



# LibreOffice 4.1

The Document Foundation

## Calc Handbuch

*Arbeiten mit Tabellen*



Writer



Calc



Impress



Draw



Base



Math

LibreOffice ist ein eingetragenes Markenzeichen der The Document Foundation.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://de.libreoffice.org>

---

## Copyright

Dieses Dokument ist durch das Copyright © 2011-2015 des LibreOffice Dokumentations-Team geschützt. Die Beitragenden sind unten aufgelistet. Sie dürfen dieses Dokument unter den Bedingungen der GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>), Version 3 oder höher, oder der Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), Version 3.0 oder höher, verändern und/oder weitergeben.

Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen und weitere Stichworte und sonstige Angaben, die in diesem Buch verwendet werden, sind als eingetragene Marken geschützt.

Da es nicht möglich ist, in allen Fällen zeitnah zu ermitteln, ob ein Markenschutz besteht, wird das Symbol (R) in diesem Buch nicht verwendet. Alle Warenzeichen innerhalb dieser Anleitung gehören ihren legitimen Besitzern.

## Mitwirkende/Autoren

Robert Großkopf  
Wilhelm Schulz

Monika Leibold

Jochen Schiffers

## Englisches Originaldokument

John A Smith

Jean Hollis Weber

Martin J Fox

Andrew Pitonyak

Simon Brydon

Gabriel Godoy

Barbara Duprey

Peter Schofield

Kieran Peckett

Mark Morin

Christian Chenal

Laurent Balland-Poirier

Philippe Clément

Pierre-Yves Samyn

Shelagh Manton

Martin Saffron

Klaus-Jürgen Weghorn

Preston Manning Bernstein

---

## Rückmeldung (Feedback)

Kommentare oder Vorschläge zu diesem Dokument können Sie in deutscher Sprache an die Adresse [discuss@de.libreoffice.org](mailto:discuss@de.libreoffice.org) senden.

---

### Vorsicht



Alles, was an eine Mailingliste geschickt wird, inklusive der E-Mail-Adresse und anderer persönlicher Daten, die die E-Mail enthält, wird öffentlich archiviert und kann nicht gelöscht werden. Also, schreiben Sie mit Bedacht!

---

## Datum der Veröffentlichung und Softwareversion

Veröffentlicht am 04.08.2015. Basierend auf der LibreOffice Version 4.1.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	21
Für wen ist dieses Buch?.....	22
Was ist in diesem Buch?.....	22
Wo bekommt man weitere Hilfe.....	22
Das Hilfesystem.....	22
Freie Online-Unterstützung.....	23
Bezahlte Unterstützung und Schulung.....	24
Was Sie sehen, kann unterschiedlich sein.....	24
Illustrationen.....	24
Symbole.....	25
Die LibreOffice Verwendung auf einem MAC.....	26
Wie werden alle diese Dinge genannt?.....	26
Wer schrieb dieses Buch?.....	27
Häufig gestellte Fragen.....	27
Wie ist LibreOffice lizenziert?.....	27
Darf ich LibreOffice an jedermann verteilen?.....	28
Auf wie viele Computer darf ich es installieren?.....	28
Darf ich es verkaufen?.....	28
Darf ich LibreOffice in meinem Unternehmen anwenden?.....	28
Ist LibreOffice, in meiner Sprache verfügbar?.....	28
Wie kann ich zu LibreOffice beitragen?.....	28
Darf ich die PDF dieses Buchs verteilen, oder drucken und kopiert verkaufen?.....	28
Was gibt es Neues in LibreOffice Calc 4.0?.....	28
Allgemein.....	28
Neue Formel Werkzeuge.....	29
Pivot Tabelle.....	29
Was gibt es Neues in LibreOffice Calc 4.1?.....	29
Allgemein.....	29
Formel Werkzeuge.....	30
Kapitel 1 Einführung in Calc.....	31
Was ist Calc?.....	32
Tabellenkalkulationen, Tabellen, und Zellen.....	32
Calc Hauptdialog.....	32
Titelleiste.....	33
Menüleiste.....	33
Symbolleisten.....	34
Rechenleiste.....	35
Tabellenkalkulation Layout.....	35
Einzelne Zellen.....	35
Tabellen-Tabulatoren.....	36
Die Statuszeile.....	37
Tabellen Nummernfolge.....	37
Seitenvorlage.....	37
Einfügemodus.....	37

Auswahlmodus.....	37
Nicht gespeicherte Änderungen.....	38
Digitale Signatur.....	38
Zellen oder Objektinformationen.....	38
Zoom-Schieberegler.....	38
Zoom-Prozentsatz.....	38
Das Erstellen, Öffnen und Speichern der Tabellenkalkulationen.....	38
Das Erstellen und Öffnen.....	38
Die Verwendung von Vorlagen.....	38
Das Öffnen von CSV-Dateien.....	39
Das Speichern von Tabellenkalkulationen.....	41
Das Speichern in andere Formate.....	41
Passwortschutz.....	43
Navigieren innerhalb von Tabellenkalkulationen.....	44
Zellen Navigation.....	44
Tabellen Navigation.....	45
Tastatur-Navigation.....	46
Anpassen der Eingabetaste.....	48
Die Auswahl der Einzelobjekte in einer Tabelle oder Tabellenkalkulation.....	49
Die Auswahl von Zellen.....	49
Einzelne Zellen.....	49
Bereich von zusammenhängenden Zellen.....	49
Ein Bereich von nicht-zusammenhängenden Zellen.....	50
Die Auswahl von Spalten und Zeilen.....	50
Einzelne Spalten oder Zeilen.....	50
Mehrere Spalten oder Zeilen.....	50
Vollständige Tabelle.....	51
Die Auswahl von Tabellen.....	51
Einzelne Tabellen.....	51
Mehrere fortlaufende Tabellen.....	51
Mehrere nicht-fortlaufende Tabellen.....	51
Alle Tabellen.....	52
Das Arbeiten mit Spalten und Zeilen.....	52
Das Einfügen von Spalten und Zeilen.....	52
Einzelne Spalten oder Zeilen.....	52
Mit der Maus:.....	52
Mehrere Spalten oder Zeilen.....	52
Das Löschen von Spalten und Zeilen.....	53
Einzelne Spalte oder Zeile.....	53
Mehrere Spalten oder Zeilen.....	53
Das Arbeiten mit Tabellen.....	53
Das Einfügen von Tabellen.....	53
Verschieben und kopieren von Tabellen.....	54
Ziehen und ablegen.....	54
Die Anwendung des Dialogs Tabelle verschieben/kopieren.....	55
Das Löschen von Tabellen.....	56

Tabellen umbenennen.....	56
Die Ansicht von Calc.....	56
Das Ändern der Dokumentansicht.....	56
Das Einfrieren von Zeilen und Spalten.....	57
Fixierung aufheben.....	57
Aufteilen des Bildschirms.....	57
Aufteilen in horizontal und vertikal.....	58
Aufteilen in horizontal und vertikal.....	58
Das Entfernen der Aufteilungs-Ansichten.....	58
Die Anwendung des Navigators.....	59
Die Verwendung der Dokumenteigenschaften.....	61
Allgemein.....	61
Beschreibung.....	62
Benutzerdefinierte Eigenschaften.....	62
Sicherheit.....	62
Schriftart.....	63
Statistiken.....	63
Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten.....	64
Einführung.....	65
Die Anwendung der Tastatur.....	65
Zahlen.....	65
Negative Zahlen.....	65
Führende Nullen.....	65
Zahlen als Text.....	66
Text.....	67
Datum und Zeit.....	67
Sonderzeichen.....	68
AutoKorrektur Optionen.....	69
Das Einfügen von Gedankenstrichen.....	70
Beschleunigte Dateneingabe.....	71
AutoEingabe Werkzeug.....	71
Ausfüll-Werkzeug.....	72
Die Anwendung, um eine Reihe auszufüllen.....	73
Das Definieren einer Ausfüllreihe.....	75
Auswahllisten.....	76
Zellen verbinden und teilen.....	76
Verbinden.....	76
Teilen.....	77
Der Austausch von Inhalten zwischen den Tabellen.....	77
Gültigkeitsprüfung von Zelleninhalten.....	78
Das Definieren der Gültigkeit.....	78
Kriterien Optionen.....	79
Eingabehilfe Optionen.....	80
Fehlermeldung Optionen.....	81
Calc Detektiv.....	82
Das Bearbeiten von Daten.....	82

Daten löschen.....	82
Nur Daten löschen.....	82
Das Löschen der Daten und der Formatierung.....	82
Das Ersetzen der Daten.....	83
Das Bearbeiten der Daten.....	83
Die Anwendung die Tastatur.....	83
Die Anwendung mit der Maus.....	84
Inhalte einfügen Funktion.....	84
Inhalte einfügen Dialog.....	84
Inhalte einfügen Optionen.....	85
Nur einfügen Optionen.....	87
Feldbefehl Zellen einfügen.....	87
Das Formatieren der Daten.....	88
Mehrere Textzeilen.....	88
Automatischer Umbruch.....	88
Manuelle Zeilenumbrüche.....	89
An Zellgröße anpassen.....	89
Das Formatieren von Zahlen.....	89
Das Formatieren der Schriftarten.....	90
Schrifteffekt.....	92
Text Richtung.....	93
Das Formatieren der Zellenränder.....	94
Das Formatieren von Zellenhintergründen.....	97
AutoFormat in Zellen und Tabellen.....	97
Die Anwendung des AutoFormats.....	97
Das Definieren eines neuen AutoFormats.....	98
Die Anwendung von Themen.....	98
Werte hervorheben.....	99
Bedingte Formatierung.....	100
Einrichten der bedingten Formatierung.....	100
Arten von Bedingter Formatierung.....	102
Bedingung.....	102
Farbbalken.....	102
Datenbalken.....	102
Symbolsatz.....	103
Bedingte Formatierung Verwaltung.....	103
Das Kopieren von Zellenstilen.....	103
Bedingte Formatierung Beispiel.....	104
Das Definieren von Bedingungen.....	104
Das Erzeugen von Zahlenwerten.....	104
Das Festlegen der Zellenvorlagen.....	104
Mittelwert berechnen.....	105
Zellformatvorlagen anwenden.....	105
Das Verbergen und das Anzeigen der Daten.....	105
Das Ausblenden der Daten.....	105
Tabellen, Zeilen und Spalten.....	105

Zellen.....	106
Das Anzeigen von Daten.....	107
Tabellen, Zeilen und Spalten.....	107
Zellen.....	107
Gruppierung und Gliederung.....	108
Gruppierung.....	108
Das Verbergen von Details.....	108
Das Anzeigen von Details.....	109
Aufheben der Gruppierung.....	109
AutoGliederung.....	109
Das Entfernen.....	110
Die Filterung.....	110
Die Anwendung eines Standardfilters.....	110
Die Anwendung eines AutoFilters.....	112
Die Anwendung eines Spezialfilters.....	113
Das Sortieren von Aufzeichnungen.....	114
Sortieren Dialog.....	114
Sortieroptionen.....	115
Schnellsortierung.....	116
Suchen und Ersetzen.....	117
Suchen-Symbolleiste.....	117
Suchen & Ersetzen Dialog.....	118
Das Suchen.....	118
Das Ersetzen.....	119
Suchen & Ersetzen Optionen.....	119
Kapitel 3 Erstellen von Diagrammen und Grafiken.....	121
Einführung.....	122
Diagrammassistent.....	122
Die Erstellung von Diagrammen und Grafiken.....	122
Die Auswahl des Diagrammtyps.....	125
Datenbereich und Achsen Beschriftungen.....	126
Datenreihe.....	127
Diagrammelemente.....	128
Diagramme und Grafiken bearbeiten.....	130
Das Ändern des Diagrammtyps.....	130
Das Bearbeiten der Datenbereiche oder Datenreihen.....	130
Grundlegende Bearbeitung von Diagrammelementen.....	131
Titel, Untertitel und Achsenbezeichnungen.....	131
Legenden.....	131
Achsen.....	132
Gitter.....	133
Datenbeschriftungen.....	134
Trendlinien.....	136
Mittelwertlinien.....	138
X oder Y Fehlerbalken.....	139
Formatierung der Diagramme und Grafiken.....	141



Die Auswahl der Diagrammelemente.....	141
Formatierungsoptionen.....	142
Das Verschieben von Diagrammelementen.....	143
Das Ändern des Diagrammflächen-Hintergrunds.....	143
Das Ändern des Diagrammwand-Hintergrunds.....	143
Farben ändern.....	144
3D-Diagramme.....	144
Rotation und Perspektive.....	145
Interaktives Drehen der 3D-Diagramme.....	146
Aussehen.....	146
Beleuchtung.....	147
Gitter.....	149
Achsen.....	149
Skalierung.....	150
Liniendiagramm.....	151
Beschriftungen.....	152
Zahlen.....	153
Schrift und Schrifteffekt.....	153
Asiatische Typographie.....	153
Hierarchische Achsenbeschriftungen.....	154
Die Auswahl und Formatierung der Symbole.....	155
Das Hinzufügen von Zeichenobjekten zu Diagrammen.....	156
Die Größenänderung und das Verschieben des Diagramms.....	156
Interaktiv.....	156
Positions- und Größe Dialog.....	156
Position und Größe.....	157
Drehung.....	158
Schräg stellen / Eckradius.....	159
Das Exportieren von Diagrammen.....	160
Galerie von Diagramm-Typen.....	160
Säulendiagramme.....	160
Balkendiagramme.....	161
Kreisdiagramme.....	162
Flächendiagramme.....	164
Liniendiagramme.....	166
Punkt- oder XY-Diagramme.....	167
XY (Streudiagramm).....	167
X Y Diagramm Varianten.....	167
Blasendiagramme.....	168
Netzdiagramme.....	169
Kursdiagramme.....	170
Kursdiagramm Varianten.....	171
Das Einstellen der Datenquelle.....	172
Organisieren der Datenreihe.....	172
Das Einstellen der Datenbereiche.....	173
Legende.....	173

Säulen und Liniendiagramme.....	173
Kapitel 4 Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc.....	175
Was ist eine Vorlage?.....	176
Was sind Stile?.....	176
Vorlagen.....	177
Calc Vorlagentypen.....	177
Zellenstile.....	177
Seitenvorlagen.....	177
Die Anwendung von Zellenvorlagen.....	178
Formatvorlagen-Dialog.....	178
Gießkannenmodus.....	179
Vorlage anwenden Liste.....	180
Das Zuordnen von Tastenkombinationen.....	181
Die Anwendung von Seitenvorlagen.....	181
Das Erstellen von neuen oder benutzerdefinierten Vorlagen.....	181
Neue Vorlage aus dem Formatvorlagen-Dialog.....	181
Neue Vorlage aus einer Auswahl.....	182
Zellenvorlagen Eigenschaften.....	183
Verwalten.....	183
Zahlen.....	184
Schrift.....	184
Schrifteffekt.....	185
Ausrichtung.....	186
Umrandungen.....	187
Hintergrund.....	188
Zellschutz.....	188
Seitenvorlagen Eigenschaften.....	188
Verwalten.....	188
Seite.....	189
Umrandungen und Hintergrund.....	190
Kopfzeile.....	190
Fußzeile.....	191
Tabelle.....	191
Das Ändern und die Aktualisierung der Vorlagen.....	192
Das Ändern der Vorlagen.....	192
Das Aktualisieren von Vorlagen.....	193
Verbergen, Anzeigen und das Anzeigen der Vorlagen.....	193
Das Verbergen der Vorlagen.....	193
Das Anzeigen der Vorlagen.....	194
Das Anzeigen der Vorlagen.....	194
Das Kopieren von Zellenvorlagen.....	195
Das Löschen von Vorlagen.....	195
Vorlagen.....	196
Das Erstellen der Vorlagen.....	196
Das Bearbeiten der Vorlagen.....	197
Das Erstellen einer Tabellenkalkulation aus Vorlagen.....	197
Das Aktualisieren von Vorlagen aus einer geänderten Vorlage.....	198

Das Einrichten der Standard-Vorlage.....	198
Einrichten einer Standard-Vorlage.....	198
Das Zurücksetzen der Standard-Vorlage.....	199
Das Verknüpfen von Tabellenkalkulationen mit einer anderen Vorlage.....	199
Das Organisieren von Vorlagen.....	200
Das Erstellen der Vorlagenordner.....	200
Das Löschen von Vorlagenordnern.....	200
Das Verschieben von Vorlagen.....	200
Das Löschen von Vorlagen.....	201
Das Importieren von Vorlagen.....	201
Das Exportieren von Vorlagen.....	202
Kapitel 5 Die Anwendung von Grafiken in Calc.....	203
Grafiken in Calc.....	204
Grafiken hinzufügen (Bilder).....	204
Das Einfügen von Bilddateien.....	204
Verknüpfen von Dateien.....	206
Einbetten von Bilddateien.....	207
Das Einbetten von verknüpften Bilddateien.....	208
Das Kopieren und Einfügen.....	208
Die Verwendung der Galerie.....	209
Das Bearbeiten von Bildern.....	210
Die Verwendung der Bildwerkzeuggestreife.....	211
Die Anwendung graphischer Filter.....	214
Das Zuschneiden von Bildern.....	216
Text hinzufügen.....	218
Positionieren, Größenänderung und das Anordnen der Bilder.....	220
Mit der Maus.....	220
Das Positionieren.....	220
Die Größenanpassung.....	220
Position und Größe Dialog.....	221
Position und Größe.....	221
Bilder drehen.....	223
Schräg stellen und Eckenradius.....	224
Anordnen der Bilder.....	225
Verankerung der Bilder.....	225
Ausrichten von Bildern.....	226
Das Gruppieren und Gruppierung der Bilder aufheben.....	226
Das Gruppieren.....	226
Gruppierung aufheben.....	227
Das Bearbeiten der gruppierten Bilder.....	227
Calc Zeichenwerkzeuge.....	227
Zeichnungs-Symbolleiste.....	227
Zeichnungswerkzeuge.....	228
Die Anwendung der Zeichnungswerkzeuge.....	231
Zeichenobjekt Eigenschaften.....	231
Das Einstellen der Eigenschaften.....	231

Das Ändern von Eigenschaften.....	232
Die Größenänderung von Zeichenobjekten.....	232
Das Gruppieren und Gruppierung von Zeichenobjekte aufheben.....	232
Zusätzliche Werkzeuge.....	233
Beschreibung.....	233
Name.....	233
Umdrehen.....	233
Makro zuweisen.....	233
Hyperlink.....	234
Komprimieren einer Grafik.....	235
Bearbeiten mit externem Werkzeug.....	235
Verweissensitive Grafik / Image Map.....	236
Verweissensitive Grafik Arten.....	236
Das Erstellen der Verweis sensitiven Grafik.....	236
Verweissensitive Grafik Werkzeuge.....	238
Das Bearbeiten von Verweis sensitiver Grafik.....	240
Kapitel 6 Drucken, Exportieren, und E-Mails versenden.....	242
Schnelldruck.....	243
Das Kontrollieren des Druckens.....	243
Die Auswahl in der Druckoption Allgemein.....	244
Das Drucken von mehreren Seiten auf einem einzigen Blatt Papier.....	244
Die Auswahl zum Drucken von Tabellen.....	245
Die Anwendung der Druckbereiche.....	247
Das Festlegen eines Druckbereichs.....	247
Das Hinzufügen zu dem Druckbereich.....	247
Das Entfernen von Druckbereichen.....	247
Das Bearbeiten eines Druckbereichs.....	248
Das Anzeigen der Druckbereiche.....	250
Das Drucken von Zeilen oder Spalten auf jeder Seite.....	250
Das Festlegen eines benannten Druckbereichs.....	251
Das Löschen eines benannten Druckbereichs.....	252
Seitenumbrüche.....	253
Das Einfügen eines Seitenumbruchs.....	253
Zeilenumbruch.....	253
Spaltenumbruch.....	253
Das Löschen eines Seitenumbruchs.....	253
Das Entfernen mehrerer Seitenumbrüche.....	254
Druckoptionen in Seitenvorlagen konfigurieren.....	254
Seitenreihenfolge.....	255
Drucken.....	255
Maßstab / Skalierungsmodus.....	255
Kopf- und Fußzeilen.....	257
Das Einstellen der einer Kopfzeile oder eine Fußzeile.....	257
Rand.....	257
Abstand.....	258
Höhe.....	258

Kopf- oder Fußzeile Darstellung.....	258
Das Einstellen der Inhalte in der Kopfzeile oder Fußzeile.....	258
Bereiche.....	259
Kopfzeile.....	259
Benutzerdefinierte Kopfzeile.....	259
Exportieren als PDF.....	260
Direktes Exportieren als PDF.....	260
Das Kontrollieren des PDF-Inhalts und Qualität.....	260
Registerkarte Allgemein in dem PDF-Optionendialog.....	260
Abschnitt Bereich.....	260
Abschnitt Bilder.....	261
Abschnitt Wasserzeichen.....	261
Abschnitt Allgemein.....	261
Registerkarte Anfangsdarstellung des PDF-Optionendialogs.....	262
Registerkarte Benutzeroberfläche der PDF-Optionendialog.....	263
Abschnitt Fensteroptionen.....	263
Abschnitt Benutzeroberflächenoptionen.....	263
Übergangseffekte.....	264
Lesezeichen.....	264
Registerkarte Verknüpfungen des PDF-Optionendialogs.....	264
Lesezeichen als benannte Ziele exportieren.....	264
Dokumentreferenzen in PDF-Ziele umwandeln.....	264
URLs relativ zum Dateisystem exportieren.....	264
Verknüpfungen zwischen Dokumenten.....	264
Registerkarte Sicherheit des PDF-Optionendialogs.....	264
Das Exportieren in andere Formate.....	269
Das Exportieren in XHTML.....	269
Tabellenkalkulationen elektronisch versenden.....	269
Eine Tabellenkalkulation als E-Mail an mehrere Empfänger versenden.....	269
Digitales Signieren von Dokumenten.....	270
Das Entfernen personenbezogener Daten.....	272
Kapitel 7 Die Anwendung von Formeln und Funktionen.....	273
Einführung.....	274
Einrichten einer Tabellenkalkulation.....	274
Die Falle von Festwerten.....	274
Mangel an Dokumentation.....	275
Fehlerüberprüfung in Formeln.....	275
Das Erstellen von Formeln.....	276
Operatoren in Formeln.....	276
Operatoren Arten.....	278
Vergleichende Operatoren.....	279
Textoperatoren.....	279
Referenzoperatoren.....	283
Bezugsoperatoren.....	283
Referenz Verkettungsoperator.....	284
Schnittmengen Operator.....	285
Relative und Absolute Referenzen.....	286

Relative Referenz.....	286
Absolute Referenzen.....	287
Reihenfolge der Berechnung.....	289
Berechnungen mit verknüpften Tabellen.....	289
Das Verstehen der Funktionen.....	295
Das Verständnis der Struktur der Funktionen.....	296
Verschachtelte Funktionen.....	297
Funktions-Assistent.....	299
Strategien für das Erstellen von Formeln und Funktionen.....	302
Platzieren Sie eine einzigartige Formel in jede Zelle.....	303
Formeln in mehrere Teile aufbrechen und die Teile wieder kombinieren.....	303
Verwenden Sie den Basic Editor, um Funktionen zu erstellen.....	304
Das Finden und Beheben von Fehler.....	304
Fehlermeldungen.....	304
Beispiele für häufig auftretende Fehler.....	305
#DIV/0! Division durch Null.....	305
#WERT kein Ergebnis und #REF inkorrekte Referenzen.....	306
Farbcodierung für die Eingabe.....	306
Der Detektiv.....	307
Beispiele von Funktionen.....	309
Grundlegende Arithmetik und Statistiken.....	309
Grundlegende Arithmetik.....	309
Einfache Statistiken.....	310
Die Anwendung dieser Funktionen.....	311
Abrunden der Zahlen.....	311
Runden Methoden.....	312
Die Verwendung regulärer Ausdrücke in Funktionen.....	314
Erweiterte Funktionen.....	316
Kapitel 8 Die Anwendung der Pivot-Tabellen.....	317
Einführung.....	318
Die Datenbasis (Voraussetzungen).....	318
Datenquellen.....	319
Calc Tabellen.....	319
Registrierte Datenquelle.....	320
Das Erstellen einer Pivot-Tabelle.....	321
Der Pivot-Tabelle Dialog.....	321
Grundlegendes Layout.....	321
Weitere Optionen.....	323
Auswahl.....	324
Zielbereich.....	324
Leerzeilen ignorieren.....	324
Kategorieerkennung.....	324
Gesamtergebnis-Spalten / Gesamtergebnis-Zeilen.....	325
Filter hinzufügen.....	325
Drilldown in Details zulassen.....	326
Weitere Einstellungen für die Felder: Feldoptionen.....	326
Optionen für Datenfelder.....	326

