusätzliche Benutzerprofile für weitere Benutzer anlegen und die vorhandenen Profile verwalten.

Ausführliche Informationen über Benutzerprofile finden Sie im Abschnitt „Benutzerprofile verwenden“ ab Seite 353.

---

## Installation von PlanMaker für Pocket PCs

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

*Windows NT, 2000 und XP:* Sie benötigen für die Dauer der Installation Administratorenrechte. Sie müssen also an Ihrem PC als *Administrator* oder als ein anderes Mitglied der Gruppe *Administratoren* angemeldet sein.

---

## Starten von PlanMaker für Pocket PCs

Zum Starten der installierten Programme verwenden Sie das **Start**-Menü Ihres Pocket PCs. Tippen Sie nacheinander auf **Start > Programme > PlanMaker**, um beispielsweise 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 312).

---

## Installation von PlanMaker für Handheld PCs

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

*Windows NT, 2000 und XP:* Sie benötigen für die Dauer der Installation Administratorenrechte. Sie müssen also an Ihrem PC als *Administrator* oder als ein anderes Mitglied der Gruppe *Administratoren* angemeldet sein.

---

## Starten von PlanMaker für Handheld PCs

Zum Starten der installierten Programme verwenden Sie das **Start**-Menü Ihres Handheld PCs. Tippen Sie nacheinander auf **Start > Programme > SoftMaker > PlanMaker**, um beispielsweise 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 312).

---

# Installation von PlanMaker für Linux

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

---

## Starten von PlanMaker für Linux

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 312).



---

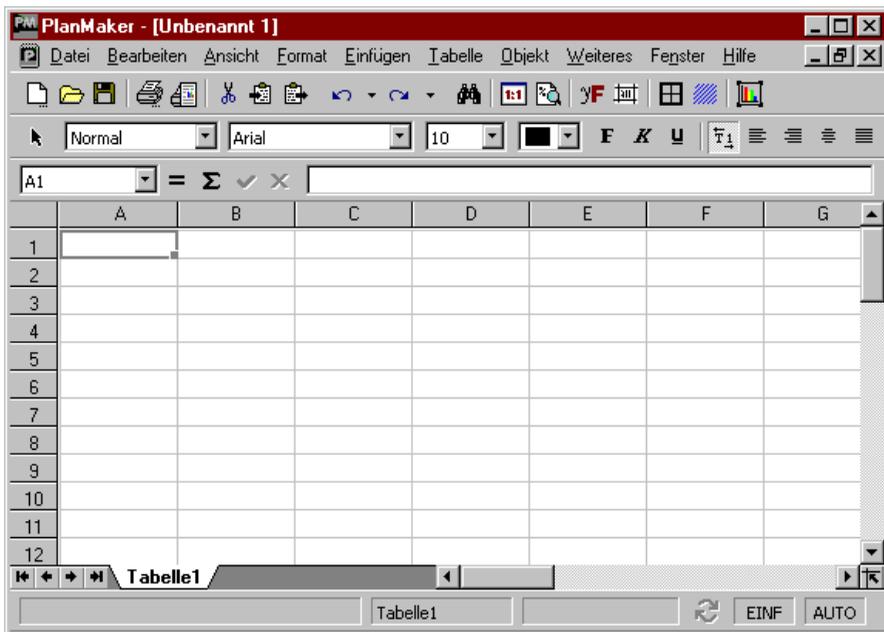
# Der Arbeitsbildschirm

---

## Übersicht: 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

**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 identisch.

**Pocket PC-Anwender** beachten bitte auch den Abschnitt „Besonderheiten bei Pocket PCs“ ab Seite 41.

---

# 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 – zum Beispiel „Plan-Maker - Bilanz.pmd“.

---

# 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 Symbol in der linken unteren Bildschirmcke 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 ein Symbol 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 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 336.

---

## Formatleiste

Die *Formatleiste* finden Sie unterhalb der Funktionsleiste. Sie können damit die gebräuchlichsten Textformatierungen (Schriftart, Fettdruck 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.

*Tip:* Wenn Sie mit der Maus auf ein Symbol 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 „Ausfüllen von Zellen“ ab Seite 67.

Die Schaltflächen in der Bearbeitungsleiste haben folgende Funktionen:

Symbol	Funktion
--------	----------

---

=	Befehl <b>Einfügen</b> > <b>Funktion</b> aufrufen
$\Sigma$	Summenfunktion einfügen
✓	Eingaben im Eingabefeld übernehmen (entspricht dem Drücken der Eingabetaste  )
✗	Eingaben im Eingabefeld verwerfen (entspricht dem Drücken von  )

Informationen zum Eingeben von Rechenformeln finden Sie im Kapitel „Formeln und Funktionen“ ab Seite 361.

---

## Dokumentfenster

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

Bei der Windows- und der Linux-Version von PlanMaker wird jedes Dokument, das Sie öffnen oder neu anlegen, in einem eigenen Dokumentfenster angezeigt. So können Sie mehrere Dokumente gleichzeitig bearbeiten und Daten zwischen diesen austauschen.

Dokumentfenster lassen sich nach Belieben auf dem Bildschirm anordnen (siehe Kapitel „Dokumentfenster“ ab Seite 305).

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**

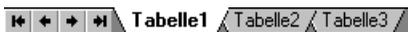
Den größten Bereich nimmt das Dokument selbst ein. Dies ist Ihr Arbeitsbereich. Hier tragen Sie Daten ein, nehmen Berechnungen vor etc.

Informationen dazu finden Sie im Rest dieses Handbuchs, insbesondere im Kapitel „Bearbeiten einer Tabelle“ ab Seite 65.

### **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 88).

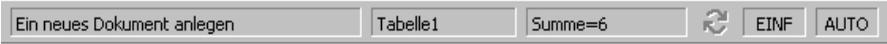


In obiger Abbildung sehen Sie, wie das Arbeitsblattregister bei einer Arbeitsmappe mit drei Arbeitsblättern aussieht. Das momentan aktive Blatt „Tabelle1“ ist hervorgehoben.

---

# 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

---

	Ganz links werden unterschiedliche Informationen angezeigt. Zeigen Sie beispielsweise auf ein Symbol der Funktionsleiste, wird hier die Funktion dieses Symbols eingeblendet.
Tabelle1	Rechts daneben wird der Name des aktuellen Arbeitsblatts angezeigt.
Summe=6	Daneben wird die so genannte <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 <b>Online-Berechnung in Statuszeile</b> in den Einstellungen).
	Dieses Symbol leuchtet rot 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.  Klicken Sie auf dieses Symbol, springt der Zellrahmen auf die Zelle mit dem zirkulären Bezug. Klicken Sie erneut, springt er auf die nächste derartige Zelle (falls mehrere vorhanden sind).
EINF	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:  <b>EINF:</b> Der Einfügemodus ist aktiv – neu eingegebener Text wird also vor dem bestehenden Text eingefügt.  <b>ÜB:</b> Der Überschreibmodus ist aktiv – neu eingegebener Text überschreibt also den bestehenden Text.

Die Standardeinstellung ist EINF. Mit der Taste  können Sie zwischen diesen beiden Modi umschalten.

AUTO

Zeigt den aktuellen Eingabemodus von PlanMaker an:

**AUTO:** Der normaler Eingabemodus ist aktiv – Zahlen werden automatisch als Zahlen erkannt, Formeln (also Eingaben, die mit  beginnen), als Formeln.

**TEXT:** Der Texteingabemodus ist aktiv – sämtliche Eingaben werden in Text umgewandelt (auch Zahlen und Formeln).

Die Standardeinstellung ist AUTO. Mit der Tastenkombination    können Sie zwischen den beiden Modi umschalten.

**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, entfernen Sie einfach den Apostroph davor.

---

## 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):

- Menüleiste öffnen
- Objektmodus ein/aus
- Funktionsleiste ein/aus

- Formatleiste ein/aus
- Bearbeitungsleiste ein/aus
- Statuszeile ein/aus
- Vergrößerungsstufe wählen
- Zeilen- & Spaltenköpfe ein/aus

---

# Grundlagen

---

## Übersicht: 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.

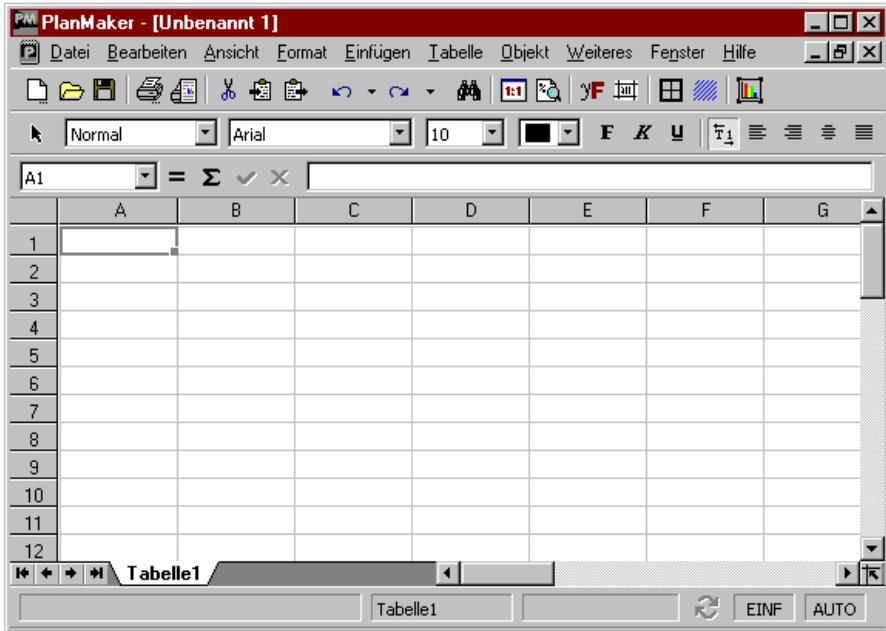
- **Öffnen, Drucken und Speichern**

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 der doppelte Wert von A1 ausgegeben – unabhängig davon, welchen Wert Sie in die Zelle A1 eingeben.

---

## 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).

**Tastatur:** Über die Tastatur können Sie den Zellrahmen mit den Richtungstasten verschieben. Eine Tabelle aller verfügbaren Tasten finden Sie im Abschnitt „Tastenkürzel zum Bewegen in einer Tabelle“ ab Seite 571.

---

## Daten eingeben

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

Um Ihre Eingabe abzuschließen, drücken Sie die Eingabetaste .

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

Um den Inhalt einer bereits ausgefüllten Zelle nachträglich zu bearbeiten, steuern Sie die Zelle an und betätigen die Taste **[F2]**. Alternativ können Sie auch einfach einen Doppelklick auf die Zelle ausführen.

Ausführliche Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Ausfüllen von Zellen“ ab Seite 67.

---

## 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 71).

Ausführlichere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Löschen von Zellen und Zellinhalten“ ab Seite 73.

---

## 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 70ff).

---

## 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. Möchten Sie einfach eine normale Tabelle ohne weitere Vorgaben erstellen, 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 (nur unter Windows und Linux verfügbar).

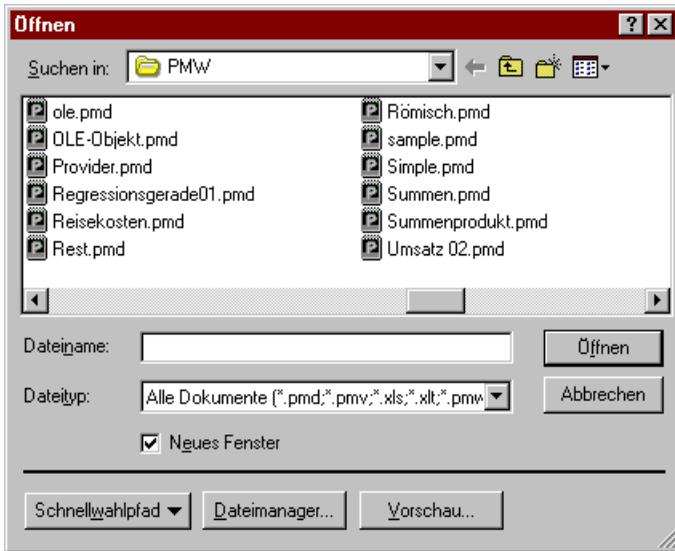
Ausführlichere Informationen zur Verwendung von Dokumentvorlagen können Sie später im Abschnitt „Dokumentvorlagen“ ab Seite 157 nachlesen.

---

## 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, die 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 (nur unter Windows und Linux verfügbar).

## 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 295.

## 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 259.

## 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 262).

## Vorschau auf ein Dokument

Wenn Sie im Öffnen-Dialog ein Dokument ausgewählt haben, sich aber nicht sicher sind, 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.

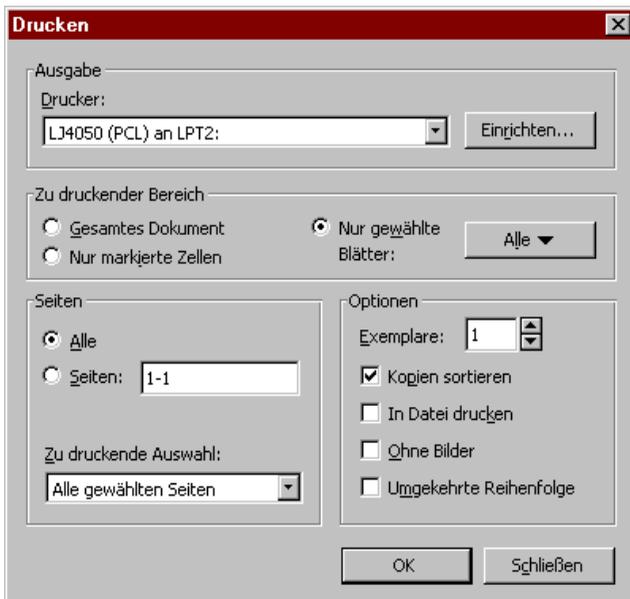
**Pocket PC:** Bei Pocket PCs finden Sie diese Liste unter dem Menüeintrag **Letzte** im Hauptmenü.

---

# Dokument drucken

*Hinweis:* Auf **Pocket PCs** ist das Drucken nicht möglich, da dies vom Betriebssystem nicht unterstützt wird.

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 „Drucken und Mailen“ ab Seite 279 nachlesen.

---

## Dokument speichern

Haben Sie ein Dokument fertig gestellt, 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, wird in der Titelzeile „Unbenannt..“ angezeigt. In diesem Fall fordert Sie PlanMaker vor dem Speichern automatisch auf, einen Dateinamen zu vergeben.

## **Speichern unter einem anderen Namen/an einem anderen Ort**

PlanMaker verfügt weiterhin 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. Dazu erscheint das von **Datei > Öffnen** her bekannte Dialogfenster.

## **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 295).

## **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

---

## Übersicht: Die PlanMaker-Tour

In diesem Kapitel werden Sie PlanMaker noch etwas näher kennen lernen 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 Tutorial 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 unternahmen die 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. Beim einen 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...

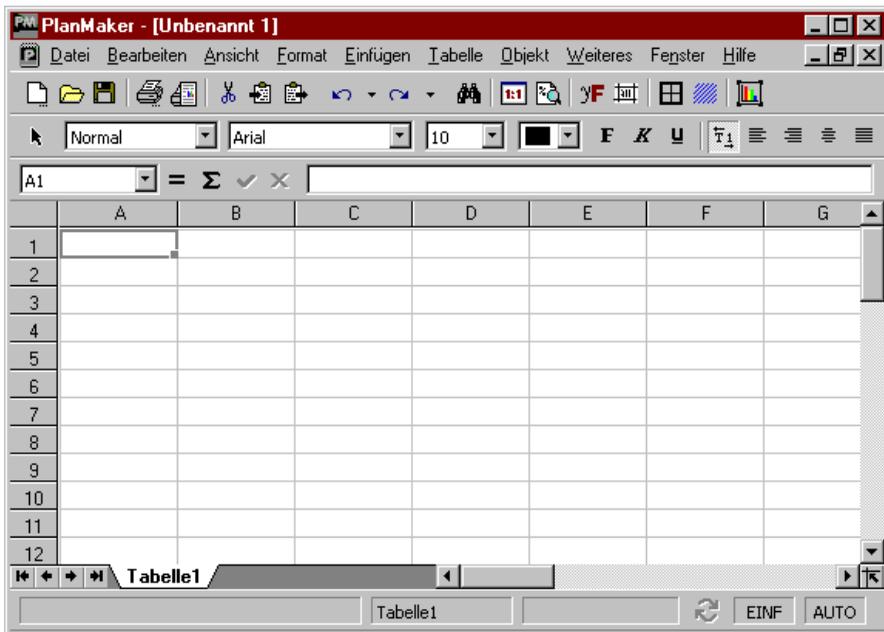
---

## 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 Ihr neues „intelligentes“ 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  $\boxed{\text{↵}}$ , 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  $\boxed{\text{↵}}$  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  $\boxed{\text{↵}}$ , und der Zellinhalt wird überschrieben. Sie können den Inhalt bereits ausgefüllter Zellen auch editieren: drücken Sie dazu in der Zelle die Taste  $\boxed{\text{F2}}$ .

## 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:

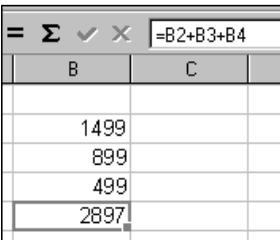
Steuern Sie die Zelle B5 an und tippen Sie erst ein Gleichheitszeichen = ein. Das Gleichheitszeichen ist nämlich für PlanMaker das Signal, dass Sie nun eine *Formel* in diese Zelle eingeben möchten.

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  $\boxed{\text{↵}}$  drücken, erscheint sofort das Ergebnis der Berechnung in der Zelle:



= $\Sigma$ ✓ ✕ <input type="text" value="=B2+B3+B4"/>		
B	C	
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  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 Zellinhalt 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.

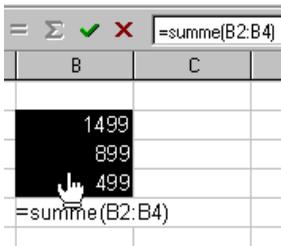
Die Schreibweise *Startzelle:Endzelle* funktioniert übrigens auch zeilen- und spaltenübergreifend. Wenn Sie beispielsweise als Startzelle B2 und als Endzelle C4 eingeben, so bilden diese beiden Koordinaten in der Tabelle die

Eckpunkte eines Rechtecks. Die Formel =SUMME(B2:C4) berechnet also *alle* in diesem Rechteck enthaltenen Zahlen.

Das Einfügen einer Summenformel geht aber noch einfacher:

Löschen Sie noch einmal die Formel in Zelle B5.

Klicken Sie dann das Summensymbol  $\Sigma$  in der Bearbeitungsleiste an. 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  $\leftarrow$ .

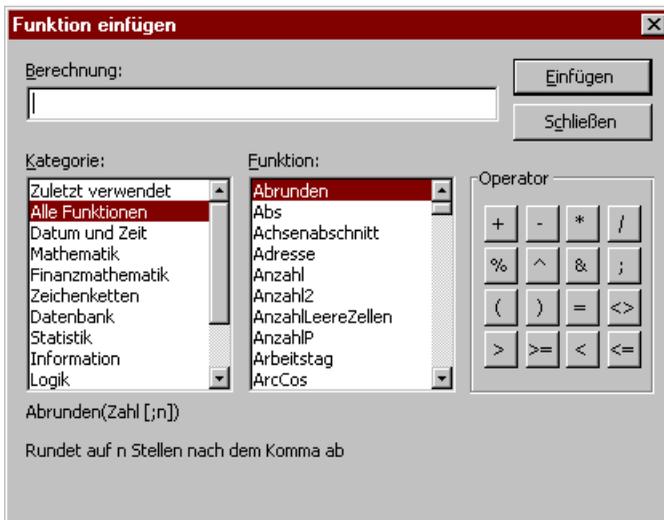
Wie Sie sehen, gibt es mehrere Methoden, um Formeln in PlanMaker einzugeben. Lassen Sie sich davon aber nicht verwirren. Alle Methoden haben ihre Vor- und Nachteile, liefern aber das gleiche Ergebnis. Für welche Methode Sie sich entscheiden, liegt ganz bei Ihnen.

## Formelvielfalt

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

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:

Kehren Sie mit **[Esc]** zum Arbeitsblatt zurück 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 320 Rechenfunktionen von PlanMaker haben Sie nun kennen gelernt. Eine Liste aller Funktionen mit ausführlicher Beschreibung finden Sie übrigens im Abschnitt „Funktionen von A-Z“, der auf Seite 376 beginnt.

---

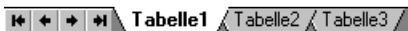
## Die dritte Dimension

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 88.

---

# 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:

## Text eingeben

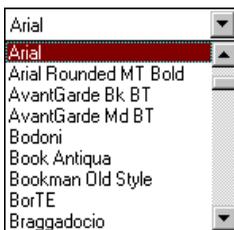
Was unserer Tabelle auf jeden Fall fehlt, ist eine Überschrift. Tragen wir also einfach in eine Zelle oberhalb der Zahlen einen entsprechenden Text ein und formatieren diesen in einer größeren Schrift.

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 133.

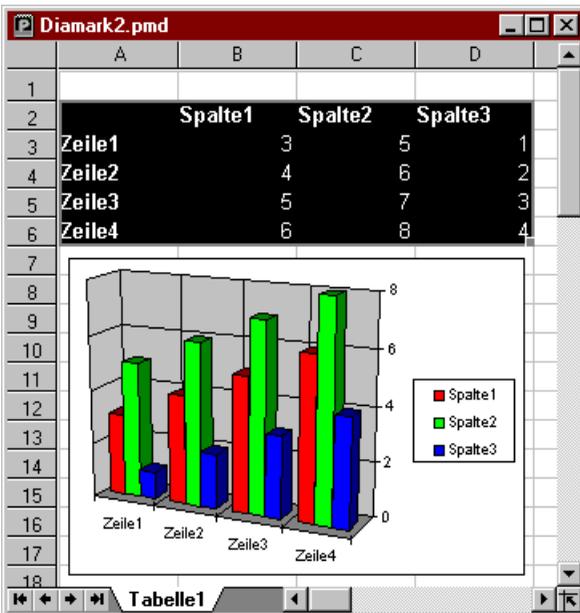
---

## 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 215.

---

## Ausblick

Hier endet unsere kleine Einführung in PlanMaker. Die grundlegendsten Funktionen haben Sie jetzt kennen gelernt, 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

---

## Übersicht: 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:

### ■ Ausfüllen von Zellen

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 im Menü **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 ein 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 durch die Filterbedingung(en) fallen.

### ■ **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 Tabellenzellen**

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 im Windows-Zeichensatz und lässt Sie damit Zeichen einfügen, die per Tastatur nicht erreichbar sind.

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

---

## **Ausfüllen von Zellen**

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 .

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

Um den Inhalt einer bereits ausgefüllten Zelle nachträglich zu bearbeiten, steuern Sie die Zelle an und betätigen die Taste F2. Alternativ können Sie auch einen Doppelklick auf die Zelle ausführen.

### **Anmerkungen zum Eingeben von Zahlen:**

- Zahlen sind stets mit einem *Dezimalkomma* – nicht mit einem *Dezimalpunkt* – einzugeben.
- Zahlen können auch in *wissenschaftlicher Schreibweise* (Exponentialschreibweise) eingegeben werden. 2E03 entspricht beispielsweise  $2 * 10^3$ , also 2000. Anderes Beispiel: 2E-03 entspricht  $2 * 10^{-3}$ , 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 116.

### **Anmerkungen zum Eingeben von Daten und Uhrzeiten:**

- Daten können in beliebiger Schreibweise eingetragen werden – also 25.09.66, 25.9.1966 oder Sonntag, 25.09.1966 etc.
- Sie können Daten zwischen dem 1.1.1900 und dem 31.12.2500 eingeben.
- Wenn Sie ein Datum 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 25.9.66 6:00 weiß PlanMaker beispielsweise, dass damit der 25. September 1966 um 6:00 Uhr gemeint ist.

Anmerkung: Daten und Uhrzeiten werden in Tabellenkalkulationen stets als *Zahl* gespeichert, damit Berechnungen damit 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 unbemerkt 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 116 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 361.
- Eine Beschreibung aller Rechenfunktionen finden Sie im Abschnitt „Funktionen von A-Z“ ab Seite 376.

### **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 dem einfachen Anführungszeichen), betrachtet PlanMaker diese 42 als Text – nicht als Zahl.

---

## 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 dies 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.

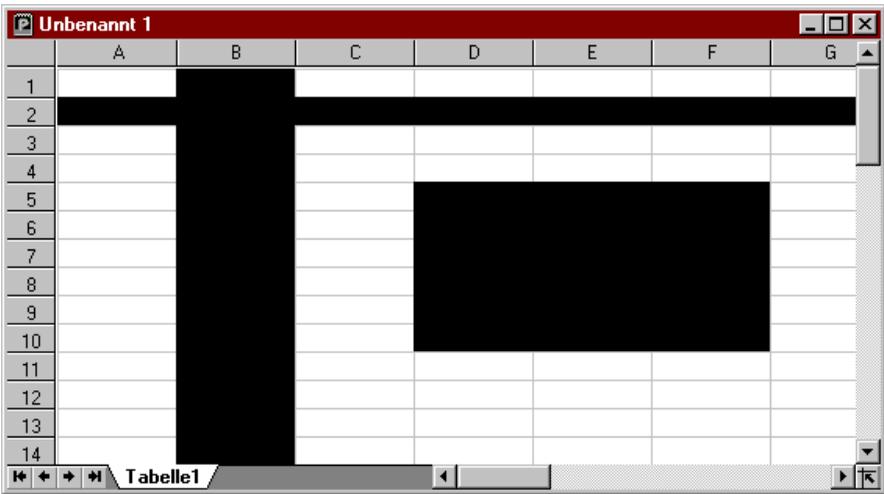
Auch für diesen Befehl gibt es ein Tastenkürzel: die Tastenkombination  .

---

# 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 Handheld-Computern) 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 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 Bewegen in einer Tabelle“ ab Seite 571.

## ■ 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.

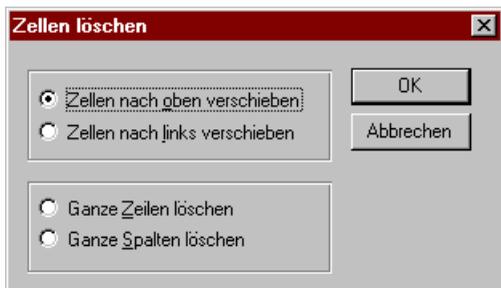
Ausführlichere Informationen dazu folgen auf den nächsten Seiten.

---

## 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

Wählen Sie diese Option, 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 Inhalte, Formatierung, Kommentare und bedingte Formatierung 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 103).

## ■ Bedingte Formatierung

Entfernt bedingte Formatierungen von allen markierten Zellen, die mit einer bedingten Formatierung versehen wurden (siehe Befehl **Format > Bedingte Formatierung** im Abschnitt „Bedingte Formatierung“ ab Seite 145).

---

# 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, ein- oder mehrfach duplizieren oder verschieben.

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

**Ausschneiden** Der Befehl **Bearbeiten > Ausschneiden** löscht den Inhalt der Markierung – jedoch nicht für immer. Er wandert statt dessen 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 die Markierung *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 Ergebniszelle 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 367).

---

## Selektives Einfügen

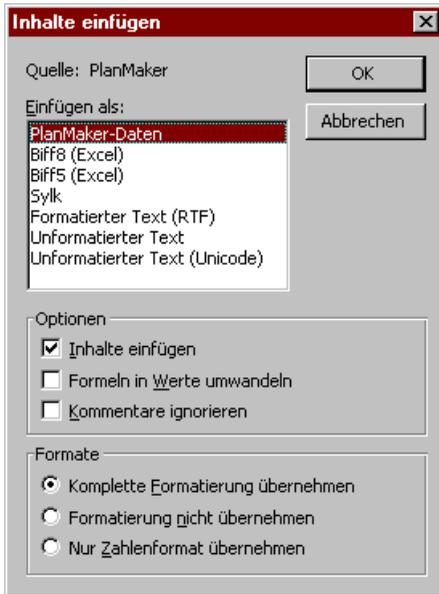
Für fortgeschrittene Anwender:

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 Informa-

tion 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.

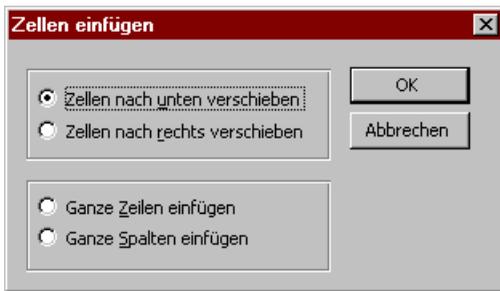
### ■ **Nur Zahlenformat übernehmen**

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

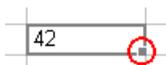
Mit der Funktion **Ausfüllen** ist es möglich, den Inhalt einer Zelle blitzschnell in andere Zellen zu kopieren oder von einem Wert ausgehend eine ansteigende oder abfallende Wertereihe über mehrere Zellen hinweg aufzubauen.

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 **[Strg]**.

Wenn Sie während des Ziehens die Taste **[Alt]** 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 1.1.2000, werden die Zellen bei **Inkrement 1** und **Zeiteinheit** „Monate“ wie folgt gefüllt: 1.2.2000, 1.3.2000, 1.4.2000 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

Monateweise weiterzählen

### ■ Jahre

Jahreweise 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; 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“ ab Seite 351.

---

## 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. Es 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 nicht alle Blätter angezeigt werden, die Sie erzeugt haben, können Sie die Liste mit Hilfe der Pfeilchen links des Registers durchblättern.

**Tipp:** 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 einfach an die gewünschte Position des Registers.

---

## 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 ausgewählt oder bearbeitet werden, PlanMaker zieht diese aber bei Berechnungen heran.
- Der Befehl **Eigenschaften** lässt Sie die Eigenschaften des aktuellen Arbeitsblatts ändern (siehe Abschnitt „Arbeitsblatteigenschaften ändern“ ab Seite 331).

*Tipp:* 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 289.

---

## 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 Tabelle1!A1 (mit *Ausrufezeichen*), sondern die Schreibweise Tabelle1.A1 (mit *Punkt*) zu verwenden war. Verwenden Sie fortan nur noch die neue Schreibweise Tabelle1!A1 (mit *Ausrufezeichen*). Mit PlanMaker 97 und 2001 erstellte Dokumente werden beim Öffnen automatisch entsprechend konvertiert.

### Ein Beispiel

Sie möchten eine Gewinn-/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)

Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen** auf, öffnet sich ein Untermenü mit den Befehlen **Bearbeiten** und **Anwenden**. Diese enthalten alle Funktionen, die Sie für benannte Bereiche benötigen. Lesen Sie dazu die nächsten Seiten.

*Hinweis:* Der Befehl **Tabelle > Namen > Bearbeiten** ist nicht verfügbar, wenn mindestens ein Arbeitsblatt der Tabelle mit einem *Blattschutz* versehen ist (siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 285).

---

## 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 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 nun – 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).

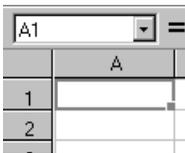
Namen dürfen nur aus Buchstaben, Zahlen, Unterstrichen ( \_ ) und Punkten ( . ) bestehen. Das erste Zeichen muss ein Buchstabe oder ein Unterstrich sein.

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**

Sie können Namen auch wesentlich 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 löschen**

Um den Namen eines benannten Bereichs zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen > Bearbeiten** auf.
2. Selektieren Sie den zu löschenden Namen in der Liste der Namen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

Der Name wurde nun entfernt.

Bei Formeln, die diesen Namen verwenden, wird von nun an anstelle des Ergebnisses der Fehlerwert #NAME? zurückgegeben. War beispielsweise der

Zellbereich A2 bis A10 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 automatisch entsprechend benannte Bereiche generieren lassen. Die Namen holt sich PlanMaker dabei 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 > Bearbeiten** auf.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.
4. 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).
5. 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, rufen Sie den Befehl **Tabelle > Namen > Bearbeiten** auf und klicken Sie auf **Übernehmen**. 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 rechts von Kiel, Hamburg und München mit „Kiel“, „Hamburg“ beziehungsweise „München“.

Sie können aber 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 > Bearbeiten** auf.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Liste einfügen**.

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

---

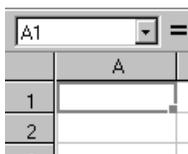
## Namen in der Praxis einsetzen

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 Zell-

bezug, 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 =A2:A10 oder =SUMME(A2:A10). Setzen Sie nun den Befehl **Tabelle > Namen > Anwenden** ein, werden diese Formeln in =Januar beziehungsweise =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  $=\text{SUMME}(\$A\$1:\$A\$10)$  an, wird diese in jedem Fall in  $=\text{SUMME}(\text{Januar})$  umgewandelt. Wenden Sie sie jedoch auf die Berechnung  $=\text{SUMME}(A1:A10)$  an, wird diese nur dann umgewandelt, wenn die Option **Auch relative Bezüge umwandeln** eingeschaltet ist.

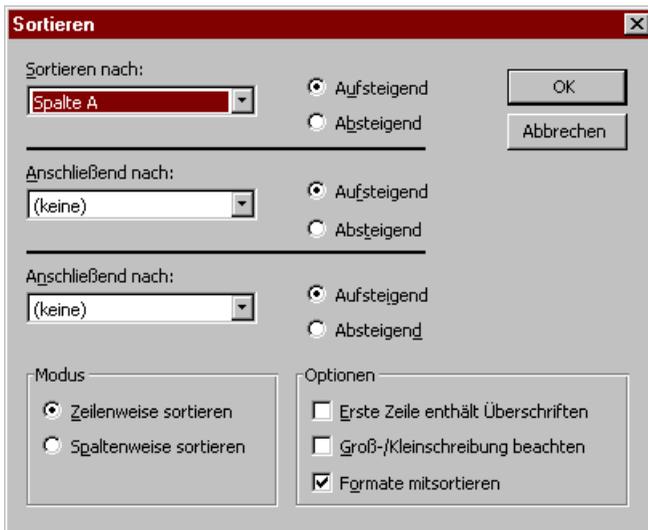
Weitere Informationen zum Thema „Relative und absolute Zelladressen“ finden Sie im gleichnamigen Abschnitt ab Seite 367.

---

## 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/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 dem selben 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 „ORT entspricht Kiel“ zeigt nur noch Einträge an, bei denen in der Spalte ORT das Wort Kiel steht.

Bei der Bedingung „UMSATZ größer oder gleich 100000“ werden alle Einträge herausgefiltert, bei denen die Spalte UMSATZ 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, Meierzuber 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, 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 PlanMaker 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 auch die Einträge **Alle** (alle Zeilen anzeigen), **Nicht leere** (nur Einträge anzeigt, bei denen in der Spalte etwas eingetragen ist) und **Nur leere** (das Gegenteil davon).

Um die Autofilter-Funktion wieder zu deaktivieren, rufen Sie den Befehl **Tabelle > Filter > Autofilter** noch einmal auf.

### **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 alle per Filter ausgeblendeten 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!“ o.ä.

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 linken 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.

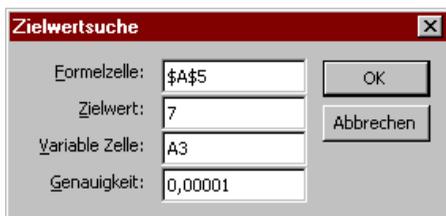
---

# 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.



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

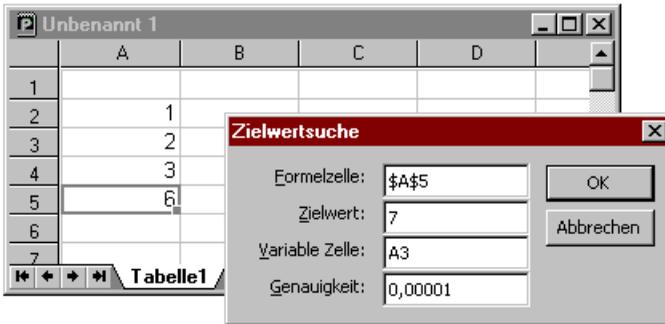
- In **Formelzelle** geben Sie – sofern PlanMaker nicht schon den richtigen Eintrag ermitteln konnte – die Adresse der Zelle mit der Rechenformel ein.
- In **Zielwert** tippen Sie das gewünschte Ergebnis ein.
- In **Variable Zelle** tippen Sie die Adresse derjenigen Zelle ein, in der PlanMaker so lange 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 Tabellenzellen

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.

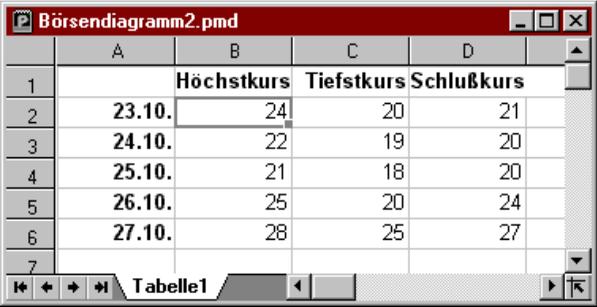
## Fixieren aufheben

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	Schlusskurs	
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 *Spaltenbeschriftungen* (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 *Zeilenbeschriftungen* (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 aufzuheben 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 oder das Promillezeichen. Bei PlanMaker können Sie solche Sonderzeichen komfortabel über die integrierte Zeichentabelle in den Text einfügen.

Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Einfügen > Sonderzeichen** auf.

Es erscheint ein Dialogfenster, das alle in der aktuellen Schrift verfügbaren Zeichen anbietet. Über die aufklappbare Liste **Schriftart** können Sie gegebenenfalls eine andere Schriftart wählen.

2. Selektieren Sie das einzufügende Zeichen mit den Pfeiltasten und drücken Sie die Eingabetaste  oder führen Sie einen Doppelklick auf das Zeichen aus.

Das Sonderzeichen wird nun eingefügt.

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



---

# Gestalten einer Tabelle

---

## Übersicht: Gestalten einer Tabelle

Die Zeiten, da Tabellen nur reine „Zahlenwüsten“ waren, sind mit den modernen Tabellenkalkulationen glücklicherweise 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 Spaltenköpfe ändern.

### ■ Zahlenformat

Zahlen können in den unterschiedlichsten Formaten formatiert werden: 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 285.

## ■ 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).

## ■ 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.

## ■ AutoFormat

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

## ■ 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.

## ■ Seitenansicht

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

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

---

# Zellengröße

In diesem Abschnitt 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 daneben sehen Sie Schaltflächen mit der Beschriftung 1, 2, 3 etc.

Über diese so genannten *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.

**Tip:** 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.

**Tip:** 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 285.

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	
15	
16	

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 auszublendenden 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** können Sie das Zahlenformat von Zellen ändern.

Das *Zahlenformat* bestimmt, wie Zahlen in diesen Zellen dargestellt werden. Sie können beispielsweise ein Zahlenformat einstellen, 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:

#### ■ **Format**

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

#### ■ **Untertyp**

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

#### ■ **Tausendertrennzeichen**

Bei manchen Formaten können Sie hier wählen, ob Zahlen mit Tausendertrennzeichen (z.B. 5.000.000) oder ohne Tausendertrennzeichen (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, werden Zellen, die den Wert „0“ enthalten, nicht angezeigt.

### ■ Dezimalstellen

Bei manchen 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%.

*Hinweis:* Dementsprechend muss bei der Eingabe von Prozentwerten beachtet werden: Wenn Sie beispielsweise den Wert 50% in die Tabelle eintragen möchten, können Sie entweder 50% oder 0,5 eingeben. Tippen Sie hingegen nur 50 (ohne Prozentzeichen) ein, entspricht dies 5000%!

Beispiel: 4200%

*Tip:* Sie können dieses Zahlenformat auch über das Symbol  in der Formateiste aktivieren. Klicken Sie dieses Symbol an, wird die Zelle sofort im Prozentformat formatiert.

## Währung

Zeigt die Zahl mit einem Währungssymbol an.

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

Mit der Schaltfläche **Neu** können Sie bei Bedarf eigene Währungsformate erstellen und mit der Schaltfläche **Ändern** die vorgegebenen Formate abändern. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden“ ab Seite 122.

Beispiel: € 42,00

*Tipp:* Sie können dieses Zahlenformat auch über das Symbol  in der Formatleiste aktivieren. Klicken Sie dieses Symbol an, wird die Zelle sofort im Währungsformat formatiert.

## Buchhaltung

Entspricht dem Währungsformat (siehe oben), stellt die Zahlen jedoch so dar, wie es in der Buchhaltung üblich ist.

Mit der Schaltfläche **Neu** können Sie bei Bedarf eigene Buchhaltungsformate erstellen und mit der Schaltfläche **Ändern** die vorgegebenen Formate abändern. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden“ ab Seite 122.

Beispiel: € 42,00

## Datum/Zeit

Stellt die Zahl als Datum und/oder Uhrzeit dar.

In der Liste **Untertypen** haben Sie die Wahl zwischen folgenden Schreibweisen:

<b>Untertyp</b>	<b>Schreibweise (mit Beispiel)</b>
T.M.	Tag und Monat (2.7.)
T.M.JJ	Tag, Monat, Jahr zweistellig (2.7.04)
TT.MM.JJ	Tag zweistellig, Monat zweistellig, Jahr zweistellig (02.07.04)
TTTT T.M.JJ	Wochentag, Tag, Monat, Jahr zweistellig (Freitag 2.7.04)
T.MMMM.JJ	Tag, Monatsname, Jahr zweistellig (2. Juli 04)
TT.MM.JJJJ	Tag zweistellig, Monat zweistellig, Jahr vierstellig (02.07.2004)
h:mm	Stunde, Minute zweistellig (9:30)
h:mm:ss	Stunde, Minute zweistellig, Sekunde zweistellig (9:30:00)
[h]:mm:ss	Stunde endlos*, Minute zweistellig, Sekunde zweistellig (48:00:00)

**TT.MM.JJJJ h:mm** Tag zweistellig, Monat zweistellig, Jahr vierstellig, Stunde, Minute zweistellig (02.07.2004 9:30)

Mit Hilfe der Schaltfläche **Neu** können Sie bei Bedarf eigene Datumsformate erstellen. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Benutzerdefinierte Zahlenformate verwenden“ ab Seite 122.

\* 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.

## Wissenschaftlich

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  $2 \frac{2}{3}$  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

Wenn Sie im Dialog des Befehls **Format > Zelle** eines der Zahlenformat **Währung**, **Buchhaltung**, **Datum/Zeit** oder **Benutzerdefiniert** wählen, können Sie eigene Zahlenformate definieren und anwenden.

### Neues Zahlenformat definieren

Folgendermaßen legen Sie ein neues Zahlenformat an:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**.
2. Geben Sie eine Zeichenkette ein, die das Format bestimmt (siehe nächster Abschnitt) und bestätigen Sie mit **OK**.

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

### Bestehendes Zahlenformat abändern

Bei den Formaten **Währung** und **Buchhaltung** können Sie auch die vorgegebenen Zahlenformate abändern.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Wählen Sie das zu bearbeitende Format in der Liste **Untertyp**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ändern**.
3. Geben Sie eine Zeichenkette ein, die das Format bestimmt (siehe nächster Abschnitt) und bestätigen Sie mit **OK**.

Das Zahlenformat wurde nun entsprechend geändert.

## Zahlenformat löschen

Folgendermaßen löschen Sie ein benutzerdefiniertes Zahlenformat:

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

Das Zahlenformat wurde nun entfernt.

---

## Aufbau eines benutzerdefinierten Formats

Um ein benutzerdefiniertes Format anzulegen, geben Sie im gerade 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).  <i>Hinweis:</i> Sobald sich <i>vor</i> dem Dezimalkomma mindestens <i>einer</i> der obigen drei Formatcodes befindet, werden <i>alle</i> 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.  Die obigen zwei Formatcodes können an beliebiger Stelle eingesetzt werden. <code>.#</code> ergibt bei 5000000 beispielsweise 5.000.000.
%	An dieser Stelle ein Prozentzeichen ausgeben.  Die Zahl wird weiterhin mit 100 multipliziert. <code>##</code> ergibt bei 0,5 beispielsweise 50%.
+	An dieser Stelle immer das Vorzeichen ausgeben (selbst bei positiven Zahlen). <code>+#,#</code> ergibt bei 1,2 beispielsweise +1,2.
-	An dieser Stelle das Vorzeichen ausgeben (nur bei negativen Zahlen). <code>-#,#</code> ergibt bei 1,2 beispielsweise 1,2 (kein Vorzeichen), bei -1,2 hingegen -1,2.  <i>Hinweis:</i> Wenn Sie den Formatcode <code>+</code> oder <code>-</code> nicht verwenden, werden Vorzeichen automatisch angezeigt: immer direkt vor der Zahl und nur bei negativen Zahlen.
E+ oder e+	Wissenschaftliche Schreibweise (Exponentialschreibweise) verwenden. <code>#E+00</code> ergibt bei 5000 beispielsweise 5E+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 <i>Text</i> 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:

<b>Zeichen</b>	<b>Bedeutung</b>
~	<p>An dieser Stelle die im Dialog eingestellte Anzahl an Nachkommastellen ausgeben (nur bei Währungen).</p> <p>Haben Sie im Dialog <b>Format &gt; Zelle 2</b> Nachkommastellen eingestellt, so ergibt € #,~ bei 1,2 beispielsweise € 1,20.</p> <p>Dieser Formatcode funktioniert nur beim Zahlenformat <b>Währung!</b></p>

## **Formatcodes für das Zahlenformat „Datum/Zeit“**

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

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

<b>Zeichen</b>	<b>Bedeutung</b>
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
JJJJ	Jahr, vierstellig
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)

<b>m</b>	Minute (0-59)
<b>mm</b>	Minute, als zweistellige Zahl (00-59)
<b>s</b>	Sekunde (0-59)
<b>ss</b>	Sekunde, als zweistellige Zahl (00-59)
<b>0</b>	Zehntelsekunden (z.B. hh:mm:ss,0)
<b>00</b>	Hundertstelsekunden (z.B. hh:mm:ss,00)
<b>000</b>	Tausendstelsekunden (z.B. hh:mm:ss,000)
<b>AM/PM</b>	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!
<b>am/pm</b>	Wie AM/PM, jedoch mit <i>am</i> beziehungsweise <i>pm</i> am Ende.
<b>a/p</b>	Wie AM/PM, jedoch mit <i>a</i> beziehungsweise <i>p</i> am Ende.
<b>[h]</b>	Zahl der Stunden im Endlosformat*
<b>[m]</b>	Zahl der Minuten im Endlosformat*
<b>[mm]</b>	dito, aber als zweistellige Zahl*
<b>[s]</b>	Zahl der Sekunden im Endlosformat*
<b>[ss]</b>	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.

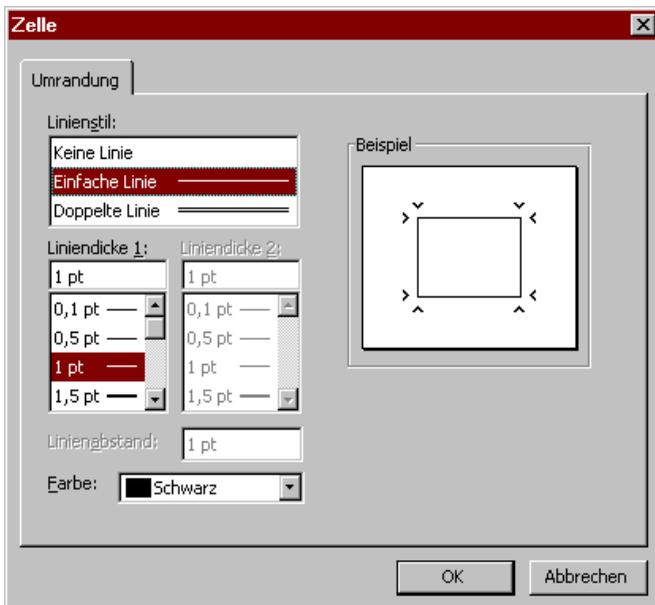
Darüber hinaus können Sie Zeitangaben mit dem Endloszeitformat auch in Minuten oder Sekunden umrechnen. Formatieren Sie 02:00:00 beispielsweise als [mm]:ss, wird 120:00 ausgegeben; 2 Stunden sind also 120 Minuten. Beim Format [ss] käme 7200 heraus; 2 Stunden sind also 7200 Sekunden.

---

## 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 **Linienstil**, ob einfache oder doppelte Linien gezeichnet werden sollen.
4. Ändern Sie, falls nötig, die Dicke der Linie unter **Linienstärke 1**.

Bei doppelten Linien können Sie mit **Linienstärke 1** die inneren und mit **Linienstärke 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.

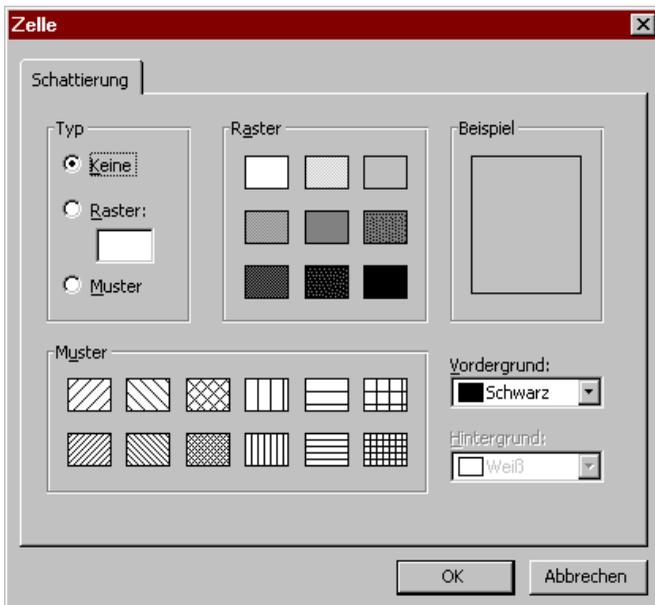
Um Linien zu entfernen, wählen Sie bei **Liniensstil** die Option **Keine Linie**.

---

## 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

Selektieren Sie eine der vorgegebenen Rasterstärken und tragen Sie in dem Eingabefeld unter **Raster** die gewünschte Rasterstärke in Prozent an. Zulässig sind Werte zwischen 0 (nicht sichtbar) und 100 (volle Farbtönung).

Weiterhin können Sie mit **Vordergrundfarbe** auswählen, in welcher Farbe das Raster gedruckt werden soll. Die **Hintergrundfarbe** lässt sich bei Rastern nicht ändern, sondern nur bei Mustern.

Neben den hier angebotenen Farben können Sie jederzeit neue Farben definieren (siehe Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben“ ab Seite 321).

### ■ Ein Muster anbringen

Selektieren Sie eines der in der Rubrik **Muster** angebotenen Muster.

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

Neben den hier angebotenen Farben können Sie jederzeit neue Farben definieren (siehe Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben“ ab Seite 321).

### ■ Raster oder Muster ausschalten

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

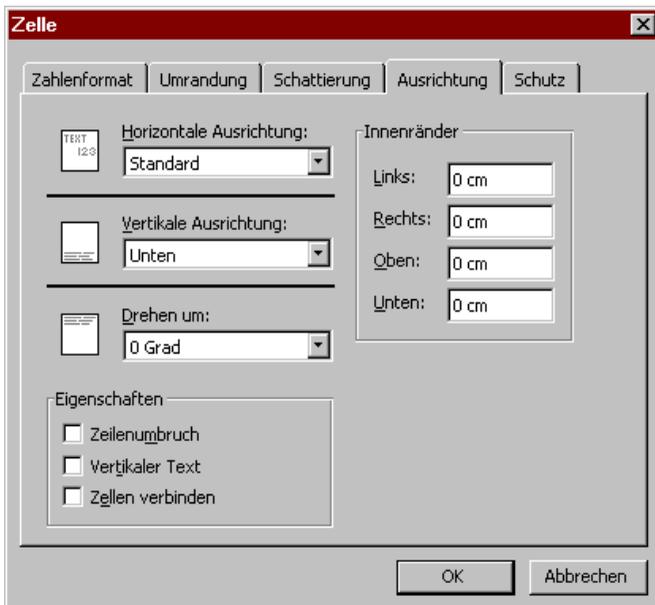
Schließlich bestätigen Sie mit **OK**.

---

## 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 **Zeilenumbbruch** aus)

## Drehen um ...

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

## Zeilenumbbruch

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

*Tip:* Mit der Tastenkombination   können Sie dabei manuell Zeilenumbüche 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.

## Innenränder

Hier können Sie die Innenränder der Zelle einstellen.

---

# 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 285.

---

# Zeichenformat

Über den Befehl **Format > Zeichen** 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 bergen 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 **Verknüpfungen**

Internet-Verknüpfungen anbringen und bearbeiten. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Verknüpfungen“ ab Seite 275.

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 Zellinhalt 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.
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 Zellen mit einer oder mehreren Textauszeichnungen zu versehen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen.
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 138).

## Verwendung der Formateiste

Die gebräuchlichsten Textauszeichnungen lassen sich auch über die Formateiste 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.

**Tipp:** Für diese Textauszeichnungen gibt es auch Tastenkürzel: **Strg** **B** für Fettdruck, **Strg** **I** für Kursivschrift, und **Strg** **U** für einfaches Unterstreichen.

---

## Schriftfarbe

Sie können sowohl den Zelleninhalt selbst als auch seinen Hintergrund einfärben.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen.
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.

**Tipp:** Die Schriftfarbe lässt sich auch über die Farbenliste  in der Formateiste 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 statt dessen den Befehl **Format > Schattierung**.

Sollte Ihnen keine der vorgegebenen Farben zusagen, können Sie jederzeit eigene Farben zusammenstellen, indem Sie auf den letzten Listeneintrag („Andere...“) klicken (siehe Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben“ ab Seite 321).

---

## 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.

Wenn Sie nur einzelne Zeichen innerhalb des Zellinhalts 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:* Beachten Sie, dass sich die Zeichenbreite bei *druckerinternen* Schriften in der Regel nicht ändern lässt.

---

## Zeichenformatierung zurücksetzen

Einmal angebrachte Zeichenformatierungen lassen sich jederzeit wieder entfernen:

1. Markieren Sie die gewünschten Zellen.
2. Rufen Sie den Befehl **Format > Standard** auf.

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 anwendbar.

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.

In diesem Absatz wurde beispielsweise der Einzug für die **Erste Zeile** auf 1 Zentimeter gesetzt, der Einzug **Von links** auf 2 cm, und der Einzug **Von rechts** auf 3 cm.

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:

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

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 – unterschritte 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, können Sie den Befehl **Format > Ausrichtung** verwenden.

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 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 250.

## 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:

<b>Einstellung</b>	<b>Effekt</b>
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 einen *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:

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

---

## 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: 

4. Ziehen Sie die Maus nun (bei gedrückter Maustaste) über die Zellbereiche, auf die das Format übertragen werden soll. Sie können diese Funktion dabei auf beliebig viele Zellbereiche oder Einzelzellen anwenden (Einzelzellen dazu einfach anklicken).
5. 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, werden diese 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 folgende Ergebnis:

- Ist der Zellwert kleiner oder gleich 1000, wird die ursprüngliche Formatierung der Zelle angebracht.
- Ist der Zellwert größer als 1000, wird die bedingte Formatierung der Zelle angebracht, der Zelleninhalt 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 -1000 ist.

## Formulieren komplexerer Bedingungen

Beim Formulieren von Bedingungen für bedingte Formatierungen sind Sie nicht auf feste Zahlenwerte beschränkt, sondern Sie 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 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 „SUMME(\$A\$1:\$C\$3) > 42“ wird die bedingte Formatierung angebracht, wenn die Summe der Zellen A1:C3 größer als 42 ist.

Bei der Formel „ISTGERADE(ZEILE())“ wird die bedingte Formatierung angebracht, wenn sich die Zelle in einer Zeile mit gerader Zeilennummer befindet.

### ■ Absolute und relative Adressen

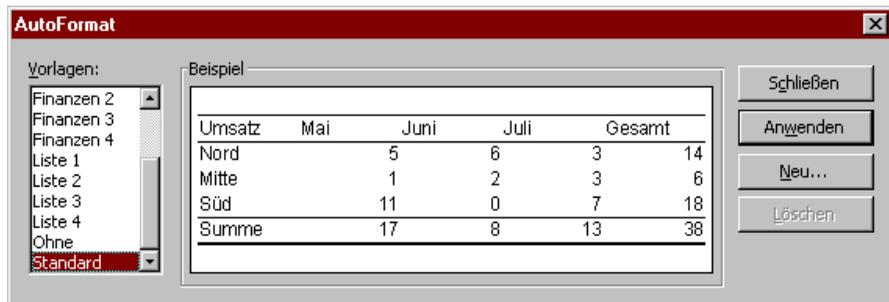
Beachten Sie, dass in obigen Formeln nicht nur *absolute* Zellbezüge (wie in den obigen Beispielen), sondern auch *relative* Zellbezüge verwendet werden können:

*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.

# AutoFormat

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



Der Dialog zu diesem Befehl bietet 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 **Anwenden** zu klicken.

## Eigene AutoFormat-Vorlagen erstellen

Mit wenigen Mausklicks können Sie auch eigene AutoFormat-Vorlagen erzeugen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie eine Tabelle und formatieren Sie diese nach Ihren Wünschen.
2. Markieren Sie den Bereich der Tabelle, dessen Formatierung Sie als AutoFormat-Vorlage definieren wollen.

Die Markierung muss mindestens 3x3 Zellen umfassen. Die erste Zeile und Spalte sollte aus Zeilen-/Spaltenüberschriften bestehen.

3. Rufen Sie den Befehl **Format > AutoFormat** auf und klicken Sie auf **Neu**.

Schon haben Sie eine neue AutoFormat-Vorlage erzeugt, die unter dem angegebenen Namen in der Liste angezeigt wird.

**Hinweis:** AutoFormat-Vorlagen werden im Dokument gespeichert; sie können also für jedes Dokument andere Vorlagen erzeugen. Benötigen Sie bestimmte AutoFormat-Vorlagen häufiger, sollten Sie eine *Dokumentvorlage* erstellen (siehe Abschnitt „Dokumentvorlagen“ ab Seite 157) und diese darin erzeugen.

## Eigene AutoFormat-Vorlagen löschen

Sollten Sie eine selbst erstellte AutoFormat-Vorlage einmal nicht mehr benötigen, können Sie diese jederzeit wieder löschen. Selektieren Sie die Vorlage dazu in obigem Dialog und betätigen Sie dann die Schaltfläche **Löschen**.

---

## 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 klein gedruckte Bereiche in einer anderen Schrift und einer kleineren Größe drucken, erstellen Sie sich einfach eine entsprechende Zeichenvorlage – nennen wir sie „Klein gedruckt“ – und wenden diese an den gewünschten Stellen an.

**Anmerkung:** Der Unterschied zwischen Zeichenvorlagen und Zellenvorlagen (siehe Abschnitt „Zellenvorlagen“ ab Seite 153) 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 133).
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**.

**Tipp:** 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.

Sofort ändert sich die Formatierung der markierten Zeichen so, wie Sie es in der Zeichenvorlage festgelegt hatten.

Um die Vorlage wieder zu entfernen, weisen Sie dem Text die Zeichenvorlage „Normal“ zu. Text, dem eine Zeichenvorlage zugewiesen wurde, lässt sich aber natürlich auch weiterhin über **Format > Zeichen** formatieren.

---

## 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 **Basiert 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 unter **Basiert 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 148) 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 133).

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 116 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**.

**Tipp:** Ganz links in der Formatleiste wird 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.

Sofort ändert sich die Formatierung der markierten Zellen so, wie Sie es in der Zellenvorlage festgelegt hatten.

---

## 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 umzubenennen, 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 **Basiert 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 **Basiert 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.

<p><b>Wichtig:</b> Das Ändern einer Dokumentvorlage wirkt sich auf alle Dokumente aus, die anschließend mit dieser Vorlage erstellt werden.</p>
---

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. Möchten Sie dies trotzdem tun, sollten Sie sich bewusst sein, dass sich diese Änderungen auf *alle* Dokumente auswirken, die anschließend auf Basis der Standardvorlage `NORMAL.PMV` neu erstellt 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** des selben 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 werden.

### ■ **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 bestimmen Sie die Ausrichtung der Druckseiten: **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.

## 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.

## Ränder

Hier können Sie die Seitenränder einstellen.

## 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 Arbeitsblatt betreffen:

## Seitennummer

Hier können Sie die automatische Seitennummerierung beeinflussen:

**Automatisch:** Die Druckseiten werden mit 1 beginnend durchnummeriert.

**Wert:** Geben Sie hier einen anderen Wert ein, beginnt die Seitennummerierung mit diesem Wert.

*Tipp:* Um Seitennummern auf den Druckseiten ausgeben zu lassen, fügen Sie das Feld **Seitennummer** in eine Kopf- oder Fußzeile ein (siehe nächster Abschnitt).

## Drucken

Hier können Sie bestimmen, ob beim Ausdruck auch die **Zeilen- und Spaltenköpfe** ausgegeben werden sollen. Dabei handelt es sich um die mit 1, 2, 3... beziehungsweise A, B, C... beschrifteten Schaltflächen links und oberhalb der Tabelle.

Weiterhin können Sie festlegen, ob die **Gitternetzlinien**, die zu Ihrer Orientierung am Bildschirm angezeigt werden, ausgedruckt werden sollen.

## 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.

## Druckrichtung

Hier bestimmen Sie, in welcher Reihenfolge PlanMaker Arbeitsblätter, die breiter als eine Druckseite sind, ausgeben 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.

## Druckbereich

Hier können Sie den Bereich festlegen, der gedruckt werden soll. Standardmäßig ist **Alles** vorgegeben. Haben Sie über den Befehl **Tabelle > Namen** bestimmte Bereiche der Tabelle mit einem Namen versehen, so können diese über die Liste angewählt werden. Alternativ können Sie auch einen Zellbereich in der Schreibweise *Startzelle:Endzelle* von Hand eingeben (zum Beispiel A1:D20).

Es wird dann nur der so festgelegte Bereich ausgedruckt.

***Achtung:*** 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 gedruckt wird, dann liegt das in der Regel daran, dass Sie hier einen Druckbereich festgelegt haben. Wählen Sie also den Druckbereich **Alles**, wenn Sie wieder das gesamte Arbeitsblatt ausgedruckt haben möchten.

## Horizontal zentrieren/Vertikal zentrieren

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.

## Skalierung

Mit Hilfe der Option **Skalierung** können Sie den Ausdruck verkleinern oder vergrößern. Es können Werte zwischen 50% und 200% eingestellt werden. Bei 50% wird der Ausdruck halb so groß, bei 200% doppelt so groß.

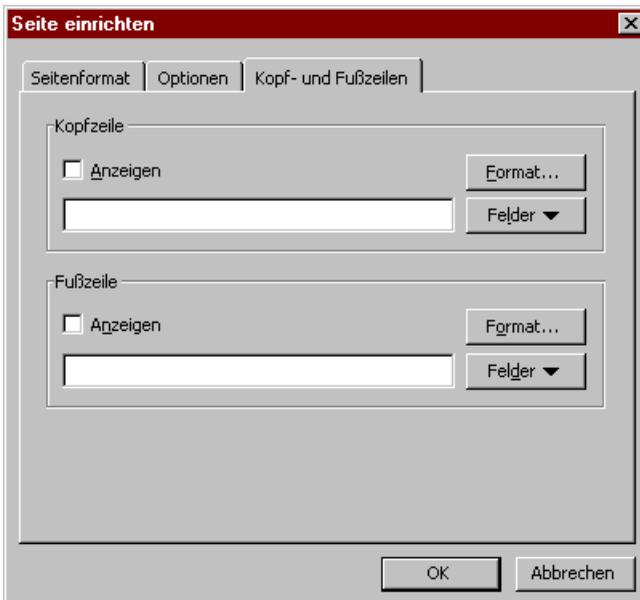
---

## Kopf- und Fußzeile einrichten

Sie können die Druckseiten auch mit einer *Kopfzeile* und/oder *Fußzeile* versehen. Dies sind Zeilen, die auf *jeder* Druckseite des Arbeitsblatts ganz oben beziehungsweise ganz unten wiederholt werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Datei > Seite einrichten** auf.
2. Wechseln Sie auf die Karteikarte **Kopf- und Fußzeilen**.



Alternativ können Sie auch den Befehl **Einfügen > Kopf- und Fußzeile** aufrufen, der genau das gleich tut.

3. Tragen Sie den gewünschten Text in die Eingabefelder bei **Kopfzeile** beziehungsweise **Fußzeile** ein.

#### 4. Bestätigen Sie mit **OK**.

Die Kopf- und/oder Fußzeile wurde nun festgelegt. Im Dokument selbst sehen Sie davon nichts, da diese Zeilen nur beim Ausdruck erscheinen. Sie können aber jederzeit den Befehl **Datei > Seitenansicht** aufrufen, um das Aussehen der Kopf- und Fußzeile zu begutachten.

### **Formatierung von Kopf- und Fußzeilen**

Wenn Sie im obigen Dialogfenster auf die Schaltfläche **Format** klicken, können Sie auf Wunsch das Zeichenformat (Schriftart, Schriftgröße, Textauszeichnungen etc.) von Kopf- und Fußzeilen einstellen sowie Umrandung, Schattierung und Ausrichtung einstellen.

*Tipp:* Der Abstand zur oberen beziehungsweise unteren Blattkante lässt sich nicht hier, sondern auf der Karteikarte **Seitenformat** einstellen.

### **Verwenden von Feldern für die Seitennummer etc.**

Wenn Sie im obigen Dialogfenster auf die Schaltfläche **Felder** klicken, 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 der Eingabezeile. Beim Ausdruck wird diese symbolische Angabe automatisch durch die Seitennummer ersetzt.

Es stehen folgende Felder zur Verfügung:

<b>Feldname</b>	<b>Funktion</b>
Dokumentname	Dateiname des Dokuments
Tabellenname	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 wurde

Um eines dieser Felder einzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Felder** und dann auf das gewünschte Feld.

---

## 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.

---

## Seitenansicht

Die *Seitenansicht* gibt ein Dokument auf dem Bildschirm exakt so wieder, wie es im Ausdruck aussehen würde. Dies erspart unnötige Probeausdrucke.

Um die Seitenansicht zu starten, rufen den Befehl **Datei > Seitenansicht** auf. Die Seitenansicht erscheint in einem eigenen Fenster. Dieses verfügt über Schaltflächen 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 linke Schaltfläche ruft den Befehl **Datei > Seite einrichten** auf, mit dem Sie das Seitenformat (Papiergröße, Ausrichtung, Kopf- und Fußzeilen etc.) festlegen können. Siehe Abschnitt „Seitenformat einstellen“ ab Seite 160.

Die rechte Schaltfläche ruft den Befehl **Datei > Drucken** auf, mit dem Sie das Dokument ausdrucken können. Siehe Abschnitt „Drucken“ ab Seite 279.



Hier können Sie die Vergrößerungsstufe festlegen, indem Sie den gewünschten Prozentwert eintragen oder auf die kleinen Pfeilchen klicken, um die Vergrößerungsstufe schrittweise zu ändern.

Rechts daneben sehen Sie Schaltflächen für folgende Vergrößerungsstufen:

- Originalgröße (Vergrößerungsstufe 100%)
- Auf Seitenhöhe zoomen
- Auf Seitenbreite zoomen

Die Schaltfläche **Schließen** beendet die Seitenansicht.



---

# Suchen und Ersetzen

---

## Übersicht: Suchen und Ersetzen

In diesem Kapitel lernen Sie alle Funktionen zum Suchen und Ersetzen von Zellinhalten kennen:

### ■ Suchen und Ersetzen

Sie können Werte, Formeln und die Ergebnisse dieser Formeln in der Tabelle durchsuchen und sie bei Bedarf durch etwas anderes ersetzen lassen.

### ■ Zellbereiche aufsuchen

Weiterhin können mit dem Befehl **Gehe zu ...** beliebige Zellbereiche direkt angesprungen werden, seien es bestimmte Zellen oder benannte Bereiche.

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 Strg F.

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 171).
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 erneut auf die Schaltfläche **Suchen**, um zur nächsten Fundstelle zu gelangen.
- B) Sie beenden den Suchen-Dialog mit **Schließen**.

---

## Ersetzen

Manchmal geht es nicht nur darum, einen Wert wieder zu finden, 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 Strg H.
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 171).
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**, worauf der Suchbegriff durch den Ersatzbegriff ersetzt wird und PlanMaker zur nächsten Fundstelle springt.
- B) Sie klicken auf **Suchen**, worauf PlanMaker zur nächsten Fundstelle springt – ohne den Begriff zu ersetzen.
- C) Sie klicken auf **Alle ersetzen**, worauf PlanMaker *alle* weiteren 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 „Steuererklärung“ oder „Einkommensteuer“ 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“ suchen, 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.

---

## **Gehe zu**

Der Befehl **Bearbeiten > Gehe zu** dient dazu, den Zellrahmen auf eine bestimmte Zelle in der Tabelle zu setzen.

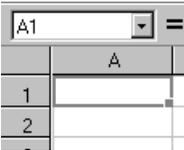
Es erscheint dazu ein Dialogfenster, in dem Sie die gewünschte Zelladresse angeben. Es ist hier sowohl eine einzelne Zelladresse (zum Beispiel D5) als auch ein Zellbereich zulässig (zum Beispiel D2:D4).

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. Haben Sie keine Namen vergeben, so ist die Liste allerdings leer.

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.

---

# Objekte

---

## Übersicht: 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

Hier lernen Sie grundlegende Funktionen wie das Einfügen, Selektieren und Bearbeiten von Objekten kennen.

### ■ Objekte – fortgeschrittene Funktionen

Dieser Abschnitt richtet sich an fortgeschrittene Anwender. Sie erfahren hier, wie man Objekte verbirgt, gruppiert etc.

Im Anschluss stellen wir Ihnen die einzelnen Arten von Objekten im Detail vor:

- Diagramme (ab Seite 192, siehe auch Kapitel „Diagramme“ ab Seite 215)
- Textrahmen (ab Seite 192)
- Grafiken (ab Seite 195)
- OLE-Objekte (ab Seite 200)
- Zeichnungen (ab Seite 206)

---

## Objekte – Allgemeines

In diesem Abschnitt erhalten Sie grundlegende Informationen zum Arbeiten mit Objekten.

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 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 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 192).

---

## Selektieren von Objekten

Bevor Sie ein Objekt bearbeiten können, 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. Um einen Textrahmen zu selektieren, klicken Sie auf die Umrandung, die ihn umgibt, oder wechseln in den *Objektmodus* (siehe nächster Abschnitt), in dem sich auch Textrahmen einfach per Mausklick selektieren lassen.

Wenn ein Objekt selektiert wurde, können Sie nichts mehr in die Tabellenzellen eingeben, sondern nur noch das selektierte Objekt bearbeiten. Möch-

ten 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 in diesem Modus beispielsweise *alle* Arten von Objekte einfach per Mausclick selektieren und sie dann verschieben, ihre Größe ändern etc.

**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 normalen 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 normalen 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 Handheld PCs nicht verfügbar)
- Selektierte Objekte gruppieren
- Eigenschaften des selektierten Objekts bearbeiten
- 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.

Um *mehrere* Objekte auf einmal zu selektieren, ziehen Sie mit der Maus einen Rahmen um die gewünschten Objekte.

## 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 und betätigen dann die Richtungstasten auf der Tastatur oder ziehen es bei gedrückter Maustaste mit der Maus an die gewünschte Stelle.

**Hinweis:** Objekte sind stets 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.

## Größe von Objekten ändern

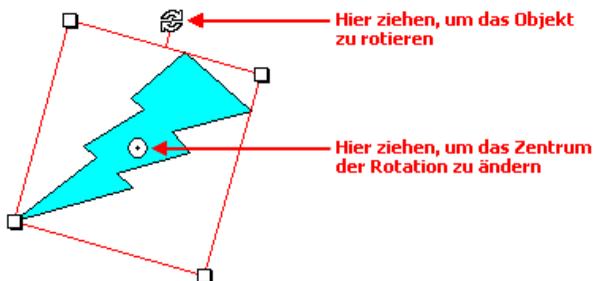
Um die Größe eines Objekts zu ändern, selektieren Sie es und ziehen dann mit der Maus an den rot eingefärbten Begrenzungslinien (oder den „Greifern“ an den Ecken der Begrenzungslinien), bis es die gewünschte Größe erreicht hat.

---

## Rotieren und Kippen von Objekten

**Hinweis:** Nur *Zeichnungen* lassen sich rotieren und kippen; bei anderen Arten von Objekten ist dies nicht möglich.

Wenn Sie eine Zeichnung selektieren, erscheint neben ihren Begrenzungslinien ein Doppelpfeil-Symbol . Ziehen Sie mit der Maus an diesem Symbol, wird die Zeichnung rotiert.