Optionen für Zeilen und Spaltenfelder.....	329
Optionen für Seitenfelder.....	333
Das Arbeiten mit den Ergebnissen der Pivot-Tabelle.....	333
Das Ändern des Layouts.....	333
Das Gruppieren von Zeilen oder Spalten.....	334
Das Gruppieren von Kategorien mit skalaren Werten.....	334
Gruppierung ohne automatische Intervallbildung.....	335
Das Sortieren des Ergebnisses.....	337
Wählen Sie die Sortier-Reihenfolge aus den Auswahlmenüs auf jeder Spaltenüberschrift.....	337
Manuelles Sortieren durch ziehen und fallen lassen.....	338
Automatisch sortieren.....	339
Drilldown (Details einblenden).....	339
Die Filterung.....	341
Das Aktualisieren (auffrischen) geänderter Werte.....	342
Zellen Formatierung.....	342
Die Anwendung der Tastenkürzel.....	343
Die Anwendung Pivot-Tabelle Ergebnisse an anderer Stelle.....	343
Das Problem.....	343
Die Lösung: Funktion PIVOTDATENZUORDNEN.....	344
Syntax.....	345
Erste Syntax Variation.....	345
Zweite Syntax Variation.....	346
Kapitel 9 Datenanalyse.....	348
Einführung.....	349
Das Konsolidieren der Daten.....	349
Das Erstellen der Teilergebnisse.....	352
Die Anwendung der Funktion TEILERGEBNIS.....	352
Die Verwendung von Daten > Teilergebnisse.....	355
Die Verwendung der "Was wäre wenn" Szenarien.....	359
Das Erstellen der Szenarien.....	359
Einstellungen.....	360
Rahmen anzeigen.....	360
Zurückkopieren.....	361
Ganze Tabelle kopieren.....	361
Änderungen verhindern.....	361
Das Ändern von Szenarien.....	361
Das Ändern der Szenarioeigenschaften.....	361
Das Ändern der Szenariozellenwerte.....	362
Das Arbeiten mit Szenarien durch die Verwendung des Navigators.....	362
Nachfolger Werte in Szenarien.....	363
Die Verwendung anderer "Was wäre wenn" Werkzeuge.....	363
Mehrfachoperation in Spalten oder Zeilen.....	364
Die Berechnung mit einer Formel und einer Variable.....	365
Die gleichzeitige Berechnung mit mehreren Formeln.....	367
Mehrfachoperation über Zeilen und Spalten.....	369
Die Berechnung mit zwei Variablen.....	369

Zielwertsuche anwenden.....	371
Zielwertsuche Beispiel.....	371
Die Verwendung des Solvers.....	373
Solver Beispiel.....	373
Kapitel 10 Verknüpfen von Calc Daten.....	376
Warum mehrere Tabellen verwenden?.....	377
Einrichten von mehreren Tabellen.....	377
Das Identifizieren von Tabellen.....	377
Das Einfügen neuer Tabellen.....	377
Das Einfügen von Tabellen aus einer anderen Tabellenkalkulation.....	379
Tabellen umbenennen.....	380
Die Bezugnahme auf andere Tabellen.....	381
Das Erstellen der Bezugnahme mit der Maus.....	381
Das Erstellen der Bezugnahme mit der Tastatur.....	383
Bezugnahme zu anderen Dokumenten.....	383
Das Erstellen der Bezugnahme mit der Maus.....	384
Das Erstellen der Referenz mit der Tastatur.....	384
Hyperlinks und URLs.....	385
Relative und Absolute Hyperlinks.....	385
Das Erstellen der Hyperlinks.....	386
Das Bearbeiten der Hyperlinks.....	389
Das Entfernen von Hyperlinks.....	389
Das Verknüpfen zu externen Daten.....	389
Mit dem externen Daten-Dialog.....	389
Mit dem Navigator.....	391
Wie man den erforderlichen Datenbereich oder Tabelle findet.....	393
Das Verknüpfen zu registrierten Datenquellen.....	395
Das Anzeigen von Datenquellen.....	397
Das Bearbeiten der Datenquellen.....	398
Das Starten von Base, um an Datenquellen zu arbeiten.....	398
Die Anwendung der Datenquellen in Calc Tabellenkalkulationen.....	399
Das Einbetten von Tabellenkalkulationen.....	400
Objekt Verknüpfung und Einbettung (OLE).....	400
Andere OLE-Objekte.....	402
Nicht-verknüpftes OLE-Objekt.....	403
Verknüpftes OLE-Objekt.....	403
Dynamischer Datenaustausch (DDE).....	403
DDE Verknüpfung in Calc.....	404
DDE Verknüpfung in Writer.....	404
Kapitel 11 Gemeinsame Benutzung und Überarbeitung der Dokumente.....	406
Einführung.....	407
Gemeinsame Benutzung von Dokumenten (Zusammenarbeit).....	407
Einrichten einer Tabellenkalkulation für Dokument freigeben.....	407
Das Öffnen einer gemeinsam genutzten Tabellenkalkulation.....	408
Aufzeichnen von Änderungen.....	411
Das Vorbereiten eines Dokuments zur Überarbeitung (optional).....	411

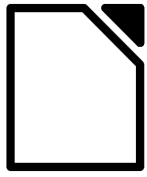


Das Identifizieren von Kopien einer Tabellenkalkulation.....	411
Aufzeichnungs-Änderungen (Übungsanleitung).....	412
Das Hinzufügen von Kommentaren zu den Änderungen.....	413
Das Bearbeiten, um Kommentare zu ändern.....	414
Das Hinzufügen anderer Kommentare.....	414
Das Bearbeiten der Kommentare.....	415
Kommentare formatieren.....	416
Das Finden von Kommentaren mit dem Navigator.....	416
Das Durchsehen der Änderungen.....	417
Die Annahme oder Ablehnung von Änderungen.....	417
Dokumente zusammenführen.....	419
Das Vergleichen von Dokumenten.....	420
Das Speichern von Versionen.....	421
Kapitel 12 Calc Makros.....	423
Einführung.....	424
Die Anwendung des Makroaufzeichners.....	424
Schreiben Sie Ihre eigenen Funktionen.....	428
Die Verwendung eines Makros als eine Funktion.....	432
Das Übergeben von Argumenten an ein Makro.....	435
Argumente werden als Werte weitergegeben.....	436
Das Schreiben von Makros, die wie integrierte Funktionen agieren.....	436
Direkter Zugriff auf Zellen.....	436
Das Sortieren.....	438
Schlussfolgerung.....	439
Kapitel 13 Calc als einfache Datenbank.....	440
Einführung.....	441
Das Verknüpfen eines Bereichs mit einem Namen.....	442
Benannter Bereich.....	442
Datenbankbereich.....	446
Das Sortieren.....	448
Filter.....	450
AutoFilter.....	450
Standardfilter.....	451
Spezialfilter.....	454
Das Manipulieren gefilterter Daten.....	458
Calc Funktionen sind ähnlich wie Datenbankfunktionen.....	458
ANZAHL und SUMME Zellen, die mit den Bedingungen übereinstimmen: ZÄHLENWENN und SUMMEWENN.....	460
Ignoriert gefilterte Zellen mit TEILERGEBNIS.....	461
Die Verwendung der Formeln, um Daten zu finden.....	462
Das Durchsuchen eines Datenblocks mit SVVERWEIS.....	462
Das Durchsuchen eines Datenblocks mit WVERWEIS.....	463
Das Durchsuchen einer Zeile oder Spalte mit VERWEIS.....	464
Wenden Sie SVVERWEIS an, um den Index von einem Wert in einem Bereich zu finden.....	464
Beispiele.....	465
ADRESSE gibt eine Zeichenfolge aus einer Zell-Adresse zurück.....	466

INDIREKT konvertiert eine Zeichenkette in einer Zelle oder einem Bereich.....	466
VERSCHIEBUNG gibt eine Zellen- oder Bereichsverschiebung von einer anderen zurück.....	467
INDEX gibt die Zellen innerhalb eines spezifizierten Bereichs zurück.....	468
Datenbankspezifische Funktionen.....	470
Schlussfolgerung.....	471
Kapitel 14 Einrichten und Anpassen von Calc.....	472
Einführung.....	473
LibreOffice Optionen.....	474
Benutzerdaten Optionen.....	474
Optionen Drucken.....	475
Optionen Farbe.....	475
Sicherheitsoptionen.....	478
Sicherheitsoptionen und Warnungen.....	478
Kennwörter für Internet-Verbindungen.....	479
Makro Sicherheit.....	479
Zertifizierungspfad.....	479
Sicherheitsoptionen und Warnungen.....	480
Persönliche Informationen beim Speichern entfernen.....	480
Strg-Klick, das erforderlich ist, um Hyperlinks zu folgen.....	480
Darstellung Optionen.....	480
Laden und speichern von Dokumenten.....	481
Allgemein.....	482
ODF-Formatversion.....	482
Größe Optimierung für das ODF Format.....	482
Dokumenttyp.....	482
VBA Eigenschaften.....	484
Laden des Basic-Code.....	484
Ausführbarer Code.....	484
Speichern des Original-Basiccode.....	484
Microsoft Office.....	485
HTML Kompatibilität.....	485
Export - LibreOffice Basic.....	486
Export - Warnung anzeigen.....	486
Calc Optionen.....	487
Allgemeine Optionen.....	487
Metrisch.....	487
Aktualisieren.....	487
Abschnitt Eingabeeinstellungen.....	487
Die Eingabetaste betätigt die Auswahl nach.....	487
Das Drücken der Eingabetaste schaltet in den Bearbeitungsmodus.....	487
Formatierung ausdehnen.....	487
Referenzen beim Spalten-/Zeileneinfügen an deren Rändern ausdehnen.....	488
Auswahl in Spalten/Zeilenüberschriften hervorheben.....	488
Druckermasse für Textformatierung verwenden.....	488
Überschreibwarnung beim Einfügen von Daten anzeigen.....	488
Standards.....	488
Ansicht Optionen.....	489

Visuelle Hilfsmittel Abschnitt.....	489
Gitterlinien.....	489
Seitenumbrüche.....	489
Hilfslinien beim Verschieben.....	490
Objekte Abschnitt.....	490
Zoomen Abschnitt.....	490
Anzeige Abschnitt.....	490
Formeln.....	490
Nullwerte.....	490
Kommentaranzeiger.....	491
Werte hervorheben.....	491
Anker.....	491
Textüberlauf.....	491
Referenzen farbig anzeigen.....	491
Fenster Abschnitt.....	491
Berechnen Optionen.....	492
Zirkuläre Referenzen Abschnitt.....	492
Iterationen.....	492
Schritte.....	492
Minimaler Änderungswert.....	493
Datum Abschnitt.....	493
Andere Optionen.....	493
Groß-/Kleinschreibung.....	493
Nachkommastellen.....	493
Genauigkeit wie angezeigt.....	493
Suchkriterien = und <> müssen auf ganze Zellen zutreffen.....	493
Reguläre Ausdrücke in Formeln ermöglichen.....	494
Spalten- / Zeilenbeschriftungen automatisch suchen.....	494
Formel Einstellungen.....	494
Formel Optionen.....	495
Formel Syntax.....	495
Englische Funktionsnamen verwenden.....	495
Detaillierte Einstellungen für Berechnungen.....	495
Trennzeichen.....	495
Sortierlisten.....	495
Änderungsoptionen.....	496
Kompatibilität Optionen.....	497
Rasteroptionen.....	497
Gitter Abschnitt.....	497
Auflösung Abschnitt.....	498
Druckoptionen.....	498
Grundfarben für Diagramme.....	499
AutoKorrektur Funktionen.....	500
Anpassen der Benutzerschnittstelle.....	501
Menü Schrift.....	501
Menü Inhalt.....	501
Erstellen eines neuen Menüs.....	503

Das Bearbeiten existierender Menüs.....	503
Das Hinzufügen eines Befehls zu einem Menü.....	504
Das Bearbeiten von Menüeinträgen.....	504
Erstellen eines Beschleunigers.....	505
Symbolleisten.....	505
Eine neue Symbolleiste erstellen.....	507
Das Hinzufügen eines Befehls zu einer Symbolleiste.....	508
Das Auswählen von Symbole für Symbolleisten-Befehle.....	508
Tastenkombinationen.....	509
Beispiel: Das Zuweisen von Vorlagen mit Tastenkombinationen.....	510
Das Speichern von Änderungen in einer Datei.....	510
Das Laden einer gespeicherten Tastaturkonfiguration.....	511
Das Zurücksetzen der Tastenkombinationen.....	511
Das Ausführen von Makros aus Tastenkombinationen.....	511
Das Hinzufügen von Funktionalität mit Extensionen.....	512
Das Installieren von Extensionen.....	512
Anhang A Tastenkombinationen.....	514
Einführung.....	515
Hinweis für MAC-Benutzer.....	515
Navigation und Tastenkürzel Auswahl.....	515
Funktionstasten Tastenkombinationen.....	517
Pfeiltasten Tastenkombinationen.....	518
Zellformatierung Tastenkombinationen.....	518
Pivot-Tabelle Tastenkombinationen.....	519
Diagramm Tastenkombinationen.....	521
Anhang B Beschreibung der Funktionen.....	522
In Calc verfügbare Funktionen.....	523
Terminologie: Zahlen und Argumente.....	523
Mathematische Funktionen.....	524
Finanzanalyse Funktionen.....	533
Ein Hinweis über Daten.....	533
Ein Hinweis über Zinsraten.....	533
Statistische Analysen Funktionen.....	560
Datums- und Uhrzeit-Funktionen.....	580
Logische Funktionen.....	587
Informatorische Funktionen.....	589
Datenbank-Funktionen.....	593
Matrix-Funktionen.....	595
Tabellen-Funktionen.....	601
Text-Funktionen.....	612
Add-in Funktionen.....	620
Anhang C Calc Fehlermeldungen.....	627
Einführung in die Calc Fehlermeldungen.....	628
Fehlercode, die innerhalb von Zellen angezeigt werden.....	629
Allgemeine Fehlercode.....	630



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

***Vorwort***

## Für wen ist dieses Buch?

---

Dieses Handbuch ist für Anwender von Calc – der Tabellenkalkulation Komponente von LibreOffice – vorgesehen, die entweder zum ersten Mal mit Calc bzw. mit einer Tabellenkalkulation-Software arbeiten oder die schon Erfahrungen mit Calc bzw. einer Tabellenkalkulation-Software haben.

Wenn Sie LibreOffice vorher noch nie benutzt haben oder eine Einführung für alle seiner Komponenten wünschen, lesen Sie bitte das Handbuch „Erste Schritte mit LibreOffice“ zuerst.

## Was ist in diesem Buch?

---

Dieses Buch erklärt die Eigenschaften und Funktionen von LibreOffice Calc. Es stellt aber keine Übungsanleitung bei der Anwendung von Tabellenkalkulationen dar. Einige Kapitel setzen die Erfahrung mit grundlegenden Tabellenkalkulationsfunktionen voraus – vor allem dann, wenn beschrieben wird, wie man Calc verwendet.

Sie können Daten (gewöhnlich numerisch) in einer Tabellenkalkulation eingeben und dann diese Daten bearbeiten, um bestimmte Ergebnissen zu erzeugen. Alternativ können Sie Daten eingeben und dann verwenden Sie Calc mit einer ‘Was wäre wenn ...’ Methode durch Ändern einiger Daten und beobachten die Ergebnisse, ohne dass man alle Daten neu tippen muss. Funktionen können verwendet werden, um Formeln zu erstellen, mit deren Hilfe komplexe Berechnungen auf Daten durchgeführt werden können.

In Calc enthaltene Funktionen sind zum Beispiel:

- Datenbankfunktionen zum Verwalten, Speichern oder Filtern von Daten.
- Dynamische Diagramme. Hier gibt es eine große Auswahl von 2D und 3D-Diagrammen.
- Makros für Aufzeichnung und wiederkehrende Aufgaben. Unterstützt werden die enthaltenen LibreOffice Skriptsprachen Basic, Python, BeanShell, und JavaScript.
- Sie können Microsoft® Excel® und andere Tabellenkalkulationen öffnen, bearbeiten und speichern.
- Import von Tabellenkalkulationen aus mehreren Formaten, inklusive HTML, CSV und PostScript.
- Export von Tabellenkalkulationen in verschiedene Formate – inklusive HTML, CSV und PDF.

## Wo bekommt man weitere Hilfe

---

Dieses Handbuch sowie die restlichen LibreOffice Anwender-Anleitungen setzen voraus, dass Sie mit Ihrem Computer und den Grundfunktionen, wie zum Beispiel ein Programm zu starten, Dateien zu öffnen und Dateien zu speichern, vertraut sind.

### Das Hilfesystem

LibreOffice kommt mit einem umfassenden Hilfesystem. Dies ist Ihre erste Unterstützung für die Verwendung von LibreOffice Calc.

Um das vollständige Hilfesystem anzuzeigen, drücken Sie *F1* oder gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zur **Hilfe > LibreOffice Hilfe**. Zusätzlich können Sie wählen, ob Tipps, erweiterte Tipps, und der Hilfe Agent, durch gehen auf **Extras > Optionen > LibreOffice > Allgemein** auf der Hauptmenüleiste, zu aktivieren.

Wenn Tipps aktiviert sind, platzieren Sie den Cursor über irgendeines der Symbole. Dadurch ist eine kleine Box zu sehen (Erweiterte Tipps) mit einer Kurzerklärung der Symbolfunktion. Für eine ausführliche Erklärung, wählen Sie **Hilfe > Direkthilfe** auf der Hauptmenüleiste und halten Sie den Mauszeiger über das Symbol.

## Freie Online-Unterstützung

Die LibreOffice Gemeinschaft entwickelt nicht nur Software, sondern bietet freie, freiwillig-basierende Unterstützung. Siehe Tabelle 1 und diese Webseite: <http://www.libreoffice.org/get-help/>

Anwender können umfassende Online-Unterstützung von der Gemeinschaft durch Mailing-Listen und die LibreOffice Fragen Website bekommen, <http://ask.libreoffice.org/de/questions/>. Andere Websites die durch Anwender betrieben werden, bieten außerdem freie Tipps und Übungsanleitungen.

Dieses Forum stellt Gemeinschafts-Unterstützung für LibreOffice zur Verfügung:  
<http://en.libreofficeforum.org/>

Diese Website bietet Unterstützung für LibreOffice, neben weiteren Programmen:  
<http://forum.openoffice.org/en/forum/>

Tabelle 1: Kostenlose Unterstützung für LibreOffice Anwender

<b>Freie LibreOffice Unterstützung</b>	
Fragen an LibreOffice	Fragen und Antworten der LibreOffice Gemeinschaft <a href="http://ask.libreoffice.org/en/questions/">http://ask.libreoffice.org/en/questions/</a>
Dokumentationen	Benutzerhandbücher, Anleitungen, und andere Dokumentationen <a href="http://www.libreoffice.org/get-help/documentation/">http://www.libreoffice.org/get-help/documentation/</a> <a href="https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/Publications">https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/Publications</a>
FAQs (Fragen und Antworten zu einem bestimmten Thema)	Antworten auf häufig gestellten Fragen <a href="https://wiki.documentfoundation.org/Faq">https://wiki.documentfoundation.org/Faq</a>
Mailing-Listen	Kostenlose Unterstützung der Gemeinschaft wird von einem Netzwerk von erfahrenen Benutzern zur Verfügung gestellt <a href="http://www.libreoffice.org/get-help/mailling-lists/">http://www.libreoffice.org/get-help/mailling-lists/</a>
Internationale Unterstützung	Die LibreOffice Website in Ihrer Sprache <a href="http://de.libreoffice.org/download/libreoffice-still/">http://de.libreoffice.org/download/libreoffice-still/</a> Internationale Mailing-Listen <a href="https://wiki.documentfoundation.org/Local_Mailing_Lists/de">https://wiki.documentfoundation.org/Local_Mailing_Lists/de</a>
Eingabehilfe Optionen	Informationen über verfügbare Eingabehilfe Optionen <a href="https://wiki.documentfoundation.org/Help:Editing/de">https://wiki.documentfoundation.org/Help:Editing/de</a>

## Bezahlte Unterstützung und Schulung

Alternativ können Sie für Unterstützungsdienste bezahlen. Dienstleistungsverträge können von einem Anbieter oder Beratungsfirma, die auf LibreOffice spezialisiert ist, erworben werden.

## Was Sie sehen, kann unterschiedlich sein

### Illustrationen

LibreOffice läuft auf Windows, Linux, und Mac OS X. Jedes dieser Betriebssysteme hat mehrere Versionen und können durch den Anwender individuell eingerichtet werden (Schriftarten, Farben, Themen, Fenster Manager). Die Illustrationen in dieser Anleitung wurden von einer Vielfalt von Computern und Betriebssysteme übernommen. Deshalb werden einige Illustrationen nicht genau aussehen, wie was Sie auf Ihrem Computer-Bildschirm sehen.

Auch einige Dialoge können infolge der ausgewählten Einstellungen in LibreOffice unterschiedlich sein. Sie können entweder Dialoge von Ihrem Computersystem verwenden (standardmäßig) oder von LibreOffice bereitgestellte Dialoge. Um die Verwendung der LibreOffice Dialoge zu ändern:

- 1) Auf Linux und Windows Betriebssysteme, gehen Sie zu **Extras > Optionen > LibreOffice > Allgemein** auf der Hauptmenüleiste, um den Dialog für allgemeine Optionen zu öffnen.
- 2) Auf einem MAC-Betriebssystem, gehen Sie zu **LibreOffice > Voreinstellungen > Allgemein** auf der Hauptmenüleiste, um den Dialog für allgemeine Optionen zu öffnen.

Wählen Sie LibreOffice Dialoge verwenden in Öffnen/Speichern Dialoge und, nur in Linux und Mac OS X Betriebssysteme, gehen Sie in Druck-Dialoge, um die LibreOffice Dialoge auf Ihrem Computer-Bildschirm anzuzeigen.

- 3) Klicken Sie auf OK, um Ihre Einstellungen zu speichern und den Dialog zu schließen.



## Symbole

Die Symbole, die angewendet werden, um einige der vielen verfügbaren Werkzeuge in LibreOffice zu veranschaulichen, können von denen, die in dieser Anleitung dargestellt werden, abweichen. Die Symbole in dieser Anleitung wurden aus einer LibreOffice Installation übernommen, die für die Anzeige der Galaxy Symbol Reihe eingestellt war.

Wenn Sie es wünschen, können Sie Ihr LibreOffice Softwarepaket für die Anzeige der Galaxy Symbole wie folgt ändern:

- 1) Auf Linux und Windows Betriebssysteme, gehen zu **Extras > Optionen > LibreOffice > Ansicht** auf der Hauptmenüleiste, um den Dialog für die Ansicht Optionen zu öffnen.

Auf einem MAC-Betriebssystem, gehen Sie zu **LibreOffice > Einstellungen > Ansicht** auf der Hauptmenüleiste, um den Dialog für die Ansicht Optionen zu öffnen.

- 2) In *Ansicht > Symbolgröße und Symbolstil* wählen Sie von den verfügbaren Optionen **Galaxie** in der Auswahlliste.

- 3) Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern und den Dialog zu schließen.

### Hinweis

Einige Linux-Betriebssysteme, zum Beispiel Ubuntu, gehören als Teil der LibreOffice Installation und beinhalten nicht die Symbole der Galaxy Reihe. Sie können den Galaxy-Symbol-Satz von den Software-Repositories Ihres Linux-Betriebssystems herunterladen.

## Die LibreOffice Verwendung auf einem MAC

---

Einige Tastatureingaben und Menüpunkte auf einem MAC unterscheiden sich von solchen in Windows und Linux. Die Tabelle unten gibt einige allgemeine Ersetzungen für die Instruktionen in diesem Abschnitt. Eine ausführlichere Liste finden Sie unter der Anwendungen Hilfe.

<b>Windows oder Linux</b>	<b>Mac gleichwertig</b>	<b>Effekt</b>
<b>Extras &gt; Optionen</b> Menüauswahl	LibreOffice > Voreinstellungen	Der Zugriff auf Einrichtungsoptionen
Rechtsklick	Kontrolle+Klick oder Rechtsklick je nach Computer Einrichtung	Öffnet das Kontext-Menü
Ctrl (Strg)	⌘ ( <i>Befehl</i> )	Benutzt mit anderen Tasten
F5	Umschalttaste+⌘+F5	Öffnet den Navigator
F11	⌘+T	Öffnet das Vorlagen- & Formatierungs- Fenster

## Wie werden alle diese Dinge genannt?

---

Die Begriffe, die in LibreOffice für die meisten Teile der Benutzeroberfläche angewendet werden (die Teile des Programms, die Sie sehen und gebrauchen, im Gegensatz zu dem hinter den Kulissen arbeitenden Verteilerschlüssel, der tatsächlich die Arbeit macht) sind dieselben, wie für die meisten anderen Programmen.

Ein Dialog ist eine besondere Fensterart. Sein Zweck ist, Sie von etwas zu informieren oder erbittet die Eingabe von Ihnen oder beides. Beispiele für technische Namen, die für allgemeine Steuerelemente verwendet werden, sind in Abbildung 1 gezeigt.