Darüber hinaus können Sie Zeichnungen über die Befehle des Menü **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: Halten Sie nämlich die Taste **Strg** gedrückt und ziehen mit der Maus an einem Objekt, erhalten Sie ein Duplikat von diesem Objekt.

---

## Eigenschaften von Objekten ändern

Sämtliche Eigenschaften eines Objekts lassen sich zentral mit dem Befehl **Objekt > Eigenschaften** bearbeiten. Zu den Eigenschaften zählt man bei-

spielsweise Größe, Füllung, Umrandung und zahlreiche weitere Einstellmöglichkeiten.

Um die Eigenschaften eines Objekts zu ändern, selektieren Sie es und rufen 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** in Zentimetern 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 des Objekts neue Zeilen ein, wird es 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 Position und Größe stets bei – unabhängig von den Zellen unter dem Objekt.

#### ■ Rubrik **Drehung**

Hier können Sie den Winkel einstellen, um den das Objekt (im Uhrzeigersinn) gedreht werden soll. Nicht bei allen Arten von Objekten verfügbar.

#### ■ Rubrik **Kippen**

Hier können Sie das Objekt vertikal oder horizontal kippen. Nicht bei allen Arten von Objekten verfügbar.

## **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 Grafiken mit transparenten Teilen aus.

Auf der Karteikarte **Füllung** können Sie festlegen, womit das Objekt ausgefüllt werden soll.

Wählen Sie zunächst links 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.

Sollte Ihnen keine der vorgegebenen Farben zusagen, können Sie jederzeit eigene Farben zusammenstellen, indem Sie auf den letzten Listeneintrag („Andere...“) klicken (siehe Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Farben“ ab Seite 321).

Wenn Sie die Option **Halbtransparent** aktivieren, ist das Objekt zu 50% durchsichtig.

#### ■ **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.

Ist die Grafik größer als das Objekt, wird sie entsprechend beschnitten. Ist sie kleiner, können Sie über die Option **Anpassen** auswählen, ob die Grafik wie ein Kachelmuster mehrmals 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 Grafiken, Textrahmen und OLE-Objekten die Linien, mit denen das Objekt umrandet wird.

Es gibt hierfür folgende Optionen:

### ■ Stil

Hier können Sie den gewünschten Liniestil auswählen. Die Einträge in der Liste sind lediglich Vorgaben; über die weiteren Optionen können Sie das genaue 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 auch 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 ein Objekt mit einem Schatten zu versehen, müssen Sie diese Option aktivieren.

### ■ **Farbe**

Lässt Sie die Farbe für den Schatten festlegen.

### ■ **Halbtransparent**

Ist diese Option aktiviert, wird der Schatten halb durchsichtig gezeichnet.

### ■ **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**

Standardmäßig werden die Seitenflächen des Effekts dunkelgrau gezeichnet. Aktivieren Sie die Option **Seitenflächen**, können Sie eine andere Farbe wählen.

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 Effektarten 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. Dies hat jedoch keinerlei weitere Auswirkungen.

### ■ **Sichtbar**

Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie bewirkt, dass das Objekt auf dem Bildschirm angezeigt wird (siehe auch Abschnitt „Verbergen von Objekten“ ab Seite 190).

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 190).

Schalten Sie diese Option aus, wird das Objekt nicht gedruckt.

#### ■ **Gesperrt**

Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie bewirkt, dass sich das Objekt nicht mehr bearbeiten lässt, wenn Sie den Blattschutz einschalten (siehe auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 285). Sie können dann weder den Inhalt noch die Eigenschaften des Objekts verändern.

Schalten Sie diese Option aus, wird das Objekt nicht geschützt, wenn Sie den Blattschutz aktivieren.

#### ■ **Tabstopp**

Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Wie im Abschnitt „Der Objektmodus“ ab Seite 177 erwähnt, können Sie im Objektmodus mit der -Taste von Objekt zu Objekt springen.

Schalten Sie diese Option aus, wird das Objekt dabei übersprungen.

#### ■ **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. Informationen zu Verknüpfungen finden auch im Abschnitt „Verknüpfungen“ ab Seite 275.

## **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

Dieser Abschnitt ist für fortgeschrittene Anwender gedacht. Hier werden die etwas ausgefalleneren Funktionen zum Bearbeiten von Objekten vorgestellt.

---

## Verbergen von Objekten

Sie können ein Objekt bei Bedarf *verbergen* – es wird dann auf dem Bildschirm und/oder im Ausdruck nicht mehr ausgegeben.

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 unsichtbar.
- 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 zwei Objekte überlappen, können Sie bestimmen, welches dieser Objekte in den Vordergrund und welches in den Hintergrund gestellt werden soll. Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Selektieren Sie das Objekt.
2. Stellen Sie es mit **Objekt > Nach hinten** in den Hintergrund beziehungsweise mit **Objekt > Nach vorne** in den Vordergrund.

---

## Gruppieren von Objekten

Wenn Sie mehrere Objekte *gruppieren*, fassen Sie diese zu einer Einheit zusammen, die als 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. Markieren 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 markierenden 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. Markieren Sie die Gruppe, indem Sie eines der darin enthaltenen Objekte anklicken.
2. Rufen Sie den Befehl **Objekt > Gruppierung aufheben** auf.

---

## 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 215. 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. Um den Text in einem Textrahmen bearbeiten zu können, müssen Sie jedoch erst in den Rahmen hineinklicken. Wenn Sie anschließend wieder Tabellenzellen bearbeiten möchten, klicken Sie auf eine beliebige Zelle.

**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.

---

## Textrahmen anlegen

Um einen Textrahmen anzulegen, 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 (siehe Abschnitt „Der Objektmodus“ ab Seite 177).

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 Rahmens zu liegen kommen soll. Der Rahmen wird dann in einer Standardgröße eingefügt.

Der Textrahmen wurde nun erstellt, und Sie können sofort mit der Eingabe von Text beginnen.

Wenn Sie mit der Eingabe 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.

---

## Eigenschaften von Textrahmen ändern

Um die Eigenschaften eines Textrahmens zu ändern, selektieren Sie ihn, indem Sie ihn im Objektmodus anklicken. 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 blitzschnell mit einem Doppelklick auf den Textrahmen öffnen.

Im 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:** Hier können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 182.
- **Füllung:** Hier können Sie die Füllung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 183.
- **Linien:** Hier können Sie Umrandungslinien anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien“ ab Seite 185.
- **Schatten:** Hier können Sie einen Schatten anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten“ ab Seite 186.
- **3D:** Hier können Sie einen 3D-Effekt anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte 3D“ ab Seite 187.
- **Eigenschaften:** Hier können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 188.

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 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 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 **Vertikale Ausrichtung**

Diese Einstellung bestimmt, wie der enthaltene Text zwischen Ober- und Unterkante des Rahmens ausgerichtet werden soll:

<b>Option</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>Oben</b>	Der Text wird an der Oberkante des Rahmens ausgerichtet. (Dies ist die Standardeinstellung.)
<b>Unten</b>	Der Text wird an der Unterkante des Rahmens ausgerichtet.
<b>Zentriert</b>	Der Text wird zwischen Ober- und Unterkante zentriert.
<b>Vertikaler Blocksatz</b>	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 Form geben, 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.

Weitere Informationen zu AutoFormen finden Sie im Abschnitt „Zeichnungen“ ab Seite 206.

---

# **Grafiken**

Auf den nächsten Seiten erfahren Sie alles Wissenswerte zum Einfügen und Bearbeiten von Grafiken.

---

## Grafik 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, sehen Sie ein Miniaturbild der jeweils selektierten Grafikdatei.

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.

---

## Grafik 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 ändern, selektieren Sie diese per Mausklick. Dann rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf, worauf ein entsprechender Dialog erscheint.

*Tipp:* Sie können diesen Dialog auch blitzschnell mit einem Doppelklick auf die Grafik öffnen.

Im 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:** Hier können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 182.
- **Füllung:** Hier können Sie die Füllung ändern. Nur bei Grafiken mit transparenten Bereichen sichtbar. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 183.
- **Linien:** Hier können Sie Umrandungslinien anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien“ ab Seite 185.
- **Schatten:** Hier können Sie einen Schatten anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten“ ab Seite 186.
- **Eigenschaften:** Hier können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 188.

Weiterhin erscheint bei Grafiken eine zusätzliche Karteikarte mit weiteren Optionen:

## **Karteikarte Grafik**

Auf dieser Karteikarte können Sie verschiedene Einstellungen zur Grafik 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.

## ■ Rubrik **Drehen um**

Hier können Sie die Grafik um den angegebenen Winkel drehen.

## ■ Schaltfläche **Datei**

Über diese Schaltfläche können Sie eine andere Grafikdatei auswählen (sofern die Grafik nicht im Dokument gespeichert ist).

## ■ Schaltfläche **Exportieren**

Über diese Schaltfläche können Sie die Grafikdatei auf Festplatte, Diskette u.ä. speichern.

*Tipp:* Einige der obigen Einstellungen können Sie auch direkt über das Menü ändern. Selektieren Sie die Grafik dazu und rufen Sie dann den Befehl **Objekt > Grafik** auf oder öffnen Sie mit einem Rechtsklick das Kontextmenü.

---

# OLE-Objekte

*Hinweis:* Die Verwendung von OLE-Objekten ist nur mit der **Windows**-Version von PlanMaker möglich.

Bei PlanMaker für Windows können Sie in ein Dokument 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 nun dort bearbeiten und *Paint* wieder beenden, werden die Änderungen 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-Objekt 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 den Typ des OLE-Objekts aus der Liste **Objekttyp** aus.
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 Sie nun eventuell, ob Sie das Objekt im PlanMaker-Dokument aktualisieren möchten. Antworten Sie mit **Ja**.

Das in der anderen Anwendung erstellte OLE-Objekt ist nun in das PlanMaker-Dokument eingebettet.

## **OLE-Objekt 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 **Objekttyp** 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 Quellenwendung wird nun gestartet. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

Um wieder zu PlanMaker zurückzukehren, beenden Sie die Anwendung. Beim Beenden mancher Quellenwendungen wird nachgefragt, ob Sie das Objekt im PlanMaker-Dokument aktualisieren möchten. Antworten Sie mit **Ja** – andernfalls werden Ihre Änderungen an dem Objekt verworfen.

---

## Verknüpfungen 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 auslösen:

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-Objekt zu ändern, selektieren Sie dieses per Mausklick. Dann rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf, worauf ein entsprechender Dialog erscheint.

Im 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:** Hier können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 182.
- **Füllung:** Hier können Sie die Füllung ändern. Nur bei Objekten mit transparenten Bereichen sichtbar. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 183.
- **Linien:** Hier können Sie Umrandungslinien anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien“ ab Seite 185.
- **Schatten:** Hier können Sie einen Schatten anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten“ ab Seite 186.
- **Eigenschaften:** Hier können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 188.

Weiterhin erscheint bei OLE-Objekten eine zusätzliche Karteikarte mit weiteren 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 Formeleditor ist nicht in allen PlanMaker-Versionen enthalten. Weiterhin ist er nur in der **Windows**-Version von PlanMaker verfügbar.

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 **Objektyp** den Eintrag **SoftMaker Formeleditor**.
4. Bestätigen Sie mit **OK**, worauf der Formeleditor gestartet wird.
5. Erstellen Sie die gewünschte Formel.
6. Wenn die Formel fertig gestellt ist, beenden Sie den Formeleditor einfach.

Die Formel ist nun als OLE-Objekt in das PlanMaker-Dokument eingebettet; sie wird zu einem Teil des Dokuments.

Sie können die Formel aber jederzeit bearbeiten, indem Sie einfach 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.

**Tipp:** Informationen zur Bedienung des Formeleditors finden Sie in der Online-Hilfe des Formeleditors, die Sie mit der Taste **F1** oder über den Befehl **Hilfe > Inhalt** aufrufen können.

## 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 Handheld PCs 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

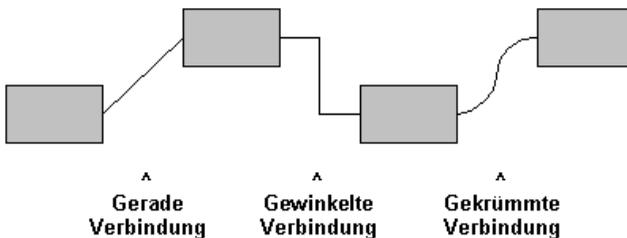
Mit dem Werkzeug  **Kurve** können Sie so genannte Bezierkurven zeichnen.

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 Pfeilchen 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 etc. 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 seinen Aussehens. Bei Sternen lässt sich auf diese Weise beispielsweise die Länge der Zacken ändern.

**Tipp:** Sie können sogar Text innerhalb einer AutoForm eingeben – genau wie bei einem Textrahmen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Text zu AutoFormen hinzufügen“ ab Seite 210.

## TextArt

**Hinweis:** Dieses Features ist auf Pocket PCs und Handheld PCs 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 und wählen Sie darin den Befehl **Text hinzufügen**.

Nun blinkt eine Schreibmarke inmitten der AutoForm. Sie können den Text jetzt eingeben. 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 192) gelten also im gleichen Maße auch für AutoFormen, denen Text hinzugefügt wurde.

---

## Eigenschaften von Zeichnungen ändern

Um die Eigenschaften einer Zeichnung zu ändern, selektieren Sie diese, indem Sie sie im Objektmodus anklicken. Dann rufen Sie den Befehl **Objekt > Eigenschaften** auf, worauf ein entsprechender Dialog erscheint.

*Tipp:* Sie können diesen Dialog auch blitzschnell mit einem Doppelklick auf die Zeichnung öffnen.

Im 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:** Hier können Sie die Größe und Positionierung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Format“ ab Seite 182.
- **Füllung:** Hier können Sie die Füllung ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Füllung“ ab Seite 183.
- **Linien:** Hier können Sie den Linienstil der Linien, mit denen das Objekt gezeichnet wird, ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Linien“ ab Seite 185.
- **Schatten:** Hier können Sie einen Schatten anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Schatten“ ab Seite 186.
- **3D:** Hier können Sie einen 3D-Effekt anbringen. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte 3D“ ab Seite 187.
- **Eigenschaften:** Hier können Sie allgemeine Einstellungen ändern. Siehe Abschnitt „Objekt-Eigenschaften, Karteikarte Eigenschaften“ ab Seite 188.

Weiterhin erscheinen bei bestimmten Arten von Zeichnungen folgende zusätzliche Karteikarten mit weiteren Optionen:

### Karteikarte AutoFormen (nur bei AutoFormen)

Die Karteikarte **AutoFormen** 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)**

Die Karteikarte **Innentext** erscheint nur bei Textrahmen und bei AutoFormen, denen Text hinzugefügt wurde (siehe Abschnitt „Text zu AutoFormen hinzufügen“ ab Seite 210).

Auf dieser Karteikarte können Sie Einstellungen zu dem enthaltenen Text ändern:

### ■ Rubrik **Innenränder**

Hier können Sie die Ränder 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 die Zeichnung 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 dieser Zeichnung 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:

<b>Option</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>Oben</b>	Der Text wird an der Oberkante der Zeichnung ausgerichtet. (Dies ist die Standardeinstellung.)
<b>Unten</b>	Der Text wird an der Unterkante der Zeichnung ausgerichtet.
<b>Zentriert</b>	Der Text wird zwischen Ober- und Unterkante zentriert.
<b>Vertikaler Blocksatz</b>	Der Abstand zwischen den Textzeilen wird gleichmäßig so erweitert, dass der Text an der Oberkante der Zeichnung beginnt und an der Unterkante endet.

## **Karteikarte Text (nur bei TextArt-Objekten)**

Die Karteikarte **Text** erscheint nur bei TextArt-Objekten.

Sie können auf dieser Karteikarte den Text eingeben, der von dem TextArt-Objekt angezeigt werden soll, und seine Formatierung ändern:

- **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 entsprechend 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)**

Die Karteikarte **Deformation** 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

---

## Übersicht: 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 ändert.

### ■ Diagramme aktualisieren

Ein Diagramm ist fest mit den Werten verbunden, die beim Erstellen des Diagramms markiert waren. Ändern sich diese Werte, wird das Diagramm automatisch aktualisiert. Sie können diese automatische Aktualisierung bei Bedarf 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 217.
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 175.

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:



**Säulendiagramme** eignen sich gut dazu, Werte miteinander zu vergleichen. Jeder Wert wird durch eine entsprechend hohe Säule dargestellt.



**Balkendiagramme** entsprechen Säulendiagrammen; die Werte werden allerdings nicht durch Säulen, sondern durch Balken dargestellt.



Bei einem **Liniendiagramm** werden die Werte durch miteinander verbundene Linien dargestellt.



Ein **Flächendiagramm** ist ein Liniendiagramm, bei dem der Zwischenraum zwischen X-Achse und den einzelnen Linien ausgefüllt wird.



**XY-Punktdiagramme** stellen die Werte als Punkte und/oder Linien dar. Anders als bei Balken- und Säulendiagrammen muss der Datenbereich dazu 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.

**Tip:** 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).

## Zylinderdiagramm, Kegeldiagramm 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

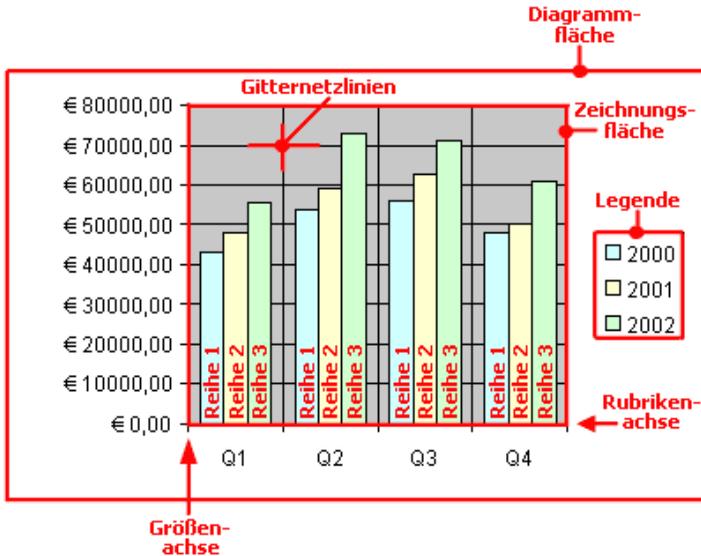
Aktivieren Sie hingegen das zweite Symbol, werden die Daten zeilenweise ausgelesen. Die Zuordnung der Zeilen/Spalten in der Tabelle zur X-Achse/Y-Achse im Diagramm wird also vertauscht.

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 (durch Anklicken) das Diagramm selbst 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 241 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 dann 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 183 beschrieben.

### Karteikarte Schrift

**Wichtig:** Hier können Sie die Textformatierung für *alle* Diagrammelemente ändern.

Wählen Sie dazu die gewünschte Schriftart, Schriftgröße, Ausrichtung etc.

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 183 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.

*Tip:* 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 183 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 246.

---

## **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 183 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 246.

---

## 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 246.

---

## 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 183 beschrieben.

## ■ Rubrik **Markierung**

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 Fehler in Form einer Linie mit einem Querstrich am Ende dar.

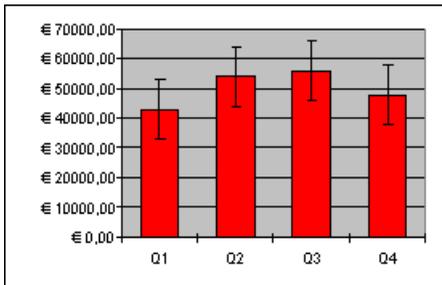


Diagramm mit Fehlerindikatoren „Plus“ und „Minus“

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 Linienstil 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:	$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + \dots + c_6x^6$
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. Quartal), können Sie bei **Vorwärts** eine 1 eingeben. Die Linie wird dann um eine zusätzliche Periode (= eine Datenreihe) verlängert, zeigt also eine Prognose für die Verkäufe im 4. Quartal 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 PlanMaker 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.

Die anderen in diesem Dialog aufgeführten Optionen sind bei Reihenachsen nicht verfügbar.

## **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 > Eigenschaften** 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 Linienstil der Hilfslinie ändern.

## Skalierung 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.

*Tip:* 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.

*Tip:* 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 183 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 Diagramm 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.

*Tipp:* Sie können diesen Dialog auch über das Symbol  in der Diagrammleiste aufrufen.

Der Dialog verfügt über mehrere Karteikarten, zwischen denen Sie wechseln können, indem Sie oben auf einen der Karteikartenreiter klicken:

## **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 182).

## **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 188).

## **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 217.

## **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 220.

## ■ Rubrik **Datenbereich enthält**

Hier können Sie angeben, welche Arten von Daten der Datenbereich enthält.

*Tip:* 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 Schaltflächen **Nach oben** und **Nach unten** 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 hatte, 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.).

**X-Werte:** Hier lässt sich bestimmen, woher die X-Werte für die Datenreihe stammen sollen. In der Regel ist in dieses Feld ein Zellbezug auf die Zellen eingetragen, die diese Werte enthalten.

Erläuterung: Bei den meisten Diagrammtypen werden die X-Werte lediglich zur Beschriftung der Rubrikenachse (X-Achse) verwendet. Eine Ausnahme bilden XY-Punktdiagramme und Blasendiagramme: hier bestimmen die X-Werte die X-Koordinate der Datenpunkte.

**Y-Werte:** Analog zur Option **X-Werte** lässt sich hier bestimmen, woher 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-Punktdiagramme und Blasendiagramme: hier bestimmen die Y-Werte die Y-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 239.

### ■ **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 240.

## 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

Diagramme sind automatisch mit den Werten verbunden, die Sie bei der Erstellung des Diagramms markiert hatten. Ändern Sie etwas an diesen Werten, werden die Diagramme *automatisch* aktualisiert und geben 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.



---

# Rechtschreibprüfung

---

## Übersicht: 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:

Mit der **nachträglichen Rechtschreibprüfung** können Sie Dokumente en bloc überprüfen und korrigieren lassen.

Die **Online-Rechtschreibkorrektur** prüft jedes Wort, das Sie eintippen, und meldet sich bei Tippfehlern sofort mit einem Dialogfenster zur Korrektur des Wortes.

### ■ Wörterbücher bearbeiten

Wenn Sie die Rechtschreibprüfung neue Wörter lernen lassen, werden diese in ihr 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 mit 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 der Liste gibt: Wählen Sie **Deutsch** für die *alte* Rechtschreibung oder **Deutsch (neu)** für die „reformierte“ Rechtschreibung. Entsprechendes gilt für schweizerisches Deutsch.

---

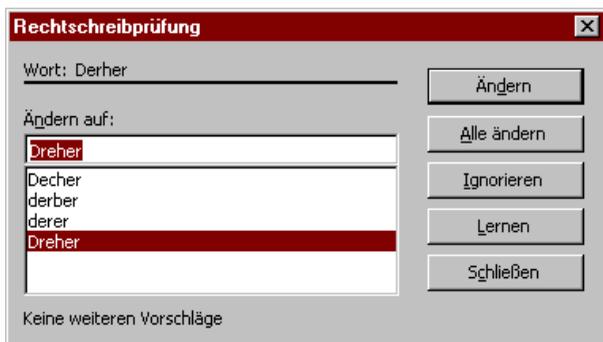
## Rechtschreibprüfung nachträglich

**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 Dokument auf Rechtschreibfehler.

Starten Sie die Rechtschreibprüfung von einer Tabellenzelle aus, wird die Rechtschreibung aller Tabellenzellen des aktuellen Arbeitsblatts überprüft. Wird die Prüfung von einem Textrahmen aus gestartet, wird nur der Inhalt dieses Textrahmens überprüft.

Findet die Rechtschreibprüfung ein unbekanntes Wort, hält sie an und zeigt dieses Wort im Dialogfenster **Rechtschreibkorrektur** 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
<b>Ändern</b>	Lässt Sie das Wort korrigieren. Tippen Sie, bevor Sie diese Schaltfläche betätigen, die korrekte Schreibweise im Eingabefeld <b>Ändern auf</b> ein oder wählen Sie einen der Wortvorschläge aus der Liste.
<b>Alle ändern</b>	Funktioniert wie <b>Ändern</b> , korrigiert jedoch <i>alle</i> Vorkommen des Wortes im gesamten Dokument auf die korrekte Schreibweise.
<b>Ignorieren</b>	Ignoriert den vermeintlichen Rechtschreibfehler und führt die Rechtschreibprüfung fort.  Verwenden Sie diese Option bei Wörtern, die zwar richtig geschrieben sind, aber nicht gelernt werden sollen. Wenn Sie PlanMaker verlassen, vergisst er die ignorierten Wörter wieder.
<b>Lernen</b>	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.

Wenn Sie die Rechtschreibprüfung beenden möchten, bevor das Ende des Dokuments erreicht ist, klicken Sie auf **Schließen**.

---

## Rechtschreibprüfung während des Tippens

Die so genannte *Online-Rechtschreibkorrektur* überprüft 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 die Online-Korrektur zu aktivieren, rufen Sie **Weiteres > Einstellungen** auf, wechseln auf die Karteikarte **Sprache** und schalten dort die **Rechtschreibkorrektur während des Tippens** ein.

PlanMaker schaut nun jedes Mal, wenn Sie ein Wort eingetippt haben, blitzschnell in seinen Wörterbüchern nach, ob es sich darin befindet. Solange Sie Wörter eintippen, die die Rechtschreibprüfung kennt, passiert nichts Sichtbares. Kann PlanMaker mit einem Wort aber nichts anfangen, erscheint das Dialogfenster **Rechtschreibkorrektur**.

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 Definieren von Textbausteinen gibt. Was es damit auf sich hat, erfahren Sie im Abschnitt „Textbausteine“ ab Seite 253.

---

## Wörterbücher 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 wird nun 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 Wörterbuch. Über die aufklappbare Liste **Sprache** können Sie auswählen, welches Wörterbuch bearbeitet werden soll.

Beachten Sie, dass es für Deutsch *zwei* Einträge in dieser Liste gibt: Wählen Sie **Deutsch** für die *alte* Rechtschreibung oder **Deutsch (neu)** für die „reformierte“ Rechtschreibung. Entsprechendes gilt für schweizerisches Deutsch.

---

## 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 Text 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 Online-Rechtschreibkorrektur angelegt werden. Geben Sie dem Baustein dazu einen Namen (z.B. „Lst“) und tragen Sie dann den gewünschten Inhalt ein (z.B. „Lohnsteuer“).

### ■ Textbausteine abrufen

Um einen Textbaustein abzurufen, tippen Sie einfach den Namen des Bausteins und anschließend die Leertaste, die Eingabetaste  oder ein

Satzzeichen. Sofort wird der Name durch den Inhalt ersetzt. Hierzu muss lediglich die Option **Textbausteine automatisch ersetzen** aktiviert sein.

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 Online-Rechtschreibkorrektur dazu verwenden:

### **A) Textbausteine dialoggesteuert anlegen**

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 den Text für den Baustein ein (hier also: „Lohnsteuer“).
6. Bestätigen Sie mit **OK**.
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 255).

## B) Textbausteine über die Online-Rechtschreibkorrektur anlegen

Alternativ lassen sich Textbausteine auch über die Online-Rechtschreibkorrektur anlegen.

Der Vorteil dieser Methode ist, dass sich Bausteine damit schneller anlegen lassen, falls Sie die Online-Rechtschreibkorrektur ohnehin permanent eingeschaltet haben. Wenn Sie die Online-Rechtschreibkorrektur 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 **Online-Rechtschreibkorrektur** aktiviert ist.
2. Tippen Sie die drei Buchstaben „Lst“ und betätigen Sie die Leertaste.
3. Es erscheint das Dialogfenster der Online-Korrektur, 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 Online-Rechtschreibkorrektur finden Sie im Abschnitt „Rechtschreibprüfung während des Tippens“ ab Seite 252.

---

## 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.

**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 254).

### ■ 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 auf **Bearbeiten**. Nun können Sie den Inhalt des Bausteins abändern.

Wenn Sie die gewünschten Änderungen angebracht haben, klicken Sie auf **OK**.

### ■ 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 255).

## ■ Dialog schließen

Mit der Schaltfläche **Schließen** können Sie den Dialog schließlich verlassen.



---

# Dokumentverwaltung

---

## Übersicht: Dokumentverwaltung

PlanMaker verfügt über Funktionen, die es Ihnen erleichtern, Ihre Dokumente zu verwalten und schneller auf sie zuzugreifen:

### ■ Schnellwahlpfade

Sie können mit PlanMaker *Schnellwahlpfade* anlegen, um beim Öffnen oder Speichern von Dateien auf Knopfdruck in häufig verwendete Ordner zu wechseln.

### ■ 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 **Schnellwahl** zu klicken und den Schnellwahlpfad „Reisekosten“ auszuwählen. Der Öffnen-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 beispielsweise den Befehl **Datei > Öffnen** auf.
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 Dateimasken 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 „&Briefe“ eingetragen, kann der Pfad in der geöffneten Liste der Schnellwahlpfade durch Drücken der Taste **B** aufgerufen werden.

---

## Verwenden von Schnellwahlpfaden

Schnellwahlpfade stehen in allen Dateidialogen zur Verfügung – zum Beispiel in den Dialogen der Befehle **Datei > Öffnen** oder **Objekt > Neue Grafik**.

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 den Namen oder Zielordner eines Schnellwahlpfad abzuändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in einem Dateidialog auf die Schaltfläche **Schnellwahlpfad**.
2. Es öffnet sich ein Menü. Wählen Sie darin die Funktion **Schnellwahlpfad 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**.

***Tipp:*** 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.

*Tip:* 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 (anhängig vom verwendeten Betriebssystem):

**E-Mail:** Dokument per E-Mail versenden

**Drucken:** Dokument ausdrucken

### ■ Schaltfläche „Löschen“

Klicken Sie diese Schaltfläche an, wird die selektierte Datei (nach Rückfrage) gelöscht.

### ■ Schaltfläche „Vorschau“

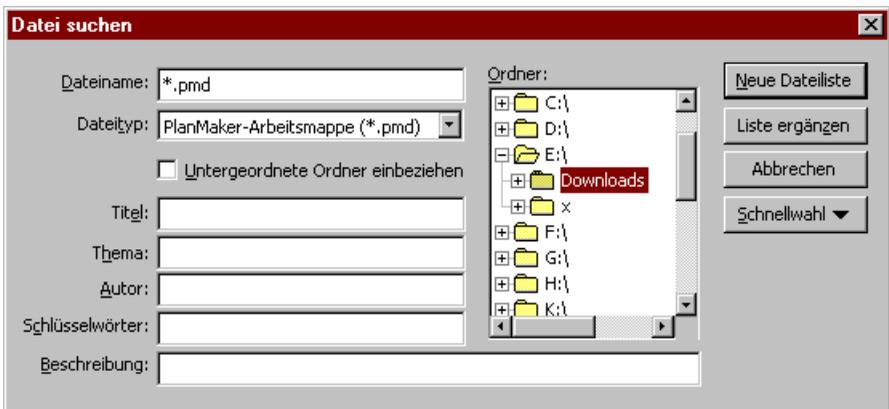
Ein Mausklick auf diese Schaltfläche öffnet ein Fenster, in dem Sie das selektierte Dokument betrachten können, ohne es dazu öffnen zu müssen.

Um dieses Dokument dann tatsächlich zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen** in der Vorschau. Um das Vorschaufenster 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 nur 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 abgelegt sind und 2. den angegebenen Suchbegriff im Feld **Titel** der Dokumentinfos enthalten.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Suche innerhalb der Dokumentinfos ist natürlich, dass Sie diese stets ausgefüllt haben.

Mit dem oben abgebildeten Dialogfenster steuern Sie die Suchfunktion:

#### ■ 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.

#### ■ Dateiname

Hier können Sie den gesuchten Dateinamen oder eine mehrdeutige Dateimaske angeben. Bei der Standardeinstellung \*.PMD findet die Suchfunktion alle PlanMaker-Dokumente.

Wenn Sie eine Suchmaske wie LOHN\*.PMD angeben, findet PlanMaker alle Dokumente, deren Dateiname mit „Lohn“ beginnt.

Wenn Sie einen eindeutigen Dateinamen wie LOHNSTEUER.PMD angeben, werden nur Dateien mit exakt diesem Namen gefunden.

#### ■ 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, Schlüsselwörter

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 Do-

kumente 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.

---

# Gliederungen

---

## Übersicht: Gliederungen

Bei umfangreichen Tabellen kann es sich lohnen, die Tabelle 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	C
1	<b>Umsätze</b>		
2			
3	<b>2001</b>		
14	<b>Summe gesamt</b>	€ 31.800,00	
15			
16	<b>2002</b>		
27	<b>Summe gesamt</b>	€ 32.600,00	
28			
29	<b>2003</b>		
30	Rote Paprika	€ 4.900,00	
31	Gelbe Paprika	€ 3.200,00	
32	Grüne Paprika	€ 3.400,00	
33	<b>Summe Paprika</b>	€ 11.500,00	
36	<b>Summe Tomaten</b>	€ 13.900,00	
39	<b>Summe Gurken</b>	€ 7.700,00	
40	<b>Summe gesamt</b>	€ 33.100,00	
41			
42			
43			
44			

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 Mausklick 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. Wenn Sie obigen Befehl in einer Tabelle aufrufen, die noch keine gruppierten Zellen enthält, erscheint nun automatisch das Gliederungsfeld und die Gliederungsleiste (siehe Einleitung).

Anmerkung: Sie sind beim Gliedern von Tabellen nicht nur auf eine Ebene beschränkt, sondern können auch Gliederungen mit mehreren Ebenen anfertigen, indem Sie einen Teil einer Gruppe von Zellen nochmals gruppieren. Maximal sind acht 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. 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.

---

## 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 Minussymbole 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 Tabellenblatt aktivieren (siehe dazu auch Abschnitt „Blattschutz“ ab Seite 285).

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

---

## Übersicht: Internet-Funktionen

PlanMaker ist mit Funktionen zum Bearbeiten von HTML-Dokumenten für das Internet ausgestattet:

- **Öffnen von HTML-Dokumenten** (nur unter Windows)

Internet-Seiten liegen in der Regel im HTML-Format vor. Mit PlanMaker für Windows können Sie solche Dateien direkt öffnen. Rufen Sie dazu **Datei > Öffnen** auf und wählen in der Liste **Dateityp** das Format **HTML**.

*Wichtig:* Es können nur solche HTML-Dokumente sinnvoll importiert werden, deren erster Absatz eine Tabelle enthält.

- **Bearbeiten von HTML-Dokumenten**

Der nächste Abschnitt dieses Kapitels behandelt das Bearbeiten von HTML-Dokumenten. Sie lernen hier, welche Formatierungen im HTML-Format zulässig sind und wie Sie diese einsetzen.

- **Arbeiten mit Verknüpfungen (Links)**

Hier erfahren Sie, wie Sie in Dokumenten Verknüpfungen („Links“) einfügen, die per Mausklick eine Internetadresse oder ein anderes PlanMaker-Dokument öffnen.

- **Speichern von HTML-Dokumenten**

Im letzten Abschnitt geht es schließlich um das Speichern eines PlanMaker-Dokuments im HTML-Format mit dem Befehl **Datei > Speichern unter**.

Ausführliche Informationen dazu folgen auf den nächsten Seiten.

---

# HTML-Dokument öffnen

*Hinweis:* HTML-Dateien lassen sich nur mit der Windows-Version von PlanMaker direkt öffnen.

Internet-Seiten sind in der Regel im Format **HTML** (*Hypertext Markup Language*) gespeichert. HTML-Dokumente sind an der Namenserweiterung **.htm** oder **.html** zu erkennen. Mit PlanMaker für Windows können Sie HTML-Dateien direkt öffnen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Datei > Öffnen** auf.
2. Wählen Sie in der Liste **Dateityp** das Format **HTML**.
3. Bestimmen Sie die zu öffnende Datei und bestätigen Sie mit **OK**.

PlanMaker öffnet das HTML-Dokument und zeigt es auf dem Bildschirm an.

*Hinweis:* Sie können nur solche HTML-Dokumente sinnvoll mit PlanMaker bearbeiten, die im ersten ausgefüllten Absatz eine *Tabelle* enthalten. Befindet sich dort keine Tabelle, importiert PlanMaker lediglich den ersten Absatz des Dokuments.

Die Darstellung des Dokuments in PlanMaker kann von der in einem Internet-Browser abweichen. Sie können das tatsächliche Aussehen des Dokuments aber jederzeit prüfen, indem Sie es in Ihrem Browser öffnen.

---

# HTML-Dokument bearbeiten

Beim Bearbeiten von HTML-Dokumenten ist zu beachten, dass das HTML-Format nur einen kleinen Teil der Formatierbefehle unterstützt, die eine moderne Tabellenkalkulation bietet. Wenn Sie Formatierungen verwenden, die vom HTML-Format nicht unterstützt werden, entfernt PlanMaker diese beim Speichern im HTML-Format automatisch.

Das HTML-Format unterstützt folgende Formatanweisungen:

## ■ Zeichenformatierung

Es werden nur die Textauszeichnungen fett, kursiv, unterstrichen, durchgestrichen, hoch-/tiefgestellt und blinkend sowie Änderungen der Textfarbe unterstützt.

## ■ Zellenformatierung

Hier werden unterstützt: Zahlenformat, Umrandung und Schattierung.

## ■ Seitenformatierung

HTML-Dokumente kennen keine Seitenformatierungen wie Papierformat, Ränder etc. Mit dem Befehl **Datei > Eigenschaften** lässt sich lediglich der Hintergrund der Seite einfärben oder mit einer Grafik versehen (siehe Abschnitt „Dokumenteigenschaften, Karteikarte Internet“ ab Seite 324.

---

# Verknüpfungen

Sie können in PlanMaker-Dokumenten auch *Verknüpfungen* (auch „Links“ genannt) anlegen und diese dann per Mausklick aufrufen.

So können Sie in einem Dokument beispielsweise einen Link auf eine Webseite platzieren. Klickt der Anwender diesen an, wird automatisch sein Internet-Browser gestartet und diese Seite darin aufgerufen.

Sie können auch einen Link auf ein anderes PlanMaker-Dokument einfügen, die 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. Auf Wunsch können Sie auch die **Zielstelle** 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.

## Platzhalter in Verknüpfungen

*Tip:* Sie können in Verknüpfungen den Platzhalter \* verwenden. Dieser steht stellvertretend für den Zelleninhalt.

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. Geben Sie www.planmaker.de ein, zeigt sie auf http://www.planmaker.de etc.

## Andere Zielstelle angeben

Im obigen Dialog können Sie optional auch die **Zielstelle** im zu öffnenden Dokument angeben. Tragen Sie hier die Adresse eines Jumps (nur bei HTML-Dokumenten) beziehungsweise einen Bereichsnamen oder eine Zelladresse (nur bei PlanMaker-Dokumenten) ein.

Beispiel: Tragen Sie bei **Datei oder URL** „Umsätze.pmd“ ein und bei **Zielstelle** die Adresse D42, wird beim Aufrufen dieses Links die Datei UMSÄTZE.PMD geöffnet und der Zellrahmen darin auf die Zelle D42 gesetzt.

## 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.

*Tip*: Sie können Verknüpfungen auch durch Anklicken der Verknüpfung 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.

Einmal angebrachte Verknüpfungen können folgendermaßen wieder entfernt werden, wenn sie nicht mehr benötigt werden:

### ■ 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.

---

## HTML-Dokument 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. Im Einzelnen bedeutet dies:

- Alle Formatanweisungen, 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 die Rechenformeln durch ihre Ergebnisse.

*Tipp:* Öffnen Sie das Dokument nach dem Speichern mit Ihrem Internet-Browser, um das endgültige Aussehen zu prüfen.

---

# Drucken und Mailen

---

## Übersicht: Drucken und Mailen

In diesem Kapitel finden Sie Informationen darüber, wie Sie Dokumente mit PlanMaker ausdrucken oder per E-Mail verschicken.

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.

- **Versenden eines Dokuments per E-Mail**

Wenn Sie ein Dokument per E-Mail versenden möchten, ist der Befehl **Datei > Versenden > E-Mail** zuständig.

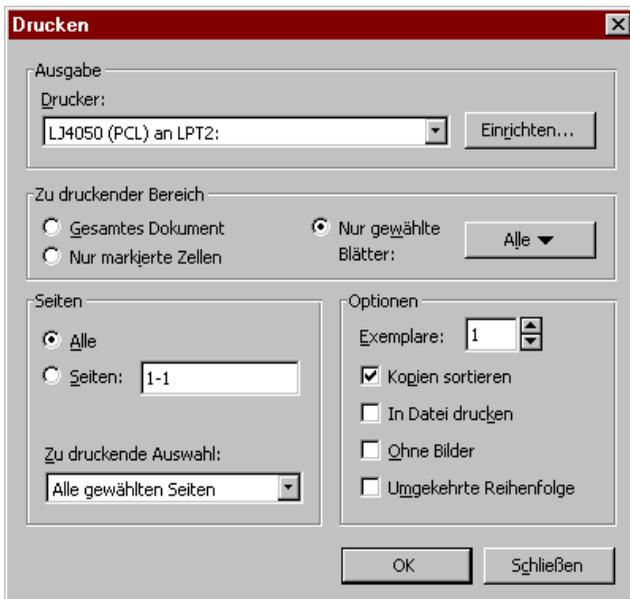
Erläuterungen dazu folgen auf den nächsten Seiten.

---

## Drucken

*Hinweis:* Auf **Pocket PCs** ist das Drucken nicht möglich, da dies vom Betriebssystem nicht unterstützt wird.

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 des aktuellen Arbeitsblatts drucken, die momentan markiert sind.

### ■ Nur gewählte Blätter

Nur bestimmte Arbeitsblätter drucken. Um diese auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche rechts neben dieser Option und setzen per Mausklick ein Häkchen vor alle Arbeitsblätter, die 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.	

Zusätzlich können Sie bei der Option **Zu druckende Auswahl** wählen, ob alle gewählten Seiten oder nur die Seiten mit gerader beziehungsweise ungerader Seitennummer gedruckt werden sollen.

## 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 Laserdruckern möglicherweise schneller. Allerdings sind die Kopien dann nicht nach Seiten sortiert. Vielmehr wird erst x mal die erste Seite gedruckt, dann x mal die zweite Seite etc.

## ■ Konzeptdruck (nur bei Handheld PCs)

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 > Seitenansicht** verwenden, um eine *Vorschau* des Ausdrucks auf dem Bildschirm zu erhalten. Dies erspart Ihnen unnötige Probedrucke.

---

# Mailen

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

---

## Übersicht: 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.

<p><b>Hinweis:</b> Der Aktivieren des Blattschutzes wirkt sich nur auf das aktuelle Arbeitsblatt aus.</p>
---

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.

*Tip*: Wenn Sie den Blattschutz aktivieren, können beim Bewegen in der Tabelle mit der Taste Tab ausschließlich editierbare Zellen angefahren werden können. Gesperrte Zellen werden übersprungen.

Bei aktiviertem Blattschutz gibt es außerdem folgende Einschränkungen:

- Der Befehl **Tabelle > Namen** ist nicht mehr verfügbar; die Namen von Bereichen lassen sich also nicht mehr ändern.
- Mit dem Befehl **Datei > Seite einrichten** kann nur noch ein Teil der Seitenformatierung geändert werden.
- Es lassen sich keine Objekte mehr auf dem Arbeitsblatt einfügen.
- Die meisten Menübefehle zur Bearbeitung des Blattes sind gesperrt.

---

## 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.

**Tipp:** 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 **Format > 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.

Bei aktiviertem Blattschutz gibt es außerdem folgende Einschränkungen:

- Ein Teil der Optionen im Dialogfenster des Befehls **Datei > Eigenschaften** lässt sich nicht mehr ändern.
- Die meisten Karteikarten des Dialogs **Datei > Eigenschaften** sind nicht mehr verfügbar; es lässt sich also nur noch ein Teil dieser Einstellungen verändern.

---

## 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.

*Tip:* 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 vom betreffenden Dokument aus 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

Das Dokument wird nicht geschützt. Dies ist die Standardeinstellung.

## ■ Leseschutz

Das Dokument lässt sich nur öffnen, wenn beim Öffnen das korrekte Lesekennwort eingegeben wird. Weiterhin wird das Dokument verschlüsselt.

## ■ Schreibschutz

Das Dokument kann nur gespeichert werden, wenn beim Öffnen das korrekte Schreibkennwort angegeben wurde.

## ■ Schutz abhängig vom Kennwort

Hier hängt der Schutz davon ab, ob 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. Gibt er ein falsches Kennwort oder überhaupt nichts ein, wird der Zugriff komplett verweigert.

**Wichtig:** Merken oder notieren Sie sich Ihre Kennwörter. Achten Sie dabei genau auf die Groß-/Kleinschreibung. Wenn Sie das Kennwort für ein Dokument mit Leseschutz verlieren, haben Sie *keinerlei* Möglichkeit mehr, dieses Dokument zu öffnen!

Ausführliche Informationen zum Aktivieren und Deaktivieren eines Dokumentschutzes 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. Er kann nur fortfahren, wenn er das korrekte Kennwort eingibt.

Das Dokument wird hierbei 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 Änderungen wirksam werden.

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

---

## Übersicht: Fremdformate

PlanMaker speichert Dokumente normalerweise in seinem „hauseigenen“ Dateiformat namens „*PlanMaker-Dokument*“ ab. PlanMaker-Dokumente können leicht an der Namenserverweiterung .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 ein PlanMaker-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**

Ein Sonderfall: Wenn Sie beim Öffnen einer Datei als Dateityp **Alle Dateien** wählen, versucht PlanMaker, den Dateityp automatisch zu erkennen. Gelingt dies nicht, öffnet er die Datei als Textdatei.

## ■ **PlanMaker-Arbeitsmappe**

Das „hauseigene“ Dateiformat von PlanMaker (Namenserweiterung .PMD)

## ■ **PlanMaker-Vorlage**

Dokumentvorlage für PlanMaker-Dokumente (siehe hierzu auch Abschnitt „Dokumentvorlagen“ ab Seite 157)

## ■ **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 299.

## ■ **Microsoft Excel-Vorlage**

Dokumentvorlagen für Microsoft Excel-Dokumente

## ■ **TextMaker-Datei (nur Speichern)**

Speichert das Dokument in einem von der Textverarbeitung TextMaker (beliebige Version) lesbaren Dateiformat.

## ■ **PlanMaker 97, 1.0, 2.0 (nur Öffnen)**

Importiert Dokumente, die mit einer früheren Version von PlanMaker erstellt wurden (PlanMaker 1.0, 2.0 oder 97).

## ■ **dBase**

Öffnet beziehungsweise speichert eine dBase III/III+ oder IV-Datenbank, wahlweise mit DOS- oder Windows-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

Öffnet beziehungsweise speichert eine Textdatei mit Tabulatoren, Semikolons o.ä. zwischen den Zellen, wahlweise mit DOS- oder Windows-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

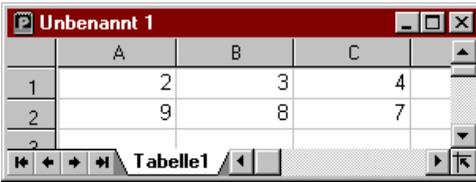
Bestimmen Sie hier das Zeichen, mit dem die Zellen getrennt werden sollen (zum Beispiel Tabstopps).

### ■ Texterkennungszeichen

Bestimmen Sie hier das Zeichen, mit dem die Zellen umgeben werden sollen (zum Beispiel Anführungszeichen).

## Ein Beispiel:

Sie möchten folgende Tabelle als Textdatei speichern:



	A	B	C
1	2	3	4
2	9	8	7

Wenn Sie als **Trennzeichen** das Semikolon und als **Texterkennungszeichen** das Anführungszeichen " wählen, wird diese Textdatei wie folgt aussehen:

```
"2";"3";"4"  
"9";"8";"7"
```

---

## Anmerkungen zum Excel-Format

Wenn Sie vor dem Einsatz von PlanMaker die Tabellenkalkulation Microsoft Excel verwendet haben, wird Sie freuen, dass PlanMaker die meisten Excel-Dateien anstandslos öffnen kann. In der Regel ist dabei keine oder nur sehr wenig Nacharbeit erforderlich.

Umgekehrt ist mit PlanMaker auch das Speichern von Dokumenten im Excel-Format möglich.

In diesem Abschnitt erfahren Umsteiger von Excel auf PlanMaker, was beim Öffnen und Speichern von Excel-Dateien beachtet werden sollte:

---

## Öffnen und Speichern von Excel-Dokumenten

In den meisten Fällen können Sie Excel-Dokumente problemlos in PlanMaker öffnen und genauso einfach PlanMaker-Dokumente im Excel-Format speichern.

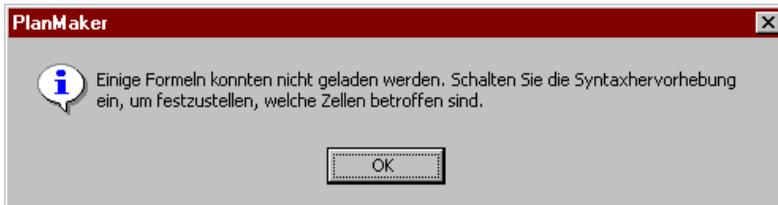
Manche Rechenfunktionen lassen sich jedoch nicht ohne manuellen Eingriff konvertieren. Das ist der Fall, wenn Sie Funktionen verwenden, die a) Excel beziehungsweise PlanMaker unbekannt sind oder b) in Excel beziehungsweise PlanMaker unterschiedlich arbeiten.

Was in diesem Fall zu tun ist, erfahren Sie hier:

## Öffnen eines Excel-Dokuments

Wie Sie ein Excel-Dokument öffnen, wurde zu Beginn dieses Kapitels erläutert: Rufen Sie **Datei > Öffnen** auf, setzen Sie den **Dateityp** auf „Excel-Arbeitsmappe“ und wählen Sie die zu öffnende Datei.

Falls Sie hierbei 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 entsprechend von Hand nachbearbeitet werden. Vergleichen Sie ihren Inhalt mit dem der entsprechenden Zelle im originalen Excel-Dokument. Versuchen Sie, die Rechenformeln durch PlanMaker-kompatible Formeln zu ersetzen.

3. Wenn alle Korrekturen erledigt sind, können Sie die Syntaxhervorhebung wieder ausschalten.

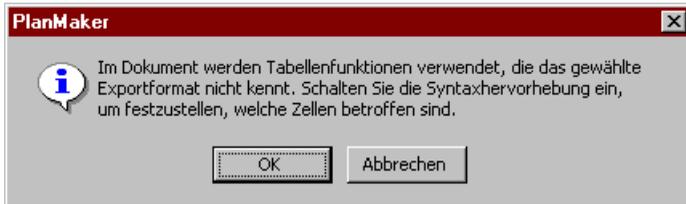
Nun können Sie das überarbeitete Dokument gegebenenfalls noch im PlanMaker-Format speichern.

## Speichern eines PlanMaker-Dokuments im Excel-Format

Das Speichern eines Dokuments im Excel-Format funktioniert wie bei allen anderen Dateiformaten: Sie rufen **Datei > Speichern** auf, wählen bei **Dateityp**

„Microsoft Excel“ und geben gegebenenfalls den gewünschten Dateinamen ein.

Falls das PlanMaker-Dokument Berechnungen enthält, die im Excel-Format nicht gespeichert werden können, erscheint eine Hinweismeldung:



Bestätigen Sie diese Meldung mit **OK**.

Aktivieren Sie dann die Syntaxhervorhebung und korrigieren Sie alle Zellen, die nun mit einem farbigen Hintergrund gekennzeichnet wurden, von Hand. Versuchen Sie, für die darin verwendeten Rechenfunktionen eine entsprechende Excel-Funktion zu finden. Informationen dazu finden Sie in der Hilfe zur betroffenen Rechenfunktion und im nächsten Abschnitt.

Wenn alle Korrekturen erfolgt sind, können Sie die Syntaxhervorhebung wieder abschalten und das Dokument erneut im Excel-Format speichern.

---

## 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. Beim Öffnen einer Excel-Datei mit mehr als 16384 Zeilen erscheint daher eine entsprechende Hinweismeldung und die Zeilen unterhalb der Zeile 16384 werden abgeschnitten.
- Makros und VBA-Skripts in Excel-Dokumenten werden von PlanMaker nicht unterstützt und daher beim Öffnen des Dokuments ignoriert. Sie 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 299.

## Operatoren

- Bei Excel ist die Rangfolge der Operatoren für **Potenzierung** (^) und das **negative Vorzeichen** (-) fälschlicherweise vertauscht. PlanMaker verwendet hingegen die mathematisch korrekte Reihenfolge. So ergibt beispielsweise die Formel  $-1^2$  in Excel 1, in PlanMaker hingegen das korrekte Ergebnis -1. PlanMaker korrigiert dies beim Öffnen/Speichern von Excel-Dateien automatisch, indem er den Operator ^ durch die Rechenfunktion POTENZ (die auch in Excel korrekt arbeitet) ersetzt.
- 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.
- Zum Erweitern von Zellbezügen 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.

---

## Hinweise für Pocket PC-Anwender

*Hinweis:* Dieser Abschnitt betrifft nur PlanMaker für Pocket PCs und Handheld PCs.

## 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.

Für Anwender von Pocket Excel ist es ohnehin empfehlenswert, auf das Pocket Excel-Format zu verzichten und Tabellen immer im Excel-Format zu speichern. Das Pocket Excel-Format beherrscht nämlich nur eine kleine Untermenge der Funktionen des Excel-Formats.

## **Abschalten der automatischen Konvertierung in das Pocket Excel-Format**

Wenn Sie Excel-Dokumente auf Ihren Pocket PCs 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.



---

# Dokumentfenster

---

## Übersicht: Dokumentfenster

*Hinweis:* Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen sind nur bei der **Windows-** und der **Linux-Version** von PlanMaker verfügbar.

Bei der Windows- und der Linux-Version von PlanMaker wird jedes Dokument, das Sie öffnen oder neu anlegen, in einem eigenen *Dokumentfenster* angezeigt. Dadurch können Sie mehrere Dokumente gleichzeitig bearbeiten und Daten zwischen diesen austauschen. Dokumentfenster lassen sich nach Belieben auf dem Bildschirm anordnen und vergrößern oder verkleinern.

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 43ff) beschrieben.

*Hinweis:* Ein neues Dokumentfenster wird dabei nur geöffnet, 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 neuem Fenster 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:** 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 der zugehörigen Dateinamen. Hier können Sie das gewünschte Fenster auswählen.

Es kann immer nur ein Dokumentfenster das aktive Fenster sein.

---

## Dokumentfenster schließen

Möchten Sie die Arbeit an einem Dokument beenden, können Sie das zugehörige Dokumentfenster folgendermaßen schließen:

**Maus:** Klicken Sie auf das Symbol  am rechten Rand der Titelzeile des Fensters.

**Tastatur:** Rufen Sie **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

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

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

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 71 und den nachfolgenden Abschnitten.

Markieren Sie beispielsweise in einem Fenster einige Zellen und kopieren Sie diese mit **Bearbeiten > Zellen kopieren** oder **[Strg] [C]** in die Zwischenablage. Nun können Sie in ein anderes Fenster wechseln und dort mit **Bearbeiten > Zellen einfügen** oder **[Strg] [V]** eine Kopie dieser Zellen einfügen.

---

# Anpassen von PlanMaker

---

## Übersicht: 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 die 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 Dokument anders eingestellt werden können. Sie können mit dem Befehl **Tabelle > Eigenschaften** geändert werden.

### ■ Bildschirmdarstellung ändern

Im nächsten Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Darstellung der Tabelle auf dem Bildschirm anpassen können. Die meisten dazu benötigten Befehle finden Sie im Menü **Ansicht**.

### ■ Symbolleisten anpassen

Danach 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.

## ■ Benutzerprofile verwenden

Die Windows-Version von PlanMaker speichert Ihre persönlichen Einstellungen, Wörterbücher und Textbausteine in Ihrem so genannten *Benutzerprofil*. Wenn sich mehrere Benutzer einen Rechner teilen, kann so jeder seine individuellen Einstellungen haben. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie das funktioniert.

Ausführliche Informationen zu diesen Themen folgen auf den nächsten Seiten.

---

# Einstellungen von PlanMaker ändern

Allgemeine Einstellungen lassen sich mit dem Befehl **Weiteres > Einstellungen** ändern.

Die Optionen im Dialogfenster dieses Befehls sind nach Themen geordnet auf verschiedene 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 ändern, die das Bearbeiten von Tabellenzellen betreffen:

## ■ Markierung nach Eingabe ... bewegen

Bestimmt, in welche Richtung sich der Zellrahmen (der dunklere Rahmen, der die momentan aktive 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 eine „Online-Berechnung“ angezeigt – zum Beispiel die Summe dieser Zellen. So sehen Sie sofort, welche Summe die markierten Zellen haben. 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 Zelleninhalt 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 *Handheld PC*, 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 329. Eine Neuberechnung erfolgt dann nur, wenn Sie den Befehl **Weiteres > Neu berechnen** aufrufen.

---

## Einstellungen, Karteikarte Allgemein

Auf der Karteikarte **Allgemein** im Dialogfenster von **Weiteres > Einstellungen** können Sie allgemeine Einstellungen zu PlanMaker vornehmen:

### Dokumente in neuem Fenster öffnen

**Nur bei Windows und Linux:** 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.

Standardmäßig ist diese Option eingeschaltet.

Hier legen Sie lediglich die Standardeinstellung 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.

## **SHM-Erweiterungen verwenden**

**Nur bei Linux:** Ist diese Option aktiviert, verwendet PlanMaker Shared Memory-Speicher, was die Bildschirmausgabe beschleunigt.

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.

## **Warnung beim Laden von OLE-Objekten**

**Nur bei Windows CE:** Ist diese Option eingeschaltet, erscheint beim Öffnen eines Dokuments mit OLE-Objekten eine Warnmeldung, die Sie darauf hinweist, dass solche Objekte unter Windows CE nicht dargestellt werden können.

## **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 Steuerkreuz 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.

Hierbei 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.

## Individuelles Benutzerprofil für jeden Anwender

**Nur bei Windows:** Die Windows-Version von PlanMaker speichert Ihre persönlichen Einstellungen (sämtliche Programmeinstellungen, die Benutzerwörterbücher der Rechtschreibprüfung und die Textbausteine) in einem so genannten *Benutzerprofil*.

Diese Option bestimmt, ob es nur ein einziges Benutzerprofil für alle Benutzer oder individuelle Profile für jeden einzelnen Benutzer geben soll:

- **Aus:** Ist diese Option ausgeschaltet, führt PlanMaker nur ein einziges Benutzerprofil für alle Anwender, die auf diesem Rechner mit PlanMaker arbeiten.
- **Ein:** Ist die Option eingeschaltet, kann jeder Anwender sein individuelles Benutzerprofil anlegen, also mit seinen eigenen Einstellungen arbeiten.

Das Einschalten dieser Option ist empfehlenswert, falls auf Ihrem Rechner mehrere Benutzer mit PlanMaker arbeiten.

Ausführliche Informationen zu diesem Thema können Sie im Abschnitt „Benutzerprofile verwenden“ ab Seite 353 nachlesen.

## 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 *Handheld PCs* haben jedoch nur einen begrenzten Hauptspeicher. Sie sollten dort also keinen allzu hohen Wert einstellen – insbesondere, wenn Sie regelmäßig sehr umfangreiche Dokumente bearbeiten möchten.

Informationen zum Befehl **Bearbeiten** > **Rückgängig** finden Sie im Abschnitt „Änderungen rückgängig machen“ ab Seite 70.

## Mausrad

**Nur bei Linux:** Wenn Ihre Maus mit einem Mausrad ausgestattet ist, können Sie hier einstellen, wie weit beim Verwenden des Mausrads 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.

Voreingestellt ist der zum verwendeten Betriebssystem passende Dialogstil.

### **Window Manager-Dialoge**

**Nur bei Linux:** Ist diese Option ausgeschaltet, zeichnet PlanMaker für Linux alle Dialogfenster selbst. Dies ist 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.

### **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.

### **In Menüs Symbole verwenden**

Ist diese Option aktiviert, zeigt PlanMaker in seinen Menüs vor den wichtigsten Befehlen die entsprechenden Funktionsleistensymbole an. Dadurch finden Sie die Befehle leichter wieder und prägen sich gleichzeitig das Aussehen der zugehörigen Funktionsleistensymbole ein.

### **System-Dateidialoge 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 einfache Dateidialoge.

- **Ein:** Es erscheinen modernere Dateidialoge, wie Sie von den meisten anderen Applikationen her kennen.

Erstere sind etwas übersichtlicher, letztere bieten mehr Optionen.

## 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.

### Rubrik „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 so genannte „Antialiasing“.

Je nach Betriebssystem stehen unterschiedliche Optionen zur Verfügung.

*Hinweis:* Auf langsameren Systemen wirkt sich das Aktivieren dieser Technologie spürbar auf die Arbeitsgeschwindigkeit aus – speziell die Einstellung „ClearType“ auf Pocket PCs.

---

## Einstellungen, Karteikarte Sprache

Auf der Karteikarte **Sprache** im Dialogfenster von **Weiteres > Einstellungen** können Sie Einstellungen zu Rechtschreibprüfung, Silbentrennung und Textbausteinen 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 der Liste gibt: Wählen Sie **Deutsch** für die *alte* Rechtschreibung oder **Deutsch (neu)** für die „reformierte“ Rechtschreibung. Entsprechendes gilt für schweizerisches Deutsch.

## 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 gänzlich auf eine Rechtschreibprüfung verzichten – Sie können diese jederzeit mit dem Befehl **Weiteres > Rechtschreibkorrektur** von Hand starten (siehe Abschnitt „Rechtschreibprüfung nachträglich“ ab Seite 250).

### ■ Rechtschreibkorrektur während des Tippens

Wählen Sie hingegen diese Option, prüft PlanMaker die Rechtschreibung bereits während der Texteingabe. Bei Tippfehlern erscheint sofort ein Dialogfenster zur Korrektur (siehe Abschnitt „Rechtschreibprüfung während des Tippens“ ab Seite 252).

**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

Ist diese Option aktiviert, können Textbausteine direkt bei der Eingabe ausgelöst werden. Dazu muss einfach das Kürzel für den Baustein 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 Bausteine hingegen nur über den Befehl **Einfügen > Textbaustein** abgerufen werden (siehe „Textbausteine“ ab Seite 253).

---

## 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 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 Dokumente standardmäßig speichern soll. Zur Wahl stehen „PlanMaker“ und „Excel“.

**Hinweis:** Das Excel-Format kennt nicht *alle* Features von PlanMaker. Wenn Sie also ein mit PlanMaker erstelltes Dokument im Excel-Format speichern, können unter Umständen Formatierungen/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 Namensweiterung .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.

**Tip:** 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 261).

### ■ 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.

---

## Dokumenteigenschaften ändern

Über den Befehl **Datei > Eigenschaften** können Sie Einstellungen festlegen, die nur das aktuelle Dokument betreffen und mit diesem gespeichert werden. Man nennt diese Einstellungen *Dokumenteigenschaften*.

Die Dokumenteigenschaften sind nach Themen geordnet auf verschiedene Karteikarten verteilt. Klicken Sie beispielsweise auf den Karteikartenreiter **Infos**, können Sie die Dokumentinfos eintragen.

---

### 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 zu einem Dokument machen (Thema, Autor, Schlüsselwörter etc.), nach denen mit dem Dateimanager auch gesucht werden kann.

Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Dokumentinfos“ ab Seite 261.

---

### 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...** (letzter Eintrag).

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 Dokument hinzu. Diese ist ab sofort in allen Dialogfenstern verfügbar, in denen eine Farbe ausgewählt werden kann.

## Ändern einer Farbe

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**.

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**. Sie können nur von Ihnen hinzugefügte Farben ändern, nicht jedoch die 24 Standardfarben am Anfang der Liste.

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 Farbendialog 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. Vergessen Sie letzteres nicht, denn standardmäßig ist die Helligkeit auf 0 gesetzt, liefert also Schwarz.

### ■ **Verwendung der Regler für Ton, Sättigung und Helligkeit**

Alternativ können Sie Farben mit den darunter befindlichen Reglern **Ton**, **Sätt** und **Hell** einstellen. **Ton** steht für den Farbton, **Sätt** für die Sättigung, **Hell** für die Helligkeit. Zulässig sind Werte zwischen 0 und 255.

### ■ **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** rechts daneben. Auch hier sind Werte zwischen 0 und 255 zulässig.

## ■ Verwendung der Karteikarte „Standard“ (nur bei Aufruf über Farblisten)

Wenn Sie den Farbendialog nicht über **Datei > Eigenschaften**, sondern über den Eintrag **Andere...** in einer Farbliste 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.

Informationen zum Arbeiten mit HTML-Dokumenten finden Sie im Kapitel „Internet-Funktionen“ ab Seite 273.

### ■ Farbeinstellungen nicht in der HTML-Datei speichern

Aktivieren Sie diese Option, gelten alle hier 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 in PlanMaker gewählten 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 „Standard“ wird die Hintergrundfarbe nicht verändert. Es erscheint also die Farbe, die der Anwender in seinem 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 und Jumps) dargestellt werden sollen. Standardeinstellung ist Blau.

#### ■ **Verwendete Verknüpfung**

Wählen Sie hier die Farbe für bereits besuchte Verknüpfungen. Standardeinstellung ist Lila.

#### ■ **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 „Fenster“

#### ■ Vertikale Bildlaufleiste

Hier können Sie wählen, ob die vertikale Bildlaufleiste für das Dokument angezeigt werden sollen.

#### ■ Horizontale Bildlaufleiste

Hier können Sie wählen, ob die horizontale Bildlaufleiste für das Dokument angezeigt werden sollen.

#### ■ Arbeitsblattregister

Hier können Sie wählen, ob das Arbeitsblattregister unter der Tabelle angezeigt werden soll. Dieses dient zum Anlegen und Verwalten von Arbeitsblättern.

### 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 in der linken oberen Ecke eingeblendet.

#### ■ Kommentare 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 „Eingabe von Zahlen“

### ■ Um ... Stellen verschieben

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 „Tabelle“

### ■ Syntaxhervorhebung

Ist diese Option aktiviert, werden die Tabellenzellen je nach Inhalt unterschiedlich eingefärbt. Entspricht dem Befehl **Ansicht > Syntaxhervorhebung** (siehe Abschnitt „Syntaxhervorhebung“ ab Seite 334).

### ■ 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 334).

### ■ 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.

### ■ Silbentrennung

Ist diese Option aktiviert, werden bei Zellen, bei denen mit **Format > Zelle** die Option **Zeilenumbruch** aktiviert wurde, automatisch Silbentrennungen durchgeführt.

## 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 190 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 Systemeinstellungen** 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 Formateiste 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-Versionen und Excel vorgenommen werden. Diese werden automatisch gesetzt und sollten normalerweise nicht geändert 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 Neuberechnet, 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 Tabellenblätter 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 eines Tabellenblatts 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.

Informationen zu diesem Thema finden Sie im Abschnitt „Dokumentschutz“ ab Seite 290.

---

## 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. Aktivieren Sie dazu das gewünschte Arbeitsblatt und rufen Sie dann obigen Befehl auf.

Es erscheint ein Dialogfenster mit folgenden Optionen:

### Karteikarte Ansicht

Auf der Karteikarte **Ansicht** können Sie Einstellungen zur Anzeige des Arbeitsblatts vornehmen.

### ■ 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.

### ■ Gitternetzlinien

Ist diese Option aktiviert, werden graue Gitternetzlinien zwischen den Tabellenzellen angezeigt.

Diese werden normalerweise nicht ausgedruckt. Möchten Sie, dass die Gitternetzlinien auch ausgedruckt werden, rufen Sie den Befehl **Datei > Seite einrichten** auf, wechseln auf die Karteikarte **Optionen** und aktivieren die Option **Gitternetz**.

### ■ Seitenumbrüche

Ist diese Option aktiviert, wird eine dunkle Linie zwischen denjenigen Zellen angezeigt, zwischen denen beim Ausdruck ein Seitenumbruch stattfinden wird.

---

## 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 einstellen

Mit den Befehlen **Ansicht > Originalgröße** und **Ansicht > Vergrößerungsstufe** können Sie die Vergrößerungsstufe einstellen, in der die Tabelle angezeigt wird.

## ■ Formelanzeige verwenden

Wenn Sie den Befehl **Ansicht > Formelanzeige** aufrufen, werden in der Tabelle bei Berechnungen die Rechenformeln statt der Ergebnisse angezeigt. Ideal zur Fehlersuche.

## ■ Syntaxhervorhebung verwenden

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.).

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. Es sind Vergrößerungsstufen von 50% bis 400% möglich.

Während der Befehl **Ansicht > Originalgröße** das Dokument stets auf eine Vergrößerungsstufe von 100% bringt, erlaubt **Ansicht > Vergrößerungsstufe** eine genaue Auswahl der gewünschten Vergrößerungsstufe:

<b>Vergrößerungsstufe</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>An Selektion anpassen</b>	Wählt automatisch die Vergrößerungsstufe, bei der die momentan selektierten Zellen genau in das Arbeitsfenster passen.
<b>Vorherige Vergrößerungsstufe</b>	Stellt die zuletzt gewählte Vergrößerungsstufe wieder her.
<b>200%, 150% etc.</b>	Wählt eine der vorgegebenen Vergrößerungsstufen.

Alternativ können Sie auch eine beliebige Vergrößerungsstufe in das Eingabefeld oberhalb der Liste eintragen (50-400%).

---

## 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

Mit dem Befehl **Ansicht > Formelanzeige** schalten Sie die Formelanzeige ein. Rufen Sie diesen Befehl erneut auf, wird die Formelanzeige wieder deaktiviert.

---

## Syntaxhervorhebung

Wenn Sie die *Syntaxhervorhebung* aktivieren, werden alle Zellinhalte eingefärbt dargestellt. Zellen, die einen Fehler enthalten, werden beispielsweise in roter Schrift angezeigt, 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

Mit dem Befehl **Ansicht > Syntaxhervorhebung** schalten Sie die Syntaxhervorhebung ein. Rufen Sie diesen Befehl noch einmal auf, wird die Syntaxhervorhebung wieder deaktiviert.

### Bedeutung der Vordergrundfarbe

Bei aktivierter Syntaxhervorhebung werden die Zellen in folgenden Farben eingefärbt:

<b>Zellinhalt</b>	<b>Farbe</b>
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 schwer wiegenden 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	<p><b>Die Formel liefert einen Fehlerwert.</b> Die Berechnung in dieser Zelle liefert einen Fehlerwert, weil beispielsweise eine Division durch Null aufgetreten ist.</p> <p><b>Abhilfe:</b> Setzen Sie den Zellrahmen auf diese Zelle, worauf eine Fehlermeldung in der Statuszeile erscheint. Korrigieren Sie die Formel entsprechend.</p>
Zyanblau	<p><b>Schwer wiegender Fehler in der Formel.</b> Die Formel in dieser Zelle ist falsch formuliert, weil beispielsweise eine schließende Klammer fehlt oder eine Funktion nicht mit den korrekten Argumenten aufgerufen wurde.</p> <p><b>Abhilfe:</b> Setzen Sie den Zellrahmen auf diese Zelle, worauf eine Fehlermeldung in der Statuszeile erscheint. Korrigieren Sie die Formel entsprechend. <i>Wenn Sie dies nicht tun, wird die Formel beim Speichern automatisch durch einen Fehlerwert ersetzt!</i></p>
Hellgrau	<p><b>Nicht exportierbare Funktion.</b> Die Formel in dieser Zelle verwendet eine Rechenfunktion, die das Dateiformat, in dem Sie das Dokument gerade gespeichert haben, nicht unterstützt.</p> <p><b>Abhilfe:</b> Ersetzen Sie die Funktion durch eine andere Funktion, die zum gewünschten Dateiformat kompatibel ist. Informationen dazu finden Sie bei der Beschreibung der betreffenden Funktion.</p>
Magentarot	<p><b>Möglicherweise falsch importierte Funktion.</b> 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.</p>

**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 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 376.

---

## Symbolleisten anpassen

Es gibt in PlanMaker einige *Symbolleisten* (zum Beispiel die Funktionsleiste oder die Formatleiste). Symbolleisten ermöglichen blitzschnellen Zugriff auf die Funktionen von PlanMaker. Jedes Symbol steht für einen bestimmten Befehl. Klicken Sie darauf, wird der entsprechende Befehl aufgerufen.



Eine Symbolleiste (hier: die Funktionsleiste)

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

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie diese nützlichen Helfer Ihrem persönlichen Arbeitsstil anpassen. Mit dem Befehl **Ansicht > Symbolleisten** können Sie die Symbolleisten konfigurieren:

- Einzelne Symbolleisten ein- und ausschalten
- Symbolleisten auf dem Bildschirm positionieren
- Symbolleisten bearbeiten (eigene Symbolleisten erstellen, löschen, umbenennen)
- Die darin enthaltenen Symbole bearbeiten (Symbole hinzufügen, entfernen, verschieben)
- Benutzerdefinierte Symbole zum Starten beliebiger Programme herstellen

Informationen dazu finden Sie, in obiger Reihenfolge, auf den nächsten Seiten.