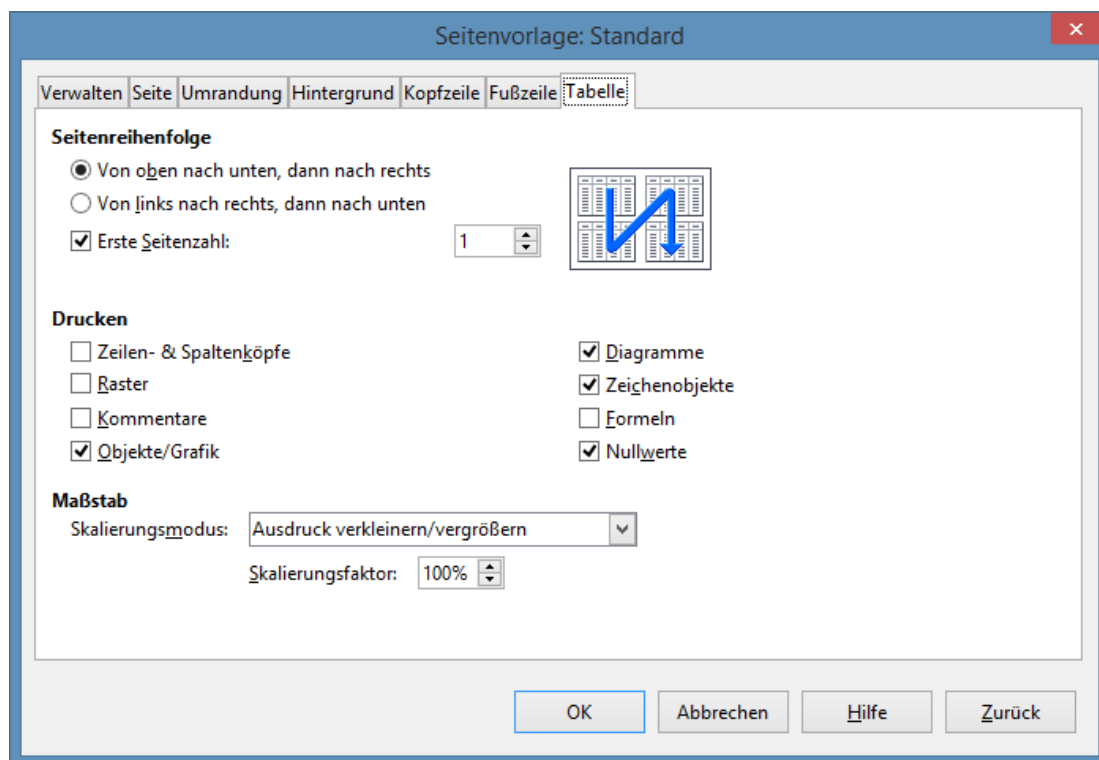


Abbildung 1: Dialog, der die allgemeinen Steuerelemente zeigt

- 1) Registerkarten Seite (streng genommen kein Steuerelement).
- 2) Einzelwahl-Schaltflächen (es kann nur eine gleichzeitig ausgewählt werden).
- 3) Kontrollkästchen (mehr als eine kann gleichzeitig gewählt werden).
- 4) Drehfeld (klicken Sie auf die Aufwärts- und Abwärtspfeile, um die Anzahl zu ändern, die in dem Textfeld daneben gezeigt werden, oder in das Textfeld schreiben).
- 5) Miniaturbild oder Vorschau.
- 6) Ausklappliste aus welche ein Menüpunkt auszuwählen ist.
- 7) Schaltflächen.

Wenn Sie den Dialog nach Gebrauch schließen (gewöhnlich mittels **OK** oder mittels Anklicken einer anderen Schaltfläche), werden Ihre Änderungen gespeichert und der Dialog wird geschlossen. Danach können Sie mit Ihrem Dokument wieder arbeiten.

Einige Dialoge können, während Sie arbeiten, geöffnet bleiben, so können Sie zwischen dem Dialog und Ihrem Dokument hin und her wechseln. Ein Beispiel dieses Typs ist der **Suchen & Ersetzen** Dialog.

## Wer schrieb dieses Buch?

Dieses Buch wurde von Freiwilligen der LibreOffice Gemeinschaft geschrieben. Gewinne von Verkäufen der gedruckten Ausgabe werden zugunsten der Gemeinschaft verwendet.

## Häufig gestellte Fragen

---

### Wie ist LibreOffice lizenziert?

LibreOffice wird unter der Open-Source-Initiative (OSI) genehmigt und mit der Lesser General Public Lizenz (LGPL) ausgeliefert. Die LGPL Lizenz ist von der LibreOffice Website verfügbar:

<http://www.libreoffice.org/download/license/>

#### **Darf ich LibreOffice an jedermann verteilen?**

Ja.

#### **Auf wie viele Computer darf ich es installieren?**

So viele wie Sie mögen.

#### **Darf ich es verkaufen?**

Ja.

#### **Darf ich LibreOffice in meinem Unternehmen anwenden?**

Ja.

#### **Ist LibreOffice, in meiner Sprache verfügbar?**

LibreOffice wurde übersetzt (lokalisierte) in über 40 Sprachen, deshalb ist Ihre Sprache wahrscheinlich unterstützt. Zusätzlich gibt es über 70 Rechtschreibung, Silbentrennung, und Thesaurus Wörterbücher, die für Sprachen und Dialekte verfügbar sind, die keine lokalisierte Programm-Oberfläche haben. Die Wörterbücher sind von der LibreOffice Website auf <http://www.libreoffice.org/> verfügbar.

#### **Wie kann ich zu LibreOffice beitragen?**

Sie können bei der Entwicklung und Benutzerunterstützung von LibreOffice in vielerlei Hinsicht helfen, und Sie brauchen kein Programmierer zu sein. Zum Beispiel können Sie mit der Erstellung und Pflege von geschriebener Benutzerdokumentation, und Video-Übungsanleitungen produzieren, und bei anderen Benutzer Unterstützungsdiensten helfen, aufrechtzuerhalten. Um zu beginnen, beobachten Sie die Website

<http://www.documentfoundation.org/contribution/>

Sie können auch durch Spendengelder beisteuern, entweder beim Herunterladen des Programms oder zu irgendeiner anderen Zeit. Sehen Sie dazu die Webseite

<http://donate.libreoffice.org/>

#### **Darf ich die PDF dieses Buchs verteilen, oder drucken und kopiert verkaufen?**

Ja, solange wie Sie den Anforderungen von einer von den Lizenzen in der Urheberrechtsdarlegung am Anfang dieses Buchs entsprechen. Sie müssen keine besondere Erlaubnis erbitten. Darüber hinaus, erbitten wir, dass Sie uns die Gewinne aus dem Projekt bekannt geben, die Sie aus den Verkäufen der Bücher erlangen, in der Berücksichtigung aller Arbeit, die wir in die Produktion für Sie eintragen.

## **Was gibt es Neues in LibreOffice Calc 4.0?**

---

### **Allgemein**

- Verbesserte Leistung von ODS (OpenDocument Spreadsheet) Dokument Import.
- Wenn Sie ODS und XLSX Dateien öffnen, können die Werte von Formeln optional angezeigt werden, wie diese in den Dateien, ohne die Formel neu zu berechnen gespeichert wurden. Diese Option befindet sich in **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Formel > Neuberechnung** beim Laden der Datei. Dieses macht das Öffnen von größeren Dateien schneller, und zeigt die Werte, wie diese zuletzt bearbeitet wurden, und können ein Vorteil beim Öffnen von Tabellenkalkulationen sein, die in Excel gespeichert wurden.

- Automatisches drehen der Diagramm-Achsenbezeichnungen, wenn diese sich überschneiden. Diese Fehlerbehebung verbessert auch die Entdeckung der Überlappung, beim Drehen der Bezeichnungen
- Das Speichern der Einstellungen von Textimportdialog für Text in Spalten und das Einfügen von unformatiertem Text aus der Zwischenablage (zusätzlich zum Textdatei Import).
- Export der Farbskalen und Datenbalken in XLSX (unterstützt auch Excel 2010+ Erweiterungen für Datenbalken).
- Erhöhte Größenbegrenzung auf (nicht komprimierten) ODF Dokumenten von 2Gb bis 4Gb.
- Unterstützung "Vorweingabe" suchen in dem AutoFilter PopUp. Es ist jetzt möglich, nach spezifischem Eintrag mit Tasteneingabe zu suchen.
- Erweiterte Diagrammvisualisierung: bessere Qualitäts-Wiedergabe zum Drucken und PDF Export von Diagrammen.
- Neue bedingte Formate: Darstellen der Datumsformate, oben/unten Regeln, Zeichenfolge Regelungen.
- Verbesserte bedingte Formatdialoge.
- Überschneiden bedingter Formate.
- Ein einzelnes Diagramm als ein Bild (PNG, JPG) exportieren.
- XML Quelle Dialog, um schnell beliebigen XML Inhalt zu importieren.

## Neue Formel Werkzeuge

- Neu Konfigurationsoption, um in der Bearbeitung von leeren Zeichenketten umzuschalten, wenn in arithmetische Ausdrücke angewendet werden.
- Add-In enthält neue Preise Tabellenkalkulation Funktionen für Optionspreise, insbesondere Barriere (OPT\_BARRIER(...)) und betreffen die (OPT\_TOUCH(...)) Optionen.
- Neue Tabellenkalkulation Funktionen XODER MITTELWERTWENN, MITTELWERTWENNS, MITTELWERT und ZÄHLENWENNS wie in ODF OpenFormel definiert.
- Neu implementierte ZUFALLSZAHL() Funktion mit besserer Generation des Zufallszahl-Algorithmus.
- Neue Tabellenkalkulation Funktionen WENNFEHLER und WENNNV wie in ODF OpenFormel definiert.

## Pivot Tabelle

- Unterstützung für Mehrfachauswahl im Seitenfeld einer Pivot-Tabelle.

## Was gibt es Neues in LibreOffice Calc 4.1?

---

### Allgemein

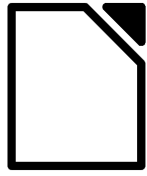
- Das Einbetten von Schriftarten in einer Calc Tabellenkalkulation.
- Eine Art Stufenlinien für die Zeile und X Y Grafiken (Streudiagramme) wurde hinzugefügt.

- Zählt die Anzahl von ausgewählten Zellen.

## Formel Werkzeuge

- Neue Tabellenkalkulationsfunktion ZAHLWERT wie in ODF OpenFormel definiert.
- Neue Tabellenkalkulationsfunktion SKEWP wie in ODF OpenFormel definiert.
- IMPORT/EXPORT Funktionen neu in Excel 2013 für ODF OpenFormel Kompatibilität.
- Die folgenden Funktionen werden wie folgt gehandhabt, Besonderheiten werden (der Calc en-US Benutzeroberfläche Name in Klammern eingegeben) und [der ODF Name wird in eckige Klammern] eingegeben

ACOT, ACOTH, ARABIC, BASE, BINOM.DIST.RANGE (B) [BINOM.DIST.RANGE], BITAND, BITLSHIFT, BITOR, BITRSHIFT, BITXOR, COMBINA, COT, COTH, CSC, CSCH, DAYS, DECIMAL, FORMULATEXT (FORMULA) [FORMULA], GAMMA, GAUSS, IFNA, IMCOSH, IMCOT, IMCSC, IMCSCH, IMSEC, IMSECH, IMSINH, IMTAN, ISFORMULA, MUNIT, NUMBERVALUE, PDURATION (DURATION) [PDURATION], PERMUTATIONA, PHI, RRI, SEC, SECH, SHEET, SHEETS, SKEW.P (SKEWP) [SKEWP], UNICHAR, UNICODE, XOR



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## Calc 4.1 Handbuch

# ***Kapitel 1*** ***Einführung in Calc***

Die Verwendung der Tabellenkalkulationen in LibreOffice

## Was ist Calc?

---

Calc ist die Tabellenkalkulation Komponente von LibreOffice. Sie können in einer Tabellenkalkulation Daten (in der Regel numerische) eingeben und dann diese Daten manipulieren, um bestimmte Ergebnisse zu erzielen.

Alternativ können Sie Daten eingeben und dann verwenden Sie Calc in einer 'Was wäre wenn ...' Methode, indem Sie einige Daten ändern und die Ergebnisse zu beobachten, ohne dass man die vollständige Tabellenkalkulation oder Tabelle erneut eingeben muss.

Weitere Eigenschaften von Calc zur Verfügung gestellt enthalten:

- Funktionen, die verwendet werden können, um Formeln zu erstellen, um komplexe Berechnungen auf Daten durchzuführen.
- Datenbankfunktionen anzuordnen, speichern, und Daten filtern.
- Dynamische Diagramme, die eine große Auswahl von 2D und 3D-Diagramme geben.
- Makros für Aufzeichnung und Ausführen von wiederkehrende Aufgaben. Skriptsprachen unterstützten enthaltenes LibreOffice Basic, Python, BeanShell und JavaScript.
- Befähigung zum Öffnen, Bearbeiten und Speichern von Microsoft Excel Tabellenkalkulationen.
- Import und Export von Tabellenkalkulationen in mehreren Formaten, einschließlich HTML, CSV, PDF und PostScript

### Hinweis

Wenn Sie Makros, geschrieben in Microsoft Excel mit dem VBA-Makro Code in LibreOffice anwenden möchten, müssen Sie zuerst den Code im LibreOffice Basic IDE Editor bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie in dieser Anleitung im Kapitel 12 Calc Makros oder in der Erste Schritte Anleitung Kapitel 13, Erste Schritte mit Makros.

## Tabellenkalkulationen, Tabellen, und Zellen

---

Calc arbeitet mit Elementen, genannt Tabellenkalkulationen. Tabellenkalkulationen bestehen aus einer Anzahl von individuellen Tabellen, jede Tabelle die Zellen enthält, ist in Zeilen und Spalten angeordnet. Eine einzelne Zelle ist durch seine Zeilennummer und Spalten-Buchstaben identifiziert.

Zellen beinhalten die einzelnen Elemente – Text, Zahlen, Formeln, und so weiter –, die die Daten zusammensetzen, um diese anzuzeigen und zu bearbeiten.

Jede Tabellenkalkulation kann viele Tabellen haben, und jede Tabelle kann viele einzelnen Zellen haben. In Calc kann jede Tabelle maximal 1.048.576 Zeilen und maximal 1024 Spalten haben.

### Calc Hauptdialog

Wenn Calc gestartet wird, öffnet das Hauptfenster und die verschiedenartigen Teile von diesem



Dialog sind weiter unten erklärt (Abbildung 2).

## Hinweis

Wenn irgendein Teil des Calc-Fensters in Abbildung 2 nicht gezeigt ist, können Sie es mit dem Ansichtsmenü anzeigen. Zum Beispiel, **Ansicht > Statusleiste** auf der Hauptmenüleiste wird in die Statusleiste umschalten (anzeigen oder verbergen). Es ist nicht immer erforderlich alle Teile, wie gezeigt, anzuzeigen; Sie können diejenigen für sich, wie gewünscht, anzeigen oder verbergen.

## Titelleiste

Die Titelleiste, befindet sich oben und zeigt den Namen der aktuellen Tabellenkalkulation. Wenn die Tabellenkalkulation erst neu erstellt wurde, ist sein Name **Unbenannt X**, wobei x eine Zahl ist. Wenn Sie eine Tabellenkalkulation zum ersten Mal speichern, werden Sie aufgefordert einen Namen Ihrer Wahl einzugeben.

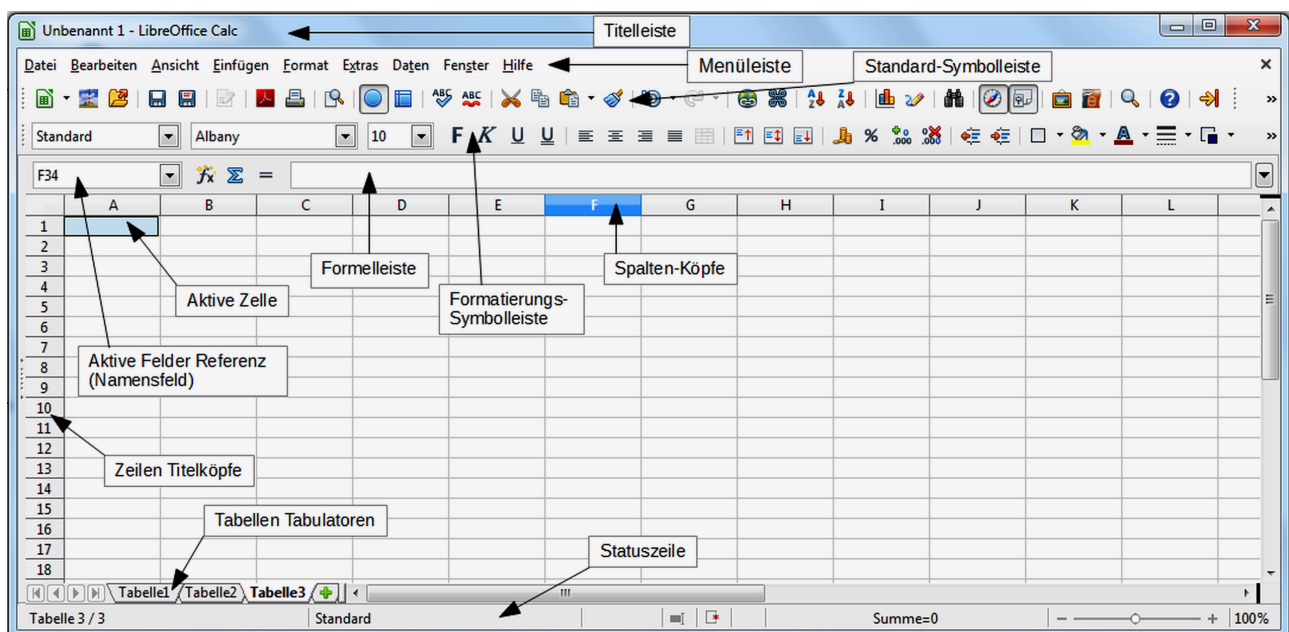


Abbildung 2: Calc Hauptdialog

## Menüleiste

Unter der Titelleiste ist die Menüleiste. Wenn Sie eins der Menüs wählen, erscheint ein Untermenü mit anderen Optionen. Sie können Menüleiste auch ändern, siehe *Kapitel 14, Einrichten und Anpassen von Calc* in dieser Anleitung und in *Erste Schritte Anleitung Kapitel 14, Einrichten und Anpassen von Calc* für weitere Informationen.

- **Datei** – enthält Befehle, die für das ganze Dokument gelten; zum Beispiel *Öffnen, Speichern, Assistenten, Exportieren als PDF, Drucken, digitale Signaturen* und so weiter.
- **Bearbeiten** – enthält Befehle zur Bearbeitung des Dokuments; zum Beispiel *Rückgängig machen, Kopieren, Änderungen, Ausfüllen, Plug-in* und so weiter.
- **Ansicht** - enthält Befehle zur Bearbeitung, wie z. B. die Calc Benutzeroberfläche aussieht; zum Beispiel *Symboleisten, Spalten & Zeilenköpfe, Vollbildschirm, Zoom* und so weiter.
- **Einfügen** – enthält Befehle zum Einfügen von Elementen in ein Arbeitsblatt; zum Beispiel

*Zellen, Zeilen, Spalten, Tabellen, Bild* und so weiter.

- **Format** – enthält Befehle zur Modifizierung des Layouts einer Tabellenkalkulation; zum Beispiel *Zellen, Seite, Vorlagen und Formatierung, Anordnung* und so weiter.
- **Extras** – enthält verschiedene Funktionen, um Ihnen zu helfen, zu überprüfen und Ihre Tabellenkalkulation individuell einzurichten, zum Beispiel *Rechtschreibung, Dokument freigeben, Galerie, Makros* und so weiter.
- **Daten** – enthält Befehle für das Bearbeiten der Daten in Ihrer Tabellenkalkulation; zum Beispiel *Bereich festlegen, Sortieren, Konsolidieren* und so weiter.
- **Fenster** – enthält Befehle für die Fensteranzeige; zum Beispiel *Neues Fenster, Teilen* und so weiter.
- **Hilfe** – enthält Verknüpfungen zu dem Hilfesystem, enthalten in dieser Software und anderen sonstigen Funktionen; zum Beispiel *Hilfe, Lizenzinformationen, Auf Updates überprüfen* und so weiter.

## Symbolleisten

Die Standardeinstellung, wenn Calc öffnet, sind die Standard- und Formatierungs-Symbolleisten am oberen Rand des Arbeitsbereichs angedockt (Abbildung 2).

Calc Symbolleisten können entweder an einer festgelegten Stelle angedockt und angebracht werden, oder frei positionierbar, das Ihnen erlaubt, eine Symbolleiste an einer bequemerer Position auf Ihrem Arbeitsplatz zu bewegen. Angedockte Symbolleisten können abgekoppelt und an einer anderen anzudockenden Position oder auf dem Arbeitsbereich verschoben werden, um zu einer frei positionierbaren Symbolleiste zu werden. Symbolleisten, die frei positionierbar sind, können, wenn diese an einer festen Position geöffnet werden, auf Ihrem Arbeitsplatz angedockt werden.

Um anzuzeigen, verbergen, bewegen, das Erstellen von frei positionierbaren Symbolleisten und für weitere Informationen über Symbolleisten, finden Sie im *Erste Schritte Anleitung Kapitel 1, Einführung in LibreOffice*.

Die Standardeinstellung von Symbolen (manchmal auch Schaltflächen genannt) auf Symbolleisten, stellen eine große Auswahl von allgemeinen Befehlen und Funktionen zur Verfügung. Sie können auch Symbole zu den Symbolleisten hinzufügen oder entfernen, sehen Sie für weitere Informationen das *Kapitel 14, Einrichten und Anpassen von Calc* in dieser Anleitung und die *Erste Schritte Anleitung Kapitel 14, Einrichten und Anpassen von Calc*.

Das Platziern des Maus-Cursor über irgendein Symbole zeigt ein **kleines Feld**, genannt *Erweiterter Tipp*. Es gibt eine kurze Erklärung über die Symbolfunktion. Für eine ausführliche Erklärung, gehen Sie auf der Hauptmenüleiste auf **Hilfe > Direkthilfe** und bewegen den Mauszeiger über das Symbol. Um einen *Erweiterten Tipp* zu schließen, klicken Sie einmal außerhalb des Symbols oder drücken Sie die ESC-Taste. Tipps und erweiterte Tipps können auf der Hauptmenüleiste in **Extras > Optionen > LibreOffice > Allgemein** ein- oder ausgeschaltet werden.






## Rechenleiste

Die Rechenleiste befindet sich am oberen Rand der Tabelle oberhalb Ihres Calc Arbeitsplatzes. Die Rechenleiste ist in dieser Position dauerhaft angedockt und kann nicht als eine frei positionierbare Symbolleiste verwendet werden. Wenn die Rechenleiste nicht sichtbar ist, gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Ansicht > Rechenleiste**.



Abbildung 3: Rechenleiste

Ausgehend von links nach rechts und beziehend auf Abbildung 3, besteht die Rechenleiste aus dem Folgenden:

- **Namensfeld** – gibt den Zellbezug in einer Kombination aus einem Buchstaben und einer Zahl, z. B. **A1**. Der Buchstabe gibt die Spalte und die Zahl gibt die Zeile der ausgewählten Zelle an.
- **Funktions-Assistent**  – öffnet einen Dialog von dem Sie eine Liste verfügbarer Funktionen durchsuchen können. Dies kann sehr nützlich sein, weil es auch zeigt, wie die Funktionen formatiert werden.
- **Summe**  – das Klicken auf das Summensymbol zählt die Summen der Zahlen in den darüber liegenden ausgewählten Zellen und dann platziert es die Summe in der ausgewählten Zelle. Wenn es oberhalb der ausgewählten Zelle keine Zahlen gibt, dann werden die Zellen auf der linken Seite summiert.
- **Funktion**  – das Klicken auf das Funktionssymbol fügt ein Gleichheitszeichen (=) in die ausgewählte Zelle ein und ermöglicht, in die Eingabezeile eine Formel einzugeben.
- **Eingabezeile** – zeigt die Inhalte der ausgewählten Zelle (Daten, Formel, oder Funktion) und erlaubt Ihnen die Zelleninhalte zu bearbeiten. Um den Eingabezeilen Bereich zu bearbeiten, klicken Sie in den Bereich und geben dann Ihre Änderungen ein. Um die aktuelle Zelle zu bearbeiten, klicken Sie einfach doppelt auf die Zelle.
- Sie können auch die Inhalte einer Zelle, in der Zelle selbst, durch einen Doppelklick auf die Zelle, direkt bearbeiten. Wenn Sie neue Daten in eine Zelle eingeben, wechseln die *Summe* und *Funktion-Symbole* zu **Abbruch** und **Übernehmen** Symbole  .