---

## Symbolleisten ein- und ausschalten

Sie können einzelne Symbolleisten jederzeit ein- oder ausschalten, um beispielsweise mehr Platz für das Bearbeiten des Dokuments auf dem Bildschirm zu gewinnen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie den Befehl **Anpassen > 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 sichtbar. So ist zum Beispiel die Formatleiste nur im normalen Editiermodus sichtbar – wechseln Sie hingegen in den Objektmodus, wird sie unsichtbar, da sie hier keine Funktion hat.

Zuständig hierfür ist die Option **Sichtbar in Modus...**, die bestimmt, wann eine Symbolleiste sichtbar ist:

<b>Option</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>Alle</b>	Die gewählte Symbolleiste ist <i>immer</i> sichtbar (sofern sie natürlich nicht ausgeschaltet wurde).  Beispiele: Funktionsleiste
<b>Editiermodus</b>	Die Leiste ist nur im normalen <i>Editiermodus</i> sichtbar, nicht jedoch im Objektmodus (siehe auch Abschnitt „Der Objektmodus“ ab Seite 177).  Beispiel: Formatleiste

<b>Objekt</b>	Die Leiste ist nur im <i>Objektmodus</i> sichtbar, nicht jedoch im normalen Editiermodus (siehe auch Abschnitt „Der Objektmodus“ ab Seite 177). Beispiel: Objektleiste
<b>Diagramm</b>	Die Leiste ist nur dann sichtbar, wenn ein <i>Diagramm</i> selektiert wurde. Beispiel: Diagrammleiste
<b>Gliederung</b>	Die Leiste ist nur dann sichtbar, wenn die <i>Gliederung</i> des Dokuments angezeigt wird (siehe auch Abschnitt „Gliederungen“ ab Seite 267). Beispiel: Gliederungsleiste

Um diese Einstellung für eine der Symbolleisten zu ändern, rufen Sie **Anpassen > 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 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 **Anpassen > Symbolleisten** auf.
2. Selektieren Sie die gewünschte Symbolleiste per Mausklick.
3. Wählen Sie in der Rubrik **Position**, wo die Symbolleiste platziert werden soll.

Folgende Optionen stehen zu Wahl:

<b>Option</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>Oben</b>	Symbolleiste oben anbringen
<b>Links</b>	Symbolleiste links anbringen
<b>Rechts</b>	Symbolleiste rechts anbringen
<b>Unten</b>	Symbolleiste unten anbringen
<b>Frei</b>	Symbolleiste in einem frei beweglichen Fenster anbringen

Wählen Sie die Option **Frei**, 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 bearbeiten

Sie können jederzeit neue Symbolleisten erstellen und vorhandene Leisten löschen, umbenennen etc. Verwenden Sie hierzu eine der 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 auf einer Symbolleiste bearbeiten“ ab Seite 341.

### Symbolleiste löschen

Mit der Schaltfläche **Löschen** entfernen Sie eine selbst erstellte Symbolleiste:

1. Selektieren Sie die zu löschende Symbolleiste per Mausklick.
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 ein- und ausschalten“ ab Seite 337).

## Symbolleiste umbenennen

Mit der Schaltfläche **Umbenennen** geben Sie einer selbst erstellten Symbolleiste einen anderen Namen:

1. Selektieren Sie die gewünschte Symbolleiste per Mausklick.
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 per Mausklick.
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 auf einer Symbolleiste bearbeiten

Sie können die Symbole einer Symbolleiste jederzeit bearbeiten. Genauer gesagt: Sie können Symbole hinzufügen, entfernen und verschieben sowie Leerräume einfügen und entfernen.

Dazu 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 alle Symbole aufgelistet sind, die Sie einer Symbolleiste hinzufügen können.



Die Symbole für die einzelnen PlanMaker-Befehle sind der Übersichtlichkeit halber auf Kategorien verteilt. Wählen Sie in der Liste **Gruppe** eine dieser Kategorien, werden in der Liste **Befehl** alle verfügbaren Symbole dieser Kategorie angezeigt.

**Tip:** Klicken Sie auf ein Symbol, wird dessen Funktion eingeblendet.

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 Leerraums/Trennstrichs

Ziehen Sie ein Symbol einige Millimeter nach rechts, wird links davon ein Leerraum oder ein Trennstrich eingefügt (je nach Betriebssystem).

### ■ Entfernen eines Leerraums/Trennstrichs

Ziehen Sie das Symbol, das sich rechts von dem Leerraum oder Trennstrich 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 per Mausklick. 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 Standard-symbol dieses Programms angezeigt werden soll, tragen Sie bei **Symboldatei** Pfad und Namen der gewünschten Symboldatei ein.

Hinweis: Beachten Sie, dass Symbole bei PlanMaker 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.

Verlassen Sie das Dialogfenster nun mit **Schließen**, 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 bereits 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 „Schließen“:** Dialogfenster schließen
- **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 „Löschen“:** Tastaturbelegung löschen
- **Schaltfläche „Umbenennen“:** Tastaturbelegung umbenennen
- **Schaltfläche „Bearbeiten“:** Tastenkürzel einer Tastaturbelegung bearbeiten
- **Schaltfläche „Zurücksetzen“:** Tastenkürzel einer Tastaturbelegung auf die Standardkürzel zurücksetzen (nur bei den vorgegebenen Belegungen **Standard** und **TextMaker 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 definierten 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:

<b>Standard</b>	Die Standardbelegung – enthält alle in diesem Handbuch erwähnten Tastenkürzel (z.B. <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">Strg</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">S</span> für Speichern)
<b>TextMaker Classic</b>	Eine an <i>WordStar</i> angelehnte Tastaturbelegung (früher weit verbreitete Tastaturbelegung).

Eine Tabelle der wichtigsten Tastenkürzel der Tastaturbelegung **Standard** finden Sie im Kapitel „Tastenbelegung“ ab Seite 571.

Sie können jederzeit auch *eigene* Tastaturbelegungen erstellen, löschen oder umbenennen und die darin enthaltenen Tastenkürzel bearbeiten, 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**.
5. Die neue Tastaturbelegung wird nun angelegt. Es erscheint automatisch ein Dialogfenster zum Ändern der Tastenkürzel. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Tastenkürzel einer Tastaturbelegung bearbeiten“ ab Seite 348.

---

## 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 **TextMaker 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, sollten Sie ihm ein Tastenkürzel zuweisen, um ihn zukünftig blitzschnell mit einem einzigen Tastendruck aufrufen zu können.

Weisen wir als Beispiel dem Befehl **Tabelle > Zellen einfügen** das Tastenkürzel **Strg F12** zu. Gehen Sie dazu 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** „Zellen einfügen“ zu wählen.

5. Klicken Sie in das Eingabefeld **Bitte Tastenkürzel drücken** und betätigen Sie das gewünschte Tastenkürzel – hier also Strg F12. (Eine Liste der verfügbaren Tastenkürzel finden Sie weiter unten.) Verwenden Sie die Rücktaste ←, falls Sie sich vertippt haben.
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 > Zellen einfügen** 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  oder   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 **Text-Maker Classic** möglich.

---

## Listen für das automatische Ausfüllen

Wie im Abschnitt „Automatisches Ausfüllen von Zellen“ ab Seite 82 beschrieben, können Sie mit der Funktion **Bearbeiten** > **Ausfüllen** einen Zellbereich mit einem gleich bleibenden 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; 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 „Schließen“:** Dialogfenster schließen
- **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.

---

## Benutzerprofile verwenden

*Hinweis:* Die in diesem Kapitel beschriebenen „Benutzerprofile“ gibt es nur bei PlanMaker für **Windows**. Ältere Windows-Versionen boten nämlich keine befriedigende Möglichkeit, die Einstellungen *mehrerer* Benutzer auf dem *gleichen* PC zu speichern. Unter Linux ist dieses Feature nicht erforderlich, da Linux schon immer für die Verwendung durch mehrere Benutzer ausgelegt war. Auf Pocket PCs und Handheld PCs ist es nicht sinnvoll implementierbar.

Wenn Sie etwas an den Einstellungen von PlanMaker für Windows ändern, merkt sich PlanMaker dies automatisch. Er legt dazu einen Ordner an, in dem er Ihre Einstellungen speichert. Einen solchen Ordner nennen wir ein *Benutzerprofil*.

Wenn nur *Sie* mit Ihrem PC arbeiten, benötigen Sie auch nur ein einziges Benutzerprofil und müssen sich mit diesem Kapitel nicht weiter befassen.

Anders sieht es allerdings aus, wenn sich *mehrere* Personen den *gleichen* Windows-PC teilen. Da möchte möglicherweise der eine Anwender eine andere Symbolleiste, der nächste eine andere Tastaturbelegung usw. Deswegen können Sie PlanMaker für Windows anweisen, für jeden Anwender ein eigenes Benutzerprofil zu führen.

Und das funktioniert folgendermaßen:

- In den Einstellungen von PlanMaker für Windows gibt es eine Option namens **Individuelles Benutzerprofil für jeden Anwender**. Diese muss eingeschaltet werden. Ist sie nämlich ausgeschaltet, führt PlanMaker nur ein einziges Benutzerprofil (für alle Benutzer).
- Wenn die Option **Individuelles Benutzerprofil für jeden Anwender** eingeschaltet ist, erscheint bei jedem Start von PlanMaker ein Dialogfenster mit den vorhandenen Benutzerprofilen. Wählen Sie hier Ihr persönliches Benutzerprofil. Nun können Sie mit Ihren eigenen Einstellungen arbeiten – unabhängig von den Einstellungen der anderen Benutzer.
- Mit Hilfe der *Profilverwaltung* können Sie die Benutzerprofile bei Bedarf verwalten: neue Profile erstellen, Profile löschen und Profile umbenennen.

Weiterhin lassen sich Profile auch importieren und exportieren. So können Sie beispielsweise Ihr Profil auf eine Diskette exportieren, diese Diskette in einen anderen Rechner einlegen und es dort importieren.

Ausführliche Informationen zum Arbeiten mit Benutzerprofilen erhalten Sie auf den nächsten Seiten.

---

## Verwendung individueller Benutzerprofile aktivieren

Wenn auf Ihrem PC *mehrere* Anwender mit PlanMaker für Windows arbeiten, können Sie die Option **Individuelles Benutzerprofil für jeden Anwender** einschalten. Rufen Sie dazu den Befehl **Weiteres > Einstellungen** auf, wechseln Sie auf die Karteikarte **Allgemein** und aktivieren Sie die Option dort.

Das Aktivieren/Deaktivieren dieser Option hat folgende Auswirkungen:

- **Aus:** PlanMaker speichert nur ein einziges Benutzerprofil. Für alle Benutzer des PCs gelten also die gleichen Einstellungen.

- **Ein:** Die Einstellungen werden für jeden Anwender separat in seinem persönlichen Benutzerprofil gespeichert.

---

## Benutzerprofil auswählen

Wenn Sie, wie im letzten Abschnitt beschrieben, die Option **Individuelles Benutzerprofil für jeden Anwender** eingeschaltet haben, müssen Sie PlanMaker für Windows neu starten.

Ab dem nächsten Neustart erscheint beim Start folgendes Dialogfenster:



Wählen Sie hier Ihr persönliches Benutzerprofil aus – oder legen Sie mit der Schaltfläche **Neu** eine neues Profil an, falls Sie noch keines haben. Tragen Sie dazu Ihren Namen ein und bestätigen Sie mit **OK**.

Nun können Sie mit Ihren eigenen Einstellungen arbeiten – unabhängig von den Einstellungen der anderen Benutzer.

### Was genau ist ein Benutzerprofil?

Ein Benutzerprofil enthält alle individuellen Einstellungen für einen Benutzer. Dazu gehören:

- Ihre **Programmeinstellungen** – (inklusive Symbolleisten, Tastaturbelegung, Name, Adresse etc.)
- Ihre **Benutzerwörterbücher** für alle installierten Sprachen (darin merkt sich PlanMaker die Wörter, die Sie ihn bei der Rechtschreibkorrektur lernen lassen)

---

## Benutzerprofile verwalten

Mit Hilfe der *Profilverwaltung* können Sie die Benutzerprofile auf Ihrem PC verwalten.

Um die Profilverwaltung zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Beenden Sie PlanMaker für Windows.
2. Klicken Sie im Start-Menü nacheinander auf **Programme, SoftMaker Office, Hilfsprogramme, Benutzerprofile verwalten**.

Es erscheint nun das Dialogfenster der Profilverwaltung:



*Die Profilverwaltung*

Dieser Dialog entspricht übrigens dem, der beim Starten von PlanMaker erscheint (sofern Sie die Option **Individuelles Benutzerprofil für jeden Anwender** eingeschaltet haben).

Die Profilverwaltung hat folgende Funktionen:

### Benutzerprofil erstellen

Mit der Schaltfläche **Neu...** legen Sie ein neues Benutzerprofil an:

1. Rufen Sie die Profilverwaltung auf.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche **Neu...**

3. Geben Sie einen Namen für das Benutzerprofil ein und bestätigen Sie mit **OK**. In der Regel geben Sie hier Ihren Windows-Benutzernamen (den Namen, unter dem Sie sich beim Start von Windows anmelden) ein. Sie können aber auch etwas anderes eintragen.

Das Benutzerprofil wird nun erstellt.

**Hinweis:** Der Name eines Benutzerprofils darf keines der folgenden Zeichen enthalten: : \ / " | < > \* ?

Hinweis: Neue Benutzerprofile basieren stets auf dem Benutzerprofil namens **Standard**.

### **Benutzerprofil löschen**

Mit der Schaltfläche **Löschen** können Sie ein nicht mehr benötigtes Benutzerprofil löschen. Selektieren Sie das zu löschende Benutzerprofil dazu und klicken Sie dann auf **Löschen**.

Hinweis: Das Benutzerprofil **Standard** kann nicht gelöscht werden.

### **Benutzerprofil umbenennen**

Mit der Schaltfläche **Umbenennen** geben Sie einem Benutzerprofil einen anderen Namen. Selektieren Sie dazu ein Benutzerprofil, klicken Sie auf **Umbenennen** und tippen Sie den neuen Namen ein.

Hinweis: Das Benutzerprofil **Standard** kann nicht umbenannt werden.

### **Benutzerprofil exportieren**

Benutzerprofile lassen sich *exportieren* und *importieren*. So können Sie beispielsweise Ihr Profil auf eine Diskette kopieren (= exportieren), diese Diskette in einen anderen Rechner einlegen und es dort einlesen (= importieren).

Um ein Benutzerprofil zu exportieren, selektieren Sie es, klicken auf **Exportieren** und geben den Ordner an, in den es kopiert werden.

Hinweis: Der Zielordner muss bereits existieren.

## Benutzerprofil importieren

Um ein Benutzerprofil zu importieren (es also von einem anderen Ort einzulesen), gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf **Importieren**.
2. Tippen Sie den vollständigen Pfad auf den Ordner ein, in dem sich das einzulesende Profil befindet.

Dieser Ordner muss einen Unterordner namens `PROFILE` enthalten, in dem sich das einzulesende Profil befindet.

Die Profilverwaltung importiert nun alle Profile, die im angegebenen Ordner gespeichert sind.

---

## Benutzerprofil „Standard“

Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, dass unter den Benutzerprofilen stets ein Profil namens „Standard“ existiert.

Dieses Profil hat eine besondere Bedeutung: Wenn Sie ein neues Benutzerprofil anlegen, kopiert PlanMaker eine Kopie des Profils „Standard“ hinein. Neue Profile basieren zunächst also immer auf dem Standard-Profil.

---

## Benutzerprofile optimal im Netzwerk nutzen

Falls PlanMaker auf mehrere Windows-PCs installiert werden soll, die mit einem lokalen Netzwerk verbunden sind, empfiehlt es sich, PlanMaker in einen freigegebenen Ordner zu installieren, der für *alle Benutzer* zugänglich ist.

Das hat folgende Vorteile:

1. Jeder andere Rechner kann diese Installation mitverwenden. Es genügt, PlanMaker ein einziges Mal von Hand auf dem Rechner zu starten, worauf er automatisch Einträge im **Start**-Menü anlegt.
2. PlanMaker speichert auch seine Benutzerprofile in diesem freigegebenen Ordner. Damit stehen die Profile aller Benutzer auf *allen* Rechnern zur Verfügung, die PlanMaker verwenden. Sie können also auf einem beliebigen

gen Rechner PlanMaker starten und dort Ihr persönliches Benutzerprofil auswählen.



---

# Formeln und Funktionen

---

## Übersicht: 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 53.

---

# 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 370)
- 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 wiederverwendet 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 eintragen.

**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.

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. Ziehen Sie mit der Maus ein Rechteck von der ersten bis zur letzten Zelle – hier also von B2 nach D4.
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**

Hier können Sie wählen, welche Arten von Rechenfunktionen in der Liste **Funktion** angezeigt werden sollen. Eine Liste der Kategorien finden Sie weiter unten.

## ■ Funktion

Hier werden alle Funktionen der gewählten Kategorie angezeigt. Klicken Sie auf eine Funktion, werden unten Informationen dazu eingeblendet. Ein Doppelklick auf eine Funktion überträgt diese in das Eingabefeld.

*Tipp:* 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.

## ■ 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.

In der Liste **Kategorie** stehen folgende Kategorien zur Verfügung:

<b>Kategorie</b>	<b>Enthaltene Funktionen</b>
<b>Zuletzt verwendet</b>	Listet die Funktionen auf, die Sie zuletzt verwendet haben
<b>Alle Funktionen</b>	Alle verfügbaren Funktionen von A-Z
<b>Datum und Zeit</b>	Funktionen zum Rechnen mit Daten und Uhrzeiten
<b>Mathematik</b>	Mathematische und trigonometrische Funktionen
<b>Finanzmathematik</b>	Finanzmathematische Funktionen (Zinsrechnung etc.)
<b>Zeichenketten</b>	Funktionen für Zeichenketten (Links, Länge etc.)
<b>Datenbank</b>	Datenbankfunktionen (dbAnzahl, dbSumme etc.)
<b>Statistik</b>	Statistische Funktionen
<b>Information</b>	Informative Funktionen (IstFehler, IstZahl etc.)
<b>Logik</b>	Logik-Funktionen (Wahr, Falsch, Oder etc.)
<b>Technik</b>	Technische Funktionen (BinInDez, DezInHex etc.)

<b>Andere</b>	Funktionen, die sich keiner der anderen Sparten zuordnen lassen
<b>Benannte Bereiche</b>	Wählen Sie diese Kategorie, wird rechts eine Liste aller benannten Bereiche im aktuellen Arbeitsblatt angezeigt.

Klicken Sie auf **Einfügen**, um die fertige Formel in die Zelle 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

**Tipp:** 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:

`=$A4`, wenn Sie einmal **F4** drücken,

`=A$4`, wenn Sie noch einmal **F4** drücken,

`=$A$4`, wenn Sie noch einmal **F4** drücken.

---

## Fehlerwerte

Tritt in einer Berechnung ein Fehler auf, liefert sie als Ergebnis einen so genannten *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:

<b>Fehlerwert</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>#BEZUG!</b>	Ungültiger Zellbezug. Erscheint, wenn die Formel einen Zellbezug enthält, der ungültig ist oder nach dem Löschen von Zellen (z.B. mit <b>Tabelle &gt; Zellen löschen</b> ) nicht mehr existiert.
<b>#DIV/0!</b>	Division durch Null. Erscheint, wenn die Formel eine Division durch Null enthält, die in der Mathematik ja bekanntermaßen nicht zulässig ist.
<b>#FEHLER!</b>	Ungültige Rechenformel. Erscheint unter anderem bei falsch geschriebenen oder unbekanntenen Funktionsnamen, wenn geöffnete Klammern nicht geschlossen werden oder wenn eine Funktion mit zu vielen oder zu wenigen Argumenten aufgerufen wird.

<b>#NAME?</b>	Bezug mit einem ungültigen Namen. Erscheint, wenn sich ein Zellbezug auf einen Tabellennamen oder Bereichsnamen bezieht, der nicht existiert.
<b>#NV</b>	„Nicht vorhanden“. Erscheint, wenn sich die Formel auf eine Zelle bezieht, die den Fehlerwert #NV enthält. Siehe Anmerkung unten.
<b>#WERT!</b>	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.
<b>#ZAHL!</b>	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.

### **Anmerkung zum Fehler #NV**

Der Fehlerwert #NV steht für „nicht vorhanden“. Dieser Fehlerwert lässt sich in der Praxis wie folgt einsetzen:

Wenn Sie in eine Zelle NV() eintragen, nehmen *alle* Berechnungen, die sich auf diese Zelle beziehen, den Fehlerwert #NV an, zeigen also als Ergebnis #NV an.

Die Funktion NV() soll verhindern, dass Berechnungen fehlerhafte Ergebnisse liefern, weil Zellen, auf die sich diese Berechnungen beziehen, noch leer sind. Tragen Sie dazu in die entsprechenden Zellen NV() oder #NV (beide Schreibweisen sind gleichwertig) ein.

Ein Beispiel finden Sie bei der Beschreibung der Funktion NV().

Mit der Funktion ISTNV können Sie übrigens abfragen, ob eine Zelle den Fehlerwert #NV enthält.

---

## 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  $mxn$ -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

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 so genannte *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 , sondern die Tastenkombination   .

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

Anmerkungen:

- Wenn Sie einen Bereich markiert hatten, der größer ist als der von der Ergebnismatrix benötigte, wird in den überflüssigen Zellen der Fehlerwert #NV („nuch vorhanden“) angezeigt. **Vorsicht:** Ist der markierte Bereich hingegen zu klein, werden nicht alle Elemente der Matrix angezeigt.
- Es gibt Matrixfunktionen, bei denen die Ergebnismatrix größer oder kleiner als die Ausgangsmatrix ausfällt. Ist dies der Fall, finden Sie einen entsprechenden Vermerk in der Funktionsbeschreibung.
- Es gibt Matrixfunktionen, die als Ergebnis nur eine einzige Zahl liefern (z.B. die Funktion MDET für die Determinante). Für solche Matrixfunktionen ist obiges Verfahren nicht erforderlich.
- Zum nachträglichen Editieren von Matrixformeln ist erneut obiges Verfahren anzuwenden: Alle Zellen der Ergebnismatrix markieren, Formel abändern, **[Strg]** **[↕]** **[↶]** 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 **[Strg]** **[7]**.

## Eingabe von Matrizen mit festen Werten in Matrixschreibweise

Bei Bedarf können Sie nach der oben gezeigten Methode auch Matrizen mit festen Werten 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}

**Wichtig:** Auch hier müssen Sie wieder obiges Eingabeverfahren benutzen:

1. Markieren Sie die 3x3 Zellen, die die Matrix belegen soll.
2. Geben Sie die Formel ={1.2.3;3.-1.1;2.2.4} ein.
3. Betätigen Sie die Tastenkombination Strg ↕ ↵.

PlanMaker verteilt die Elemente nun wie angegeben auf die markierten Zeilen und Spalten.

Anmerkungen:

- Obige Schreibweise ist nur für Matrizen zulässig, die ausschließlich aus *festen* Werten bestehen; Formeln oder Zellbezüge sind darin *nicht* zulässig.
- 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	<i>(Dies ist ein Suchkriterienbereich:)</i>			
2	<b>Farbe</b>			
3	blau			
4				
5	<i>(Dies ist ein weiterer Suchkriterienbereich:)</i>			
6	<b>Menge</b>	<b>Menge</b>	<b>Farbe</b>	
7	>25	<75		
8			rot	
9				
10	<i>(Dies ist der Datenbankbereich:)</i>			
11	<b>Menge</b>	<b>Artikel</b>	<b>Farbe</b>	
12		10 Laufschuh	rot	
13		100 Laufschuh	blau	
14		50 Laufschuh	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:** Die Funktion **ABRUNDEN** 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:** Die Funktion **ABS** 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 (einer Regressionsgeraden)

**Syntax:** ACHSENABSCHNITT(y\_Werte; x\_Werte)

**Beschreibung:** Die Funktion **ACHSENABSCHNITT** 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  $0^\circ$  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] [;Tabellenname])

**Beschreibung:** Die Funktion **ADRESSE** 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 **Tabellenname** angegeben, so wird das Ergebnis im Format *Tabellenname!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:** Mit der Funktion **ANZAHL** können Sie ermitteln, 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:** Mit der Funktion **ANZAHL2** können Sie ermitteln, 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*.

---

## ANZAHLP (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

**Syntax:** ANZAHLP(Bereich1 [;Bereich2 ...])

**Beschreibung:** Mit der Funktion **ANZAHLP** können Sie ermitteln, 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 statt dessen 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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

---

## **ANZAHLLEEREZELLEN (Wie viele Zellen leer?)**

**Syntax:** ANZAHLLEEREZELLEN(Bereich1 [;Bereich2 ...])

**Beschreibung:** Mit der Funktion **ANZAHLLEEREZELLEN** können Sie ermitteln, 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

---

## ARBEITSTAG (Datum nach x Arbeitstagen)

**Syntax:** ARBEITSTAG(Ausgangsdatum; Tage [;FreieTage])

**Beschreibung:** Die Funktion **ARBEITSTAG** 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:** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiel:** ARCCOT(1) ergibt 0,7854 (entspricht  $\text{PI}()/4$ , also  $45^\circ$ )  
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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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  $90^\circ$ )  
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 hy-

perbolischen 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.

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:** ARCTAN(1) ergibt 0,7854 (entspricht  $\text{PI}()/4$ , also  $45^\circ$ )  
ARCTAN(TAN(0,1234)) ergibt 0,1234

**Siehe auch:** ARCTAN2, TAN

---

## ARCTAN2 (Arcustangens 2)

**Syntax:** ARCTAN2(x; y)

**Beschreibung:** Die Funktion **ARCTAN2** 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  $45^\circ$ )

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:  $-1 < Zahl < 1$

**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:** Die Funktion **AUFRUNDEN** 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 (Bedingung für $x > 0$ ; $x = 0$ ; $x < 0$ )

**Syntax:** AUSWAHL(Zahl; WennGrößer [;WennNull; WennKleiner])

**Beschreibung:** Die Funktion **AUSWAHL** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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:** Die Funktion **B** 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 statt dessen 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(Feldname)

**Beschreibung:** Die Funktion **BENUTZERFELD** 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 312).

Die Funktion **BENUTZERFELD** 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).

<b>Benutzerdaten (privat)</b>	<b>Feldname</b>
Vorname (privat)	Privat.Vorname
Name (privat)	Privat.Name
Straße (privat)	Privat.Straße
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
<b>Benutzerdaten (Firma)</b>	<b>Feldname</b>
Vorname (Firma)	Firma.Vorname
Name (Firma)	Firma.Name
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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiele:** BENUTZERFELD("Firma.Ort") ergibt Nürnberg  
 BENUTZERFELD("Firma.Homepage") ergibt www.softmaker.de

**Siehe auch:** DATEINAME, TABELLENNAME

## BEREICHE (Zahl der Bereiche)

**Syntax:** BEREICHE(Bezug)

**Beschreibung:** Die Funktion **BEREICHE** gibt zurück, 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:** Die Funktion **BEREICH.VERSCHIEBEN** 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.

**Anmerkung:** In Excel hat diese Funktion einen etwas anderen Namen, nämlich **BEREICH.VERSCHIEBEN** (beachten Sie den Punkt). Der Funktionsname wird jedoch automatisch konvertiert, wenn Sie ein Excel-Dokument öffnen oder ein PlanMaker-Dokument im Excel-Format speichern.

**Beispiele:** **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:** Die Funktion **BESSELI** 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:** Die Funktion **BESSELJ** 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:** Die Funktion **BESSELK** 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:** Die Funktion **BESSELY** 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:** Die Funktion **BESTIMMTHEITSMASS** 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 (Pearson-scher Korrelationskoeffizient).

---

## BETAINV (Quantile einer Betaverteilung)

**Syntax:** BETAINV(Wahrscheinlichkeit; Alpha; Beta [;A; B])

**Beschreibung:** Die Funktion **BETAINV** 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:** Die Funktion **BETAVERT** 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:** Die Funktion **BININDEZ** 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:

$$-(2^{31}) \leq \text{Zahl} \leq (2^{31})-1$$

**Beispiel:** BININDEZ("101010") ergibt 42

BININDEZ("00101010") ergibt ebenfalls 42

BININDEZ("11111111111111111111111111111111010110") ergibt -42

**Siehe auch:** DEZINBIN, BININHEX, BININOKT

---

## **BININHEX (Binärzahl in Hexadezimalzahl wandeln)**

**Syntax:** BININHEX(Zahl [;Stellen])

**Beschreibung:** Die Funktion **BININHEX** wandelt eine Binärzahl (Basis 2) in eine Hexadezimalzahl (Basis 16) 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:

$$-(2^{31}) \leq \text{Zahl} \leq (2^{31})-1$$

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:**

`BININHEX("101010")` ergibt 2A

`BININHEX("00101010")` ergibt ebenfalls 2A

`BININHEX("101010"; 1)` ergibt den Fehlerwert #ZAHL!, da diese Zahl nur mit mindestens 2 Stellen dargestellt werden kann

`BININHEX("1111111111111111111111111111111010110")` ergibt FFFFFFFD6 (negative Zahl)

**Siehe auch:**

HEXINBIN, BININDEZ, BININOKT

---

## **BININOKT (Binärzahl in Oktalzahl wandeln)**

**Syntax:** `BININOKT(Zahl [;Stellen])`

**Beschreibung:** Die Funktion **BININOKT** wandelt eine Binärzahl (Basis 2) in eine Oktalzahl (Basis 8) 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:

$$-(2^{31}) \leq \text{Zahl} \leq (2^{31})-1$$

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.



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

---

## BOGENMASS (Grad in Bogenmaß umwandeln)

**Syntax:** BOGENMASS(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **BOGENMASS** 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:** Die Funktion **BW** 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:** Die Funktion **CHIINV** 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:** Die Funktion **CHITEST** 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:** Die Funktion **CHIVERT** 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:** Die Funktion **CODE** 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:** Die Funktion **COS** 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:** COS(PI()) ergibt -1  
COS(BOGENMASS(180)) ergibt -1

Siehe auch: ARCCOS

---

## **COSHYP (Cosinus Hyperbolicus)**

**Syntax:** COSHYP(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **COSHYP** (= Cosinus Hyperbolicus) liefert den hyperbolischen Cosinus einer Zahl.

**Beispiel:** COSHYP(0,1) ergibt 1,005

Siehe auch: ARCCOSHYP

---

## **COT (Cotangens)**

**Syntax:** COT(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **COT** 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:** Die Funktion **DATEDIF** berechnet die Differenz zwischen zwei Daten, wahlweise in Tagen, Monaten oder Jahren.

*Hinweis:* Dies ist eine undokumentierte Excel-Funktion. Sie wurde aus der Online-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 heutige 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:** Die Funktion **DATEINAME** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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, TABELLENNAME

---

## DATUM (Datumswert bilden)

**Syntax:** DATUM(Jahr; Monat; Tag)

**Beschreibung:** Die Funktion **DATUM** bildet einen Datumswert aus den Argumenten **Jahr**, **Monat** und **Tag**.

**Beispiel:** DATUM(1966; 9; 25) ergibt 24373

Dieser Datumswert wird von PlanMaker allerdings automatisch im Zahlenformat „Datum/Zeit“ formatiert, so dass in der Zelle steht: 25.09.1966.

**Siehe auch:** DATWERT, ZEIT, ZEITWERT

---

## DATWERT (Text in Datum wandeln)

**Syntax:** DATWERT(Zeichenkette)

**Beschreibung:** Die Funktion **DATWERT** 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("25.09.1966") ergibt die serielle Datumszahl 24375.

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 25.9.66.

**Siehe auch:** ZEITWERT, DATUM, ZEIT

---

## DBANZAHL (Datenbankfunktion)

**Syntax:** DBANZAHL(Datenbankbereich; Spalte; Suchkriterienbereich)

**Beschreibung:** Die Datenbankfunktion **DBANZAHL** 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion **DBANZAHL2** 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion **DBAUSZUG** 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion **DBMAX** 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion **DBMIN** 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion **DBMITTELWERT** 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion **DBPRODUKT** 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 373.

**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:**   Die Datenbankfunktion **DBSTDABW** 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 373.

**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:**   Die Datenbankfunktion **DBSTDABWN** 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion **DBSUMME** 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion DBVARIANZ 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 373.

**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:** Die Datenbankfunktion DBVARIANZEN 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 373.

**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

---

## DEG (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

**Syntax:** DEG(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **DEG** wandelt eine Winkelangabe, die im Bogenmaß (Radiant) vorliegt, in Grad um.

**Hinweis:** Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu PlanMaker 97 noch vorhanden. Verwenden Sie diese Funktion möglichst nicht mehr, sondern benutzen Sie statt dessen die Excel-kompatible Funktion **GRAD**.

**Beispiel:** DEG(PI()) ergibt 180

Siehe auch: GRAD

---

## DELTA (Prüfen auf Gleichheit zweier Werte)

**Syntax:** DELTA(Wert1; Wert2)

**Beschreibung:** Die Funktion **DELTA** 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:** Die Funktion **DEZINBIN** 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 #ZÄHL!.

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 #ZÄHL!, da die Zahl 42 binär nur mit mindestens 6 Stellen dargestellt werden kann

DEZINBIN(-42) ergibt 1111111111111111111111111111010110

**Siehe auch:** BININDEZ, DEZINHEX, DEZINOKT

---

## DEZINHEX (Dezimalzahl in Hexadezimalzahl wandeln)

**Syntax:** DEZINHEX(Zahl [;Stellen])

**Beschreibung:** Die Funktion **DEZINHEX** 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 #ZÄHL!.

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 #ZÄHL!, 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:** Die Funktion **DEZINOKT** 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 37777777726

**Siehe auch:** OKTINDEZ, DEZINBIN, DEZINHEX

---

## DIA (Arithmetisch-degressive Abschreibung)

**Syntax:** DIA(AW; RW; ND; ZR)

**Beschreibung:** Die Funktion **DIA** 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:** Die Funktion **EDATUM** ermittelt das Datum, das **m** Monate vor/nach dem Datum **Ausgangsdatum** liegt. Sie können damit Termine ermitteln, die auf den selben 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("30.03.00"; 1) ergibt 30.04.00

EDATUM("31.03.00"; 1) ergibt *ebenfalls* 30.04.00, da der April nur 30 Tage hat.

**Siehe auch:** MONATSENDE

---

## EFFEKTIV (Effektivzins)

**Syntax:** EFFEKTIV(NomZins; Zinsgutschriften)

**Beschreibung:** Die Funktion **EFFEKTIV** 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:** Die Funktion **ERSETZEN** 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; "dddddddd") ergibt ccdddddd

**Siehe auch:** FINDEN, SUCHEN, TEIL, WECHSELN

---

## ERSTELLDATUM (Datum des Erstellens eines Dokuments)

**Syntax:** ERSTELLDATUM()

**Beschreibung:** Die Funktion **ERSTELLDATUM** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiel:** Wurde ein Dokument am 24.8.2004 um 16:03 erstellt, so gilt:

ERSTELLDATUM() = 24.08.04 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:** Die Funktion **EUROCONVERT** 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 ist belanglos.

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
Niederlande (Gulden)	fl	NLG
Österreich (Schilling)	öS	ATS
Portugal (Escudo)	esc	PTE
Spanien (Peseta)	pts	ESP

**Beispiele:** 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:** Die Funktion **EXP** 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:** Die Funktion **EXPONVERT** 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** ( $\lambda$ ) 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:** Die Funktion **FAKULTÄT** 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:** Die Funktion FALSCH liefert den Wahrheitswert FALSCH.

**Siehe auch:** WAHR

---

## FEHLER.TYP (Fehlerwerte abfragen)

**Syntax:** FEHLER.TYP(Zelle)

**Beschreibung:** Mit der Funktion FEHLER.TYP 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 368.

**Anmerkung:** In Excel hat diese Funktion einen etwas anderen Namen, nämlich FEHLER.TYP (beachten Sie den Punkt). Der Funktionsname wird

jedoch automatisch konvertiert, wenn Sie ein Excel-Dokument öffnen oder ein PlanMaker-Dokument im Excel-Format speichern.

**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 368

---

## FEST (Zahl mit festen Nachkommastellen formatieren)

**Syntax:** FEST(Zahl [;n] [;Keine\_Tausenderpunkte])

**Beschreibung:** Die Funktion **FEST** 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:** Die Funktion **FINDEN** 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:** Die Funktion **FINV** 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:** Die Funktion **FISHER** liefert die Fisher-Transformation für die übergebene Zahl.