### Hinweis

In einer Tabellenkalkulation enthält der Begriff **Funktion** viel mehr als nur mathematische Funktionen. Weitere Informationen finden Sie im *Kapitel 7, Anwendungen von Formeln und Funktionen* in dieser Anleitung.

## Tabellenkalkulation Layout

### Einzelne Zellen

Der Hauptabschnitt auf den Bildschirm zeigt die Zellen in der Form eines Gitters, wobei jede Zelle am Schnittpunkt einer Spalte und einer Zeile angezeigt ist.

Am oberen Rand der Spalten und an dem linken Zeilenende, sind eine Reihe von

Dateikopffeldern, die Buchstaben und Zahlen enthalten. Die Spalten-Überschriften verwenden ein alphabetisches Zeichen, beginnend bei A und gehen auf der Seite weiter nach rechts. Die Zeilenköpfe verwenden ein numerisches Zeichen, beginnend bei 1 und gehen damit weiter nach unten.

Diese Spalten und Zeilenköpfe bilden die Zellbezüge, die in dem Namensfeld auf der Rechenleiste erscheinen (Abbildung 3). Wenn die Kopfzeilen auf Ihrer Tabellenkalkulation nicht sichtbar sind, gehen Sie zu **Ansicht > Spalten- / Zeilenköpfe** auf der Hauptmenüleiste.

### Tabellen-Tabulatoren

In Calc können Sie in einer Tabellenkalkulation mehr als eine Tabelle haben. Am unteren Rand des Gitters der Zellen in einer Tabellenkalkulation, sind die Tabellen-Tabulatoren, die zeigen, wie viele Tabellen in Ihrer Tabellenkalkulation da sind. Das Klicken auf einen Tabulator, ermöglicht den Zugriff auf jede individuelle Tabelle und zeigt damit die Tabelle an. Eine aktive Tabelle wird mit einem weißen Tabulator angezeigt (standardmäßige Calc Einrichtung). Sie können auch mehrere Tabellen auswählen, indem Sie, durch gedrückt halten der *Strg-Taste*, auf die Tabellen-Tabulatoren klicken.

Um den vorgegebenen Namen für eine Tabelle zu ändern (Tabelle1, Tabelle2, und so weiter):

- 1) Machen Sie einen Rechtsklick auf den Tabellentabulator und wählen Sie **Tabelle umbenennen** vom Kontext-Menü. Ein Dialog öffnet, das Ihnen erlaubt, einen neuen Namen für die Tabelle einzugeben.
- 2) Wenn Sie fertig, klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.

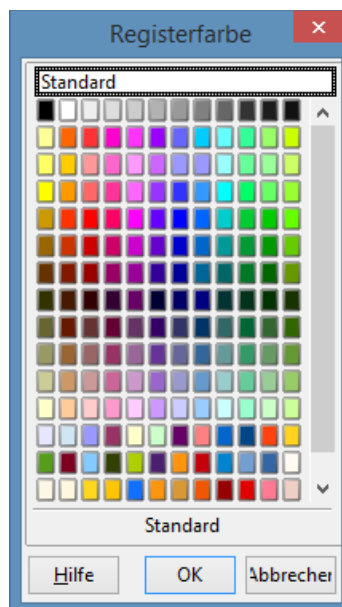


Abbildung 4: Tabulator Farbdialog

- 3) Um neue Farben zu dieser Farbpalette hinzuzufügen, finden Sie darüber weitere Informationen in der *Erste Schritte Anleitung Kapitel 14, Einrichten und Anpassen von Calc*.

## Die Statuszeile

Die Calc Statusleiste (Abbildung 5) enthält Informationen über die Tabellenkalkulation und bequeme Möglichkeiten, um schnell einige seiner Funktionen zu ändern.

Viele der Felder sind ähnlich wie denen in anderen Komponenten von LibreOffice; für weitere Informationen siehe *Kapitel 1 die Einführung in LibreOffice* in dieser Anleitung und die Calc Anleitung *Kapitel 1 die Einführung in Calc*.

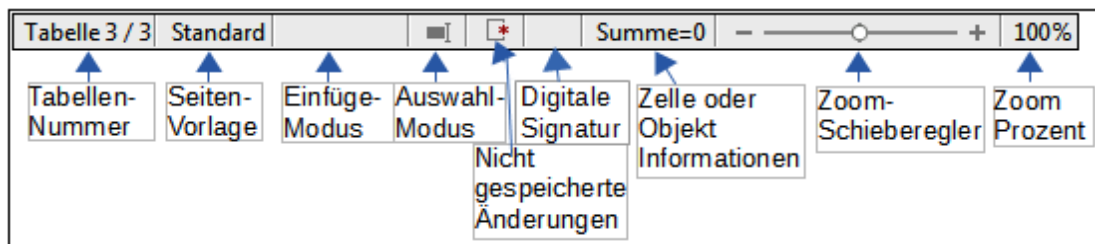


Abbildung 5: Calc Statusleiste

Die verschiedenen Felder auf der Statuszeile, von links nach rechts, sind wie folgt.

### Tabellen Nummernfolge

Zeigt die Nummernfolge der aktuellen Tabelle und die Gesamtzahl von Tabellen in der Tabellenkalkulation. Die Nummernfolge kann nicht dieselbe, wie der Name auf dem Tabellentabulator sein, wenn Tabellen verschoben wurden. Machen Sie auf diesen Bereich einen Doppelklick, um den Navigator zu öffnen.

### Seitenvorlage

Zeigt die Seitenvorlage der aktuellen Tabelle. Um die Seitenvorlage zu bearbeiten, machen Sie auf dieses Feld einen Doppelklick und der Seitenvorlagendialog öffnet sich.

### Einfügemodus

Zeigt den Typ des Einfügemodus der im Programm eingeschaltet ist. Drücken Sie die EINFG-Taste, um die Modi zu ändern. Dieses Feld ist leer, wenn das Programm im Einfügemodus ist und Überschreiben wird angezeigt, wenn er im Überschreibmodus ist.

### Auswahlmodus

Klicken Sie auf ein Kontext-Menü, um es zu öffnen und schalten somit zwischen Standardauswahl, Auswahl erweitern, Auswahl ergänzen oder Blockauswahl um. Das Symbol ändert sich nicht, wenn die unterschiedlichen Auswahl-Modi ausgewählt werden, aber die Erweiterten Tipps zeigen den aktuellen Status.

- **Standardauswahl** – klicken Sie auf den Text oder Zelle, wo Sie den Cursor zu positionieren wünschen und machen die Zelle aktiv. Jede andere Auswahl ist dann abgewählt.
- **Auswahl erweitern** – das Klicken in den Text, wird die aktuelle Auswahl entweder erweitern oder abschneiden.
- **Auswahl ergänzen** – eine neue Auswahl wird zu einer vorhandenen Auswahl hinzugefügt.

Das Ergebnis ist eine Mehrfachauswahl.

- **Blockauswahl** – ein Textblock kann gewählt werden.

### Nicht gespeicherte Änderungen

Dieses Symbol kennzeichnet, wenn da irgendwelche ungesicherten Änderungen sind, die nicht gespeichert wurden. Machen Sie einen Doppelklick auf dieses Symbol oder gebrauchen Sie **Datei > Speichern**, um die Tabellenkalkulation zu speichern.

### Digitale Signatur

Wenn das Dokument digital signierte wurde, zeigt ein Symbol dieses hier. Sie können auf das Symbol einen Doppelklick machen, um das Zertifikat zu betrachten. Für weitere Informationen über digitale Signaturen, siehe in dieser Anleitung das *Kapitel 6 Drucken, Exportieren, und E-Mails versenden*. Ein Dokument kann nur digital signiert werden, nachdem es gespeichert wurde.

### Zellen oder Objektinformationen

Zeigt für die Position des Cursors oder des ausgewählten Elements der Tabellenkalkulation wichtige Informationen. Wenn eine Gruppe von Zellen gewählt ist, wird die Summe der Inhalte standardmäßig angezeigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dieses Feld und wählen Sie andere Funktionen, wie zum Beispiel der *Mittelwert, Maximalwert, Minimalwert, oder Anzahl* (Anzahl der ausgewählten Elemente).

### Zoom-Schieberegler

Ziehen Sie den Zoom-Schieberegler, oder klicken Sie auf die **+** und **-** Zeichen, um die Ansichtsvergrößerung zu ändern.

### Zoom-Prozentsatz

Zeigt die Vergrößerungsstufe des Dokuments an. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Prozentangabe, um eine Liste von Vergrößerungswerten zu öffnen, von denen Sie wählen können. Doppelklick auf diese Prozentangabe öffnet den **Maßstab & Ansichtslayout** Dialog.

## Das Erstellen, Öffnen und Speichern der Tabellenkalkulationen

---

### Das Erstellen und Öffnen

Das Erstellen und Öffnen der Tabellenkalkulationen ist identisch mit dem Erstellen und Öffnen der Dokumente in den anderen Modulen innerhalb von LibreOffice. Für weitere Informationen über das Erstellen und Öffnen der Tabellenkalkulationen, finden Sie in der **Erste Schritte Anleitung Kapitel 1 die Einführung in LibreOffice**.

### Die Verwendung von Vorlagen

Calc Dokumenten können auch aus Dokumentvorlagen erstellt werden. Für Informationen darüber, wie Dokumentvorlagen erstellt und angewendet werden, sehen Sie dazu die **Erste Schritte Anleitung Kapitel 3 Die Verwendung von Stile und Dokumentvorlagen und Kapitel 4 Die Verwendung von Stile und Dokumentvorlagen in Calc** in dieser Anleitung.

## Das Öffnen von CSV-Dateien

Komma-getrennte-Werte (CSV) Dateien sind Tabellenkalkulations-Dateien in einem Textformat, wobei die Zelleninhalte durch ein Zeichen getrennt sind, zum Beispiel *Komma*, *Semikolon*, und so weiter. Jede Zeile in einer CSV-Textdatei repräsentiert eine Zeile in einer Tabellenkalkulation. Der Text ist zwischen Anführungszeichen einzugeben; Zahlen werden ohne Anführungszeichen eingegeben.

Um eine CSV-Datei in Calc zu öffnen:

- 1) Wählen Sie auf der Hauptmenüleiste **Datei > Öffnen** und ermitteln die CSV-Datei, die Sie öffnen wollen.
- 2) Wählen Sie die Datei und klicken auf **Öffnen**. Standardmäßig hat eine CSV-Datei die Erweiterung *.csv*. Einige CSV-Dateien können jedoch auch eine *.txt* Erweiterung haben.
- 3) Der **Textimport** Dialog (Abbildung 6) öffnet, um Ihnen zu ermöglichen, die verschiedenen Optionen auszuwählen, die beim Importieren einer CSV-Datei in eine Calc Tabellenkalkulation verfügbar sind.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um diese zu öffnen und die Datei zu importieren.

Die verschiedenen Optionen zum Importieren von CSV-Dateien in eine Calc Tabellenkalkulation sind wie folgt:

- **Import**
  - **Zeichensatz** – gibt den Zeichensatz zur Anwendung in die zu importierende Datei an.
  - **Sprache** – bestimmt, wie die Zahlenfolgen importiert werden. Wenn die Sprache für den CSV-Import auf Standard eingestellt ist, wird Calc die global eingestellte Sprache verwenden. Wenn **Sprache** auf eine bestimmte Sprache festgelegt ist, wird diese Sprache verwendet, wenn Zahlen importiert werden.
  - **Ab Zeile** – bestimmt die Zeile, auf die Sie den Import starten wollen. Die Zeilen sind unten in dem Vorschauenfenster auf dem Dialog sichtbar.

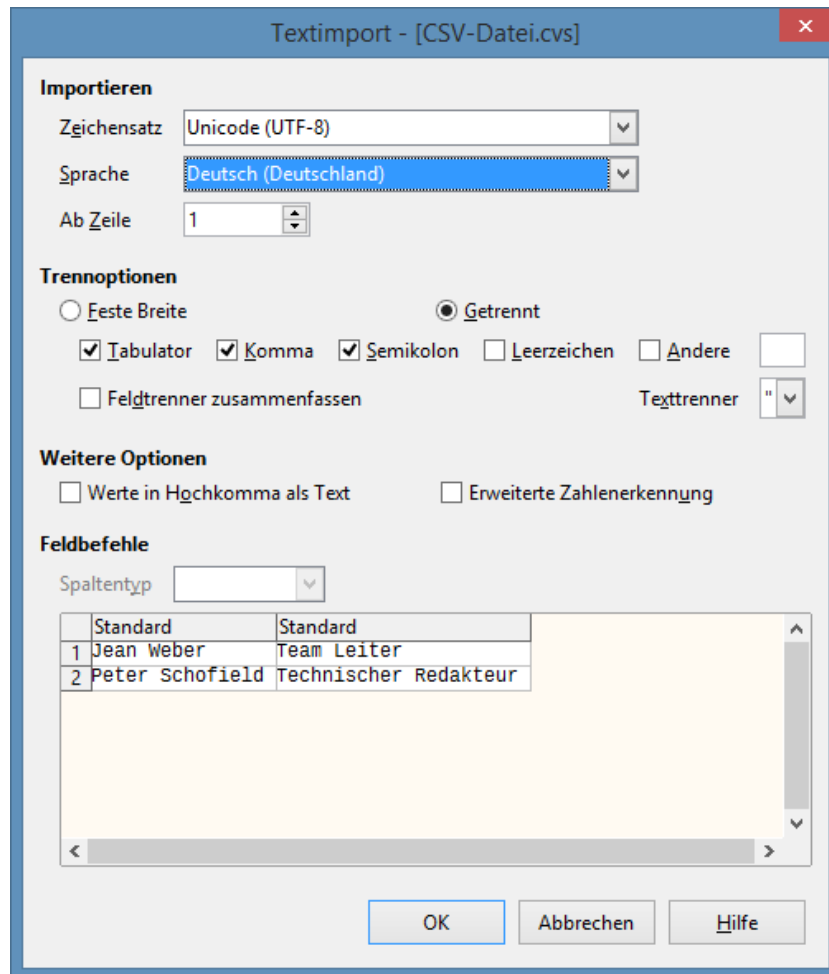


Abbildung 6: Textimport Dialog

- **Trennoptionen** – spezifiziert, ob Ihre Daten Trennzeichen oder feste Breiten als Begrenzer verwendet.
  - **Feste Breite** – trennt feste-Breitendaten (gleiche Schriftzeichenanzahl) in den Spalten. Klicken Sie auf das Lineal in dem Vorschauenfenster, um die Breite festzulegen.
  - **Getrennt** – markiert das Trennzeichen, das in Ihren Daten angewendet wird, um die Daten in Spalten abzugrenzen. Wenn Sie **Andere** auswählen, spezifizieren Sie das Zeichen, das angewendet wird, um Daten in Spalten zu trennen. Dieses benutzerdefiniertes Trennzeichen muss auch in Ihrer Daten enthalten sein.
  - **Feldtrenner** zusammenfassen – kombiniert aufeinander folgende Begrenzer und entfernt leere Datenfelder.
  - **Texttrenner** – markiert mit einem Zeichen, um Textdaten abzugrenzen.
- **Weitere Optionen**
  - **Werte in Hochkomma als Text** – wenn diese Option aktiviert ist, sind Felder oder Zellen mit dessen Werte in ihrer Gesamtheit angegeben (die ersten und letzten Zeichen des Werts sind gleich der Textbegrenzer) und werden als Text importiert.



- **Erweiterte Zahlenerkennung** – wenn diese Option aktiviert ist, wird Calc automatisch alle Zahlenformate entdecken, einschließlich besonderer Zeichenformate, wie zum Beispiel Daten, Zeit, und wissenschaftliche Bezeichnung.

Die ausgewählte Sprache beeinflusst auch, wie solche besonderen Zeichen entdeckt werden, seitdem es verschiedene Sprachen und Bereiche über so viele unterschiedliche Konventionen besonderer Zeichen verfügen.

Wenn diese Option deaktiviert ist, wird Calc nur Dezimalzahlen entdecken und konvertieren. Der Rest, einschließlich formatierter Zahlen in wissenschaftlicher Bezeichnung, werden als Text importiert. Eine Dezimalzahl Zeichenfolge kann Ziffern von 0 bis 9 haben, Tausender Trennzeichen, und ein Dezimaltrennzeichen. Tausender Trennzeichen und Dezimaltrennzeichen können mit der ausgewählten Sprache und Region variieren.

- **Feldbefehle** – zeigt, wie Ihre Daten aussehen werden, wenn sie in Spalten getrennt ist.
  - **Spaltentyp** – markiert eine Spalte in dem Vorschauenfenster und wählt den Datentyp aus, der zu den importierten Daten angewandt werden soll.
  - **Standard** – Calc bestimmt den Datentyp.
  - **Text** – importierte Daten werden als Text behandelt.
  - **US-Englisch** - Zahlen in US-Englisch formatiert werden gesucht und sind unabhängig von der Systemsprache enthalten. Ein Zahlenformat wird nicht angewendet. Wenn keine US-Englisch-Einträge vorhanden sind, wird das Standardformat angewendet.
  - **Ausblenden** – Die Daten in der Spalte werden nicht importiert.

## Das Speichern von Tabellenkalkulationen

Für Informationen, wie Dateien manuell oder automatisch zu speichern sind, sehen Sie die *Erste Schritte Anleitung Kapitel 1 die Einführung in LibreOffice*. Calc kann Tabellenkalkulationen in einer Auswahl von Formaten speichern und auch Tabellenkalkulationen in PDF, HTML und XHTML Dateiformate exportieren; für weitere Informationen siehe in dieser Anleitung *Kapitel 6 Drucken, Exportieren, und E-Mails versenden*.

## Das Speichern in andere Formate

Wenn Sie Dateien mit Anwendern austauschen möchten, die nicht die Möglichkeit haben, Tabellenkalkulations-Dateien im Open Document Format zu öffnen (ODF) (\*.ods), welches Calc als Vorgabeformat verwendet, können Sie eine Tabellenkalkulation in einem anderen Format speichern.

- 1) Speichern Sie Ihre Tabellenkalkulation in Calc Tabellenkalkulations-Datei Format (\*.ods).

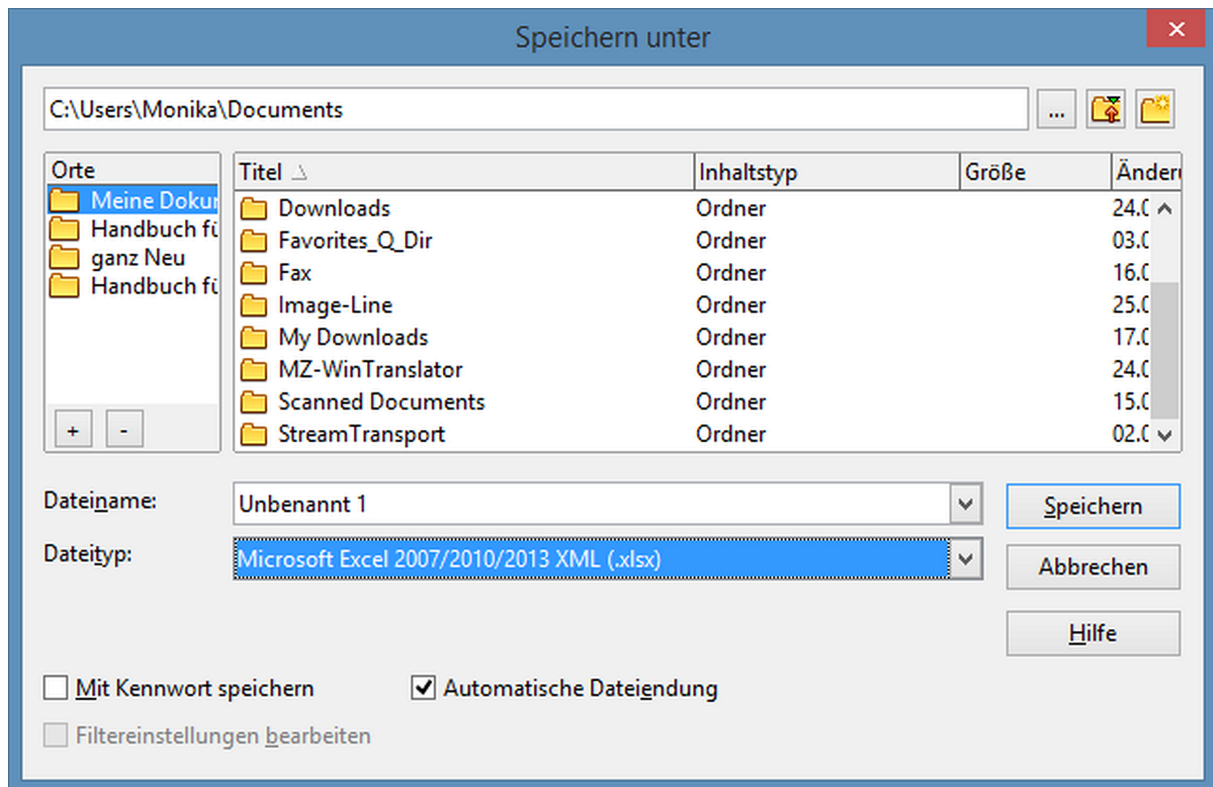


Abbildung 7. Speichern unter Dialog

- 2) Wählen Sie **Datei > Speichern unter** auf der Hauptmenüleiste, um den **Speichern**-Dialog zu öffnen (Abbildung 7).
- 3) In **Dateiname**, wenn Sie es wünschen, geben Sie einen neuen Dateinamen für die Tabellenkalkulation ein und wählen den Ordner aus, wohin Sie die Datei speichern wollen.
- 4) In **Dateityp**, innerhalb des Datei-Browser-Fensters, markieren Sie den Dateityp des Tabellenkalkulationsformats, den Sie anwenden wollen und klicken auf **Speichern**.
- 5) Jedes Mal, wenn Sie auf *Speichern* klicken, um in ein anderes Format zu speichern, mit Ausnahme von ODF Format, öffnet der Dialog **Dateiformat bestätigen** (Abbildung 8). Klicken Sie auf das zu verwendende **[xxx] Format**, um die Speicherung in Ihr ausgewähltes Tabellenkalkulationsformat fortzusetzen oder klicken Sie auf **ODF Format nutzen**, um die Tabellenkalkulation im Calc ODS Format zu speichern.
- 6) Wenn Sie **Text-CSV-Format** (\*.csv) für Ihre Tabellenkalkulation auswählen, öffnet der *Textdatei exportieren Dialog* (Abbildung 9), um Ihnen zu ermöglichen, den Zeichensatz, Feldbegrenzer, Textbegrenzer und so weiter zur Anwendung für Ihr CSV Datei auszuwählen.

**Hinweis**

Sobald Sie eine Tabellenkalkulation in einem anderen Format gespeichert haben, werden alle Änderungen, die Sie in dem Arbeitsblatt machen, sich jetzt nur im Format ereignen, das Sie benutzten, weil Sie den Namen und Dateityp Ihres Dokuments geändert haben. Wenn Sie zurückkehren möchten, um mit einer \*.ods Version zu arbeiten, müssen Sie die Tabellenkalkulation erneut öffnen.

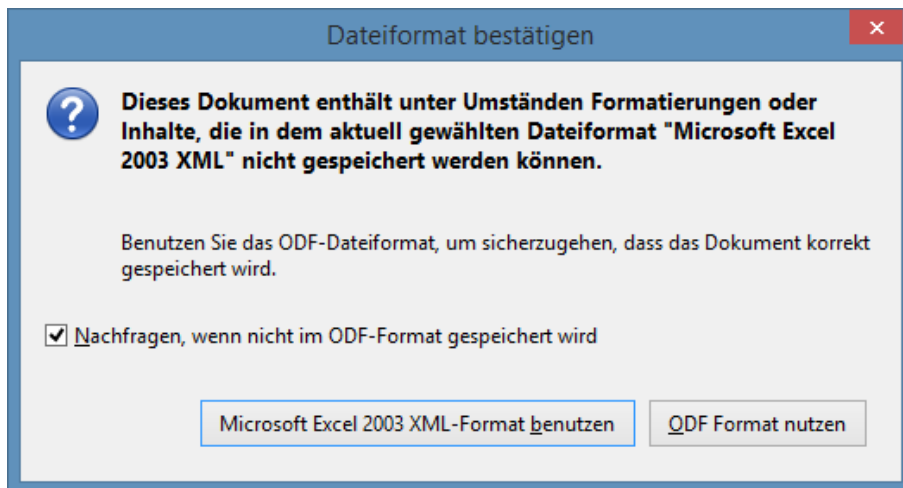


Abbildung 8. Dateiformat Bestätigungsdialog

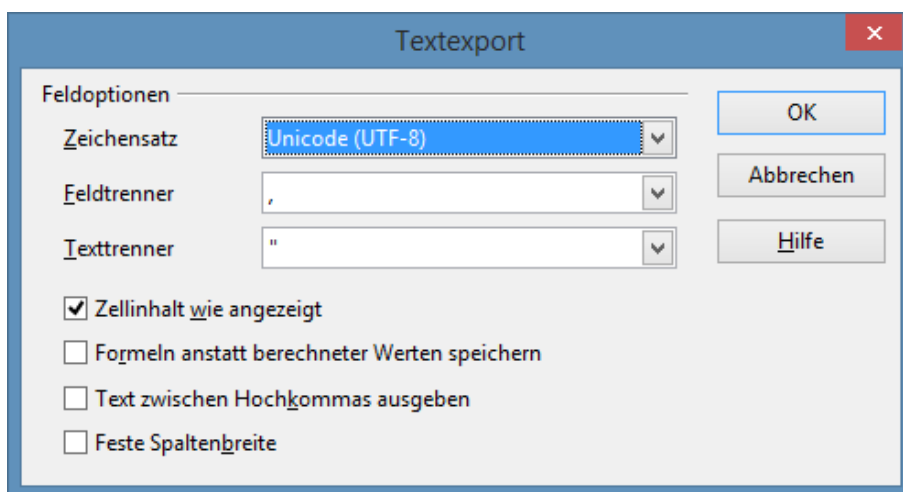


Abbildung 9. Als Textdatei exportieren Dialog

**Tipp**

Um Calc Dokumente standardmäßig in einem Microsoft Excel Dateiformat zu speichern, gehen Sie auf **Extras > Optionen > Laden/Speichern > Allgemein**. In dem Abschnitt, genannt *Einstellungen für Standard-Dateiformat und ODF*, unter Dokumenttyp, wählen Sie **Tabellenkalkulation**, dann unter **Immer speichern als**, markieren Ihr bevorzugtes Dateiformat.