Der gültige Wertebereich für **Zahl** ist:  $-1 < Zahl < 1$

**Siehe auch:** FISHERINV, KORREL, KOVAR

---

## FISHERINV (Umkehrung der Fisher-Transformation)

**Syntax:** FISHERINV(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **FISHERINV** 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:** Die Funktion **FTEST** 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:** Die Funktion **FVERT** liefert Werte der Verteilungsfunktion einer F-verteilten 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:** Die Funktion **GAMMAINV** 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 Ergeb-

nis, 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:** Die Funktion **GAMMALN** liefert den natürlichen Logarithmus der Gammafunktion.

x muss größer als Null sein.

Siehe auch: FAKULTÄT

---

## GAMMAVERT (Gammaverteilung)

Syntax: GAMMAVERT(X; Alpha; Beta; Kumuliert)

**Beschreibung:** Die Funktion **GAMMAVERT** 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:** Die Funktion **GANZZAHL** 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:** Die Funktion **GAUSS** 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 statt dessen 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:** Die Funktion **GAUSSFEHLER** 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:** Die Funktion **GAUSSFKOMPL** 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:** Die Funktion **GDA** 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:** Die Funktion **GDA2** 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:** Die Funktion **GEOMITTEL** 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 gleich 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:** Die Funktion **GERADE** 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:** Die Funktion **GESTUTZTMITTEL** 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 berücksichtigen 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 GESTUTZMITTEL 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:

GESTUTZMITTEL(A1:A10; 20%) ergibt: 42,75

**Siehe auch:** MITTELWERT, GEOMITTEL, HARMITTEL

---

## GGANZZAHL (Zahl größer gleich Schwellenwert?)

**Syntax:** GGANZZAHL(Zahl; Schwelle)

**Beschreibung:** Die Funktion GGANZZAHL 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:** Die Funktion GGT 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:** Die Funktion **GLÄTTEN** 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:** Die Funktion **GRAD** 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:** Die Funktion **GROSS** wandelt alle Buchstaben einer Zeichenkette in Großbuchstaben um.

**Beispiel:** GROSS("Guten Tag") ergibt GUTEN TAG

Siehe auch: GROSS2, KLEIN

---

## GROSS2 (In Groß-/Kleinbuchstaben wandeln)

**Syntax:** GROSS2(Zeichenkette)

**Beschreibung:** Die Funktion **GROSS2** 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:** Die Funktion **GTEST** 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  $\sigma$  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:** Die Funktion **HARMITTEL** 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:** Die Funktion **HÄUFIGKEIT** 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 370.

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:** Die Funktion **HEUTE** 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 02.09.2004

**Siehe auch:** JETZT

---

## HEXINBIN (Hexadezimalzahl in Binärzahl wandeln)

**Syntax:** HEXINBIN(Zahl [;Stellen])

**Beschreibung:** Die Funktion **HEXINBIN** 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 #ZÄHL!.

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  
111111111111111111111111111010110 (negative Zahl)

**Siehe auch:** BININHEX, HEXINDEZ, HEXINOKT

---

## HEXINDEZ (Hexadezimalzahl in Dezimalzahl wandeln)

**Syntax:** HEXINDEZ(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **HEXINDEZ** 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:** Die Funktion **HEXINOKT** 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 #ZAHL!.

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:** Die Funktion HYPGEOMVERT 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:** Die Funktion **IDENTISCH** 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:** Die Funktion **IKV** 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:** NBW, QIKV, ZINS

---

## IMABS (Absolutbetrag einer komplexen Zahl)

**Syntax:** IMABS(KomplexeZahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **IMABS** 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:** Die Funktion **IMAGINÄRTEIL** 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:** Die Funktion **IMAPOTENZ** potenziert 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:** Die Funktion **IMARGUMENT** 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:** Die Funktion **IMCOS** 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:**  $\text{IMCOS}("2+4i")$  ergibt  $-11,3642347064011 - 24,8146514856342i$

**Siehe auch:** **KOMPLEXE**, **IMSIN**

---

## **IMDIV (Division komplexer Zahlen)**

**Syntax:**  $\text{IMDIV}(\text{KomplexeZahl1}; \text{KomplexeZahl2})$

**Beschreibung:** Die Funktion **IMDIV** 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:**  $\text{IMDIV}("4+12i"; "2+4i")$  ergibt  $2,8+0,4i$

**Siehe auch:** **KOMPLEXE**, **IMPRODUKT**, **IMSUB**, **IMSUMME**

---

## **IMEXP (Algebraische Form einer komplexen Zahl)**

**Syntax:**  $\text{IMEXP}(\text{KomplexeZahl})$

**Beschreibung:** Die Funktion **IMEXP** 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:**  $\text{IMEXP}("2+4i")$  ergibt  $-4,82980938326939 - 5,59205609364098i$

**Siehe auch:** **KOMPLEXE**, **IMABS**, **IMARGUMENT**, **IMKONJUGIERTE**

---

## **IMKONJUGIERTE (konjugiert komplexe Zahl)**

**Syntax:**  $\text{IMKONJUGIERTE}(\text{KomplexeZahl})$

**Beschreibung:** Die Funktion **IMKONJUGIERTE** 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:** Die Funktion **IMLN** 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:** Die Funktion **IMLOG10** 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:** Die Funktion **IMLOG2** 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:** Die Funktion **IMNEG** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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:** Die Funktion **IMPRODUKT** 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:** Die Funktion **IMREALTEIL** 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:** Die Funktion **IMSIN** 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:** Die Funktion **IMSUB** 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:** Die Funktion **IMSUMME** 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:** Die Funktion **IMWURZEL** 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:** Die Funktion **INDEX** 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:** Die Funktion **INDIREKT** 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.

**Beispiele:** 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 INDIREKT("Name1") einen Bezug auf diesen benannten Bereich.

**Siehe auch:** ADRESSE, BEREICH.VERSCHIEBEN, SPALTE, ZEILE

---

## ISTBEZUG (Ist ein Zellbezug?)

**Syntax:** ISTBEZUG(Wert)

**Beschreibung:** Die Funktion **ISTBEZUG** 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(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 368

---

## ISTFEHLER (Ist Fehler?)

**Syntax:** ISTFEHLER(Zelle)

**Beschreibung:** Die Funktion **ISTFEHLER** 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 368

---

## ISTFORMEL (Ist eine Formel?)

**Syntax:** ISTFORMEL(Zelle)

**Beschreibung:** Die Funktion **ISTFORMEL** liefert den Wahrheitswert WAHR, wenn die übergebene Zelle eine Formel enthält.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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:** Die Funktion **ISTGERADE** 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:** Die Funktion **ISTLEER** 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:** Die Funktion **ISTLOG** 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:** Die Funktion **ISTNV** 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 483.

**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 368

---

## ISTTEXT (Ist eine Zeichenkette?)

**Syntax:** ISTTEXT(Zelle)

**Beschreibung:** Die Funktion **ISTTEXT** 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:** Die Funktion **ISTUNGERADE** 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:** Die Funktion **ISTZAHL** 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, 25.09.1966 und WAHR

Hier gilt:

ISTZAHL(A1) ergibt FALSCH

ISTZAHL(A2) ergibt WAHR

ISTZAHL(A3) ergibt WAHR

ISTZAHL(A4) ergibt FALSCH

**Siehe auch:** ISTZAHL, ISTLOG, ISTTEXT, ISTKTEXT

---

## ISTZAHL (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

**Syntax:** ISTZAHL(Zelle)

**Beschreibung:** Die Funktion **ISTZAHL** 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 statt dessen die Excel-kompatible Funktion ISTZAHL (ohne „P“).

Der Unterschied:

ISTZAHL betrachtet auch Wahrheitswerte als Zahlen, ISTZAHL hingegen nicht.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiel:** Die Zellen A1 bis A4 enthalten folgende Werte:

"Text", 42, 25.09.1966 und WAHR

Hier gilt:

ISTZAHL(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:** Die Funktion **JAHR** liefert die Jahreszahl eines Datumswerts.

**Beispiel:** JAHR("25.9.66") ergibt 1966

**Siehe auch:** KALENDERWOCHE, MONAT, TAG, WOCHENTAG

---

## **JETZT (Aktuelles Datum, aktuelle Uhrzeit)**

**Syntax:** JETZT()

**Beschreibung:** Die Funktion **JETZT** 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 eines Datums)**

**Syntax:** KALENDERWOCHE(Datum [;Wochenbeginn])

**Beschreibung:** Die Funktion **KALENDERWOCHE** ermittelt, in der wievielten Kalenderwoche eines Jahres sich ein Datum befindet.

**Wichtig:** Beachten Sie, 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("4.1.04"; 1) ergibt 2

KALENDERWOCHE("4.1.04"; 2) ergibt 1

**Siehe auch:** JAHR, MONAT, TAG, WOCHENTAG

---

## KAPZ (Kapitalrückzahlung)

**Syntax:** KAPZ(Zins; Zr; Zzr; Bw [;Zw] [;Fälligkeit])

**Beschreibung:** Die Funktion **KAPZ** 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, 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:** Die Funktion **KGRÖSSTE** 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:** Die Funktion **KGV** 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:** Die Funktion **KKLEINSTE** 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:** Die Funktion **KLEIN** wandelt alle Buchstaben einer Zeichenkette in Kleinbuchstaben um.

**Beispiel:** KLEIN("Guten Tag") ergibt guten tag

**Siehe auch:** GROSS, GROSS2

---

## KOMBINATIONEN

**Syntax:** KOMBINATIONEN(n; k)

**Beschreibung:** Die Funktion **KOMBINATIONEN** 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:**

Die Funktion **KOMPLEXE** 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:** Die Funktion **KONFIDENZ** 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-**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:** Die Funktion **KORREL** 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:** Die Funktion **KOVAR** 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:** Die Funktion **KRITBINOM** 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:** Die Funktion **KUMKAPITAL** 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:** Die Funktion **KUMZINSZ** 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:** Die Funktion **KURT** 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:** Die Funktion KÜRZEN schneidet die Nachkommastellen der angegebenen Zahl ab (ohne zu runden).

Wird das optionale Argument **n** angegeben, erfolgt die Kürzung auf die entsprechende Anzahl an Nachkommastellen.

**n** darf auch ein negativer Wert sein, worauf auch im ganzzahligen 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:** Die Funktion **LÄNGE** 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* 25.09.66 in einer beliebigen Formatierung steht, so gilt:

LÄNGE(A1) ergibt 5

Grund: Datumswerte werden in einer Tabellenkalkulation stets als Zahlen gespeichert – das Datum 25.09.66 beispielsweise als 24373. Insofern ist das Ergebnis der Berechnung zwar unerwartet, aber völlig korrekt – denn:

LÄNGE(24373) ergibt ebenfalls 5

**Siehe auch:** LINKS, RECHTS, TEIL

---

## LAUFZEIT (Laufzeit)

**Syntax:** LAUFZEIT(Zins; Bw; Zw)

**Beschreibung:** Die Funktion **LAUFZEIT** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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:** Die Funktion LIA 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 (Euro)

**Siehe auch:** DIA, GDA

---

## LINKS (Teil einer Zeichenkette)

**Syntax:** LINKS(Zeichenkette [;n])

**Beschreibung:** Die Funktion **LINKS** liefert die ersten **n** Zeichen einer Zeichenkette.  
Ist **n** nicht angegeben, liefert sie 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:** Die Funktion **LN** liefert den natürlichen Logarithmus einer Zahl (Basis *e*).  
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:** Die Funktion **LOG** liefert den Logarithmus einer Zahl zur angegebenen Basis.  
Die übergebene Zahl muss größer als Null sein.  
Ist das Argument **Basis** nicht angegeben, wird 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:** Die Funktion **LOG10** 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:** Die Funktion **LOGINV** 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:** Die Funktion **LOGNORMVERT** 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  $\mu$  (My) der Verteilung anzugeben.

Für **S** ist die Standardabweichung  $\sigma$  (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:** Die Funktion **MAX** 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:** Die Funktion **MDET** 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 370, MINV, MMULT, MSOLVE, MTRANS

---

## MEDIAN

**Syntax:** MEDIAN(Zahl1; Zahl2 [;Zahl3 ...])

**Beschreibung:** Die Funktion **MEDIAN** 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:** Die Funktion **MILLISEKUNDEN** liefert den Millisekundenanteil aus einem Datumswert.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiel:** MILLISEKUNDEN("12:34:56,555") ergibt 555

MILLISEKUNDEN("25.09.1966 12:34:56,555") ergibt 555

**Siehe auch:** STUNDE, MINUTE, SEKUNDE

---

## MIN (Minimalwert)

**Syntax:** MIN(Zahl1; Zahl2 [;Zahl3 ...])

**Beschreibung:** Die Funktion **MIN** 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, KLEINSTE

---

## 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:** Die Funktion **MINUTE** liefert den Minutenanteil aus einem Datumswert.

**Beispiel:** MINUTE("12:34:56") ergibt 34

MINUTE("25.09.1966 10:30:56") ergibt 30

Siehe auch: STUNDE, SEKUNDE, MILLISEKUNDEN

---

## MINV (Inverse einer Matrix)

**Syntax:** MINV(Matrix)

**Beschreibung:** Die Funktion **MINV** 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 #ZAHL.

**Hinweis:** Diese Formel muss als *Matrixformel* eingegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 370.

**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 370, MDET, MMULT, MSOLVE, MTRANS

---

## MITTELABW (Mittlere Abweichung vom Mittelwert)

**Syntax:** MITTELABW(Zahl1; Zahl2 [;Zahl3 ...])

**Beschreibung:** Die Funktion **MITTELABW** 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) ergibt 0

MITTELABW(2; 2; 2; 3) ergibt 0,375

Siehe auch: SUMQUADABW, STABW, VARIANZ

---

## MITTELWERT (Arithmetisches Mittel)

**Syntax:** MITTELWERT(Zahl1; Zahl2 [;Zahl3 ...])

**Beschreibung:** Die Funktion **MITTELWERT** 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:** MITTELWERT(A1; 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:

MITTELWERT(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:** Die Funktion **MMULT** 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 370.

**Beispiel:** MMULT({1.2;3.4}; {5.6;7.8}) ergibt {19.22;43.50}

**Siehe auch:** Abschnitt „Arbeiten mit Matrizen“ ab Seite 370, MDET, MINV, MSOLVE, MTRANS

---

## MODALWERT (häufigster Wert)

**Syntax:** MODALWERT(Zahl1; Zahl2 [;Zahl3 ...])

**Beschreibung:** Die Funktion **MODALWERT** 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; 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:** Die Funktion **MONAT** liefert die Monatszahl eines Datumswerts.

**Beispiel:** MONAT("25.9.66") ergibt 9

MONAT("17. August") ergibt 8

**Siehe auch:** JAHR, KALENDERWOCHE, TAG, WOCHENTAG

---

## MONATSENDE (Monatsende in/vor n Monaten)

**Syntax:** MONATSENDE(Ausgangsdatum; m)

**Beschreibung:** Die Funktion **MONATSENDE** 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("25.09.66"; 0) ergibt 30.09.66

MONATSENDE("25.09.66"; 1) ergibt 31.10.66

MONATSENDE("25.09.66"; -1) ergibt 31.08.66

**Siehe auch:** EDATUM

---

## MSOLVE (Lösung eines linearen Gleichungssystems)

**Syntax:** MSOLVE(A\_Matrix; B\_Vektor)

**Beschreibung:** Die Funktion **MSOLVE** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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 370.

**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 370, MDET, MINV, MMULT, MTRANS

---

## MTRANS (Transponieren einer Matrix)

**Syntax:** MTRANS(Matrix)

**Beschreibung:** Die Funktion **MTRANS** 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 370.

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 370, MDET, MINV, MMULT, MSOLVE

---

## N (Wert in Zahl umwandeln)

**Syntax:** N(Wert)

**Beschreibung:** Die Funktion **N** 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 25.09.1966, so gilt:

N(A1) ergibt 24373, die serielle Datumzahl für dieses Datum

**Siehe auch:** T, WERT, TEXT

---

## NACHKOMMA (Nachkommastellen einer Zahl)

**Syntax:** NACHKOMMA(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **NACHKOMMA** liefert den Nachkommaanteil der angegebenen Zahl.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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:** Die Funktion **NBW** 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 gleich bleibenden 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 gleich bleibende.
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

---

## NEG (Negativer Wert einer Zahl)

**Syntax:** NEG(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **NEG** kehrt das Vorzeichen einer Zahl um.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

Verwenden Sie als Alternative die Multiplikation mit dem Wert -1.  $\text{NEG}(x)$  entspricht  $(-1) * x$ .

**Beispiel:**  $\text{NEG}(42)$  ergibt -42

$\text{NEG}(-42)$  ergibt 42

$\text{NEG}(0)$  ergibt 0

**Siehe auch:** ABS, VORZEICHEN

---

## NEGBINOMVERT (Negative Binomialverteilung)

**Syntax:**  $\text{NEGBINOMVERT}(k; r; p)$

**Beschreibung:** Die Funktion **NEGBINOMVERT** 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?

$\text{NEGBINOMVERT}(10; 2; 1/6)$  ergibt 0,04935.

**Siehe auch:** BINOMVERT

---

## NETTOARBEITSTAGE (Zahl der Arbeitstage)

**Syntax:**  $\text{NETTOARBEITSTAGE}(\text{Ausgangsdatum}; \text{Enddatum} [; \text{FreieTage}])$

**Beschreibung:** Die Funktion **NETTOARBEITSTAGE** 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:** Die Funktion **NICHT** kehrt 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:** Die Funktion **NOMINAL** 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:** Die Funktion **NORMINV** 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:** Die Funktion **NORMVERT** 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.

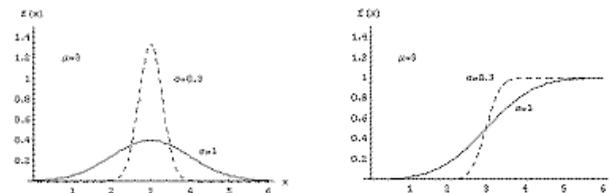
Für **E** ist der Erwartungswert  $\mu$  (My) der Verteilung anzugeben.

Für **S** ist die Standardabweichung  $\sigma$  (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 und Verteilungsfunktion*

**Siehe auch:** NORMINV, STANDNORMVERT

---

## NV (Nicht vorhanden)

**Syntax:** NV()

**Beschreibung:** Die Funktion **NV()** liefert den Fehlerwert #NV („nicht vorhanden“).

Mit Hilfe der Funktion **NV** 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 Quartalsergebnisse 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 Quartalsergebnisse 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 368

---

## OBERGRENZE (Aufrunden auf ein Vielfaches von n)

**Syntax:** OBERGRENZE(Zahl; Basis)

**Beschreibung:** Die Funktion **OBERGRENZE** rundet **Zahl** auf ein Vielfaches von **Basis** auf.

Bei positiven Zahlen wird also 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:** Die Funktion **ODER** 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:** Die Funktion **OKTINBIN** 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 #ZAHL!.

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  
11111111111111111111111111111010110 (negative Zahl)

**Siehe auch:**

BININOKT, OKTINDEZ, OKTINHEX

---

## OKTINDEZ (Oktalzahl in Dezimalzahl wandeln)

**Syntax:** OKTINDEZ(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **OKTINDEZ** 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:** Die Funktion **OKTINHEX** 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):

$$20000000000 \leq \text{Zahl} \leq 17777777777$$

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 #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:** Die Funktion **PEARSON** 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-Kompatibilitätssfunktion)

**Syntax:** PHI(x)

**Beschreibung:** Die Funktion **PHI** 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 statt dessen die folgende Excel-kompatible Funktion:

PHI(x) entspricht NORMVERT(x; 0; 1; FALSCH)

**Siehe auch:** NORMVERT, GAUSS

---

## PI (Kreiszahl Pi)

**Syntax:** PI()

**Beschreibung:** Die Funktion **PI** liefert die Kreiszahl  $\pi$  (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:** Die Funktion **POISSON** liefert Wahrscheinlichkeiten einer Poissonverteilten 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** =  $n \cdot p$ ) 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** ( $\lambda$ ) 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:** Die Funktion **POLYNOMIAL** 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:** Die Funktion **POTENZ** 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 362

---

## POTENZREIHE (Potenzreihe)

**Syntax:** POTENZREIHE(x; n; m; Koeffizienten)

**Beschreibung:** Die Funktion **POTENZREIHE** liefert eine Potenzreihe gemäß folgender Formel:

$$\text{POTENZREIHE}(x, n, m, a) =$$

$$a1 * x^n + a2 * x^{(n+m)} + a3 * x^{(n+2m)} + a4 * x^{(n+3m)} + \dots$$

$x$  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 einspaltige 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:** Die Funktion **PRODUKT** 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:** Die Funktion **QIKV** 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, NBW, ZINS

---

## QUADRATESUMME (Summe der Quadrate)

**Syntax:** QUADRATESUMME(Zahl1; Zahl2 [;Zahl3 ...])

**Beschreibung:** Die Funktion **QUADRATESUMME** 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:** Die Funktion **QUANTIL** 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:** QUANTILE, QUANTILSRANG, MEDIAN, MODALWERT

---

## QUANTILSRANG (Prozentrang eines Wertes)

**Syntax:** QUANTILSRANG(Bereich; Zahl [;Stellen])

**Beschreibung:** Die Funktion **QUANTILSRANG** 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:** Mit der Funktion **QUARTILE** kann eines der Quartile einer Datenmenge ermittelt werden.

**Bereich** ist ein Bereich mit numerischen Daten – in der Regel also ein Bezug auf einen Zellbereich, in dem auszuwertenden Zahlen eingetragen sind.

**n** bestimmt, welcher Wert 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:** Die Funktion **QUOTIENT** ermittelt den ganzzahligen Teil der Division von **x** durch **y**.

**Beispiel:** QUOTIENT(6; 4) ergibt 1

**Siehe auch:** REST, RESTP

---

## RAD (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

**Syntax:** RAD(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **RAD** wandelt einen in Grad vorliegenden Winkel ins Bogenmaß (Radiant) um.

**Hinweis:** Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu PlanMaker 97 noch vorhanden. Verwenden Sie diese Funktion möglichst nicht mehr, sondern benutzen Sie statt dessen die Excel-kompatible Funktion **BOGENMASS**.

**Beispiel:** RAD(180) ergibt 3,14159... (den Wert der Kreiszahl Pi)

**Siehe auch:** BOGENMASS

---

## RANG (Rang eines Wertes in einer Wertemenge)

**Syntax:** RANG(Zahl; Bereich [;Aufsteigend])

**Beschreibung:** Die Funktion **RANG** 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:** Die Funktion **RECHTS** liefert die letzten **n** Zeichen einer Zeichenkette.

Ist **n** nicht angegeben, liefert sie 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:** Die Funktion **REST** 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	<b>Parameter</b>	<b>Rest</b>	<b>RestP</b>
2	(5; 3)	2	2
3	(5; -3)	-1	2
4	(-5; 3)	1	-2
5	(-5; -3)	-2	-2

**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:** Die Funktion **RESTP** 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

**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:** Die Funktion **RGP** 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:

$$y = (m1 \cdot x1) + (m2 \cdot x2) + \dots + (mn \cdot xn) + b$$

In diesem Fall liefert die Funktion RGP eine Matrix in der Form {mn . mn-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:

$\{m_n \cdot m_{n-1} \cdot \dots \cdot m_2 \cdot m_1 \cdot b ; sm_n \cdot sm_{n-1} \cdot \dots \cdot sm_2 \cdot sm_1 \cdot sb ; R^2 \cdot sey ; F \cdot df ; ssreg \cdot ssresid\}$

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:

<b>Kürzel</b>	<b>Erläuterung</b>
$sm_1, sm_2$ 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 370.

**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:** Die Funktion **RKP** 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):

$$y = b * (m1^{x1}) * (m2^{x2}) * \dots * (mn^{xn})$$

RKP erwartet als Argumente die y-Werte (und, sofern angegeben, die zugehörigen x-Werte) und liefert als Ergebnis eine Matrix in der Form {mn . mn-1 . ... . m2 . m1 . 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<sub>n</sub> . m<sub>n-1</sub> . ... . m<sub>2</sub> . m<sub>1</sub> . b ; sm<sub>n</sub> . sm<sub>n-1</sub> . ... . sm<sub>2</sub> . sm<sub>1</sub> . sb ; R<sup>2</sup> . sey ; F . df ; ssreg . ssresid}

Grafisch dargestellt sieht diese Matrix also wie folgt aus:

m <sub>n</sub>	m <sub>n-1</sub>	...	m <sub>2</sub>	m <sub>1</sub>	b
sm <sub>n</sub>	sm <sub>n-1</sub>	...	sm <sub>2</sub>	sm <sub>1</sub>	sb
R <sup>2</sup>	sey				
F	df				
ssreg	ssresid				

Bei obigen Kürzeln handelt es sich um folgende Kenngrößen:

Kürzel	Erläuterung
sm <sub>1</sub> , sm <sub>2</sub> etc.	Standardfehler für die Koeffizienten m <sub>1</sub> , m <sub>2</sub> etc.
sb	Standardfehler für die Konstante b
R <sup>2</sup>	Bestimmtheitsmaß R <sup>2</sup> (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 370.

**Siehe auch:** RGP, TREND, VARIATION

---

## RMZ (Regelmäßige Zahlung)

**Syntax:** RMZ(Zins; Zzr; Bw [;Zw] [;Fälligkeit])

**Beschreibung:** Die Funktion **RMZ** 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 (Euro)

**Siehe auch:** BW, KAPZ, ZINS, ZINSZ, ZW, ZZR

---

## RÖMISCH (Römische Schreibweise einer Zahl)

**Syntax:** RÖMISCH(Zahl [;Darstellung])

**Beschreibung:** Die Funktion **RÖMISCH** wandelt eine Zahl in eine Zeichenkette mit der römischen Schreibweise dieser Zahl um.

Der gültige 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:** Die Funktion **RUNDEN** 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:** Die Funktion SÄUBERN entfernt alle nicht-druckbaren Zeichen aus einer Zeichenkette (alle Zeichen mit einem ANSI-Code < 032).

---

## SCHÄTZER (Schätzwert für einen linearen Trend)

**Syntax:** SCHÄTZER(x; y\_Werte; x\_Werte)

**Beschreibung:** Die Funktion SCHÄTZER 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:** Die Funktion **SCHIEFE** 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:** Die Funktion **SCHNITTBEREICH** 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 unterscheiden sich PlanMaker und Excel:

1. Die Funktion SCHNITTBEREICH ist in Excel nicht vorhanden.
2. Excel verwendet als Operator nicht \ sondern die Leertaste.

Beim Öffnen und Speichern von Excel-Dateien in PlanMaker werden diese jedoch von PlanMaker automatisch „übersetzt“. Öffnen Sie also eine Excel-Datei, in der ein Leerzeichen als Operator verwendet wird, erscheint in PlanMaker automatisch das Zeichen \. 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:** Die Funktion **SEKUNDE** liefert den Sekundenanteil aus einem Datumswert.

**Beispiel:** SEKUNDE("12:34:56") ergibt 56  
SEKUNDE("25.09.1966 10:30:56") ergibt 56

**Siehe auch:** STUNDE, MINUTE, MILLISEKUNDEN

---

## SIN (Sinus)

**Syntax:** SIN(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **SIN** liefert den Sinus eines Winkels.  
Der Winkel ist dabei im Bogenmaß (Radiant) anzugeben.

**Tip:** Mit der Funktion **BOGENMASS** können Sie einen in Grad vorliegenden Winkel ins Bogenmaß umrechnen.

**Beispiel:** SIN(PI()/2) ergibt 1  
SIN(BOGENMASS(90)) ergibt 1

**Siehe auch:** ARCSIN

---

## SINHYP (Sinus Hyperbolicus)

**Syntax:** SINHYP(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **SINHYP** (Sinus Hyperbolicus) liefert den hyperbolischen Sinus einer Zahl.

**Beispiel:** SINHYP(0,45) ergibt 0,4653

**Siehe auch:** ARCSINHYP

---

## **SORTIERENM (Sortieren)**

**Syntax:** SORTIERENM(Bereich; Schlüssel [;GroßKlein] [;Spaltenweise] [;Spaltennummer])

**Beschreibung:** Die Funktion **SORTIERENM** 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 dem selben 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 370.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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 97

---

## **SORTIERENV (Sortieren)**

**Syntax:** SORTIERENV(Bereich [;Absteigend] [;GroßKlein] [;Datenbereich])

**Beschreibung:** Die Funktion **SORTIERENV** 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 Begriffe sortieren, die mit dem selben 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 370.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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 97

---

## SPALTE (Spaltennummer von Zellen)

**Syntax:** SPALTE([Bezug])

**Beschreibung:** Die Funktion **SPALTE** 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 370).

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:** Die Funktion **SPALTEN** 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:** Die Funktion **STABW** 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:** Die Funktion **STABWN** 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:** Die Funktion **STANDARDISIERUNG** 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:** Die Funktion **STANDNORMINV** 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:** Die Funktion **STANDNORMVERT** liefert die kumulierten Wahrscheinlichkeiten einer standardnormalverteilten Zufallsvariablen.

Die Standardnormalverteilung (auch „standardisierte Normalverteilung“ genannt) ist eine Normalverteilung (siehe Funktion NORMVERT), deren arithmetisches Mittel  $\mu$  gleich Null und deren Standardabweichung  $\sigma$  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:** Die Funktion **STEIGUNG** 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:** Die Funktion **STFEHLERYX** 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:** Die Funktion **STUNDE** liefert den Stundenanteil aus einem Datumswert.

**Beispiel:** STUNDE("12:34:56") ergibt 12

STUNDE("25.09.1966 10:30:56") ergibt 10

**Siehe auch:** MINUTE, SEKUNDE, MILLISEKUNDEN

---

## SUCHEN (Text in Zeichenkette suchen)

**Syntax:** SUCHEN(Suchbegriff; Zeichenkette [;Startposition])

**Beschreibung:** Die Funktion **SUCHEN** 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:** Die Funktion **SUMME** 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

Vorsicht:

SUMME(1;"2"; WAHR) ergibt 1+2+1, also 7

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.

**Tip:** 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.

**Siehe auch:** PRODUKT, SUMMENPRODUKT

---

## SUMMENPRODUKT (Summenprodukt)

**Syntax:** SUMMENPRODUKT(Bereich1; Bereich2 [;Bereich3 ...])

**Beschreibung:** Die Funktion **SUMMENPRODUKT** 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	<b>Lagerbestand:</b>		
2			
3		weiß	farbig
4	Fußbälle	80	100
5	Handbälle	20	10
6	Volleybälle	40	10
7			
8	<b>Einzelpreise:</b>		
9			
10		weiß	farbig
11	Fußbälle	54,00 DM	57,00 DM
12	Handbälle	38,00 DM	42,00 DM
13	Volleybälle	29,00 DM	35,00 DM
14			

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:** Die Funktion SUMMEWENN 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 einen einfachen 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 DM
3	3.8.	5	Nelken	16,00 DM
4	4.8.	8	Rosen	44,80 DM
5	4.8.	12	Tulpen	28,80 DM

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 $x^2$ minus $y^2$ )

**Syntax:** SUMMEX2MY2(Bereich1; Bereich2)

**Beschreibung:** Die Funktion **SUMMEX2MY2** 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 $x^2$ plus $y^2$ )

**Syntax:** SUMMEX2PY2(Bereich1; Bereich2)

**Beschreibung:** Die Funktion **SUMMEX2PY2** 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 minus y) hoch 2)

**Syntax:** SUMMEXMY2(Bereich1; Bereich2)

**Beschreibung:** Die Funktion **SUMMEXMY2** 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:** Die Funktion **SUMQUADABW** 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:** Die Funktion **SVERWEIS** 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 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:

1	A	B	C	D
2		1 Stück:	2 Stück:	3 Stück:
3	Rosen	5,50 DM	5,10 DM	4,95 DM
4	Nelken	4,95 DM	4,75 DM	4,50 DM
5	Tulpen	4,20 DM	4,00 DM	3,75 DM

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:** Die Funktion **T** wandelt den übergebenen Wert in eine Zeichenkette.

Der übergebene Wert muss eine Zeichenkette sein, andernfalls liefert T 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

---

## TABELLENNAME (Name eines Tabellenblatts)

**Syntax:** TABELLENNAME([n])

**Beschreibung:** Die Funktion **TABELLENNAME** liefert den Namen eines Tabellenblatts.

Wenn das optionale Argument **n** nicht angegeben ist, liefert die Funktion den Namen des aktuellen Tabellenblatts, ansonsten den des **n**-ten Blatts (von links nach rechts).

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiel:** Ein Dokument erhält vier Tabellenblätter: „Frühling“, „Sommer“, „Herbst“ und „Winter“ (in dieser Reihenfolge). Die Schreibmarke befindet sich gerade in einer Zelle der dritten Tabelle („Herbst“). Dann gilt:

TABELLENNAME() ergibt Herbst

TABELLENNAME(1) ergibt Frühling

**Siehe auch:** BENUTZERFELD, DATEINAME

---

## TAG (Tag aus einem Datumswert ermitteln)

**Syntax:** TAG(Datum)

**Beschreibung:** Die Funktion **TAG** liefert den Tag eines Datumswerts.

**Beispiel:** TAG("25.9.66") ergibt 25

TAG("17. August") ergibt 17

**Siehe auch:** JAHR, KALENDERWOCHE, MONAT, WOCHENTAG

---

## TAGE (Differenz zwischen zwei Daten)

**Syntax:** TAGE(Datum1; Datum2)

**Beschreibung:** Die Funktion **TAGE** liefert die Differenz zwischen zwei Datumswerten in Tagen.

**Beispiel:** TAGE("01.01.00"; "14.01.00") ergibt 13

TAGE("14.01.00"; "01.01.00") ergibt -13

TAGE("1.1.04"; "1.1.05") ergibt 366 (2004 ist ein Schaltjahr)

TAGE("1.1.05"; "1.1.06") ergibt 365 (2005 ist kein Schaltjahr)

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel *nicht* vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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 des selben 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("1.1.00"; "1.2.00"; WAHR) ergibt 30

TAGE360("1.2.00"; "1.3.00"; WAHR) ergibt 30

TAGE360("1.1.00"; "1.1.01"; WAHR) ergibt 360

**Siehe auch:** DATEDIF, NETTOARBEITSTAGE, TAGE, ZEITDIFFERENZ

---

## TAGEIMJAHR (Zahl der Tage eines Jahres)

**Syntax:** TAGEIMJAHR(Datum)

**Beschreibung:** Die Funktion **TAGEIMJAHR** liefert die Anzahl der Tage eines bestimmten Jahres.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel nicht vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiel:** TAGEIMJAHR("1.1.04") ergibt 366 (2004 ist ein Schaltjahr)  
TAGEIMJAHR("1.1.05") ergibt 365 (2005 ist kein Schaltjahr)

**Siehe auch:** JAHR, TAGE, TAGE360

---

## TAGEIMMONAT (Zahl der Tage eines Monats)

**Syntax:** TAGEIMMONAT(Datum)

**Beschreibung:** Die Funktion **TAGEIMMONAT** liefert die Anzahl der Tage eines bestimmten Monats.

**Anmerkung:** Diese Funktion ist in Excel nicht vorhanden. Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiel:** TAGEIMMONAT("25.09.66") ergibt 30 (Tage)  
TAGEIMMONAT("25.10.66") ergibt 31 (Tage)

---

## TAN (Tangens)

**Syntax:** TAN(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **TAN** 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:** Die Funktion **TEIL** 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:** Die Funktion **TEILERGEBNIS** 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 99.

---

## TEXT (Zahl in formatierten Text wandeln)

**Syntax:** TEXT(Zahl; Format)

**Beschreibung:** Die Funktion **TEXT** 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 benutzerdefinierten Formats“ ab Seite 123).

**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("25.9.1966"; "TT.MM.JJ") ergibt den Text 25.09.66

TEXT(2,715;"0,00 ""DM""") ergibt den Text 2,72 DM

Siehe auch: WERT, T, N

---

## TINV (Quantile einer t-Verteilung)

**Syntax:** TINV(Wahrscheinlichkeit; Freiheitsgrade)

**Beschreibung:** Die Funktion TINV 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:** Die Funktion TREND 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 370.

**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:** Die Funktion **TTEST** 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:** Die Funktion **TVERT** liefert Werte der Verteilungsfunktion einer t-verteilten (Student-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 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:** Die Funktion **TYP** liefert den Datentyp des Arguments in Form einer Zahl.