## Passwortschutz

Um eine Tabellenkalkulation zu schützen und zu beschränken, die geöffnet werden können,

lesen, und Änderungen in einer Tabellenkalkulation machen, müssen Sie den Passwortschutz verwenden. Passwortschutz ist gemeinsam für alle Module innerhalb von LibreOffice und weitere Informationen hierzu, finden Sie in der *Ersten Schritte Anleitung Kapitel 1, Einführung in LibreOffice*.


## Navigieren innerhalb von Tabellenkalkulationen

---

Calc bietet viele Möglichkeiten, innerhalb einer Tabellenkalkulation von Zelle zu Zelle und von Tabelle zu Tabelle, zu navigieren. Sie können im Allgemeinen die Methode anwenden, die Sie bevorzugen.

### Zellen Navigation

Wenn eine Zelle gewählt ist oder im Blickfeld ist, sind die Zellenränder betont. Wenn eine Gruppe von Zellen gewählt ist, ist der Zellenbereich eingefärbt. Die Farbe der Zellenrandbetonung und die Farbe einer Gruppe der ausgewählten Zellen, hängt vom Betriebssystem ab, das angewendet ist und, wie die Sie es in LibreOffice eingerichtet haben.

- **Mit der Maus** – platzieren Sie den Mauszeiger über die Zelle und klicken Sie mit der linken Maustaste. Um die Schreibmarke an eine andere Zelle mit der Maus zu verschieben, bewegen Sie einfach den Mauszeiger in die Zelle, wohin Sie die Schreibmarke wünschen und klicken Sie mit der linken Maustaste.
- **Die Verwendung eines Zellbezugs** – hervorheben oder den vorhandenen Zellbezug in dem Namensfeld auf der Rechenleiste löschen (Abbildung 3 auf Seite 35). Geben Sie den neuen Zellbezug der Zelle ein, die Sie in verschieben wollen und drücken die *Eingabetaste*. In Zellbezügen werden Groß- und Kleinbuchstaben nicht unterscheiden: zum Beispiel, die Eingabe von a3 oder A3 wird die Schreibmarke zur Zelle A3 verschoben.
- **Mit dem Navigator** – klicken Sie auf der Standard-Symbolleiste auf das **Navigator**-Symbol  oder Sie drücken die *F5-Taste*, um den **Navigator** Dialog zu öffnen (Abbildung 10). Um der Zellbezug in die Spalten und Zeilen Felder durchzuführen, drücken Sie die *Eingabetaste*.

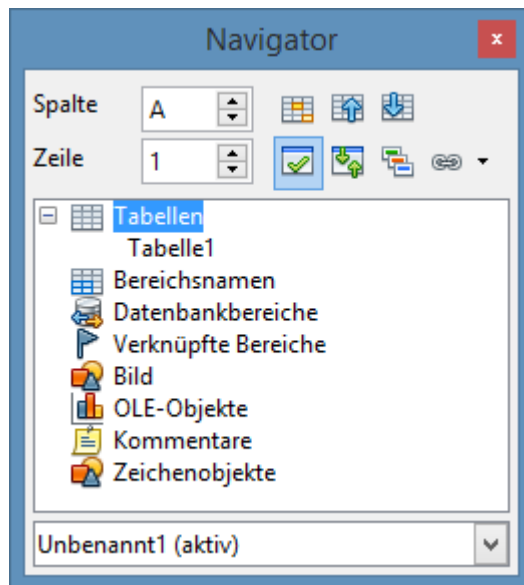


Abbildung 10: Navigator Dialog in Calc

- **Mit der Eingabetaste** – das Drücken der Eingabetaste bewegt die Zellschreibmarke in einer Spalte in die nächste Zeile nach unten. Das Drücken von *Umschalttaste+Eingabetaste*, bewegt die Schreibmarke in einer Spalte in die nächste Zeile nach oben.
- **Mit der TAB-Taste** – das Drücken der TAB-Taste bewegt die Zellschreibmarke in einer Zeile nach rechts zu der nächsten Spalte. Das Drücken von *Umschalttaste+TAB* bewegt die Schreibmarke in einer Zeile nach links zu der nächsten Spalte.
- **Mit den Pfeiltasten** – das Drücken der Pfeiltasten auf der Tastatur bewegt die Zellschreibmarke in die Richtung des gedrückten Pfeils.
- **Mit Pos1, Ende, Bild nach oben und Bild nach unten**
  - **Pos1** bewegt die Zellschreibmarke an den Anfang einer Zeile.
  - **Ende** bewegt die Zellschreibmarke in der Zeile, zu der letzten Zelle nach rechts, die Daten enthält.
  - **Bild nach unten** bewegt die Zellschreibmarke eine vollständige Bildschirmanzeige nach unten.
  - **Bild nach oben** bewegt die Zellschreibmarke eine vollständige Bildschirmanzeige nach oben.

## Tabellen Navigation

Jede Tabelle in einer Tabellenkalkulation ist von den anderen Tabellen unabhängig, obwohl Bezugnahmen von einer Tabelle zu einer anderen verknüpft werden können. Es gibt drei Möglichkeiten, um zwischen verschiedenen Tabellen in einer Tabellenkalkulation zu navigieren.

- **Mit dem Navigator** – wenn der Navigator geöffnet ist (Abbildung 10), ein Doppelklick auf eine beliebige der aufgelisteten Tabellen, wählt die Tabelle.

- **Mit der Tastatur** – mit die Tastenkombinationen *Strg+Bild nach unten*, bewegt es eine Tabelle nach rechts und *Strg+Bild nach oben* bewegt es eine Tabelle nach links.
- **Mit der Maus** – das Klicken auf eine der Tabellen-Tabulatoren am unteren Rand der Tabellenkalkulation, wählt die Tabelle.

Wenn es viele Tabellen in Ihrer Tabellenkalkulation gibt, dann können einige der Tabellen-Tabulatoren hinter der horizontalen Bildlaufleiste, unten auf dem Bildschirm verborgen sein. Wenn dies der Fall ist, können mit den vier Schaltflächen, links von den Tabellen-Tabulatoren, die Tabulatoren zur Ansicht gebracht werden (Abbildung 11).

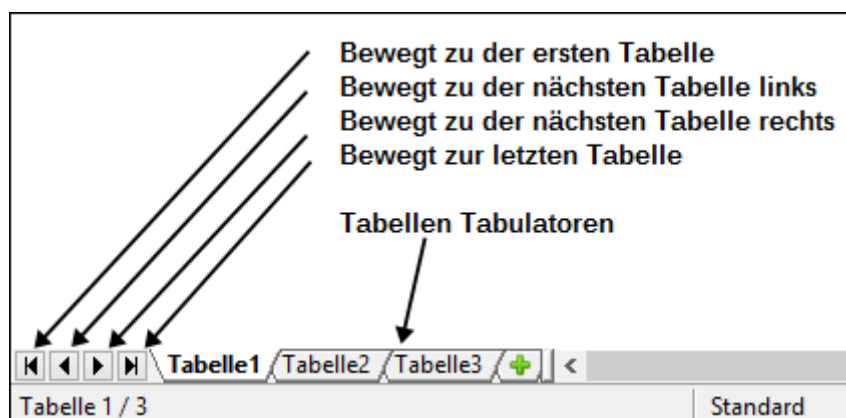


Abbildung 11. Navigieren in den Tabellen-Tabulatoren

### Hinweis

Der Tabellentabulator Pfeile, die in Abbildung 11 erscheinen, sind nur aktiv, wenn es Tabellen-Tabulatoren gibt die nicht gesehen werden können.

### Hinweis

Wenn Sie eine neue Tabelle in Ihre Tabellenkalkulation einfügen, wendet Calc automatisch die nächste Zahl in der numerischen Reihenfolge als ein Name an. Je nachdem, welche Tabelle geöffnet ist, wenn Sie eine neue Tabelle einfügen, kann Ihre neue Tabelle nicht in der numerischen Reihenfolge erstellt sein. Es wird empfohlen, Tabellen in Ihrer Tabellenkalkulation umzubenennen, um sie erkennbarer zu machen.

## Tastatur-Navigation

Das Drücken einer Taste oder einer Tastenkombination ermöglicht es Ihnen, in einer Tabellenkalkulation mit der Tastatur zu navigieren. Eine Tastenkombination ist, wobei Sie zusammen mehr als eine Taste drücken, zum Beispiel *Strg+Pos 1* Tastenkombination, um sich zur Zelle A1 zu bewegen. Die Tabelle 2 listet die Tasten und Tastenkombinationen auf, die Sie für die Navigation in der Calc Tabellenkalkulation anwenden können.

Tabelle 2: Tastatur Zellen Navigation

<b>Tastenkombi nation Deutsch</b>	<b>Keyboard shortcut English</b>	<b>Zellen Navigation</b>
→	→	Bewegt die Zellen Schreibmarke eine Zelle nach rechts
←	←	Bewegt die Zellen Schreibmarke eine Zelle nach links
↑	↑	Bewegt die Zellen Schreibmarke eine Zelle nach oben
↓	↓	Bewegt die Zellen Schreibmarke eine Zelle nach unten
Strg+ →	Ctrl+ →	<p>Bewegt die Zellschreibmarke zu der ersten Spalte nach rechts, die Daten in der Zeile beinhalten, wenn die Zellschreibmarke auf einer leeren Zelle ist.</p> <p>Bewegt die Zellschreibmarke zu der letzten Spalte nach rechts, die Daten in der Zeile beinhalten, wenn die Zellschreibmarke auf einer Zelle mit Daten ist.</p> <p>Bewegt die Zellschreibmarke zu der letzten Spalte in der Tabellenkalkulation nach rechts, wenn es keine weiteren Zellen mit Daten gibt.</p>
Strg+ ←	Ctrl+ ←	<p>Bewegt die Zellschreibmarke zu der letzten Spalte nach links die Daten in der Zeile beinhalten, wenn die Zellschreibmarke auf einer leeren Zelle ist.</p> <p>Bewegt die Zellschreibmarke zu der ersten Spalte nach links die Daten in der Tabellenkalkulation beinhalten, wenn die Zellschreibmarke auf einer Zelle mit Daten ist.</p> <p>Bewegt die Zellschreibmarke zu der ersten Spalte in der Zeile, wenn es keine weiteren Zellen mit Daten gibt.</p>
Strg+↑	Ctrl+↑	<p>Bewegt die Zellschreibmarke aus einer leeren Zelle zu der ersten Zelle nach oben in derselben Spalte, die Daten enthalten.</p> <p>Bewegt die Zellschreibmarke aus einer Zelle, zu der Zelle in Zeile 1 in derselben Spalte, die Daten enthalten.</p>
Strg+↓	Ctrl+↓	<p>Bewegt die Zellschreibmarke aus einer leeren Zelle zu der ersten Zelle nach unten in derselben Spalte die Daten enthalten.</p> <p>Bewegt die Zellschreibmarke aus eine Zelle, die Daten enthalten, zu der letzten Zelle mit Daten in derselben Spalte.</p> <p>Bewegt die Zellschreibmarke aus der letzten Zelle, mit Daten, zu der Zelle in derselben Spalte in der letzten Zeile der Tabellenkalkulation.</p>
Strg+Pos 1	Ctrl+Home	Bewegt die Zellschreibmarke von überall auf der Tabellenkalkulation zu Zelle A1 auf derselben Tabelle.
Strg+Ende	Ctrl+End	Bewegt die Zellschreibmarke von überall auf der Tabellenkalkulation zu der letzten Zelle in der unteren rechten Ecke des rechteckigen Bereichs von Zellen auf derselben Tabelle, die Daten enthalten.

<b>Tastenkombi nation Deutsch</b>	<b>Keyboard shortcut English</b>	<b>Zellen Navigation</b>
ALT+Bild nach unten	Alt+Page Down	Bewegt die Zellschreibmarke eine Bildschirmseite nach rechts (wenn möglich).
ALT+Bild nach oben	Alt+Page Up	Bewegt die Zellschreibmarke eine Bildschirmseite nach links (wenn möglich).
Strg+Bild nach unten	Ctrl+Page Down	Bewegt die Zellschreibmarke auf die Zelle A1 der nächsten Tabelle nach rechts in den Tabellen-Tabulatoren, wenn das Arbeitsblatt mehr als eine Tabelle hat.
Strg+Bild nach oben	Ctrl+Page Up	Bewegt die Zellschreibmarke auf die Zelle A1 der vorhergehenden Tabelle nach links in den Tabellen-Tabulatoren, wenn das Arbeitsblatt mehr als eine Tabelle hat.
Tab	Tab	Bewegt die Zellschreibmarke zu der nächsten Zelle nach rechts
Umschalttaste +Tab	Shift+Tab	Bewegt die Zellschreibmarke zu der nächsten Zelle nach links
Eingabetaste	Enter	Eine Zelle nach unten (es sei denn, dass es vom Anwender geändert wurde)
Umschalttaste +Eingabetaste	Shift+Enter	Eine Zelle nach oben (es sei denn, dass es vom Anwender geändert wurde)

## Anpassen der Eingabetaste

Sie können die Richtung wählen, in der die Eingabetaste bewegt die Zellschreibmarke durch Gehen zu **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Allgemein**. Wählen Sie aus der Auswahlliste die Richtung, in die Zellschreibmarke sich bewegen soll. In Abhängigkeit der angewendeten Datei oder des eingegebenen Datentyps, kann die Einstellung in eine andere Richtung nützlich sein. Die *Eingabetaste* kann ebenso zum Umschalten in und heraus aus Bearbeitungsmodus verwendet sein. Verwenden der ersten zwei Optionen unter *Eingabe-Einstellungen* in Abbildung 12, um die Eingabetaste Einstellungen zu ändern.



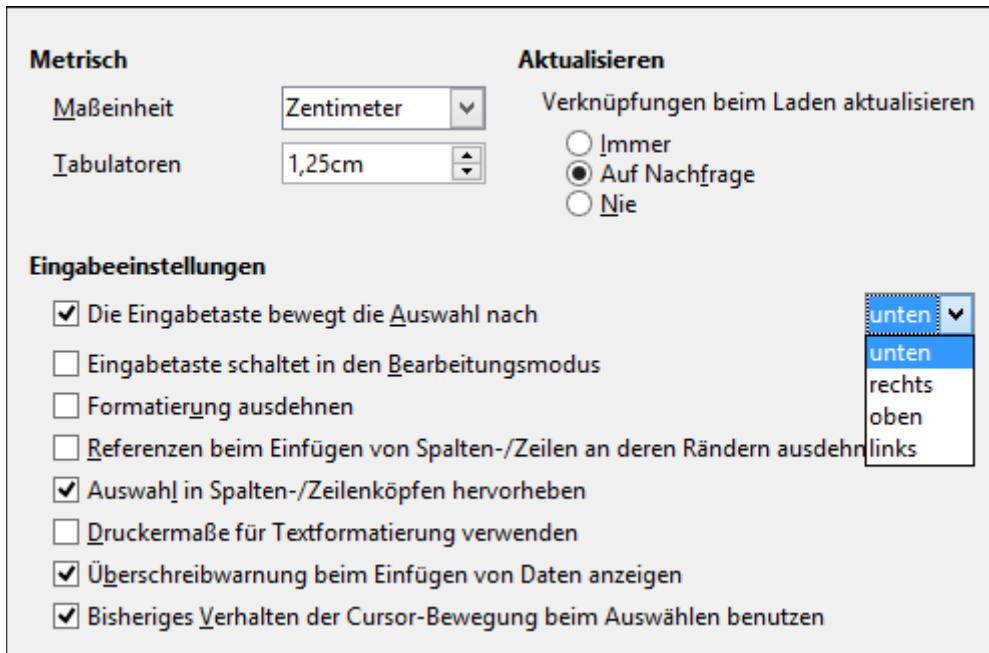


Abbildung 12: Anpassen der Eingabetaste

## Die Auswahl der Einzelobjekte in einer Tabelle oder Tabellenkalkulation

### Die Auswahl von Zellen

#### Einzelne Zellen

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Zelle. Somit können Sie Ihre Einstellung durch betrachten des Namensfeldes auf der Rechenleiste, diese überprüfen (Abbildung 3 auf Seite 35).

#### Bereich von zusammenhängenden Zellen

Ein Zellenbereich kann mit der Tastatur oder die Maus gewählt werden.

Um einen Zellenbereich durch Ziehen mit dem Mauscursor auszuwählen:

- 1) Klicken Sie in eine Zelle.
- 2) Drücken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
- 3) Bewegen Sie die Maus auf dem Bildschirm rundherum.
- 4) Sobald der gewünschte Zellenblock hervorgehoben ist, lassen Sie die linke Maustaste los.

Um einen Zellenbereich auszuwählen ohne dem Ziehen der Maus:

- 1) Klicken Sie auf die Zelle, die eine Ecke des Zellenbereichs ist.
- 2) Bewegen Sie die Maus zu der gegenüberliegenden Ecke des Zellenbereichs.
- 3) Halten Sie die *Umschalt-Taste* gedrückt und klicken.

### Tipp

Sie können auch einen zusammenhängenden Bereich von Zellen auswählen, indem Sie erst in das **Auswahlmodus** Feld auf der Statuszeile anklicken (Abbildung 5 auf Seite 37) und **Erweiterte Auswahl** auswählen bevor Sie in der gegenüberliegenden Ecke von dem Zellenbereich anklicken. Vergewissern Sie sich, dass Sie zurück zur **Standardauswahl** wechseln, sonst könnten Sie selbst das Erweitern einer Zellenauswahl unabsichtlich auffinden.

---

Um einen Zellenbereich ohne Verwendung der Maus auszuwählen:

- 1) Markieren Sie die Zelle, die eine der Ecken im Bereich von Zellen sein wird.
- 2) Während Sie die Umschalttaste gedrückt halten, verwenden Sie die Cursorpfeile, um den Rest des Bereichs auszuwählen.

### Tipp

Sie können einen Zellenbereich auch direkt in das Namensfeld eingeben. Klicken Sie auf der Rechenleiste in das Namensfeld (Abbildung 3 auf Seite 35). Um einen Zellenbereich auszuwählen, geben Sie den Zellbezug für die obere linke Zelle ein, gefolgt von einem Doppelpunkt (:), und dann den unteren rechten Zellbezug und betätigen anschließend die Eingabetaste. Um den Bereich auszuwählen, der beispielsweise von **A3 bis C6** gehen würde, sollten Sie **A3 :C6** eingeben.

---

## Ein Bereich von nicht-zusammenhängenden Zellen

- 1) Markieren Sie die Zelle oder den Zellenbereich mit einer der oberen Methoden.
- 2) Bewegen Sie den Mauszeiger an den Anfang des nächsten Bereichs oder einzelnen Zelle.
- 3) Halten Sie die *Strg-Taste* gedrückt und klicken oder klicken und ziehen Sie, um einen anderen Zellenbereich auszuwählen, um diesen dann zu dem ersten Bereich hinzuzufügen.
- 4) Bei Bedarf wiederholen Sie es.

## Die Auswahl von Spalten und Zeilen

### Einzelne Spalten oder Zeilen

Um eine einzelne Spalte auszuwählen, klicken Sie auf den Spaltenkopf (Abbildung 2 auf Seite 33).

Um eine einzelne Zeile auszuwählen, klicken Sie auf den Zeilenkopf.

### Mehrere Spalten oder Zeilen

Um mehrere Spalten oder Zeilen auszuwählen, die fortlaufend sind:

- 1) Müssen Sie in der Gruppe auf die erste Spalte oder Zeile klicken.
- 2) Halten Sie dabei die *Umschalt-Taste* gedrückt.
- 3) Müssen Sie in der Gruppe auf die letzte Spalte oder Zeile klicken.

Um mehrere Spalten oder Zeilen auszuwählen, die nicht fortlaufend sind:

- 1) Müssen Sie in der Gruppe auf die erste Spalte oder Zeile klicken.

- 2) Halten Sie die *Strg*-Taste gedrückt.
- 3) Klicken Sie auf alle nachfolgenden Spalten oder Zeilen, während Sie die *Strg*-Taste gedrückt halten.

### Vollständige Tabelle

Um die vollständige Tabelle auszuwählen, klicken auf den kleinen Rahmen zwischen den *Spalten-Überschriften* und den *Zeilenköpfen* (Abbildung 13), oder wenden Sie die Tastenkombination *Strg+A* an, um die vollständige Tabelle auszuwählen, oder gehen Sie zu **Bearbeiten** auf der Hauptmenüleiste und wählen **Alles auswählen**.

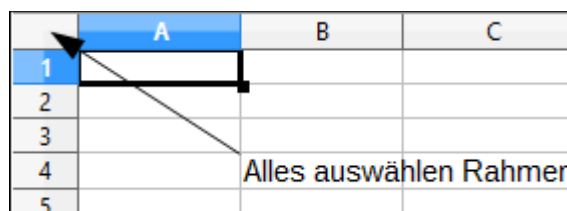


Abbildung 13. Alles auswählen Rahmen

### Die Auswahl von Tabellen

Sie können entweder eine oder mehrere Tabellen in Calc auswählen. Es kann vorteilhaft sein, mehrere Tabellen auszuwählen, besonders, wenn Sie Änderungen auf mehreren Tabellen sofort machen möchten.

#### Einzelne Tabellen

Klicken Sie auf den Tabellentabulator für die Tabelle, die Sie auswählen wollen. Der Tabulator für die ausgewählte Tabelle wird weiß (standardmäßiges Calc Setup).

#### Mehrere fortlaufende Tabellen

Um mehrere zusammenhängende Tabellen auszuwählen:

- 1) Klicken Sie auf den Tabellentabulator für die erste gewünschte Tabelle.
- 2) Bewegen Sie den Mauszeiger über die Tabellentabulatoren bis zu der letzten gewünschten Tabelle.
- 3) Halten Sie dabei die *Umschalt*-Taste gedrückt und klicken Sie auf den auszuwählenden Tabellentabulator.
- 4) Alle Tabulatoren zwischen diesen zwei Auswahlen, werden sich in weiß verwandeln (standardmäßiges Calc Setup). Alle Aktionen die Sie jetzt durchführen, beeinflusst alle hervorgehobenen Tabellen.

#### Mehrere nicht-fortlaufende Tabellen

Um mehrere nicht-zusammenhängende Tabellen auszuwählen:

- 1) Klicken Sie auf den Tabellentabulator für die erste gewünschte Tabelle.
- 2) Bewegen Sie den Mauszeiger über den Tabellentabulator für die zweite erwünschte Tabelle.

- 3) Halten Sie die *Strg*-Taste gedrückt und klicken Sie auf den Tabellentabulator.
- 4) Bei Bedarf wiederholen Sie es.
- 5) Die ausgewählten Tabulatoren werden sich in weiß verwandeln (standardmäßiges Calc Setup). Alle Aktionen, die Sie jetzt durchführen, beeinflusst alle hervorgehobenen Tabellen.

### Alle Tabellen

Machen Sie einen Rechtsklick auf einen Tabellentabulator und wählen Sie aus dem Kontext-Menü **Alle Tabellen auswählen**.

## Das Arbeiten mit Spalten und Zeilen

---

### Das Einfügen von Spalten und Zeilen

---

#### Hinweis

Wenn Sie eine Spalte einfügen, wird sie links von der hervorgehobenen Spalte eingefügt. Wenn Sie eine Zeile einfügen, wird sie oberhalb der hervorgehobenen Zeile eingefügt.