Welche Zahl für welchen Typ steht, können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

Argument ist ...	Ergebnis
Zahl	1
Zeichenkette	2
Wahrheitswert	4
Formel	8
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:** Die Funktion **UMWANDELN** 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 der selben 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:

<b>Masse</b>	<b>Code</b>
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)

<b>Länge</b>	<b>Code</b>
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 Einheiten werden von Excel nicht unterstützt.

<b>Zeit</b>	<b>Code</b>
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

<b>Flüssigkeitsmaße</b>	<b>Code</b>
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
<b>Kraft</b>	<b>Code</b>
Newton	N
Dyn	dyn
Pound-Kraft	lbf
<b>Leistung</b>	<b>Code</b>
Watt	W
PS	HP
<b>Feldstärke</b>	<b>Code</b>
Tesla	T
Gauß	ga
<b>Energie</b>	<b>Code</b>
Joule	J
Erg	e
Thermodynamische Kalorie	c
Kalorie	cal
Elektronvolt	eV
PS mal Stunde	HPh
Wattstunden	Wh
Fuß-Pound	flb
BTU (British Thermal Unit)	BTU
<b>Druck</b>	<b>Code</b>
Pascal	Pa
Atmosphären	atm
mm Quecksilbersäule	mmHg
<b>Temperatur</b>	<b>Code</b>
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:** Die Funktion **UND** 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:** Die Funktion **UNGERADE** 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:** Die Funktion **UNTERGRENZE** rundet **Zahl** auf ein Vielfaches von **Basis** ab.

Bei positiven Zahlen wird also 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:** Die Funktion **VARIANZ** 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:** Die Funktion **VARIANZEN** 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

---

## VARIANZN (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)

**Syntax:** VARIANZN(Zahl1; Zahl2 [;Zahl3 ...])

Diese Funktion ist nur aus Kompatibilitätsgründen zu PlanMaker 97 noch vorhanden. Verwenden Sie diese Funktion möglichst nicht

mehr, sondern benutzen Sie statt dessen die Excel-kompatible Funktionen VARIANZEN, die exakt das gleiche tut.

Wenn Sie ein Dokument mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie automatisch durch die Funktion VARIANZEN ersetzt.

**Siehe auch:** VARIANZEN

---

## VARIATION (Werte einer exponentiellen Regression)

**Syntax:** VARIATION(y\_Werte [;x\_Werte] [;Neue\_x\_Werte] [;Konstante])

**Beschreibung:** Die Funktion **VARIATION** 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 370.

**Siehe auch:** RGP, RKP, TREND

---

## VARIATIONEN

**Syntax:** VARIATIONEN( $n$ ;  $k$ )

**Beschreibung:** Die Funktion **VARIATIONEN** 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 umsordieren 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:** Die Funktion **VERGLEICH** 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:** Die Funktion VERKETTEN 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 (also ein eindimensionaler Bereich) sein. **Wichtig:** **Ergebnisvektor** muss exakt die gleiche Größe wie **Suchvektor** haben.

**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
1	1	Ergebnis_1
2	2	Ergebnis_2
3	3	Ergebnis_3

... 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:** SVVERWEIS, 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 SVERWEIS oder WVERWEIS verwenden.

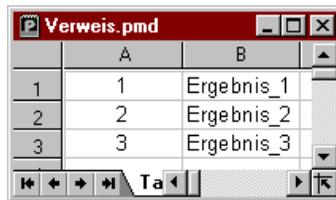
**Hinweis:**

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
1	1	Ergebnis_1
2	2	Ergebnis_2
3	3	Ergebnis_3

... 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:** Die Funktion **VORZEICHEN** 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:** Die Funktion **VRUNDEN** 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:** Die Funktion **WAHL** 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, SVRWEIS, WVRWEIS

---

## WAHR (Wahrheitswert)

**Syntax:** WAHR()

**Beschreibung:** Die Funktion **WAHR** liefert den Wahrheitswert WAHR.

**Siehe auch:** FALSCH

---

## WAHRSCHEBEREICH (Wahrscheinlichkeit)

**Syntax:** WAHRSCHEBEREICH(Werte; Wahrscheinlichkeiten; k1 [;k2])

**Beschreibung:** Die Funktion **WAHRSCHEBEREICH** 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?

WAHRSCBEREICH(A1:A3; B1:B3; 2; 3) ergibt  $33\% + 50\% = 80\%$

---

## WÄHRUNG (Zahl als Währung formatieren)

**Syntax:** WÄHRUNG(Zahl [;n])

**Beschreibung:** Die Funktion **WÄHRUNG** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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:** Die Funktion **WECHSELN** 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:** Die Funktion **WEIBULL** liefert Wahrscheinlichkeiten einer Weibullverteilten Zufallsvariablen.

Die Weibull-Verteilung ist eine Erweiterung der Exponentialverteilung (siehe Funktion EXPONVERT) auf Ereignisse, die nicht rein zu-

fällig 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  $\text{Alpha}=1$  entspricht die Weibull-Verteilung einer Exponentialverteilung mit  $\text{Lambda} = 1/\text{Beta}$ .

**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:** Die Funktion **WENN** 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  $\geq 5$ ), liefert sie die Zeichenkette „Bestand ok“.

Siehe auch: AUSWAHL

---

## WERT (Zeichenkette in Zahl umwandeln)

**Syntax:** WERT(Zeichenkette)

**Beschreibung:** Die Funktion **WERT** 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("25.09.1966") ergibt 24737, die serielle Datumszahl für das Datum 25.09.1966

**Siehe auch:** TEXT, T, N

---

## WIEDERHOLEN (Zeichenkette n mal wiederholen)

**Syntax:** WIEDERHOLEN(Zeichenkette; n)

**Beschreibung:** Die Funktion **WIEDERHOLEN** 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:** Die Funktion **WOCHENTAG** 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("25.9.66") ergibt 1 (also Sonntag)

WOCHENTAG("25.9.66"; 2) ergibt 7 (also Sonntag)

**Siehe auch:** JAHR, KALENDERWOCHE, MONAT, TAG

---

## WURZEL (Quadratwurzel)

**Syntax:** WURZEL(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **WURZEL** 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:** Die Funktion **WURZELN** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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:** Die Funktion **WURZELPI** liefert die Quadratwurzel einer mit der Kreiszahl  $\pi$  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:** Die Funktion **WVERWEIS** 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 DM	4,95 DM	4,20 DM
3	2 Stück:	5,10 DM	4,75 DM	4,00 DM
4	3 Stück:	4,95 DM	4,50 DM	3,75 DM
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:** SVVERWEIS, INDEX, VERGLEICH

---

## 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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:** Die Funktion ZÄHLENWENN 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.

Andererseits 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:** Die Funktion **ZEICHEN** 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:** Die Funktion **ZEILE** 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 370).

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:** Die Funktion **ZEILEN** 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:** Die Funktion **ZEIT** 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:** Die Funktion **ZEITDIFFERENZ** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten Wert ersetzt.

**Beispiel:** ZEITDIFFERENZ("8:00"; "16:00") ergibt 8:00

ZEITDIFFERENZ("22:00"; "6:00") ergibt 8:00

ZEITDIFFERENZ("1.10.2004 22:00"; "2.10.2004 6:00") ergibt 8:00

Siehe auch: ZEIT, ZEITWERT

---

## ZEITWERT (Text in Uhrzeit wandeln)

**Syntax:** ZEITWERT(Zeichenkette)

**Beschreibung:** Die Funktion **ZEITWERT** 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:** Die Funktion **ZGZ** 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 mit dieser Funktion im Excel-Format speichern, wird sie durch ihren letzten 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 von  $Zw$ ! Berücksichtigen Sie weiterhin, 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:** Die Funktion **ZINS** 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 #ZAH!l. 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, ZINSZ, ZW, ZZR

---

## ZINSZ (Zinszahlung)

**Syntax:** ZINSZ(Zins; Zr; Zzr; Bw [;Zw] [;Fälligkeit])

**Beschreibung:** Die Funktion **ZINSZ** 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, 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:** Die Funktion ZUFALLSBEREICH 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:** Die Funktion ZUFALLSZAHL 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 0,1234

Will man beispielsweise eine ganze Zufallszahl zwischen 1 und 6 erzeugen, um einen Würfel zu simulieren, könnte man folgende Formel verwenden:

$\text{GANZZAHL}(\text{ZUFALLSZAHL()} * 6 + 1)$

Einfacher geht dies allerdings mit ZUFALLSBEREICH(1; 6).

**Siehe auch:** ZUFALLSBEREICH

---

## ZW (Zukünftiger Wert)

**Syntax:** ZW(Zins; Zzr; Rmz [;Bw] [;Fälligkeit])

**Beschreibung:** Die Funktion ZW 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 (Euro)

**Siehe auch:** BW, KAPZ, RMZ, ZINS, ZINSSZ, ZW2, ZZR

---

## ZW2 (Zukünftiger Wert)

**Syntax:** ZW2(Bw; Zinsen)

**Beschreibung:** Die Funktion **ZW2** 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

Siehe auch: ZW

---

## ZWEIFAKULTÄT (Zweierfakultät)

**Syntax:** ZWEIFAKULTÄT(Zahl)

**Beschreibung:** Die Funktion **ZWEIFAKULTÄT** 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:** Die Funktion **ZZR** 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

---

## Übersicht: 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 345).

---

## Tastenkürzel zum Bewegen in einer Tabelle

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
Zur nächsten fehlerhaften Zelle	⇧ F3
Zum nächsten Fehler	Strg F3
Matrixformel selektieren	Strg 7

---

## Tastenkürzel für Menübefehle

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 > Alles markieren	Strg A
Bearbeiten > Suchen	Strg F
Bearbeiten > Ersetzen	Strg H
Bearbeiten > Suchen wiederholen	F3
Bearbeiten > Gehe zu	Strg G oder F5
Format > Zelle	Strg I
Format > Standard	Strg Leertaste
Schriftart in der Formateleiste 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 ⇧ +
Tiefstellen	Strg ⇧ -
Hoch-/Tiefstellen abschalten	Strg ⇧ *
Ausrichtung: Standard (Text links-, Zahlen rechtsbündig)	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 ⇧ .

**Weiteres > Neu berechnen**

F9

**Weiteres > Diagramme aktualisieren**

F8



# Index

*Einträge in GROSSBUCHSTABEN sind Rechenfunktionen.*

*Einträge in Fettdruck sind Menübefehle.*

## #

#BEZUG! 368  
#DIV/0! 368  
#FEHLER! 368  
#NAME? 369  
#NV 369  
#WERT! 369  
#ZAHL! 369

## \$

\$\_Zeichen 367

## %

%-Zeichen 363

## 3

3D-Ansicht  
bei Diagrammen 246  
3D-Effekt  
bei Objekten 187

## A

ABRUNDEN (Abrunden auf n Stellen) 376  
Abrunden auf ein Vielfaches von n  
(UNTERGRENZE) 539  
ABS (Absolutbetrag) 376  
**Absatz** (Menü **Format**) 140, 142, 144  
Abschreibung  
arithmetisch-degressiv (DIA) 413  
geometrisch-degressiv (GDA) 426  
geometrisch-degressiv (GDA2) 427  
linear (LIA) 465  
Absolutbetrag (ABS) 376

Absolute Zelladressen 367  
Abstand zur Blattkante 161  
Achsen (in Diagrammen) 233, 235, 237  
ACHSENABSCHNITT (Achsenabschnitt einer Regressionsgeraden) 377  
Addition 363  
ADRESSE (Zelladresse als Text ausgeben) 378  
**Alle schließen** (Menü **Fenster**) 306  
**Alles markieren** (Menü **Bearbeiten**) 72  
**Alles speichern** (Menü **Datei**) 51  
Änderungsdatum 165  
Annuität *Siehe* RMZ (Regelmäßige Zahlung)  
**Anpassen** (Menü **Weiteres**)  
Symbolleisten 342  
Tastaturbelegung 345  
**Ansicht > Fixieren** 106  
**Ansicht > Formelanzeige** 334  
**Ansicht > Objektmodus** 177  
**Ansicht > Originalgröße** 333  
**Ansicht > Symbolleisten** 336  
**Ansicht > Syntaxhervorhebung** 334  
**Ansicht > Vergrößerungsstufe** 333  
**Ansicht > Zeilen- & Spaltenköpfe** 332  
ANSI-Code eines Zeichens (CODE) 398  
Antialiasing 317  
ANZAHL (Wie viele Zellen mit Zahlen ausgefüllt?) 379  
ANZAHL2 (Wie viele Zellen ausgefüllt?) 379  
ANZAHLLEEREZELLEN (Wie viele Zellen leer?) 380  
ANZAHLP (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) 379  
Arbeitsblatt 88  
Ausblenden 89  
Einblenden 89  
Kopieren 89  
Löschen 89  
Umbenennen 89  
Arbeitsblattregister 88  
Ein-/Ausblenden 326  
Arbeitsmappe 88  
**Arbeitsmappenschutz** (Menü **Weiteres**) 289  
ARBEITSTAG (Datum nach x Arbeitstagen) 381

Arbeitstage zählen (NETTOARBEITSTAGE)  
480

ARCCOS (Arcuscosinus) 381

ARCCOSHYP (Arcuscosinus Hyperbolicus)  
382

ARCCOT (Arcuscotangens) 382

ARCCOTHYP (Arcuscotangens Hyperbolicus)  
383

ARCSIN (Arcussinus) 383

ARCSINHYP (Arcussinus Hyperbolicus) 383

ARCTAN (Arcustangens) 384

ARCTAN2 (Arcustangens) 384

ARCTANHYP (Arcustangens Hyperbolicus)  
385

Arcuscosinus (ARCCOS) 381

Arcuscosinus Hyperbolicus (ARCCOSHYP)  
382

Arcuscotangens (ARCCOT) 382

Arcuscotangens Hyperbolicus (ARCCOTHYP)  
383

Arcussinus (ARCSIN) 383

Arcussinus Hyperbolicus (ARCSINHYP) 383

Arcustangens  
ARCTAN 384  
ARCTAN2 384

Arcustangens Hyperbolicus (ARCTANHYP)  
385

AUFRUNDEN (Aufrunden auf n Stellen) 385

Aufrunden auf ein Vielfaches von n  
(OBERGRENZE) 484

Ausblenden von Zellen  
Manuell 115  
Mittels einer Gliederung 267

**Ausfüllen** (Menü **Bearbeiten**) 83

Ausfüllen von Zellen 67  
Automatisch 82

**Ausrichten oder verteilen** (Menü **Objekt**)  
181

Ausrichtung  
bei Textrahmen 195  
der Druckseiten 161  
von Zellinhalten 131, 132

**Ausschneiden** (Menü **Bearbeiten**) 76

AUSWAHL (Bedingung für  $x>0$   $x=0$   $x<0$ ) 386

Autofilter 102

**AutoFormat** (Menü **Format**) 147

AutoFormen  
Eigenschaften ändern 211  
Text hinzufügen 210  
Zeichnen 209

Automatisch berechnen 329

Automatisches Sichern 320

**B**

B (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) 386

BAK-Dateien anlegen 319

Balkendiagramm 218

Barwert (BW) 396

**Bearbeiten > Alles markieren** 72

**Bearbeiten > Ausfüllen** 83

**Bearbeiten > Ausschneiden** 76

**Bearbeiten > Duplizieren** 181

**Bearbeiten > Einfügen** 76

**Bearbeiten > Ersetzen** 170, 171

**Bearbeiten > Ersetzen wiederholen** 171

**Bearbeiten > Gehe zu** 173

**Bearbeiten > Gehe zur Verknüpfung** 277

**Bearbeiten > Inhalte einfügen** 78

**Bearbeiten > Kopieren** 76

**Bearbeiten > Löschen** 46, 75

**Bearbeiten > Rückgängig** 46, 70

**Bearbeiten > Selektiv löschen** 75

**Bearbeiten > Suchen** 169, 171

**Bearbeiten > Suchen wiederholen** 171

**Bearbeiten > Verknüpfungen** 203

**Bearbeiten > Wiederherstellen** 47, 70

Bearbeitungsleiste 37

**Bedingte Formatierung** (Menü **Format**) 145

Bedingung  
AUSWAHL 386  
WENN 553

**Beenden** (Menü **Datei**) 51

Beim Speichern nach Dokumentinfo fragen  
320

Benutzer Firma 315

Benutzer privat 315

Benutzerdaten ausgeben (BENUTZERFELD)  
387

Benutzerdefinierte Zahlenformate 122, 123  
 BENUTZERFELD (Benutzerdaten ausgeben)  
 387  
 Benutzerprofile 31, 314  
 Berechnung im Hintergrund 311  
 BEREICH.VERSCHIEBEN (Versetzter  
 Zellbezug) 388  
 BEREICHE (Zahl der Bereiche) 388  
 Bereiche benennen *Siehe* Namen  
 Beschnitt (von Grafiken) 199  
 Bessel 390, 391  
 BESSELL (modifizierte Besselfunktion erster  
 Art) 390  
 BESSELJ (Besselfunktion erster Art) 390  
 BESSELK (modifizierte Besselfunktion zweiter  
 Art) 390  
 BESSELY (Besselfunktion zweiter Art) 391  
 Bestimmtheitskoeffizient  
 (BESTIMMTHEITSMASS) 391  
 BESTIMMTHEITSMASS  
 (Bestimmtheitskoeffizient) 391  
 BETAINV (Quantile einer Betaverteilung) 391  
 BETAVERT (Betaverteilung) 392  
 Betaverteilung  
 BETAINV 391  
 BETAVERT 392  
 Bildlaufleiste  
 ein-/ausschalten 326  
 Bildschirmschriftarten glätten 317  
 Binärzahl in Dezimalzahl wandeln  
 (BININDEZ) 392  
 Binärzahl in Hexadezimalzahl wandeln  
 (BININHEX) 393  
 Binärzahl in Oktalzahl wandeln (BININOKT)  
 394  
 BININDEZ (Binärzahl in Dezimalzahl  
 wandeln) 392  
 BININHEX (Binärzahl in Hexadezimalzahl  
 wandeln) 393  
 BININOKT (Binärzahl in Oktalzahl wandeln)  
 394  
 Binomialverteilung  
 BINOMVERT 395  
 KRITBINOM 459  
 NEGBINOMVERT 480

BINOMVERT (Binomialverteilung) 395  
 Blasendiagramm 219  
**Blatt** (Menü **Tabelle**)  
**Ausblenden** 89  
**Eigenschaften** 89  
**Einblenden** 89  
**Einfügen** 88  
**Kopieren** 89  
**Löschen** 89  
**Umbenennen** 89  
 Blattschutz 285  
**Blattschutz** (Menü **Weiteres**) 287  
**Blattschutz aufheben** (Menü **Weiteres**) 288  
 Blocksatz, vertikaler 195  
 Bodenfläche (in Diagrammen) 225  
 BOGENMASS (Grad in Bogenmaß  
 umwandeln) 396  
 Bogenmaß in Grad umwandeln (GRAD) 430  
 Breite einer Spalte ändern 113  
 Bruch (Zahlenformat) 121  
 Buchhaltung (Zahlenformat) 120  
 BW (Barwert) 396

## **C**

CHIINV (Quantile einer Chi-Quadrat-  
 Verteilung) 397  
 Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest (CHITEST)  
 398  
 Chi-Quadrat-Verteilung  
 CHIINV 397  
 CHIVERT 398  
 CHITEST (Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest)  
 398  
 CHIVERT (Chi-Quadrat-Verteilung) 398  
 CODE (ANSI-Code eines Zeichens) 398  
 COS (Cosinus) 399  
 COSHYP (Cosinus Hyperbolicus) 399  
 Cosinus (COS) 399  
 Cosinus Hyperbolicus (COSHYP) 399  
 COT (Cotangens) 399  
 Cotangens (COT) 399  
 Cotangens Hyperbolicus (COTHYP) 400  
 COTHYP (Cotangens Hyperbolicus) 400

## D

DATEDIF (Datumsdifferenz) 400

**Datei** > **Alles speichern** 51

**Datei** > **Beenden** 51

**Datei** > **Dateimanager** 262

**Datei** > **Drucken** 279

**Datei** > **Eigenschaften** 321

Karteikarte **Berechnen** 329

Karteikarte **Farben** 321

Karteikarte **Infos** 261, 321

Karteikarte **Internet** 324

Karteikarte **Optionen** 326

Karteikarte **Schutz** 292, 331

Karteikarte **Statistik** 325

**Datei** > **Holen** 197

**Datei** > **Neu** 47, 157, 158

**Datei** > **Öffnen** 47, 158, 296

**Datei** > **Quelle wählen** 197

**Datei** > **Schließen** 306

**Datei** > **Seite einrichten** 160, 161, 164

**Datei** > **Seitenansicht** 167

**Datei** > **Speichern** 50

**Datei** > **Speichern unter** 51, 296

**Datei** > **Versenden** 283

Dateiformat *Siehe* Dateityp

**Dateimanager** (Menü **Datei**) 262

DATEINAME (Dateiname des Dokuments)  
401

Dateityp 296

Datenbankfunktionen 373, 402, 403, 404,  
405, 406, 407, 408, 409

Datenbereich (von Diagrammen) 242, 243

Datenpunkte (in Diagrammen) 227

Datenquelle (von Diagrammen) 242, 243

Datenreihen (in Diagrammen) 227, 242, 243

Datum

aktuelles (HEUTE) 432

aktuelles, mit Uhrzeit (JETZT) 451

Datumswert bilden (DATUM) 402

Eingeben 68

DATUM (Datumswert bilden) 402

Datum des Erstellens eines Dokuments  
(ERSTELLDATUM) 416

Datum in/vor n Monaten (EDATUM) 414

Datum/Zeit (Zahlenformat) 120

Datumsdifferenz (DATEDIF) 400

DATWERT (Text in Datum wandeln) 402

DBANZAHL (Datenbankfunktion) 402, 403

dBase-Format 297

DBAUSZUG (Datenbankfunktion) 404

DBMAX (Datenbankfunktion) 404

DBMIN (Datenbankfunktion) 405

DBMITTELWERT (Datenbankfunktion) 405

DBPRODUKT (Datenbankfunktion) 406

DBSTDABW (Datenbankfunktion) 407

DBSTDABWN (Datenbankfunktion) 407

DBSUMME (Datenbankfunktion) 408

DBVARIANZ (Datenbankfunktion) 409

DBVARIANZEN (Datenbankfunktion) 409

DEG (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)  
410

DELTA (Prüfen auf Gleichheit zweier Werte)  
410

Design Science 206

Determinante einer Matrix (MDET) 469

Dezimalzahl in Binärzahl wandeln  
(DEZINBIN) 411

Dezimalzahl in Hexadezimalzahl wandeln  
(DEZINHEX) 412

Dezimalzahl in Oktalzahl wandeln  
(DEZINOKT) 412

DEZINBIN (Dezimalzahl in Binärzahl  
wandeln) 411

DEZINHEX (Dezimalzahl in Hexadezimalzahl  
wandeln) 412

DEZINOKT (Dezimalzahl in Oktalzahl  
wandeln) 412

DIA (Arithmetisch-degressive Abschreibung)  
413

**Diagramm** (Menü **Objekt**)

**Daten in Spalten** 220

**Daten in Zeilen** 220

**Horizontale Gitternetzlinien anzeigen**  
239

**Trendlinie hinzufügen** 231

**Vertikale Gitternetzlinien anzeigen** 239

Diagramme 215

Aktualisieren 247

Anordnung der Datenreihen ändern 220, 243  
Bearbeiten 216  
Diagrammeigenschaften ändern 241  
Diagrammelemente bearbeiten 221  
Diagrammtyp ändern 217  
Einfügen 215  
**Diagramme aktualisieren** (Menü **Weiteres**) 247, 330  
Diagrammelemente 221  
Diagrammfläche 223  
Diagrammleiste 217  
**Diagrammrahmen** (Menü **Objekt**) 215  
Diagrammtitel 245  
Dialogstil 315  
Division 363  
Dokumente in neuem Fenster öffnen 312  
Dokumenteigenschaften 321  
Karteikarte **Berechnen** 329  
Karteikarte **Farben** 321  
Karteikarte **Infos** 321  
Karteikarte **Internet** 324  
Karteikarte **Optionen** 326  
Karteikarte **Schutz** 331  
Karteikarte **Statistik** 325  
Dokumentfenster 38, 305, 306, 307, 308  
Dokumentinfos 261  
Dokumentschutz 290  
Dokumentstatistik 325  
Dokumentvorlagen 157, 158  
Drag and Drop 77  
Drehen  
Achsenbeschriftungen 234, 237, 238  
Grafiken 199  
Objekte 180, 183  
Text in AutoFormen 212  
Text in Textrahmen 194  
Zellinhalte 132  
**Drehen oder Kippen** (Menü **Objekt**) 180  
Dreidimensionale Tabellen 61, 88  
Druckbereich 163  
Druckdatum 165  
**Drucken** (Menü **Datei**) 279  
Druckrichtung 163  
Druckvorschau *Siehe* Seitenansicht

Druckzeit 165  
**Duplizieren** (Menü **Bearbeiten**) 181

## **E**

Ecken (in Diagrammen) 226  
EDATUM (Datum in/vor n Monaten) 414  
Editiermodus 177  
EFFEKTIV (Effektivzins) 415  
Effektivzins (EFFEKTIV) 415  
**Eigenschaften** (Menü **Datei**) 321  
Karteikarte **Berechnen** 329  
Karteikarte **Farben** 321  
Karteikarte **Infos** 261, 321  
Karteikarte **Internet** 324  
Karteikarte **Optionen** 326  
Karteikarte **Schutz** 292, 331  
Karteikarte **Statistik** 325  
**Eigenschaften** (Menü **Objekt**)  
Allgemeine Eigenschaften 181  
Bei Diagrammen 217, 241  
Bei Grafiken 197  
Bei OLE-Objekten 203  
Bei Textrahmen 193  
Bei Zeichnungen 211  
**Eigenschaften** (Menü **Tabelle**) 331  
Einblenden von Zellen 115  
Einfügen  
Spalten 80  
Zeilen 80  
Zellen 80  
**Einfügen** (Menü **Bearbeiten**) 76  
**Einfügen > Funktion** 365  
**Einfügen > Kommentar** 103  
**Einfügen > Kopf- und Fußzeile** 164  
**Einfügen > Seitenumbruch** 166  
**Einfügen > Sonderzeichen** 108  
**Einfügen > Textbaustein** 254, 256  
**Einstellungen** (Menü **Weiteres**) 310  
Karteikarte **Allgemein** 312  
Karteikarte **Aussehen** 315  
Karteikarte **Bearbeiten** 310  
Karteikarte **Dateien** 318  
Karteikarte **Sprache** 317  
Einzüge 140  
Ellipsen  
Eigenschaften ändern 211

Zeichnen 209  
E-Mail 282, 283  
Endergebnis runden 330  
**Ersetzen** (Menü **Bearbeiten**) 170, 171  
ERSETZEN (Text in Zeichenkette ersetzen) 415  
**Ersetzen wiederholen** (Menü **Bearbeiten**)  
171  
Erstelldatum 166  
ERSTELLDATUM (Datum des Erstellens eines  
Dokuments) 416  
EUROCONVERT (Euro-Währungen  
konvertieren) 416  
Euro-Währungen konvertieren  
(EUROCONVERT) 416  
Excel-Format 297, 299, 301  
EXP (e hoch x) 417  
Exponentialverteilung (EXPONVERT) 418  
Exponentielle Regression  
Kenngößen (RKP) 501  
Werte (VARIATION) 542  
EXPONVERT (Exponentialverteilung) 418

## **F**

FAKULTÄT (Fakultät) 418  
FALSCH (Wahrheitswert) 419  
Farbe  
von Grafiken 198  
von Objekten 183  
von Zeichen 137  
von Zellen 128  
Farbpalette bearbeiten 321  
Farbverlauf (bei Objekten) 184  
FEHLER.TYP (Fehlerwerte abfragen) 419  
Fehlerindikator (in Diagrammen) 229  
Fehlerwerte 368  
Fehlerwerte abfragen (FEHLER.TYP) 419  
Felder (für Kopf-/Fußzeilen) 165  
**Fenster > Alle schließen** 306  
**Fenster > Nebeneinander** 307  
**Fenster > Überlappend** 307  
**Fenster > Untereinander** 307  
FEST (Zahl mit festen Nachkommastellen  
formatieren) 420  
Fettdruck 136

**Filter** (Menü **Tabelle**)  
**Alles anzeigen** 102, 103  
**Autofilter** 102  
**Spezialfilter** 100  
FINDEN (Text in Zeichenkette suchen) 421  
FINV (Quantile einer F-Verteilung) 421  
FISHER (Fisher-Transformation) 422  
FISHERINV (Umkehrung der Fisher-  
Transformation) 422  
**Fixieren** (Menü **Ansicht**) 106  
Flächendiagramm 218  
**Format > Absatz** 140, 142, 144  
**Format > AutoFormat** 147  
**Format > Bedingte Formatierung** 145  
**Format > Format übertragen** 144  
**Format > Schattierung** 128  
**Format > Standard** 135, 139  
**Format > Umrandung** 127  
**Format > Verknüpfung** 275  
**Format > Verknüpfung entfernen** 277  
**Format > Zeichen** 133, 135, 136, 137, 138,  
139  
**Format > Zeichenvorlage** 148, 150, 151,  
152  
**Format > Zelle**  
Karteikarte **Ausrichtung** 130  
Karteikarte **Schattierung** 128  
Karteikarte **Schutz** 286  
Karteikarte **Umrandung** 126  
Karteikarte **Zahlenformat** 116, 118, 122  
**Format > Zellenvorlage** 153, 154, 155, 156  
**Format übertragen** (Menü **Format**) 144  
Formatleiste 37, 135, 137  
**Formelanzeige** (Menü **Ansicht**) 334  
Formeleditor 205  
Fraktile *Siehe* QUANTIL  
Freihandformen  
Eigenschaften ändern 211  
Zeichnen 207  
Fremdformate 295  
F-Test (FTEST) 422  
FTEST (F-Test) 422  
Füllung  
von Objekten 183  
von Zellen 128

**Funktion (Menü Einfügen) 365**

Funktion von Hardware-Richtungstasten 313

**Funktionen**

Beschreibungen aller Funktionen 376  
einfügen 365

Funktionsleiste 36

Fußzeile 164

FVERT (F-Verteilung) 423

**F-Verteilung**

FINV 421  
FVERT 423

**G**

Gammafunktion (GAMMALN) 424

GAMMAINV (Quantile einer  
Gammaverteilung) 423

GAMMALN (Logarithmus der  
Gammafunktion) 424

GAMMAVERT (Gammaverteilung) 424

**Gammaverteilung**

GAMMAINV 423  
GAMMAVERT 424

GANZZAHL (Runden auf ganze Zahl) 424

GAUSS (PlanMaker 97-  
Kompatibilitätsfunktion) 425

GAUSSFEHLER (Gaußsche Fehlerfunktion)  
425

GAUSSFKOMPL (Komplement zur Gaußschen  
Fehlerfunktion) 426

**Gaußsche Fehlerfunktion**

GAUSSFEHLER 425  
GAUSSFKOMPL 426

Gauß-Test (GTEST) 431

Gauß-Verteilung (NORMVERT) 482

GDA (Geometrisch-degressive Abschreibung)  
426

GDA2 (Geometrisch-degressive  
Abschreibung) 427

**Gehe zu (Menü Bearbeiten) 173**

**Gehe zur Verknüpfung (Menü Bearbeiten)  
277**

Geometrisches Mittel (GEOMITTEL) 427

GEOMITTEL (Geometrisches Mittel) 427

GERADE (Aufrunden auf eine gerade Zahl)  
428

GESTUTZTMITTEL (Mittelwert ohne  
Randwerte) 428

GGANZZAHL (Zahl größer gleich  
Schwellenwert?) 429

GGT (Größter gemeinsamer Teiler) 429

Gipfligkeit einer Verteilung (KURT) 462

**Gitternetzlinien**

in Diagrammen 239  
zwischen Tabellenzellen 332

GLÄTTEN (Überflüssige Leerzeichen  
entfernen) 430

Gleichheit zweier Werte (DELTA) 410

**Gliederung (Menü Tabelle)**

**Gliederung entfernen 270**

**Gliederungsfeld automatisch einblenden  
271, 272**

**Gruppieren 269**

**Gruppierung aufheben 270**

**Optionen 271**

Gliederungen 267

Ein- und Ausblenden von gruppierten Zellen  
271

Einstellungen ändern 271

Gruppieren von Zellen 269

Gliederungsansicht schützen 272

Gliederungsfeld 267, 272

Gliederungsleiste 268

GRAD (Bogenmaß in Grad umwandeln) 430

Grad in Bogenmaß umwandeln  
(BOGENMASS) 396

Gradient (Farbverlauf) 184

**Grafiken 195**

Eigenschaften ändern 197

Einfügen 196

Einscannen 197

Graustufen 198

GROSS (In Großbuchstaben wandeln) 430

GROSS2 (In Groß-/Kleinbuchstaben wandeln)  
431

Großbuchstaben, wandeln in (GROSS) 430

Großbuchstaben, wandeln in (GROSS2) 431

**Größe**

von Objekten 179

von Zellen 113

Größenachse (in Diagrammen) 235

Größter gemeinsamer Teiler (GGT) 429

Grundlagen 43

Gruppieren

von Objekten 191

von Zellen 269

**Gruppieren** (Menü **Objekt**) 191

**Gruppierung aufheben** (Menü **Objekt**) 191

GTEST (Gauß-Test) 431

## H

Handbuch 23

HARMITTEL (Harmonisches Mittel) 431

Harmonisches Mittel (HARMITTEL) 431

HÄUFIGKEIT (Häufigkeitsverteilung) 432

Häufigkeitsverteilung (HÄUFIGKEIT) 432

HEUTE (Aktuelles Datum) 432

Hexadezimalzahl in Binärzahl wandeln

(HEXINBIN) 433

Hexadezimalzahl in Dezimalzahl wandeln

(HEXINDEZ) 434

Hexadezimalzahl in Oktalzahl wandeln

(HEXINOKT) 434

HEXINBIN (Hexadezimalzahl in Binärzahl wandeln) 433

HEXINDEZ (Hexadezimalzahl in Dezimalzahl wandeln) 434

HEXINOKT (Hexadezimalzahl in Oktalzahl wandeln) 434

Hintergrundbild 324

Hintergrundfarbe

des Dokuments 324

von Grafiken 198

von Zeichen 137

von Zellen 128

Hochstellen 138

Höhe einer Zeile ändern 113

**Holen** (Menü **Datei**) 197

Horizontale Ausrichtung

von Zellinhalten 131

Horizontale Gitternetzlinien anzeigen 239

HTML-Dokumente 273

Hypergeometrische Verteilung

(HYPGEOMVERT) 435

HYPGEOMVERT (Hypergeometrische Verteilung) 435

## I

IDENTISCH (Zeichenketten identisch?) 436

IF-Bedingung *Siehe* WENN

IKV (Interner Zinsfuß) 436

Im Dokument ablegen (Grafiken) 196

IMABS (Absolutbetrag einer komplexen Zahl) 437

IMAGINÄRTEIL (Imaginärteil einer komplexen Zahl) 437

IMAPOTENZ (Potenz einer komplexen Zahl) 438

IMARGUMENT (Winkel einer komplexen Zahl) 438

IMCOS (Cosinus einer komplexen Zahl) 438

IMDIV (Division komplexer Zahlen) 439

IMEXP (Algebraische Form einer komplexen Zahl) 439

IMKONJUGIERTE (konjugiert komplexe Zahl) 439

IMLN (natürlicher Logarithmus einer komplexen Zahl) 440

IMLOG10 (Zehnerlogarithmus einer komplexen Zahl) 440

IMLOG2 (Zweierlogarithmus einer komplexen Zahl) 441

IMNEG (Negativer Wert einer komplexen Zahl) 441

IMPRODUKT (Produkt komplexer Zahlen) 441

IMREALTEIL (Realteil einer komplexen Zahl) 442

IMSIN (Sinus einer komplexen Zahl) 442

IMSUB (Differenz komplexer Zahlen) 442

IMSUMME (Summe komplexer Zahlen) 443

IMWURZEL (Quadratwurzel einer komplexen Zahl) 443

In den Ordner des Dokuments kopieren (Grafiken) 196

In Menüs Symbole verwenden 316

INDEX (Zelle in einem Bereich) 443

INDIREKT (Bezug aus Zeichenkette bilden) 444

Individuelles Benutzerprofil für jeden Anwender 314, 354

**Inhalte einfügen** (Menü **Bearbeiten**) 78

- Innenränder
  - von Text in AutoFormen 212
  - von Textrahmen 194
  - von Zellen 133
- Installation 27
  - Handheld PCs 32
  - in einem Netzwerk (Windows) 29
  - Linux 33
  - Pocket PCs 31
  - Windows 27, 29
- Interner Zinsfuß
  - IKV 436
  - QIKV 492
- Internet
  - Farben einstellen 324
  - HTML-Dokumente bearbeiten 273
- Inverse einer Matrix (MINV) 472
- ISTBEZUG (Ist ein Zellbezug?) 445
- ISTFEHL (Ist ein Fehlerwert außer #NV?) 369, 445
- ISTFEHLER (Ist ein Fehler?) 369, 446
- ISTFORMEL (Ist eine Formel?) 446
- ISTGERADE (Ist eine gerade Zahl?) 446
- ISTKTEXT (Ist kein Text?) 447
- ISTLEER (Ist leer?) 447
- ISTLOG (Ist Wahrheitswert?) 448
- ISTNV (Ist nicht vorhanden?) 448
- ISTTEXT (Ist eine Zeichenkette?) 449
- ISTUNGERADE (Ist eine ungerade Zahl?) 449
- ISTZAHL (Ist eine Zahl?) 449
- ISTZAHLP (PlanMaker 97-  
Kompatibilitätsfunktion) 450
- Iterationen 330
  