Wenn Sie Spalten oder Zeilen einfügen, nehmen die Zellen die Formatierung von den entsprechenden Zellen in die nächste linke Spalte oder der obigen Zeile mit.

---

### Einzelne Spalten oder Zeilen

Mit der Verwendung des Einfügemenüs:

- 1) Markieren Sie eine Zelle, Spalte, oder Zeile wo Sie die neue Spalte oder Zeile einzufügen wünschen.
- 2) Gehen Sie zum **Einfügen** auf die Hauptmenüleiste und wählen beides **Einfügen > Spalten** oder **Einfügen > Zeilen**.

### Mit der Maus:

- 1) Gehen Sie mit der Maus auf einen Spalten- oder Zeilenkopf, wo Sie die neue Spalte oder Zeile einzufügen wünschen.
- 2) Machen Sie einen Rechtsklick auf den Spalten oder Zeilenkopf.
- 3) Markieren Sie in dem Kontext-Menü **Spalten links einfügen** bzw. **Zeilen oberhalb einfügen**.

### Mehrere Spalten oder Zeilen

Mehrere Spalten oder Zeilen können sofort eingefügt werden, statt sie eine nach der anderen einzufügen.

- 1) Heben Sie die benötigte Anzahl von Spalten oder Zeilen, durch Gedrückt halten der linken Maustaste auf der Ersten, hervor und dann ziehen Sie durch die erforderliche Anzahl von Spalten- bzw. Zeilenbezeichnungen.
- 2) Machen Sie wie oben, für das Einfügen einer einzelnen Spalte oder Zeile, weiter.

## Das Löschen von Spalten und Zeilen

### Einzelne Spalte oder Zeile

Um eine einzelne Spalte oder Zeile zu löschen:

- 1) Markieren Sie eine Zelle in der Spalte oder Zeile, die Sie löschen wollen.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Bearbeiten** und wählen **Zellen löschen ...** oder Sie machen darauf einen Rechtsklick und wählen aus das Kontext-Menü **Ausgewählte Zellen löschen**.
- 3) Markieren Sie die Option, die Sie von dem Dialog **Zellen löschen** erfordern (Abbildung 14).

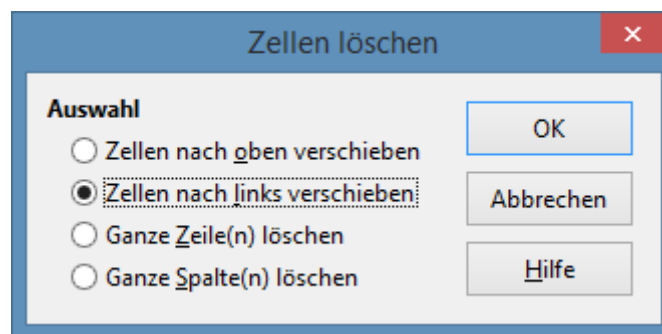


Abbildung 14: Zellen löschen Dialog

Alternativ:

- 1) Klicken Sie in die Spalte oder auf den Spaltenkopf, um die Spalte oder Zeile auszuwählen.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Bearbeiten** und wählen **Zellen löschen ...** oder Sie machen darauf einen Rechtsklick und wählen von dem Kontext-Menü **Ausgewählte Spalten löschen** oder **Ausgewählte Zeilen löschen**.

### Mehrere Spalten oder Zeilen


Um mehrere Spalten oder Zeilen zu löschen:

- 1) Markieren Sie die Spalten oder Zeilen, siehe für weitere Informationen "Mehrere Spalten oder Zeilen" auf Seite 52.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Bearbeiten** und wählen **Zellen löschen ...**, oder Sie machen in der Tabelle einen Rechtsklick und wählen **Zellen löschen ...** in dem Kontext-Menü, oder mit einem Rechtsklick in den Spalten oder Zeilenkopf und wählen aus das Kontext-Menü **Ausgewählte Spalten löschen** bzw. **Ausgewählte Zeilen löschen**.

## Das Arbeiten mit Tabellen

---

### Das Einfügen von Tabellen

Klicken Sie auf das Symbol **Tabelle hinzufügen** . Dieses fügt eine neue Tabelle nach der letzten Tabelle in die Tabellenkalkulation ein, ohne den Dialog **Tabelle einfügen** zu öffnen. Die folgenden Methoden öffnen den Dialog **Tabelle einfügen** (Abbildung 15), wo Sie die neue Tabelle positionieren können, mehr als eine Tabelle erstellen, benennen der neuen Tabelle, oder Sie

wählen eine neue Tabelle **Aus Datei erstellen** aus.

- Markieren Sie die Tabelle, wo Sie eine neue Tabelle einfügen wollen, dann gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Tabelle**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellentabulator, wo Sie eine neue Tabelle einfügen wollen und wählen Sie von dem Kontext-Menü **Tabellen einfügen**.
- Klicken Sie auf den leeren Platz am Ende der Tabellen-Tabulatoren.
- Machen Sie einen Rechtsklick auf den leeren Platz am Ende der Tabellen-Tabulatoren und wählen von dem Kontext-Menü **Tabelle einfügen**.

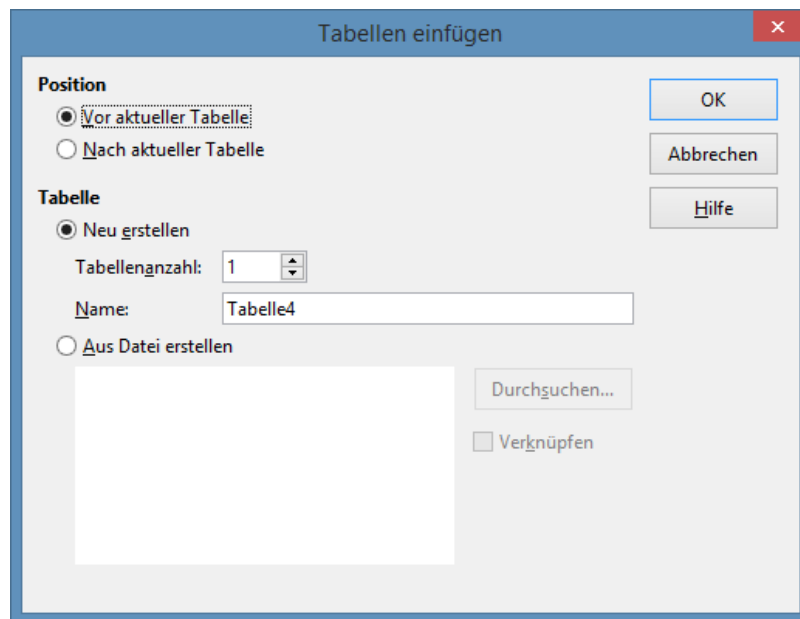


Abbildung 15: Tabellen einfügen Dialog

## Verschieben und kopieren von Tabellen

Sie können Tabellen innerhalb der gleichen Tabellenkalkulation per Ziehen und Ablegen oder mit dem Dialog **“Tabelle-verschieben/kopieren”** verschieben oder kopieren (Abbildung 16). Um eine Tabelle in eine andere Tabellenkalkulation zu verschieben oder zu kopieren, müssen Sie den Dialog **Tabelle-verschieben/kopieren** anwenden.

### Ziehen und ablegen

Um eine Tabelle zu einer anderen Position innerhalb der gleichen Tabellenkalkulation zu verschieben, klicken Sie im den Tabellentabulator auf die Tabelle und ziehen diese an ihre neue Position, bevor Sie die Maustaste loslassen.

Um eine Tabelle innerhalb der gleichen Tabellenkalkulation zu kopieren, halten Sie die **Strg-Taste** gedrückt (**Optionstaste auf Mac**), klicken Sie dann im den Tabellentabulator auf die Tabelle und ziehen diese an seine neue Position, bevor Sie die Maustaste loslassen. Der Mauszeiger kann, in Abhängigkeit von der Einrichtung Ihres Betriebssystems, sich in ein enthaltenes zusätzliches Zeichen ändern.

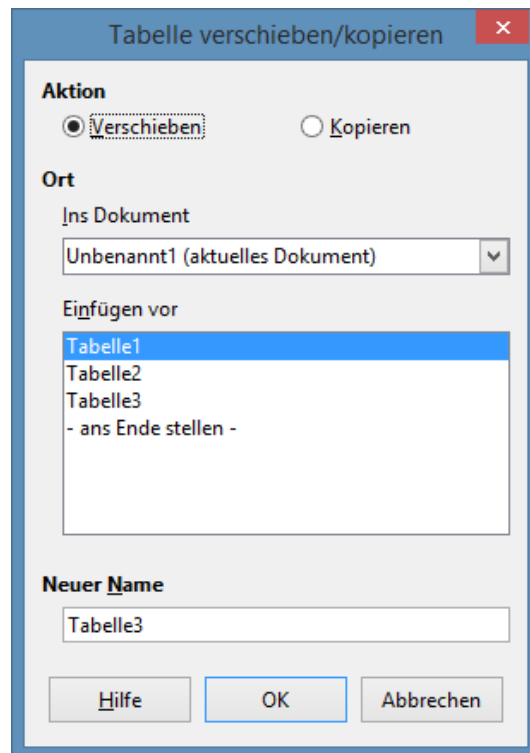


Abbildung 16: Tabelle verschieben/kopieren Dialog

### Die Anwendung des Dialogs **Tabelle verschieben/kopieren**

Der **Tabelle verschieben/kopieren** Dialog erlaubt Ihnen, genau anzugeben, ob Sie die Tabelle in der gleichen oder einer anderen Tabellenkalkulation, an ihrer Position innerhalb der Tabellenkalkulation und den Tabellennamen möchten, wenn Sie die Tabelle verschieben bzw. kopieren.

- 1) In dem aktuellen Dokument, machen Sie einen Rechtsklick auf den Tabellentabulator den Sie zu verschieben oder zu kopieren wünschen und markieren **Tabelle verschieben/kopieren** im Kontext-Menü oder Sie gehen Sie auf **Bearbeiten > Tabelle > Verschieben/kopieren** auf die Hauptmenüleiste.
- 2) Markieren Sie **Verschieben/kopieren**, um die Tabelle als eine Kopie der Tabelle zu verschieben bzw. zu kopieren.
- 3) Markieren Sie die Tabelle, wo Sie die Tabelle von der Auswahlliste im Dokument platziert zu werden, benötigen. Dieses kann dieselbe Tabelle, eine andere bereits geöffnete Tabelle sein, oder Sie können eine neue Tabelle erstellen.
- 4) Wählen Sie die Position in **Vor aktueller Tabelle**, wo Sie die Tabelle platzieren wollen.
- 5) Geben Sie in **Name** einen neuen Namen in das Textfeld ein, wenn Sie die Tabelle umbenennen wollen, sobald diese verschoben oder kopiert wird. Wenn Sie keinen Namen eingeben, erstellt Calc einen vorgegebenen Namen (Tabelle 1, Tabelle 2, und so weiter).
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um das verschieben oder kopieren zu bestätigen und schließen den Dialog.

### Hinweis

Wenn Sie auf eine andere Tabellenkalkulation oder eine neue Tabellenkalkulation verschieben oder kopieren, kann ein Konflikt mit verknüpften Formeln auf anderen Tabellen in der vorhergehenden Position auftreten.

---

## Das Löschen von Tabellen

Um eine einzelne Tabelle zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellentabulator, den Sie löschen wollen und wählen auf dem Kontext-Menü **Tabellen löschen**, oder Sie gehen auf die Hauptmenüleiste auf **Bearbeiten > Tabelle > Löschen**. Klicken Sie auf **Ja**, um die Löschung zu bestätigen.

Um mehrere Tabellen zu löschen, markieren Sie die Tabellen (siehe "Die Auswahl von Tabellen" auf Seite 51) und machen dann auf einen der Tabellen-Tabulatoren einen Rechtsklick und wählen auf dem Kontext-Menü **Tabelle löschen**, oder Sie gehen auf die Hauptmenüleiste auf **Bearbeiten > Tabelle > Löschen**. Klicken Sie auf **Ja**, um die Löschung zu bestätigen.

## Tabellen umbenennen

Standardmäßig, der Name für jede neu hinzugefügte Tabelle ist **Tabelle X**, wobei x die Anzahl von den nächsten hinzugefügten Tabelle ist. Solange wie dies für eine kleine Tabellenkalkulation mit nur einigen Tabellen arbeitet, könnte es schwierig werden, Tabellen zu identifizieren, wenn eine Tabellenkalkulation viele Tabellen enthält.

Sie können eine Tabelle mit einer der folgenden Methoden umbenennen:

- Geben Sie in das Textfeld **Name** den Namen ein, wenn Sie die Tabelle mit dem Dialog **Tabelle einfügen** erstellen (Abbildung 15 auf der Seite 54).
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Tabellentabulator und wählen in dem Kontext-Menü **Tabellen umbenennen**, um den vorhandenen Namen mit einem anderen zu ersetzen.
- Machen Sie auf einen Tabellentabulator einen Doppelklick, um den Dialog **Tabellen umbenennen** zu öffnen.

### Hinweis

Tabellennamen müssen entweder mit einem Buchstaben oder einer Zahl beginnen; andere Zeichen inklusive Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Abgesehen vom ersten Schriftzeichen des Tabellennamens, sind Zeichen wie z. B. Buchstaben, Zahlen, Leerzeichen, und der Unterstrich zugelassenen Zeichen. Versuche, eine Tabelle mit einem ungültigen Namen umzubenennen, wird eine Fehlermeldung hervorrufen.

---

## Die Ansicht von Calc

---

### Das Ändern der Dokumentansicht

Wenden Sie die ZOOM-Funktion an, um mehr oder weniger Zellen in dem Fenster anzuzeigen, wenn Sie auf einer Tabellenkalkulation arbeiten. Für mehr über Zoom, siehe die *Erste Schritte Anleitung Kapitel 1 Die Einführung in LibreOffice*.



## Das Einfrieren von Zeilen und Spalten

Das Einfrieren fixiert eine Anzahl von Zeilen am oberen Rand einer Tabellenkalkulation oder eine Anzahl Spalten links von einer Tabellenkalkulation oder beides, Zeilen und Spalten. Dann, wenn Sie sich innerhalb einer Tabelle herumbewegen, bleiben die Zellen in fixierten Zeilen und Spalten immer in Sicht.

Die Abbildung 17 zeigt einige fixierte Zeilen und Spalten. Die fettgedruckte horizontale Linie zwischen Zeilen 3 und 23 und die fettgedruckte vertikale Linie zwischen Spalten F und Q zeigen an, dass die Zeilen 1 bis 3 und die Spalten A bis F fixiert sind. Die Zeilen zwischen 3 und 23 und die Spalten zwischen F und Q wurden aus der Seite gerollt.

- 1) Klicken Sie auf der Zeilenkopf unterhalb der Zeilen die Sie fixieren möchten oder Sie klicken auf den Spaltenkopf rechts von den Spalten, wo Sie das Fixieren wünschen.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Fenster** und wählen **Fixieren**. Eine fettgedruckte Zeile erscheint zwischen der Zeilen bzw. Spalten, die zeigen an, wo das Fixieren platziert wurde.

	A	B	C	D	E	F	Q	R
1		Nachname	Vorname	Adresse	Stadt	Land		
2		Weber	Jean	PO Box 640	Airlie Beach	Australia		
3		Schofield	Peter	Jankowskiego	Opole	Poland		
23								
24								

Abbildung 17. Fixierte Zeilen und Spalten

## Fixierung aufheben

Um Zeilen oder Spalten wieder freizugeben, gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Fenster** und deaktivieren das **Fixieren**. Die angedeuteten fettgedruckten Linien des Fixierens werden verschwinden.

## Aufteilen des Bildschirms

Einen anderen Weg, um die Ansicht zu ändern ist, durch Aufteilen des Bildschirmes Ihrer darin angezeigte Tabellenkalkulation (auch bekannt als Aufteilen das Fenster). Der Bildschirm kann horizontal, vertikal, oder beides aufgeteilt sein, und gibt Ihnen bis zu vier Teilansichten der Tabellenkalkulation zu jeder Zeit. Ein Beispiel von Aufteilen des Bildschirms, ist in Abbildung 18 gezeigt, wo eine Aufteilung durch eine schwarze Linie angezeigt wird.

Wo zu würden Sie es brauchen, diesen Wunsch auszuführen?

Zum Beispiel, eine große Tabellenkalkulation, die in der einen Zelle eine Zahl hat, die durch drei Formeln in anderen Zellen benutzt wird. Mit der aufgeteilten Bildschirm-Technik können Sie die Zelle mit der Zahl in einem Abschnitt und jede der Zellen mit Formeln in den anderen Abschnitten positionieren. Dadurch können Sie die Zahl in einer Zelle ändern und sehen, wie es jede der Formeln beeinflusst.

	A	B	C
1		Beta=	3.2000
2		A0=	0.1000
5			
6			
7	A1=	$Beta \cdot A0 \cdot (1 - A0)$	0.2880
8	A2=	$Beta \cdot A1 \cdot (1 - A1)$	0.6562
9	A3=	$Beta \cdot A3 \cdot (1 - A2)$	0.7219
10	A4=	$Beta \cdot A4 \cdot (1 - A3)$	0.6424
11	A5=	$Beta \cdot A5 \cdot (1 - A4)$	0.7351

Abbildung 18. Geteilter Bildschirm Beispiel

### Aufteilen in horizontal und vertikal

- 1) Klicken Sie auf den Zeilenkopf unterhalb der Zeilen, wo Sie den Bildschirm horizontal aufzuteilen wünschen oder klicken Sie auf den Spaltenkopf, rechts von den Spalten, wo Sie den Bildschirm vertikal aufzuteilen wünschen.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Fenster** und wählen **Teilen**. Eine dicke Linie erscheint zwischen den Zeilen bzw. Spalten, die zeigen, wo die Aufteilung platziert wurde. Ein Beispiel von einer Aufteilung, wird unterhalb der Zeile 2 in Abbildung 18 gezeigt.
- 3) Alternativ, für eine horizontale Aufteilung, klicken Sie auf die dicke schwarze Linie am oberen Rand der vertikalen Bildlaufleiste (Abbildung 19) und ziehen die Aufteilungslinie unter die Zeile, wo Sie die horizontale Aufteilung zu positionieren wünschen.
- 4) Alternativ, für eine vertikale Aufteilung, klicken Sie auf die dicke schwarze Linie rechts von der horizontalen Bildlaufleiste (Abbildung 19) und ziehen die Aufteilungslinie soweit nach links, bis an die Spalte, wo Sie die vertikale Aufteilung zu positionieren wünschen.

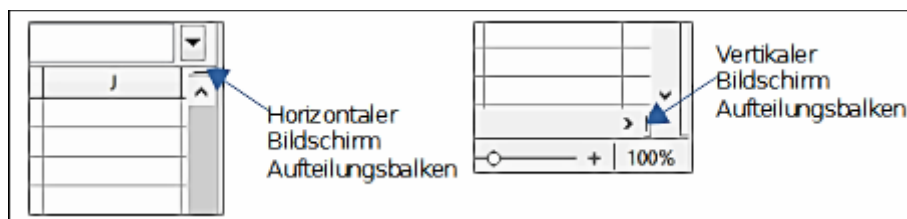


Abbildung 19. Bildschirm Aufteilungsbalken

### Aufteilen in horizontal und vertikal

- 1) Klicken Sie in die Zelle, die unmittelbar unter den Zeilen ist, wo Sie den Bildschirm horizontal aufzuteilen wünschen und unmittelbar rechts von den Spalten, wo Sie den Bildschirm vertikal aufzuteilen wünschen.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Fenster** und wählen **Teilen**. Eine dicke Linie erscheint zwischen der Zeilen bzw. Spalten, die zeigen, wo die Aufteilung platziert wurde. Ein Beispiel von einer Trennlinie wird unterhalb der Zeile 2 in Abbildung 18 gezeigt.

### Das Entfernen der Aufteilungs-Ansichten

Um eine Aufteilungs-Ansicht zu entfernen, führen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:

- Machen Sie auf jede Trennlinie einen Doppelklick.
- Klicken Sie auf die Trennlinien und ziehen diese zurück auf ihre Plätze, an das Enden der Bildlaufleisten.
- Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Fenster** und deaktivieren **Teilen**.

## Die Anwendung des Navigators

---

Der Navigator (Abbildung 20), der in allen LibreOffice-Modulen zur Verfügung steht, stellt Werkzeuge und Methoden zur Verfügung, um sich schnell durch eine Tabellenkalkulation zu bewegen und spezifische Angaben aufzufinden. Der Navigator kategorisiert und gruppiert Tabellenkalkulationsobjekte, die Sie anklicken können, um sich schnell zu dem Objekt zu bewegen. Wenn ein Anzeiger (ein + Pluszeichen oder ein ► Dreieck, abhängig von der Computer-Einrichtung) erscheint neben einer Kategorie, wenn mindestens ein Objekt in dieser Kategorie existiert. Um eine Kategorie und die Einzelauflistung zu öffnen, um diese zu sehen, klicken Sie auf den Anzeiger.

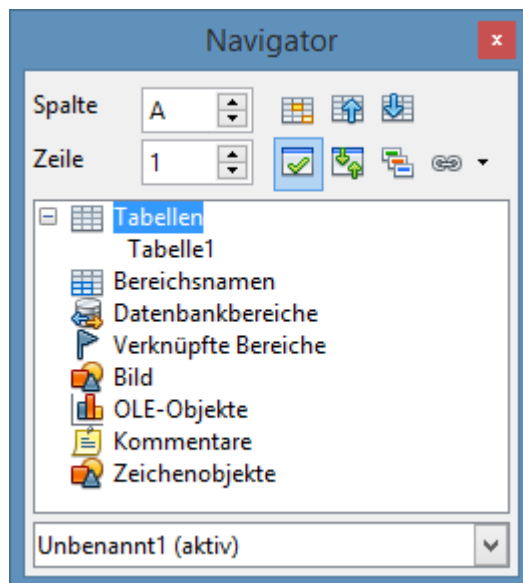



Abbildung 20: Der Navigator Dialog in Calc







- Wenn eine Kategorie die Objektliste darin zeigt, machen Sie einen Doppelklick auf ein Objekt, um direkt zu dem Speicherort des Objekts in der Tabellenkalkulation zu springen.
- Objekte sind viel leichter zu finden, wenn Sie ihnen erkennbare Namen gegeben haben, wenn z. B. Tabelle1, Tabelle2 usw. erstellen, anstelle der LibreOffice standardmäßigen Namen. Beachten Sie, dass die standardmäßigen Namen mit der jeweiligen Position des Objekts in der Tabellenkalkulation nicht korrespondieren können.
- Der Navigator besteht in all den individuellen LibreOffice-Module aus einen anderen Bereich von Funktionen und diese Funktionen sind darüber hinaus in den entsprechenden Benutzer Anleitungen für jedes LibreOffice-Modul erklärt.


Um den Navigator zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie in der Standard-Symbolleiste auf das Navigatorsymbol  einen Klick.
- Drücken Sie die **F5** Taste.
- Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Ansicht > Navigator**.
- Machen Sie im Navigator einen Doppelklick auf die Tabellennummer, um zu der entsprechenden Tabelle in der Statusleiste zu springen.

Sie können den Navigator in das Haupt Calc Fenster andocken oder ihn als einen nicht verankerten Dialog belassen. Um den Navigator anzudocken oder nicht verankert zu belassen, halten Sie die *Strg-Taste* gedrückt und machen jetzt einen Doppelklick in einen leeren Bereich in der Nähe der Symbole am oberen Rand das Dialogfeld.

Die Kontrollen und verfügbaren Werkzeuge in dem Navigator sind wie folgt:

- **Spalte** – geben Sie der Spalten-Buchstabe ein und drücken die Eingabetaste, um den Feldcursor in der bestimmten Spalte in der derselben Zeile neu zu positionieren.
- **Zeile** – geben Sie eine Zeilennummer ein und drücken die Eingabetaste, um den Feldcursor in der bestimmten Zeile in derselben Spalte neu zu positionieren.
- **Datenbereich**  – spezifiziert den aktuellen Datenbereich, gekennzeichnet durch die Position dem Feldcursor.
- **Anfang**  – bewegt zu der Zelle am Anfang von dem aktuell Datenbereich, die Sie können mit der Datenbereich Symbol hervorheben.
- **Ende**  – bewegt zu der Zelle am Ende des aktuellen Datenbereichs, welchen Sie mit dem Datenbereich-Symbol hervorheben können.
- **Inhalt**  – ermöglicht Ihnen die Inhalte anzuzeigen oder zu verbergen.
- **Umschalter**  – schaltet zu der Inhaltsansicht um. Nur das ausgewählte Navigator-Element und seine Unterelemente werden angezeigt. Klicken Sie noch einmal auf das Symbol, um alle Elemente zum Betrachten wiederherzustellen.
- **Szenarien**  – zeigt alle verfügbaren Szenarien. Machen Sie auf einen Namen einen Doppelklick, um das Szenario anzuwenden und das Ergebnis ist in der Tabelle dargestellt. Wenn der Navigator Szenarien anzeigt, können Sie auf die folgenden Befehle zugreifen, wenn Sie einen Rechtsklick auf ein Szenarioeintrag machen:
  - **Löschen** – löscht das ausgewählte Szenario.
  - **Eigenschaften** – öffnet den Dialog **Szenario bearbeiten**, wo Sie die Eigenschaften des Szenarios bearbeiten können.

- **Dragmodus**  – öffnet ein Untermenü zur Auswahl für den Dragmodus. Sie entscheiden, welche Aktion ausgeführt wird, wenn Sie ein Objekt von dem Navigator in ein Dokument ziehen und ablegen. In Abhängigkeit vom Modus, den Sie wählen, zeigt das Symbol an, ob ein Hyperlink, eine Verknüpfung oder eine Kopie erstellt wird.
  - **Als Hyperlink einfügen** – fügt einen Hyperlink ein, wenn Sie ein Objekt aus dem Navigator in ein Dokument ziehen und ablegen. Anschließend können Sie auf den erzeugten Hyperlink klicken und Cursor und Ansicht auf das entsprechende Objekt setzen. Wenn Sie einen Hyperlink einfügen, der eine Verknüpfung zu einem offenen Dokument herstellt, müssen Sie das Dokument speichern, bevor der Hyperlink verwendet werden kann.
  - **Als Verknüpfung einfügen** – erstellt eine Verknüpfung, wenn Sie ein Objekt von dem Navigator in ein Dokument ziehen und ablegen.
  - **Als Kopie einfügen** – erzeugt eine Kopie, wenn Sie ein Objekt von dem Navigator in ein Dokument ziehen und ablegen.

### Tip

Bereiche, Szenarien, Bilder, und andere Objekte sind viel leichter zu ermitteln, wenn Sie ihnen bestimmte informative Namen beim Erstellen gegeben haben, anstelle die standardmäßigen Calc Namen zu behalten, zum Beispiel Grafiken 1, Grafiken 2, Objekt 1, und so weiter. Diese standardmäßigen Namen können mit der Position des Objekts in dem Dokument nicht korrespondieren.

---

## Die Verwendung der Dokumenteigenschaften

---

Um den Eigenschaften-Dialog für ein Dokument zu öffnen, gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Datei > Eigenschaften**. Der Eigenschaften-Dialog ermöglicht es Ihnen, einige der Eigenschaften einer Tabellenkalkulation festzulegen und der Dialog hat sechs Register und diese sind wie folgt beschrieben.

### Allgemein

Enthält grundlegende Informationen über die aktuelle Datei.

- Das Textfeld am oberen Rand der Dialog zeigt den Dateinamen.
- **Kennwort ändern** – öffnet einen Dialog wo Sie das Passwort ändern können und nur aktiv ist wenn ein Passwort eingestellt wurde für die Datei.
- **Typ** – zeigt den Dateityp für das aktuelle Dokument.
- **Adresse** – zeigt den Pfad und der Name des Verzeichnisses, worin die Datei gespeichert ist.
- **Größe** – zeigt die Größe von dem aktuellen Dokument in Byte.
- **Erstellt** – zeigt das Datum und zeitliche und Autor wenn die Datei erste gespeichert war.
- **Geändert** – zeigt das Datum und zeitliche und Autor wenn die Datei zuletzt gesichert wurde in einem LibreOffice Dateiformat.

- **Digital signiert** – zeigt das Datum und die Zeit wenn die Datei zuletzt signiert wurde, so wie auch der Name des Verfassers, der das Dokument signiert.
- **Digitale Signatur** – öffnet den digitalen Signaturen Dialog, wo Sie digitale Signaturen für das aktuelle Dokument verwalten können.
- **Zuletzt gedruckt** – zeigt das Datum, die Zeit und Benutzername, wann die Datei zuletzt gedruckt wurde.
- **Gesamte Bearbeitungszeit** – Gibt an, wie lange die Datei seit ihrer Erstellung zur Bearbeitung geöffnet war. Die Bearbeitungszeit wird beim Speichern der Datei aktualisiert.
- **Revisionsnummer** – zeigt wie viel Mal, dass die Datei gespeichert wurde.
- **Benutzerdaten verwenden** – speichert den vollen Namen des Benutzers mit der Datei. Sie können den Namen auf der Hauptmenüleiste auf **Extras > Optionen > LibreOffice > Benutzerdaten** bearbeiten.
- **Zurücksetzen** – setzt die Bearbeitungszeit auf NULL, das Erstellungsdatum für das aktuelle Datum und Zeit, und die Versionsnummer auf 1 zurück. Die Änderung und zum Drucken der Daten, sind auch gelöscht.
- **Vorlage** – zeigt die Vorlage, die zum Erstellen der Datei verwendet wurden.

## Beschreibung

Enthält beschreibende Informationen über die Tabellenkalkulation.

- **Titel** – geben Sie einen Titel für das Dokument ein.
- **Betreff** – geben Sie einen Betreff für das Dokument ein. Sie können ein Betreff anwenden, um Dokumente mit ähnlichem Inhalt zu gruppieren.
- **Schlüsselwörter** – geben Sie die Worte, die Sie zu verwenden wünschen, in das Verzeichnis des Inhalts Ihres Dokuments ein. Schlüsselwörter müssen durch Semikolon getrennt werden. Ein Schlüsselwort kann weiße Leerzeichen oder Semikola enthalten.
- **Kommentare** – geben Sie Kommentare zur Identifizierung des Dokuments ein.

## Benutzerdefinierte Eigenschaften

Erlaubt Ihnen benutzerdefinierte Informationsfelder Ihrem Dokument zuzuweisen. Sie können den Namen eintippen und Inhalte von jeder Zeile ändern. Die Information in den Feldern werden als Metadaten in andere Dateiformate exportiert

Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um jetzt eine neue benutzerdefinierte Eigenschaft hinzuzufügen.

Sie können anschließend das **“Eigenschaften entfernen“** Symbol  anklicken, um beliebige zusätzliche Zeilen zu löschen und auf die standardmäßigen Zeilen zurückzusetzen.

## Sicherheit

Setzt die Kennwortoptionen für das aktuelle Dokument.

- **Datei schreibgeschützt öffnen** – markieren Sie diesen Typ, um zu erlauben, diese Datei

nur im schreibgeschützten Modus zu öffnen. Diese Dateifreigabe Option schützt das Dokument gegen versehentliche Änderungen. Es dennoch möglich, es als eine Kopie des Dokuments zu bearbeiten und diese Kopie mit dem gleichen Namen wie das Original zu speichern.

- **Änderungen aufzeichnen** – markieren Sie dies, um die Aufzeichnungs-Änderungen zu aktivieren. Dies ist das gleiche wie **Bearbeiten > Änderungen > Aufzeichnen** auf der Hauptmenüleiste. Um den Aufzeichnungsstatus mit einem Kennwort zu schützen, klicken Sie auf **Schützen** und geben hier ein Kennwort ein. Andere Anwender können dieses Dokument für ihre Änderungen anwenden, aber Sie können die Änderungsaufzeichnung ohne die Kennwort zu kennen, nicht deaktivieren.
- **Schützen** oder **Kennwortschutz aufheben** – schützt den Änderungsaufzeichnungsstatus mit einem Kennwort. Wenn die Änderung Aufzeichnung für das aktuelle Dokument geschützt ist, wird die Schaltfläche mit **Kennwortschutz aufheben** benannt. Klicken Sie auf **Kennwortschutz aufheben** und tragen Sie das richtige Kennwort ein, um den Schutz zu deaktivieren.

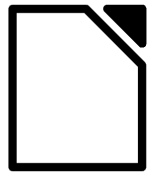
## Schriftart

Wenn gewählt ist, Schriftarten in dem Dokument einbetten, werden alle in dem Dokument angewendeten Schriftarten in das Dokument eingebettet. Dies kann nützlich sein, wenn Sie eine PDF aus Ihre Tabellenkalkulation erstellen und möchten anschließend diese PDF kontrollieren, wie Ihre Tabellenkalkulation auf andere Computer Systeme aussehen wird.

## Statistiken

Zeigt Statistiken für die aktuelle Datei.

- **Anzahl der Tabellen** – die Anzahl Tabellen in der Datei. Diese Statistik enthält keine Tabellen, die als OLE Objekte eingefügt wurden.
- **Zellenanzahl** – die Anzahl der Zellen in der Datei, einschließlich mit Inhalt.
- **Seitenanzahl** – die Seitenanzahl in der Datei.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 2***

### ***Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten***



## Einführung

---

Sie können Daten in Calc auf verschiedene Weise eingeben: mit der Tastatur, Ziehen und Ablegen mit der Maus, dem Füll-Werkzeug und Auswahllisten. Calc bietet auch die Möglichkeit, Informationen gleichzeitig in mehrere Tabellen aus der gleichen Tabellenkalkulation einzugeben. Nach der Dateneingabe, können Sie diese anschließend formatieren und auf verschiedene Arten anzeigen.

## Die Anwendung der Tastatur

---

Die meisten Dateneinträge in Calc können mit der Tastatur erreicht werden.

### Zahlen

Klicken Sie in die Zelle und geben die Zahlen mit den Zahlentasten ein – entweder auf der Haupttastatur oder auf der Zehnertastatur.

### Negative Zahlen

Um eine negative Zahl einzugeben, schreiben Sie entweder ein Minus (-) Zeichen vor die Zahl oder schließen die Zahl in Klammern ein () - zum Beispiel (1234). Das Resultat aus beiden Methoden des Eintrags wird dasselbe sein – zum Beispiel -1234.

### Führende Nullen

Um eine Mindestanzahl von Zeichen in einer Zelle beizubehalten, um diese bei der Eingabe von Zahlen und dem Zahlenformat zu erhalten, müssen zum Beispiel bei 1234 und 0012, führende Nullen wie folgt hinzugefügt werden:

- 1) In der ausgewählten Zelle, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle und wählen **Zellen formatieren** aus dem Kontext-Menü, oder Sie gehen auf **Format > Zellen** in der Menüleiste, bzw. wenden Sie die Tastenkombination **Strg+1** an, um den **Zellen formatieren** Dialog zu öffnen (Abbildung 21).

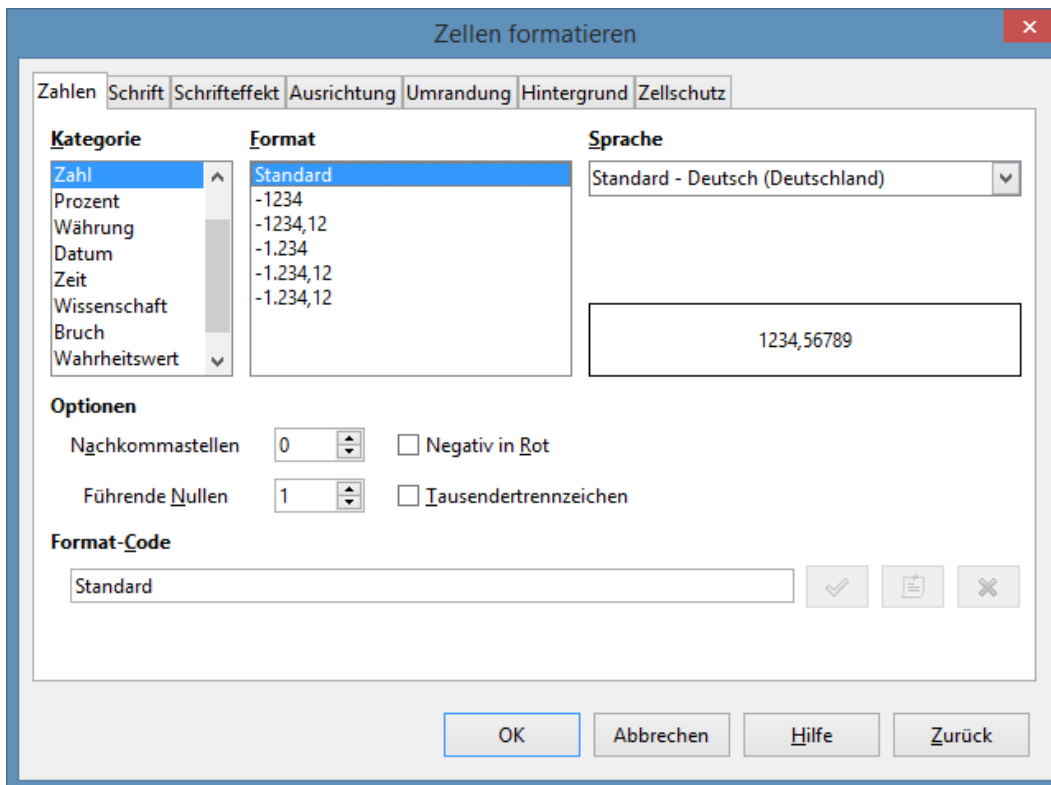


Abbildung 21: Zellen formatieren Dialog – Zahlen Seite

- 2) Stellen Sie sicher, dass die **Zahlen**-Seite ausgewählt ist, dann wählen Sie **Zahl** in der Kategorieliste aus.
- 3) In **Optionen** > **“Führende Nullen“**, geben Sie die Mindestanzahl der erforderlichen Zeichen ein. Zum Beispiel, für vier Zeichen, geben Sie 4 ein. Jede Zahl, weniger als vier Zeichen, werden führende Nullen hinzugefügt haben, zum Beispiel 12 wird 0012.
- 4) Klicken Sie auf **OK**. Die eingegebene Zahl behält sein Zahlenformat und auch jede verwendete Formel in der Tabellenkalkulation, wird den Eintrag als eine Zahl in der Formelfunktionen behandeln.

Wenn eine Zahl mit führenden Nullen eingegeben ist, zum Beispiel 01481, wird standardmäßig Calc die führende 0 nicht automatisch anzeigen. Um führende Nullen in einer Zahl zu erhalten:

- 1) Schreiben Sie vor die Zahl ein Apostroph ('), zum Beispiel '01481.
- 2) Bewegen Sie die Zellschreibmarke in eine andere Zelle. Der Apostroph ist automatisch entfernt, die führenden Nullen bleiben erhalten und die Zahl wird nach links ausgerichtet als Text konvertiert.

### Zahlen als Text

Zahlen können auch wie folgt, in Text umgewandelt werden:

- 1) In der ausgewählten Zelle, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle und wählen aus dem Kontext-Menü **Zellen formatieren**, oder Sie gehen in der Menüleiste auf **Format** > **Zellen**, oder Sie wenden die Tastenkombination **Strg+1** an, um den **Zellen formatieren**

Dialog zu öffnen (Abbildung 21).


- 2) Stellen Sie sicher, dass die **Zahlen**-Seite gewählt ist, wählen Sie anschließend von der Kategorieliste **Text** aus.
- 3) Klicken Sie auf **OK**. Die Zahl wird in Text umgewandelt und ist standardmäßig nach links ausgerichtet. Sie können die Formatierung und Ausrichtung von allen Textzahlen ändern, genauso wie Sie es mit normalem Text durchführen würden.

### Hinweis

Alle Zahlen, die als Text in einer Tabellenkalkulation formatiert wurden, werden bei allen Formeln als eine Null behandelt, die in der Tabellenkalkulation angewendet werden. In den Formel-Funktionen werden Texteinträge ignoriert.

## Text

Klicken Sie in eine Zelle und tippen Sie den Text ein. Der Text ist standardmäßig nach links ausgerichtet. Die Zellen können mehrere Textzeilen enthalten. Wenn Sie Absätze benutzen möchten, drücken Sie **Strg+Eingabetaste**, um einen anderen Absatz zu erstellen.

Auf der Eingabezeile, können Sie die Eingabezeile erweitern, wenn Sie mehrere Textzeilen eingeben. Klicken Sie auf das der **ausgedehnten Eingabezeile** Symbol , die sich auf der rechten Seite der Eingabezeile befindet und dadurch wird die Eingabezeile mehrzeilig, wie in Abbildung 22 gezeigt. Klicken Sie erneut auf das Symbol **ausgedehnte Eingabezeile**, um wieder zu einer einzeiligen Eingabezeile zurückzukehren.

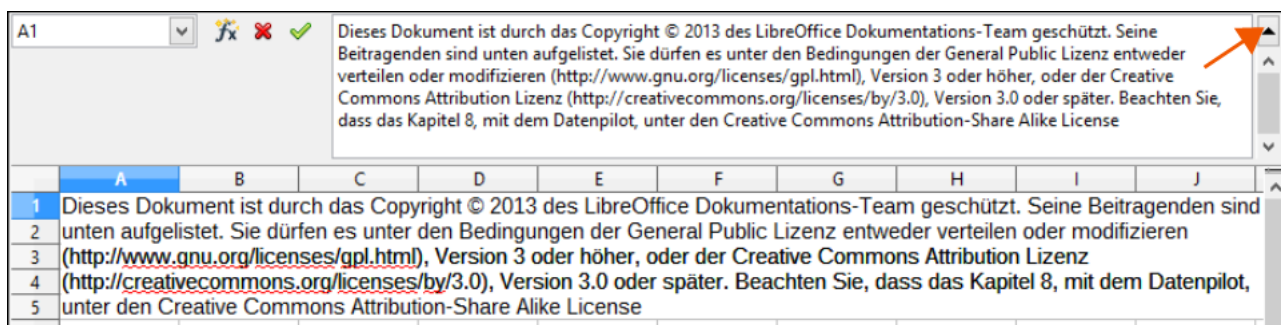


Abbildung 22: Erweiterte Eingabezeile auf der Rechenleiste

## Datum und Zeit

Markieren Sie die Zelle und geben das Datum oder die Zeit ein. Sie können die Datumselemente mit einem Schrägstrich (/) oder einem Bindestrich (–) trennen oder wenden es als Text an, zum Beispiel 10. Oktober 2012. Das Datumsformat ändert automatisch in das ausgewählte Format, das von Calc angewendet wird.

Wenn Sie eine Zeit eingeben, trennen Sie die zeitlichen Elemente mit einem Doppelpunkten, zum Beispiel 10 : 43 : 45. Das Zeitformat ändert automatisch in das ausgewählte Format, das von Calc angewendet wird.

Um das Datum oder Zeitformat zu ändern, das von Calc angewendet wird:

- 1) In der ausgewählten Zelle, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle, wählen **Zellen formatieren** aus dem Kontext-Menü oder Sie gehen in die Menüleiste auf **Format >**

**Zellen** oder wenden die Tastenkombination Strg+1 an, um den **Zellen formatieren** Dialog zu öffnen (Abbildung 21).

- 2) Stellen Sie sicher, dass die **Zahlen**-Seite gewählt ist, wählen Sie anschließend *Datum* oder *Zeit* aus der Kategorieliste.
- 3) Markieren Sie das Datum oder Zeitformat, das Sie von der **Formatliste** anwenden wollen.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu sichern und den Dialog zu schließen.

## Sonderzeichen

Ein Sonderzeichen ist ein Zeichen, das normalerweise auf einer Standardtastatur nicht gefunden wird, zum Beispiel, © ¼ æ ç ñ ö ø Ć. Um ein Sonderzeichen einzufügen:

- 1) Stelle Sie den Cursor in die Zelle, wo Sie das Zeichen zu erscheinen wünschen.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste auf **Einfügen > Sonderzeichen ...**, um den Sonderzeichendialog zu öffnen (Abbildung 23).
- 3) Markieren Sie der Reihe nach die Sonderzeichen, die Sie in die Zelle einfügen wollen. Die ausgewählten Sonderzeichen werden am unteren Rand, links im Sonderzeichendialog erscheinen. Das letzte ausgewählte Zeichen wird im Sonderzeichendialog rechts, zusammen mit seinem numerischen Code gezeigt.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen. Die Sonderzeichen sind jetzt in der ausgewählten Zelle eingefügt.

---

### Hinweis

Verschiedene Schriftarten enthalten verschiedene Sonderzeichen. Wenn Sie keine individuellen Sonderzeichen finden, die Sie möchten, versuchen Sie die *Schriftart* und *Teilmenge* Auswahl zu ändern.

---

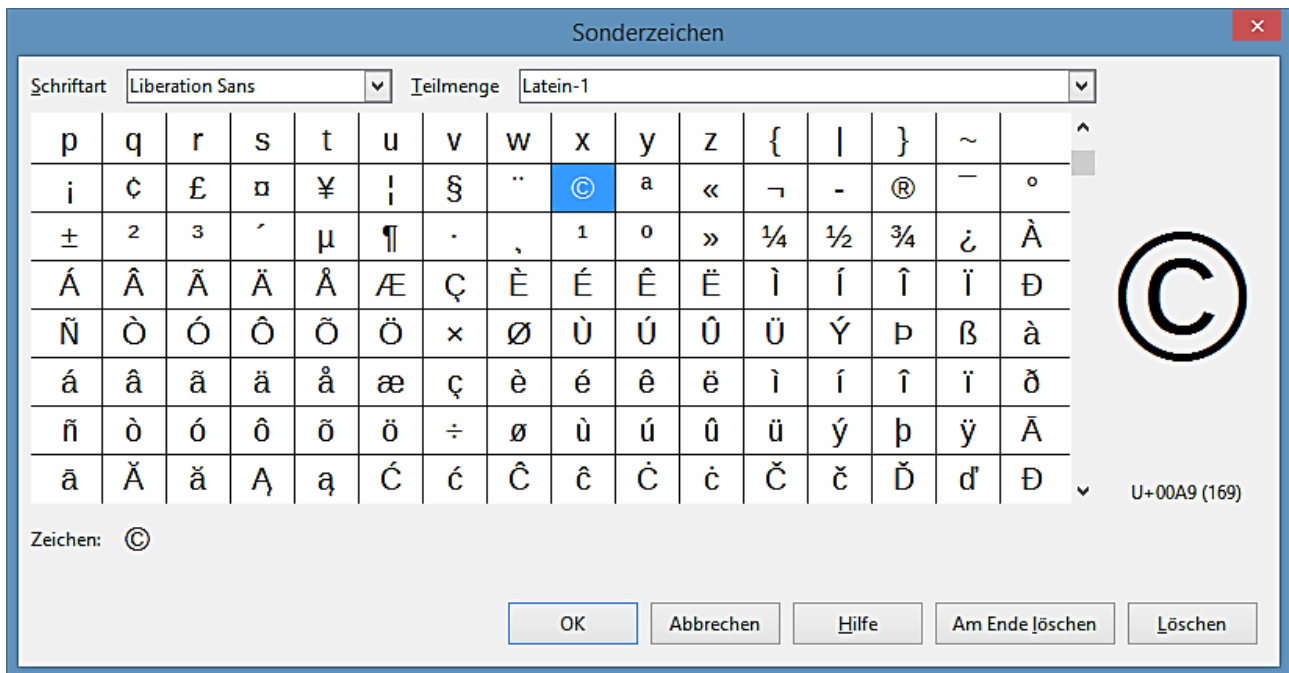


Abbildung 23: Sonderzeichen Dialog

## AutoKorrektur Optionen

Calc wendet viele Änderungen während der Dateneingabe mit der AutoKorrektur automatisch an, es sei denn, dass Sie irgendeine AutoKorrektur deaktiviert bzw. geändert haben. Sie können auch jede AutoKorrektur Änderung mittels der Tastenkombination **Strg+Z** annullieren oder zu der manuellen Änderung zurückgehen und die AutoKorrektur mit etwas ersetzen, das Sie tatsächlich sehen möchten.

Um die AutoKorrektur Optionen zu ändern, gehen auf die Menüleiste Sie zu **Extras > AutoKorrektur-Optionen ...**, um den AutoKorrektur-Dialog zu öffnen (Abbildung 24).