- J**
- JAHR (Jahr aus einem Datumswert ermitteln) 451
- JETZT (Aktuelles Datum, aktuelle Uhrzeit) 451
  
- K**
- KALENDERWOCHE (Kalenderwoche eines  
Datums) 451
- Kapitälchen 136
- Kapitalrückzahlung (KAPZ) 452
- Kapitalrückzahlung, kumuliert (KUMKAPITAL) 459
- KAPZ (Kapitalrückzahlung) 452
- Kegeldiagramm 220
- Kenngrößen einer Regression
  - RGP (linear) 498
  - RKP (exponentiell) 501
- KGRÖSSTE (k-größter Wert) 453
- KGV (Kleinstes gemeinsames Vielfaches) 454
- KKLEINSTE (k-kleinsten Wert) 454
- KLEIN (In Kleinbuchstaben wandeln) 455
- Kleinbuchstaben, wandeln in (KLEIN) 455
- Kleinstes gemeinsames Vielfaches (KGV) 454
- KOMBINATIONEN 455
- Kommentar** (Menü Einfügen) 103
- Kommentare immer anzeigen 326
- KOMPLEXE (Komplexe Zahl bilden) 456
- Komplexe Zahlen 456
  - Absolutbetrag (IMABS) 437
  - Algebraische Form (IMEXP) 439
  - Cosinus (IMCOS) 438
  - Differenz (IMSUB) 442
  - Division (IMDIV) 439
  - Imaginärteil (IMAGINÄRTEIL) 437
  - KOMPLEXE (Komplexe Zahl bilden) 456
  - Konjugierte (IMKONJUGIERTE) 439
  - Logarithmus, natürlicher (IMLN) 440
  - Logarithmus, Zehner (IMLOG10) 440
  - Logarithmus, Zweier (IMLOG2) 441
  - Negativer Wert (IMNEG) 441
  - Potenz (IMAPOTENZ) 438
  - Produkt (IMPRODUKT) 441
  - Quadratwurzel (IMWURZEL) 443
  - Realteil (IMREALTEIL) 442
  - Sinus (IMSIN) 442
  - Summe (IMSUMME) 443
  - Winkel (IMARGUMENT) 438
- KONFIDENZ (Konfidenzintervall) 457
- Konfidenzintervall (KONFIDENZ) 457
- Kontextmenüs schneller anzeigen 313
- Kopf- und Fußzeile** (Menü Einfügen) 164
- Kopfzeile 164
- Kopieren** (Menü Bearbeiten) 76
- KORREL (Korrelationskoeffizient) 458
- Korrelationskoeffizient
  - KORREL 458

PEARSON 488  
KOVAR (Kovarianz) 458  
Kovarianz (KOVAR) 458  
Kreisdiagramm 219  
Kreise  
    Eigenschaften ändern 211  
    Zeichnen 209  
KRITBINOM 459  
KUMKAPITAL (Kumulierte  
    Kapitalrückzahlungen) 459  
KUMZINSZ (Kumulierte Zinszahlungen) 461  
Kursivschrift 136  
KURT (Kurtosis einer Verteilung) 462  
Kurtosis einer Verteilung (KURT) 462  
Kurven  
    Eigenschaften ändern 211  
    Zeichnen 208  
KÜRZEN (Zahl auf n Nachkommastellen  
    kürzen) 463

## L

LAN 29  
LÄNGE (Länge einer Zeichenkette) 463  
Laufweite 138  
LAUFZEIT 464  
Leerzeichen entfernen (GLÄTTEN) 430  
Legende (in Diagrammen) 240  
**Letzte**-Menü 320  
LIA (Lineare Abschreibung) 465  
Lineare Regression  
    ACHSENABSCHNITT 377  
    Kenngrößen (RGP) 498  
    SCHÄTZER 505  
    Trend in Diagrammen anzeigen 230  
    Werte (TREND) 532  
Lineares Gleichungssystem (MSOLVE) 476  
Linien  
    Eigenschaften ändern 211  
    Zeichnen 207  
    zur Umrandung von Objekten 185  
Liniendiagramm 218  
LINKS (Teil einer Zeichenkette) 465  
Links (Verknüpfungen)  
    bei Objekten 189  
    bei Zellinhalten 275

Linksbündig 131  
**Listen editieren** (Menü **Weiteres**) 87, 351  
LN (Natürlicher Logarithmus) 466  
LOG (Logarithmus) 466  
LOG10 (Zehnerlogarithmus) 467  
Logarithmische Normalverteilung  
    LOGINV 467  
    LOGNORMVERT 467  
Logarithmus  
    natürlicher (LN) 466  
    Zehner (LOG10) 467  
    zu beliebiger Basis (LOG) 466  
LOGINV (Quantile einer Lognormalverteilung)  
    467  
LOGNORMVERT (logarithmische  
    Normalverteilung) 467  
Löschen  
    Zellen 74  
    Zellinhalte 75  
**Löschen** (Menü **Bearbeiten**) 46, 75  
Lösung eines LGS (MSOLVE) 476

## M

Mailen eines Dokuments 282  
Makros 301  
Marken anzeigen 326  
Markieren  
    Objekte 176  
    Zellen 71  
Markierung nach Eingabe ... bewegen 311  
Maßeinheiten umrechnen (UMWANDELN)  
    535  
MathType 206  
Matrix 370  
    Arbeiten mit Matrizen 370  
    MDET (Determinante) 469  
    MINV (Inverse) 472  
    MMULT (Multiplikation) 474  
    MSOLVE (Lösung eines LGS) 476  
    MTRANS (Transponieren) 477  
Matrixfunktionen 371  
MAX (Maximalwert) 468  
MAXA (Maximalwert) 468  
Maximal widerrufbare Aktionen 315  
Maximieren 306

MDET (Determinante einer Matrix) 469  
 MEDIAN 469  
 Meldung bei fehlerhaften Formeln 3 11  
 Menüleiste 36  
 MILLISEKUNDEN (Millisekunden aus einem Datumswert ermitteln) 470  
 MIN (Minimalwert) 470  
 MINA (Minimalwert) 471  
 Minimieren 307  
 MINUTE (Minute aus einem Datumswert ermitteln) 471  
 MINV (Inverse einer Matrix) 472  
 MITTELABW (Mittlere Abweichung vom Mittelwert) 472  
 Mittelwert  
   Arithmetisch (MITTELWERT) 473  
   Arithmetisch (MITTELWERTA) 473  
   Geometrisch (GEOMITTEL) 427  
   Harmonisch (HARMITTEL) 431  
   Ohne Randwerte (GESTUTZTMITTEL) 428  
 MITTELWERT (Arithmetisches Mittel) 473  
 MITTELWERTA (Arithmetisches Mittel) 473  
 Mittlere Abweichung vom Mittelwert (MITTELABW) 472  
 Mittlere quadratische Abweichung vom Mittelwert (SUMQUADABW) 524  
 MMULT (Multiplikation zweier Matrizen) 474  
 MODALWERT (häufigster Wert) 474  
 Modifizierter interner Zinsfuß (QIKV) 492  
 Modulo *Siehe* REST  
 MONAT (Monat aus einem Datumswert ermitteln) 475  
 MONATSENDE (Monatsende in/vor n Monaten) 475  
 Monochrom 198  
 MSOLVE (Lösung eines linearen Gleichungssystems) 476  
 MTRANS (Transponieren einer Matrix) 477  
 Multinomialkoeffizient (POLYNOMIAL) 490  
 Multiplikation 363  
 Multiplikation zweier Matrizen (MMULT) 474

## **N**

N (Wert in Zahl umwandeln) 478

**Nach hinten** (Menü **Objekt**) 190  
**Nach vorne** (Menü **Objekt**) 190  
 NACHKOMMA (Nachkommastellen einer Zahl) 478  
 Namen (für Tabellenbereiche) 91  
**Namen** (Menü **Tabelle**) 91  
   **Anwenden** 96  
   **Bearbeiten** 91, 92, 93, 94  
 NBW (Nettobarwert) 479  
**Nebeneinander** (Menü **Fenster**) 307  
 NEG (Negativer Wert einer Zahl) 479  
 Negative Binomialverteilung (NEGBINOMVERT) 480  
 Negativer Wert (NEG) 479  
 NEGBINOMVERT (Negative Binomialverteilung) 480  
 NETTOARBEITSTAGE (Zahl der Arbeitstage) 480  
 Nettobarwert (NBW) 479  
 Netzdiagramm 219, 246  
 Netzwerk 29, 31  
**Neu** (Menü **Datei**) 47, 157, 158  
**Neu berechnen** (Menü **Weiteres**) 329  
 Neuberechnen nur vor dem ... 329  
**Neue Zeichnung** (Menü **Objekt**) 207  
**Neuer Grafikrahmen** (Menü **Objekt**) 196  
**Neuer OLE-Objektrahmen** (Menü **Objekt**) 200, 201  
**Neuer Textrahmen** (Menü **Objekt**) 192  
 Neumannfunktion (BESSELY) 391  
 NICHT (Logisches NICHT) 481  
 NOMINAL (Nominalverzinsung) 482  
 Normal.pmv 159  
 Normalverteilung  
   NORMINV 482  
   NORMVERT 482  
 Normalverteilung, logarithmische  
   LOGINV 467  
   LOGNORMVERT 467  
 NORMINV (Quantile einer Normalverteilung) 482  
 NORMVERT (Normalverteilung) 482  
 NV (Nicht vorhanden) 483

## O

Oberflächendiagramm 219  
OBERGRENZE (Aufrunden auf ein Vielfaches von n) 484  
**Objekt > Ausrichten oder verteilen** 181  
**Objekt > Diagramm**  
  **Daten in Spalten** 220  
  **Daten in Zeilen** 220  
  **Horizontale Gitternetzlinien anzeigen** 239  
  **Trendlinie hinzufügen** 231  
  **Vertikale Gitternetzlinien anzeigen** 239  
**Objekt > Drehen oder Kippen** 180  
**Objekt > Eigenschaften**  
  Allgemeine Eigenschaften 181  
  Bei Diagrammen 217, 241  
  Bei Grafiken 197  
  Bei OLE-Objekten 203  
  Bei Textrahmen 193  
  Bei Zeichnungen 211  
**Objekt > Gruppieren** 191  
**Objekt > Gruppierung aufheben** 191  
**Objekt > Nach hinten** 190  
**Objekt > Nach vorne** 190  
**Objekt > Neue Zeichnung** 207  
**Objekt > Neuer Diagrammrahmen** 215  
**Objekt > Neuer Grafikrahmen** 196  
**Objekt > Neuer OLE-Objektrahmen** 200, 201  
**Objekt > Neuer Textrahmen** 192  
Objekte 175  
  Ausrichten und verteilen 181  
  Duplizieren 181  
  Eigenschaften ändern 181  
  Einfügen 176  
  Größe ändern 179  
  Gruppieren 191  
  Position ändern 179  
  Reihenfolge ändern 190  
  Rotieren 180, 183  
  Selektieren 176  
  Verbergen 190  
  Verteilen 181  
Objektleiste 178  
Objektmodus 177  
**Objektmodus** (Menü **Ansicht**) 177

ODER (Logisches ODER) 485  
**Öffnen** (Menü **Datei**) 47, 158, 296  
Oktalzahl in Binärzahl wandeln (OKTINBIN) 485  
Oktalzahl in Dezimalzahl wandeln (OKTINDEZ) 486  
Oktalzahl in Hexadezimalzahl wandeln (OKTINHEX) 487  
OKTINBIN (Oktalzahl in Binärzahl wandeln) 485  
OKTINDEZ (Oktalzahl in Dezimalzahl wandeln) 486  
OKTINHEX (Oktalzahl in Hexadezimalzahl wandeln) 487  
OLE-Objekte 200  
  Bearbeiten 202  
  Eigenschaften ändern 203  
  Einfügen 200  
Online-Berechnung 311  
Online-Rechtschreibkorrektur 252, 318  
Operatoren 362, 491  
Optimale Breite 114  
Optimale Höhe 114  
Originalfarben 198  
**Originalgröße** (Menü **Ansicht**) 333

## P

Papiergröße 161  
Papierschacht 161  
Papierschächte 161  
Pascal-Verteilung (NEGBINOMVERT) 480  
PEARSON (Pearsonscher Korrelationskoeffizient) 488  
PHI (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) 488  
PI (Kreiszahl Pi) 489  
Pi (PI) 489  
PlanMaker 97 297  
PlanMaker starten  
  Handheld PCs 32  
  Linux 33  
  Pocket PCs 32  
  Windows 28  
PlanMaker-Tour 53

Pocket Excel-Format 302  
POISSON (Poisson-Verteilung) 489  
Poisson-Verteilung (POISSON) 489  
POLYNOMIAL (Multinomialkoeffizient) 490  
Polynomialkoeffizient (POLYNOMIAL) 490  
Position  
  von Objekten 179  
Position eines Werts in einem Bereich  
  (VERGLEICH) 544  
POTENZ (Potenzierung) 491  
Potenzierung  
  Funktion POTENZ 491  
  Operator 363  
Potenzreihe (POTENZREIHE) 491  
POTENZREIHE (Potenzreihe) 491  
Primäre Achsen (in Diagrammen) 245  
PRODUKT (Produkt) 492  
Profilverwaltung 356  
Prozent (Zahlenformat) 119  
Prozentzeichen 363  
Pyramidendiagramm 220

## Q

QIKV (Modifizierter interner Zinsfuß) 492  
QUADRATESUMME (Summe der Quadrate)  
  493  
Quadratwurzel (WURZEL) 555  
QUANTIL (Quantile einer Datenmenge) 493  
QUANTILSRANG (Prozentrang eines Wertes)  
  494  
QUARTILE (Quartile einer Datenmenge) 494  
**Quelle wählen** (Menü **Datei**) 197  
Quickinfos 314  
QUOTIENT (Ganzzahliger Teil einer Division)  
  495

## R

RAD (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion)  
  495  
Rahmen *Siehe* Objekte  
Ränder  
  Innenränder von AutoFormen 212  
  Innenränder von Textrahmen 194  
  Innenränder von Zellen 133

  Seitenränder 161  
RANG (Rang eines Wertes in einer  
  Wertemenge) 495  
Raster 129  
Rechtecke  
  Eigenschaften ändern 211  
  Zeichnen 209  
RECHTS (Teil einer Zeichenkette) 496  
Rechtsbündig 131  
**Rechtschreibkorrektur** (Menü **Weiteres**)  
  250  
Rechtschreibprüfung 249  
  Nachträglich 250  
  Sprache einstellen 250  
  Während des Tippens 252, 318  
  Wörterbücher bearbeiten 252  
Redo 47, 70  
Regelmäßige Zahlung (RMZ) 503  
Regression, exponentielle  
  Kenngrößen (RKP) 501  
  Werte (VARIATION) 542  
Regression, lineare  
  Kenngrößen (RGP) 498  
  Werte (TREND) 532  
Reihenachse (in Diagrammen) 237  
Reihenfolge (von Objekten) 190  
Relative Zelladressen 367  
REST (Rest einer Division) 497  
RESTP (Rest einer Division) 498  
RGP (Kenngrößen einer linearen Regression)  
  498  
Ringdiagramm 220  
RKP (Kenngrößen einer exponentiellen  
  Regression) 501  
RMZ (Regelmäßige Zahlung) 503  
RÖMISCH (Römische Schreibweise einer Zahl)  
  503  
Rotieren  
  Achsenbeschriftungen 234, 237, 238  
  Grafiken 199  
  Objekte 180, 183  
  Text in AutoFormen 212  
  Text in Textrahmen 194  
  Zellinhalte 132  
Rubrikenachse (in Diagrammen) 233  
**Rückgängig** (Menü **Bearbeiten**) 46, 70

Runden  
  ABRUNDEN 376  
  AUFRUNDEN 385  
  FEST 420  
  GANZZAHL 424  
  GERADE 428  
  KÜRZEN 463  
  OBERGRENZE 484  
  RUNDEN 504  
  UNGERADE 539  
  UNTERGRENZE 539  
  VRUNDEN 549  
  Zahlen gerundet anzeigen (per  
    Zahlenformat) 118  
RUNDEN (Runden auf n Stellen) 504

**S**

SÄUBERN (Nicht-druckbare Zeichen  
  entfernen) 505  
Säulendiagramm 218  
Scannen 197  
Schatten (bei Objekten) 186  
**Schattierung** (Menü **Format**) 128  
SCHÄTZER (Schätzwert für einen linearen  
  Trend) 505  
SCHIEFE (Schiefe einer Verteilung) 506  
**Schließen** (Menü **Datei**) 306  
Schnellwahlpfade 259  
Schnittbereich  
  Funktion SCHNITTBEREICH 507  
  Operator 363  
SCHNITTBEREICH (Schnittmenge zweier  
  Bereiche) 507  
Schnittmenge 302  
Schriftart 133, 135  
Schriftenliste mit echten Schriften 316  
Schriftfarbe 137  
Schriftgröße 133, 135  
Schutzanzeiger 327  
Schützen 285  
  Arbeitsmappenschutz 289  
  Blattschutz 285  
  Dokumentschutz 290  
  Gliederungsansicht schützen 272  
Schwellenwert (GGANZZAHL) 429  
Seite einrichten (Menü **Datei**) 160, 161, 164

Seitenansicht 166  
**Seitenansicht** (Menü **Datei**) 167  
Seitenformat 159  
Seitennummer 162, 165  
Seitenränder 161  
Seitenumbruch  
  Ein-/Ausblenden 332  
  Manuell beeinflussen 166  
**Seitenumbruch** (Menü **Einfügen**) 166  
Seitenverhältnis beibehalten 182  
Seitenzahl 165  
Sekundäre Achsen (in Diagrammen) 244, 245  
SEKUNDE (Sekunde aus einem Datumswert  
  ermitteln) 508  
Selektieren  
  Objekte 176  
  Zellen 71  
**Selektiv löschen** (Menü **Bearbeiten**) 75  
SHM-Erweiterungen verwenden 313  
Sicherungskopien 320  
Silbentrennung  
  in Textrahmen 142  
  in Zellen 327  
  Sprache einstellen 250  
SIN (Sinus) 508  
SINHYP (Sinus Hyperbolicus) 508  
Sinus (SIN) 508  
Sinus Hyperbolicus (SINHYP) 508  
Skalierung 164  
SoftMaker 22  
SoftMaker Formeleditor *Siehe* Formeleditor  
**Sonderzeichen** (Menü **Einfügen**) 108  
Sortieren  
  Funktion SORTIERENM 509  
  Funktion SORTIERENV 510  
  **Sortieren** (Menü **Tabelle**) 97  
SORTIERENM (Sortieren) 509  
SORTIERENV (Sortieren) 510  
Spalte  
  Breite ändern 113  
  Ein-/ausblenden 115  
  Einfügen 80  
  Löschen 74  
  Markieren 71  
**Spalte** (Menü **Tabelle**)

- Ausblenden** 116
- Breite** 114
- Einblenden** 116
- Optimale Breite** 114
- SPALTE (Spaltennummer von Zellen) 511
- SPALTEN (Anzahl Spalten) 512
- Spaltenkopf
  - Ändern der Spaltenbreite 114
  - Drucken 162
  - Ein-/Ausblenden 332
  - Verwenden zum Markieren 71
- Spaltennummer von Zellen (SPALTE) 511
- Speichern
  - automatisch 320
  - Sicherungskopien 319
  - von Dokumenten 50
- Speichern** (Menü **Datei**) 50
- Speichern unter** (Menü **Datei**) 51, 296
- Spezialfilter 100
- Sprache einstellen 250
- Sprachmodule 250
- STABW (Standardabweichung einer Stichprobe) 512
- STABWA (Standardabweichung einer Stichprobe) 513
- STABWN (Standardabweichung einer Grundgesamtheit) 513
- STABWNA (Standardabweichung einer Grundgesamtheit) 514
- Standard** (Menü **Format**) 135, 139
- Standard (Zahlenformat) 118
- Standardabweichung
  - Grundgesamtheit (STABWN) 513
  - Grundgesamtheit (STABWNA) 514
  - Stichprobe (STABW) 512
  - Stichprobe (STABWA) 513
- Standard-Dateiformat 319
- Standardfehler einer linearen Regression (STFEHLERYX) 516
- STANDARDISIERUNG (Standardisierung) 514
- Standardnormalverteilung
  - STANDNORMINV 515
  - STANDNORMVERT 515
- Standardwährung 328
- STANDNORMINV (Quantile einer Standardnormalverteilung) 515
- STANDNORMVERT
  - (Standardnormalverteilung) 515
- Statistik (des Dokuments) 325
- Statuszeile 40
- STEIGUNG (Steigung einer Regressionsgeraden) 515
- STFEHLERYX (Standardfehler einer linearen Regression) 516
- Studentscher t-Test (TTEST) 534
- Student-Verteilung
  - TINV 532
  - TVERT 534
- STUNDE (Stunde aus einem Datumswert ermitteln) 517
- Subtraktion 363
- Suchen
  - Funktion FINDEN 421
  - Funktion SUCHEN 518
  - von Dateien 264
  - von Zellinhalten 169
- Suchen** (Menü **Bearbeiten**) 169, 171
- SUCHEN (Text in Zeichenkette suchen) 518
- Suchen wiederholen** (Menü **Bearbeiten**) 171
- SUMME (Summe) 518
- Summe ausgewählter Werte (SUMMEWENN) 520
- SUMMENPRODUKT (Summenprodukt) 519
- SUMMEWENN (Summe ausgewählter Werte) 520
- SUMMEX2MY2 (Summe von  $x^2$  minus  $y^2$ ) 522
- SUMMEX2PY2 (Summe von  $x^2$  plus  $y^2$ ) 522
- SUMMEXMY2 (Summe von  $(x$  minus  $y)$  hoch 2) 523
- SUMQUADABW (Mittlere quadratische Abweichung vom Mittelwert) 524
- Support 22
- SVERWEIS (Zellbereich spaltenweise durchsuchen) 524
- Symbolleisten
  - Anpassen 336
- Symbolleisten** (Menü **Ansicht**) 336
- Syntaxhervorhebung** (Menü **Ansicht**) 334

System-Dateidialoge verwenden 316  
Systemvoraussetzungen 24

## **T**

T (Wert in eine Zeichenkette umwandeln) 526

### **Tabelle**

- Bearbeiten 65
- Gestalten 111
- Markieren 72
- Neu anlegen 47
- Öffnen 47
- Schützen 285, 290
- Speichern 50

### **Tabelle > Blatt**

- Ausblenden** 89
- Eigenschaften** 89
- Einblenden** 89
- Einfügen** 88
- Kopieren** 89
- Löschen** 89
- Umbenennen** 89

### **Tabelle > Eigenschaften** 331

#### **Tabelle > Filter**

- Alles anzeigen** 102, 103
- Autofilter** 102
- Spezialfilter** 100

#### **Tabelle > Gliederung**

- Gliederung entfernen** 270
- Gliederungsfeld automatisch einblenden**  
271, 272
- Gruppieren** 269
- Gruppierung aufheben** 270
- Optionen** 271

#### **Tabelle > Namen** 91

- Anwenden** 96
- Bearbeiten** 91, 92, 93, 94

#### **Tabelle > Sortieren** 97

#### **Tabelle > Spalte**

- Ausblenden** 116
- Breite** 114
- Einblenden** 116
- Optimale Breite** 114

#### **Tabelle > Transponieren** 99

#### **Tabelle > Zeile**

- Ausblenden** 116
- Einblenden** 116
- Höhe** 114

**Optimale Höhe** 114

**Tabelle > Zellen einfügen** 80

**Tabelle > Zellen löschen** 74

**TABELLENNAME** (Name eines Tabellenblatts)  
527

**Tabulatorbreite** (in Textrahmen) 326

**TAG** (Tag aus einem Datumswert ermitteln)  
527

**TAGE** (Differenz zwischen zwei Daten) 527

**TAGE360** (Differenz zwischen zwei Daten)  
528

**TAGEIMJAHR** (Zahl der Tage eines Jahres)  
529

**TAGEIMMONAT** (Zahl der Tage eines  
Monats) 529

**TAN** (Tangens) 529

**Tangens (TAN)** 529

**Tangens Hyperbolicus (TANHYP)** 530

**TANHYP** (Tangens Hyperbolicus) 530

**Tastatur automatisch ein-/ausblenden** 313

#### **Tastenkürzel**

- Anpassen** 345
- für Zeichenvorlagen 149, 150
- für Zellenvorlagen 155
- vordefinierte 45, 73, 571, 572

**Technischer Support** 22

**TEIL** (Teil einer Zeichenkette) 530

**TEILERGEBNIS** 530

**TEXT** (Zahl in formatierten Text wandeln) 531

**Text eingeben** 69

**Text in Zeichenkette ersetzen**

- ERSETZEN** 415
- WECHSELN** 552

**TextArt-Objekte**

- Eigenschaften ändern** 211
- Zeichnen** 209

**Textauszeichnungen** 133, 136

**Textbaustein** (Menü **Einfügen**) 254, 256

**Textbausteine** 253

- Abrufen** 255
- Anlegen** 254
- Automatisch ersetzen** 318
- Bearbeiten** 256

**TextMaker-Format** 297

**Textmarker** 137

- Textrahmen 192
  - Eigenschaften ändern 193
  - Einfügen 192
- Textrahmen-Hilfslinien 328
- Tiefstellen 138
- TINV (Quantile einer t-Verteilung) 532
- Titel (von Diagrammen) 245
- Titelzeile 36
- Tortendiagramm 219
- Transparenz (von Grafiken) 199
- Transponieren** (Menü **Tabelle**) 99
- Transponieren einer Matrix (MTRANS) 477
- TREND (Werte einer linearen Regression) 532
- Trendlinien (in Diagrammen) 230
- t-Test (TTEST) 534
- TTEST (t-Test) 534
- TVERT (t-Verteilung) 534
- t-Verteilung
  - TINV 532
  - TVERT 534
- TYP (Typ des Arguments ermitteln) 535
  
- Ü**
- Überlappend** (Menü **Fenster**) 307
- Überlappende Objekte 194, 212
- Uhrzeiten eingeben 68
- Um ... Stellen verschieben 327
- Umrandung** (Menü **Format**) 127
- UMWANDELN (Maßeinheiten umrechnen) 535
- UND (Logisches UND) 538
- Undo 46, 70
- UNGERADE (Aufrunden auf eine ungerade Zahl) 539
- Untereinander** (Menü **Fenster**) 307
- UNTERGRENZE (Abrunden auf ein Vielfaches von n) 539
- Unterstreichen 136
- Upgrade 28
  
- V**
- Varianz
  - Grundgesamtheit (VARIANZEN) 540
  - Stichprobe (VARIANZ) 539
  - Stichprobe (VARIANZA) 540
- VARIANZ (Varianz einer Stichprobe) 539
- VARIANZA (Varianz einer Stichprobe) 540
- VARIANZEN (Varianz einer Grundgesamtheit) 540
- VARIANZENA (Varianz einer Grundgesamtheit) 541
- VARIANZN (PlanMaker 97-Kompatibilitätsfunktion) 541
- VARIATION (Werte einer exponentiellen Regression) 542
- VARIATIONEN 543
- VBA-Scripts 301
- Verbergen
  - Objekte 190
  - Zellinhalte 287
- Verbindungen
  - Eigenschaften ändern 211
  - Zeichnen 208
- Verborgene Objekte anzeigen 328
- VERGLEICH (Position eines Werts in einem Bereich) 544
- Vergößerungsstufe** (Menü **Ansicht**) 333
- VERKETTEN (Zeichenketten verbinden) 545
- Verkettung von Zeichenketten 363, 545
- Verknüpfung** (Menü **Format**) 275
- Verknüpfung entfernen** (Menü **Format**) 277
- Verknüpfungen (Links)
  - bei Objekten 189
  - bei Zellinhalten 275
- Verknüpfungen** (Menü **Bearbeiten**) 203
- Versalien 136
- Verschlüsselung *Siehe* Dokumentschutz
- Versenden** (Menü **Datei**) 283
- Vertikale Ausrichtung
  - bei AutoFormen 212
  - bei Textrahmen 195
  - von Zellinhalten 132
- Vertikale Gitternetzlinien anzeigen 239
- Vertikaler Text 132
- VERWEIS (Zellbereich durchsuchen) 545
- Vordergrundfarbe
  - von Grafiken 198

Vorlagenpfad 319  
Vorschau 49  
Vorzeichen 363  
VORZEICHEN (Vorzeichen einer Zahl) 549  
VRUNDEN (Runden auf ein Vielfaches von n)  
549

## W

WAHL (Auswahl aus einer Liste) 549  
WAHR (Wahrheitswert) 550  
Wahrheitswert (Zahlenformat) 121  
WAHRSCHEBEREICH (Wahrscheinlichkeit) 550  
WÄHRUNG (Zahl als Währung formatieren)  
551  
Währung (Zahlenformat) 119  
Wände (in Diagrammen) 224  
Warnton bei Meldungen 312  
Warnton bei Tippfehlern 318  
Warnung beim Laden von OLE-Objekten 313  
Weberfunktion (BESSELY) 391  
WECHSELN (Text in Zeichenkette ersetzen)  
552  
WEIBULL (Weibull-Verteilung) 552  
**Weiteres > Anpassen**  
    Symbolleisten 342  
    Tastaturbelegung 345  
**Weiteres > Arbeitsmappenschutz** 289  
**Weiteres > Blattschutz** 287  
**Weiteres > Blattschutz aufheben** 288  
**Weiteres > Diagramme aktualisieren** 247,  
330  
**Weiteres > Einstellungen** 310  
    Karteikarte **Allgemein** 312  
    Karteikarte **Aussehen** 315  
    Karteikarte **Bearbeiten** 310  
    Karteikarte **Dateien** 318  
    Karteikarte **Sprache** 317  
**Weiteres > Listen editieren** 87, 351  
**Weiteres > Neu berechnen** 329  
**Weiteres > Rechtschreibkorrektur** 250  
**Weiteres > Wörterbücher bearbeiten** 252  
**Weiteres > Zielwertsuche** 104  
WENN (Wenn-Dann-Sonst-Bedingung) 553  
WERT (Zeichenkette in Zahl umwandeln) 554

**Wiederherstellen (Menü Bearbeiten)** 47, 70  
WIEDERHOLEN (Zeichenkette n mal  
wiederholen) 554  
Wiederholungsspalten 162  
Wiederholungszeilen 162  
Window Manager-Dialoge 316  
Window Manager-Positionierung 316  
Wissenschaftliches Zahlenformat 121  
WOCHENTAG (Wochentag aus Datum  
ermitteln) 555  
Wölbung einer Verteilung (KURT) 462  
**Wörterbücher bearbeiten (Menü Weiteres)**  
252  
Wurzel  
    WURZEL 555  
    WURZELN 555  
    WURZELPI 556  
WURZEL (Quadratwurzel) 555  
WURZELN (Wurzel) 555  
WURZELPI (Quadratwurzel von  $x^*Pi$ ) 556  
WVERWEIS (Zellbereich zeilenweise  
durchsuchen) 556

## X

X-Achse (in Diagrammen) 233  
XODER (Logisches EXKLUSIV ODER) 558  
XY-Punktdiagramm 218

## Y

Y-Achse (in Diagrammen) 235

## Z

Z-Achse (in Diagrammen) 237  
Zahl (Zahlenformat) 119  
Zählen  
    ANZAHL 379  
    ANZAHL2 379  
    ANZAHLLEEREZELLEN 380  
    ZÄHLENWENN 559  
Zahlen eingeben 68  
Zahlenformat 116, 118, 122, 123  
ZÄHLENWENN (Zählen ausgewählter Werte)  
559  
Zehnerlogarithmus (LOG10) 467

**Zeichen** (Menü **Format**) 133, 135, 136, 137, 138, 139  
**ZEICHEN** (Zeichen per ANSI-Code) 559  
Zeichenbreite 138  
Zeichenformat 133  
Zeichenketten  
  Teil ausschneiden (LINKS) 465  
  Teil ausschneiden (RECHTS) 496  
  Teil ausschneiden (TEIL) 530  
  Verbinden (VERKETTEN) 545  
**Zeichenvorlage** (Menü **Format**) 148, 150, 151, 152  
Zeichenvorlagen 148  
Zeichnungen 206  
  Drehen oder kippen 180  
  Eigenschaften ändern 211  
  Einfügen 207  
Zeichnungsfläche (von Diagrammen) 224  
Zeile  
  Ausblenden 116  
  Ein-/ausblenden 115  
  Einblenden 116  
  Einfügen 80  
  Höhe ändern 113  
  Löschen 74  
  Markieren 71  
**Zeile** (Menü **Tabelle**)  
  **Ausblenden** 116  
  **Einblenden** 116  
  **Höhe** 114  
  **Optimale Höhe** 114  
ZEILE (Zeilennummer von Zellen) 560  
**Zeilen- & Spaltenköpfe** (Menü **Ansicht**) 332  
ZEILEN (Zahl der Zeilen) 560  
Zeilenabstand 140  
Zeilenkopf  
  Ändern der Zeilenhöhe 114  
  Drucken 162  
  Ein-/Ausblenden 332  
  Verwenden zum Markieren 72  
Zeilennummer von Zellen (ZEILE) 560  
Zeilenumbruch 132  
ZEIT (Datumswert bilden) 561  
ZEITDIFFERENZ (Differenz zwischen zwei Uhrzeiten) 561  
ZEITWERT (Text in Uhrzeit wandeln) 562

Zelladresse als Text ausgeben (ADRESSE) 378  
Zelle  
  Ausfüllen 67  
  Automatisch ausfüllen 82  
  Einfügen 80  
  Größe ändern 113  
  Gruppieren 269  
  Löschen 74  
  Markieren 71, 72, 73  
  Schützen 285  
  Verbinden 132  
**Zelle** (Menü **Format**)  
  Karteikarte **Ausrichtung** 130  
  Karteikarte **Schattierung** 128  
  Karteikarte **Schutz** 286  
  Karteikarte **Umrandung** 126  
  Karteikarte **Zahlenformat** 116, 118, 122  
Zelle direkt in der Tabelle editieren 311  
**Zellen einfügen** (Menü **Tabelle**) 80  
**Zellen löschen** (Menü **Tabelle**) 74  
Zellen verbinden 132  
**Zellenvorlage** (Menü **Format**) 153, 154, 155, 156  
Zellenvorlagen 153  
Zellrahmen 45  
Zentriert 131  
ZGZ (Zinssatz) 562  
**Zielwertsuche** (Menü **Weiteres**) 104  
ZINS (Zinssatz per Iterationsverfahren) 563  
Zinsfuß  
  IKV 436  
  QIKV 492  
Zinssatz (ZGZ) 562  
Zinssatz per Iterationsverfahren (ZINS) 563  
ZINSZ (Zinszahlung) 564  
Zinszahlung (ZINSZ) 564  
Zinszahlung, kumuliert (KUMZINSZ) 461  
Zinszeitraum (ZZR) 568  
Zirkulärer Bezug 40, 330  
z-Test *Siehe* GTEST (Gauß-Test)  
ZUFALLSBEREICH (zufälliger Wert) 565  
ZUFALLSZAHL (zufälliger Wert) 566  
Zukünftiger Wert (ZW) 566  
Zukünftiger Wert (ZW2) 567  
ZW (Zukünftiger Wert) 566

ZW2 (Zukünftiger Wert) 567  
Zweierfakultät (ZWEIFAKULTÄT) 568  
ZWEIFAKULTÄT (Zweierfakultät) 568  
Zwischenergebnisse runden 330  
Zylinderdiagramm 220  
ZZR (Zinszeitraum) 568