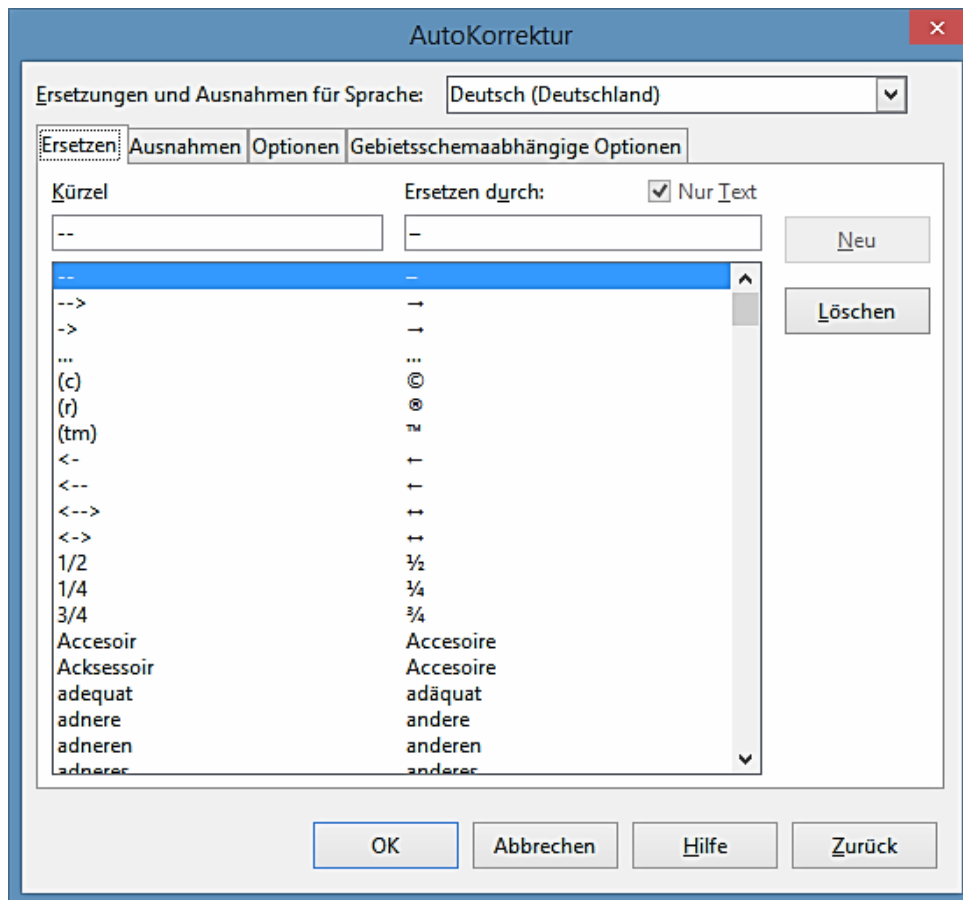


Abbildung 24: AutoKorrektur Dialog

- **Ersetzen** – Bearbeitet die Ersatztabelle für automatische korrigieren oder zu ersetzen Wörter oder Abkürzungen in Ihrem Dokument.
- **Ausnahmen** – spezifizieren die Abkürzungen oder Buchstabenkombinationen, die Sie nicht LibreOffice wünschen, um automatisch zu korrigieren.
- **Optionen** – wählen Sie die Optionen für automatische Fehler korrigieren, während Sie und dann auf OK klicken eingeben.
- **Gebietsschemaabhängige Optionen** – spezifizieren die AutoKorrektur Optionen für Anführungszeichen und für Optionen, die typisch für die Sprache von dem Text sind.
- **Zurück** – setzt die geänderten Werte auf die standardmäßigen LibreOffice Werte zurück.

## Das Einfügen von Gedankenstrichen

Calc bietet Text-Tastenkombinationen an, sodass Sie schnell Gedankenstriche / Bindestriche in eine Zelle einfügen können und diese Tastenkombinationen werden in der Tabelle 3 gezeigt.

Tabelle 3: Das Einfügen von Gedankenstrichen

<b>Text, den Sie eingeben</b>	<b>Ergebnis</b>
A - B (A, Leerzeichen, Bindestrich, Leerzeichen, B)	A – B (A, Leerzeichen, en-Gedankenstrich, Leerzeichen, B)
A -- B (A, Leerzeichen, Bindestrich, Bindestrich, Leerzeichen, B)	A – B (A, Leerzeichen, en-Gedankenstrich, Leerzeichen, B)
A – B (A, Bindestrich, Bindestrich, B)	A—B (A, em-Gedankenstrich, B)
A-B (A, Bindestrich, B)	A-B (unverändert)
A - B (A, Leerzeichen, Bindestrich, B)	A - B (unverändert)
A – B (A, Leerzeichen, Bindestrich, Bindestrich, B)	A – B (A, Leerzeichen, en-Gedankenstrich, B)

## Beschleunigte Dateneingabe

Die Dateneingabe in einem Arbeitsblatt kann sehr arbeitsintensiv sein, aber Calc bietet Werkzeuge an, um einiges der Plackerei von Eingaben zu entfernen. Diese Werkzeuge enthalten ziehen und ablegen, um Inhalt von einer Zelle zu einer anderen mit einer Maus zu verschieben oder zu kopieren, ein AutoEingabe-Werkzeug, das Füll-Werkzeug, und Auswahllisten.

Das Füll-Werkzeug und die Auswahllisten automatisieren die Eingabe von wiederkehrenden Aufgaben in Zellen. Calc hat auch die Fähigkeit, Informationen in mehrere Tabellen der gleichen Tabellenkalkulation gleichzeitig einzugeben.

### AutoEingabe Werkzeug

Die **AutoEingabe** Funktion in Calc vervollständigt automatisch die Einträge, basierend auf andere Einträge in der gleichen Spalte. Die Spalte untersucht bis höchstens 2000 Zellen oder 200 verschiedene Zeichenfolgen.

Wenn der Text in einer Zelle hervorgehoben ist, kann die **AutoEingabe** wie folgt angewendet werden:

- 1) Um die Fertigstellung anzunehmen, drücken Sie die *Eingabetaste* oder *F2* oder die *Maustaste*.
- 2) Um weitere Vervollständigungen anzuzeigen, wenden Sie die Tastenkombinationen *Strg+TAB* an, um vorwärts zu blättern, oder *Strg+Umschalttaste+Tabulator*, um rückwärts zu blättern.
- 3) Um eine Liste von allen verfügbaren **AutoEingabe**-Textelementen für die aktuelle Spalte zu sehen, verwenden Sie die Tastenkombination **Strg+Pfeil nach unten**.

Wenn man Formeln mit Zeichen eingibt, um vorherige Einträge anzupassen, wird ein *Hilfe-Tipp* erscheinen und die letzten zehn Funktionen auflisten, die in dem Funktions-Assistenten aus allen definierten Bereichsnamen und aus dem Inhalt von allen Beschriftungsbereichen verwendet werden.

**AutoEingabe** ignoriert die Groß-/Kleinschrift-Abhängigkeit von allen Daten die Sie eingeben. Wenn Sie zum Beispiel in einer Zelle "Gesamt" geschriebene haben, können Sie dann nicht "gesamt" in einer anderen Zelle von derselben Spalte eingeben, ohne zuerst die **AutoEingabe** zu deaktivieren.

Abbildung 25 zeigt zwei Beispiele für die Verwendung des Ausfüll-Werkzeugs in einer Tabellenkalkulation. Beide Beispiele zeigen einen Zellenbereich A1:A8 in Spalte A.

	A	B
1	Original	
2	Original	
3	Original	
4	Original	
5	Original	
6	Original	
7	Original	
8	Original	

*Duplizierende Füllung*

	A	B
1	1234	
2	1235	
3	1236	
4	1237	
5	1238	
6	1239	
7	1240	
8	1241	

*Serien Füllung*

Abbildung 25: Beispiele der Verwendung des Ausfüll-Werkzeugs

## Ausfüll-Werkzeug

Sie können das **Ausfüll**-Werkzeug in Calc anwenden, um den vorhandenen Inhalt zu duplizieren oder Sie erstellen eine Reihe in einem Zellenbereich in Ihrer Tabellenkalkulation, wie es in den Beispielen in Abbildung 25 gezeigt wird.

- 1) Markieren Sie die Zelle mit den Inhalten, die Sie zu kopieren wünschen oder starten Sie daraus die Reihe.
- 2) Ziehen Sie den Cursor in irgendeine Richtung oder halten die *Umschalt*-Taste gedrückt und klicken in die letzte Zelle, die Sie füllen wollen.
- 3) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Bearbeiten > Ausfüllen** und wählen die Richtung, in die Sie zu kopieren wünschen oder erstellen die Daten (**Oben**, **Unten**, **Links**, **Rechts**, **Tabelle** oder **Reihen**). Die eine oder andere Menüoption wird ausgegraut sein, wenn diese nicht vorhanden ist.

Alternativ können Sie eine Tastenkombination anwenden, um Zellen zu füllen:

- 1) Markieren Sie die Zelle mit den Inhalten, die Sie kopieren wollen oder starten Sie daraus die Reihe.
- 2) Bewegen Sie den Cursor über den kleinen Auswahlpunkt (■) in der unteren rechten Ecke der ausgewählten Zelle. Der Cursor wird die Form ändern (:).
- 3) Klicken und ziehen Sie in die von Ihnen gewünschte Richtung, sodass die Zellen, *vertikal* oder *horizontal*, gefüllt werden. Wenn die ursprüngliche Zelle Text enthält, dann wird der Text automatisch kopiert werden. Wenn die ursprüngliche Zelle eine Zahl enthält, wird eine Reihe erstellt werden.



**Hinweis**

Wenn Sie Zellen auswählen, damit Sie das **Ausfüll**-Werkzeug benutzen können, vergewissern Sie sich, dass keine der Zellen Daten enthalten, abgesehen von den Zellen, die Sie benutzen wollen. Wenn Sie das **Ausfüll**-Werkzeug benutzen, werden alle Daten, die in den ausgewählten Zellen enthalten sind, überschrieben.

**Die Anwendung, um eine Reihe auszufüllen**

Wenn Sie, um eine Reihe auszufüllen in der Menüleiste von **Bearbeiten > Ausfüllen > Reihe** auswählen, öffnet sich der **Reihen füllen** Dialog (Abbildung 26). Hier können Sie den Reihentyp auswählen, den Sie möchten oder Sie erstellen Ihre eigene Liste.

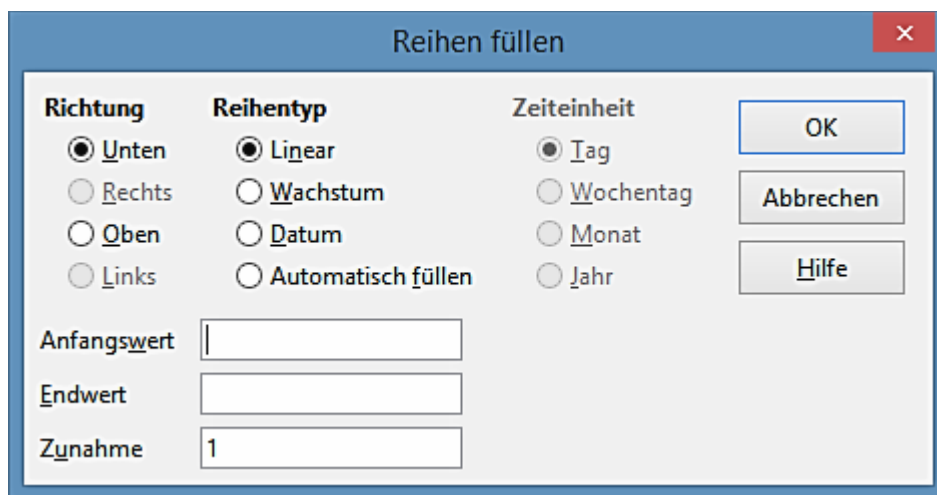


Abbildung 26: Reihen füllen Dialog

- **Richtung** – bestimmt die Richtung die Reihen Erstellung.
  - *Unten* – erstellt eine abwärts gerichtete Reihe in dem ausgewählten Zellenbereich in der Spalte mit der definierten Zunahme bis zum Erreichen des Endwerts.
  - *Rechts* – erstellt eine fortlaufende Reihe von links nach rechts innerhalb des ausgewählten Zellenbereichs mit der definierten Zunahme bis zum Erreichen des Endwerts.
  - *Oben* – erstellt ein aufwärts gerichtete Reihe in dem Zellenbereich in der Spalte mit der definierten Zunahme bis zum Erreichen des Endwerts.
  - *Links* – erstellt eine fortlaufende Reihe von rechts nach links in dem ausgewählten Zellenbereich mit der definierten Zunahme bis zum Erreichen des Endwerts.
- **Reihentyp** – definiert den Reihentyp.
  - *Linear* – erstellt eine lineare Zahlenreihe mit der definierten Zunahme und Endwert.
  - *Wachstum* – erstellt eine Wachstumsserie mit der definierten Zunahme und Endwert.
  - *Datum* – erstellt eine Datumsreihe mit der definierten Zunahme und Enddatum.
  - *Auto-Ausfüllen* – bildet eine Reihe direkt in der Tabelle. Die Auto-Ausfüllen-Funktion beachtet benutzerdefinierte Sortierlisten. Zum Beispiel, bei der Eingabe **Januar** in der

ersten Zelle, wird die Reihe mit der Liste vervollständigt, die in **LibreOffice > Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Sortierlisten** definiert ist. Das Auto-Ausfüllen versucht eine Wertereihe durch die Verwendung eines definierten Musters zu vervollständigen. Zum Beispiel, eine Zahlenreihe mit 1,3,5 wird automatisch mit 7,9,11,13 fertiggestellt; eine Datum und zeitlichen Reihenfolge mit 01.01.99 und 15.01.99 wird mit einem Intervall von vierzehn Tagen angewandt.

- **Zeiteinheit** – in diesem Bereich spezifizieren Sie die gewünschte Zeiteinheit. Dieser Bereich ist nur aktiv, wenn das **Datum** in der Option **Reihentyp** ausgewählt wurde.
  - *Tag* – verwendet im Reihentyp **Datum** und diese Option, um eine Reihe mit sieben Tage zu erstellen.
  - *Wochentag* – verwendet im Reihentyp *Datum* und diese Option, um eine Reihe von fünf Tage zu erstellen.
  - *Monat* – verwendet im Reihentyp **Datum** und diese Option, um eine Reihe aus den Namen oder Abkürzungen der Monate zu erstellen.
  - *Jahr* – verwendet im Reihentyp **Datum** und diese Option, um eine Reihe von Jahren zu erstellen.
- **Startwert** – bestimmt den Startwert für die Reihe. Verwenden Sie Zahlen, Daten oder Zeiten.
- **Endwert** – bestimmt den Endwert für die Reihe. Verwenden Sie Zahlen, Daten oder Zeiten.
- **Zunahme** – bestimmt den Wert, mit dem die Reihe des ausgewählten Typs sich um jeden Schritt erhöht. Einträge können nur erfolgen, wenn die Linear, Wachstum oder Datum Reihentypen ausgewählt wurden.

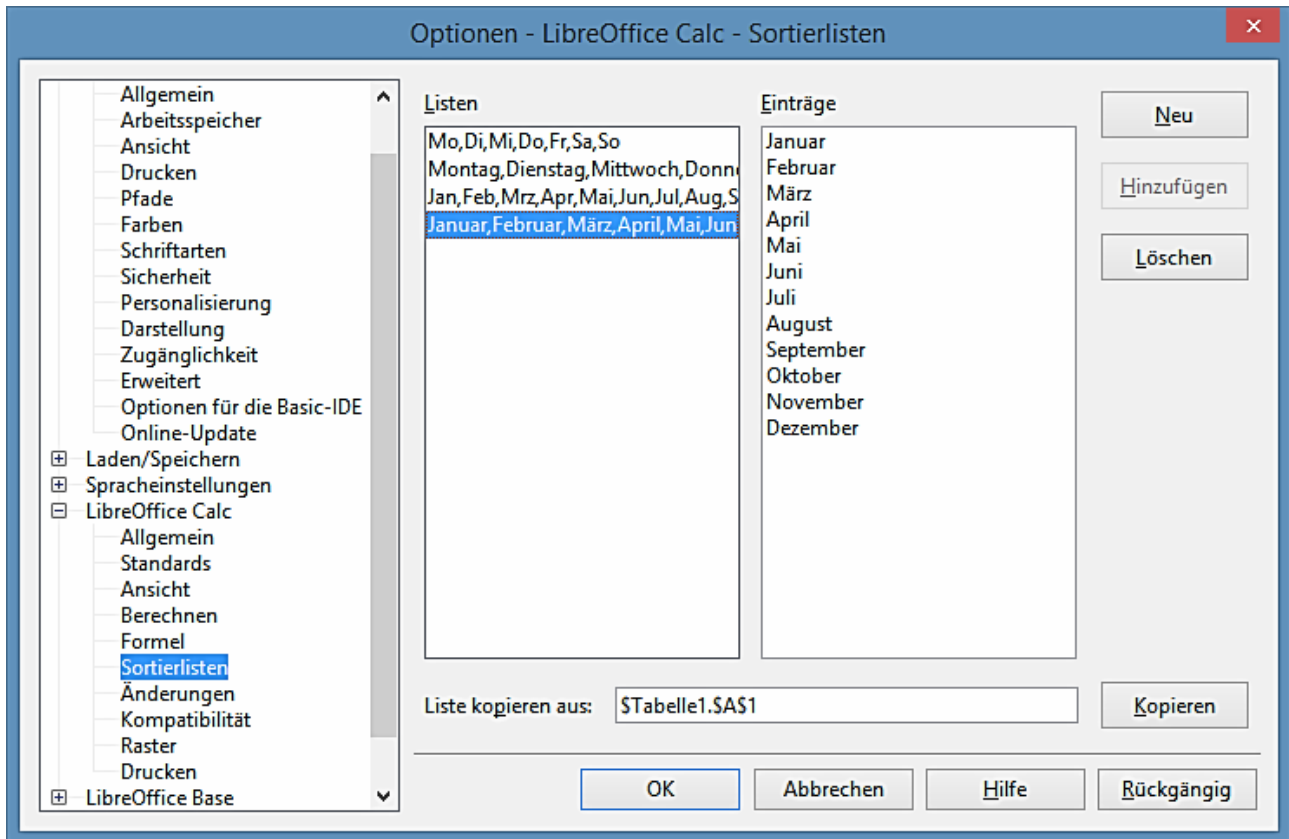


Abbildung 27: Sortierlisten Dialog

### Das Definieren einer Ausfüllreihe

Um Ihre eigene Ausfüllreihe zu definieren:

- 1) Gehen Sie auf **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Sortierlisten**, um den Dialog *Sortierlisten* zu öffnen (Abbildung 27). Dieser Dialog zeigt alle zuvor definierten Reihen in dem linken Feld **Listen** und die Inhalte der hervorgehobenen Liste in dem Feld **Einträge**.
- 2) Klicken Sie auf **Neu** und das Feld **Einträge** ist geklärt.
- 3) Geben Sie für die neue Liste in dem Feld **Einträge** die gewünschte Reihe ein (einen Eintrag pro Zeile) (Abbildung 28).
- 4) Klicken Sie auf **Hinzufügen** und die neue Liste wird jetzt in dem Feld **Listen** erscheinen.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um die neue Liste zu speichern und den Dialog zu schließen.

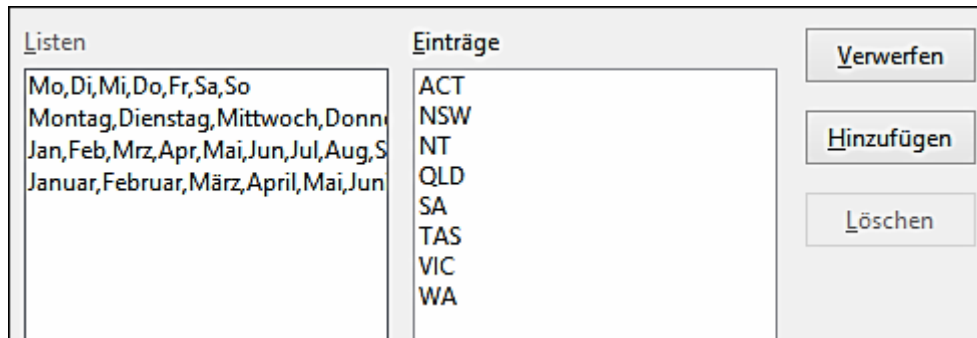


Abbildung 28: Das Erstellen neuer Sortierlisten

## Auswahllisten


Auswahllisten sind nur für Text verfügbar, und sind nur auf Text begrenzt, der bereits in derselben Spalte eingegeben wurde.

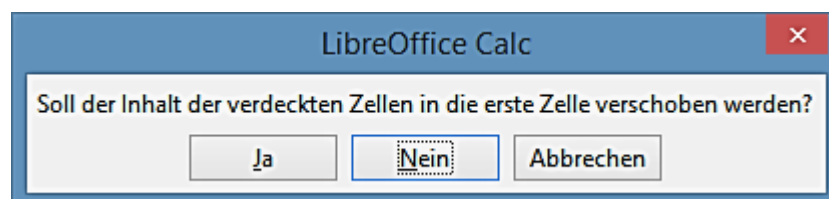
- 1) Markieren Sie eine leere Zelle, die in dieser Spalte, Zellen mit Texteinträgen enthält.
- 2) Machen Sie in dieser Spalte einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Auswahllisten**. Eine nach unten ausklappbare Befehlsliste erscheint, auflistend alle Zelle in derselben Spalte, die entweder mindestens über ein Textzeichen verfügt oder dessen Format als Text definiert ist.
- 3) Klicken Sie auf den Texteintrag, den Sie benötigen und er ist in die ausgewählte Zelle eingegeben.

## Zellen verbinden und teilen

### Verbinden

Sie können zusammenhängende Zellen auswählen und diese zu einer, wie folgt verbinden:

- 1) Markieren Sie einen Bereich aus zusammenhängenden Zellen, die Sie verbinden möchten.
- 2) Machen Sie einen Rechtsklick auf die ausgewählten Zellen und wählen von dem Kontext-Menü **Zellen verbinden**, oder Sie gehen auf **Format > Zellen verbinden > Zellen verbinden** oder in der Menüleiste **Zellen verbinden und zentrieren**, oder Sie klicken auf das **Zellen-*verbinden und zentrieren* Symbol**  auf der Formatierungs-Symboleiste. Mit *Zellen verbinden und zentrieren* wird jeder Inhalt in den Zellen zentriert ausgerichtet.
- 3) Wenn die Zellen irgendwelche Daten enthalten, klicken Sie in dem Bestätigungsdialog auf **Ja**, der öffnet, um die Daten der verdeckten Zellen in die erste Zelle zu verschieben.




### Note

Durch das Verbinden von Zellen kann es zu Berechnungsfehlern führen, wenn Sie Formeln in der Tabellenkalkulation angewendet haben.

## Teilen

Sie können eine Zelle nur rückgängig machen oder aufteilen, die aus mehreren Zellen, durch verbinden, erstellt wurde.

- 1) Markieren Sie eine verbundene Zelle.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste auf **Format > Zellen verbinden > Zellen teilen**, oder machen Sie einen Rechtsklick und wählen von dem Kontext-Menü **Zellen teilen**, oder Sie klicken auf der Formatierungs-Symbolleiste auf das  Symbol, **Zellen verbinden und zentrieren**.
- 3) Alle Daten in der Zelle verbleiben in der ersten Zelle. Wenn die verdeckten Zellen irgendeinen Inhalt hatten, bevor die Zellen verbunden wurden, dann müssen Sie den Inhalt in die richtige Zelle manuell verschieben.

## Der Austausch von Inhalten zwischen den Tabellen

Vielleicht möchten Sie die gleichen Informationen in der gleichen Zelle auf mehrere Tabellen ausgeben, zum Beispiel, um standardmäßige Listen für eine Gruppe von Einzelpersonen oder Organisationen einzurichten. Statt der einzelnen Eingabe der Liste auf jede Tabelle, können Sie die Informationen in mehrere Tabellen gleichzeitig eingeben.

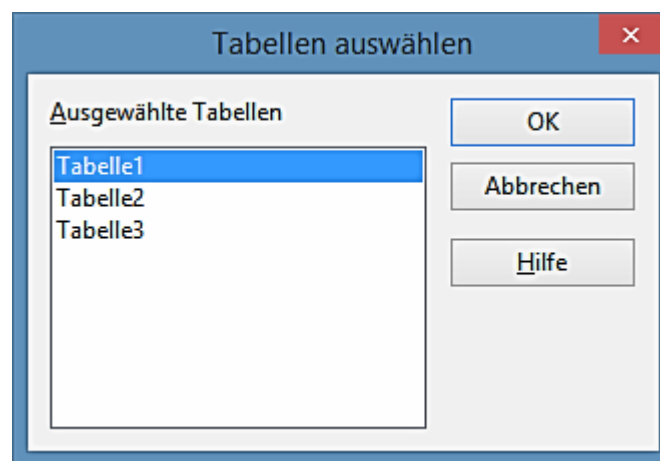


Abbildung 29: Tabellen auswählen Dialog

- 1) Gehen Sie in der Menüleiste auf **Bearbeiten > Tabelle > Auswählen**, um den Dialog **Tabellen auswählen** zu öffnen (Abbildung 29).
- 2) Markieren Sie die gewünschte Tabellen, in der die Informationen wiederholt werden sollen.
- 3) Klicken Sie auf **OK**, um die Tabellen und die Tabellen-Tabulatoren auszuwählen, die Farbe wird sich dabei verändern.
- 4) Geben Sie die Informationen in den Zellen auf der Tabelle ein, wo die Informationen zuerst

angezeigt werden sollen und die Informationen werden in den ausgewählten Tabellen wiederholt.

- 5) Deaktivieren Sie die Tabellen, wenn Sie die Eingabe der Informationen abgeschlossen haben, die Sie in den Tabellen zu wiederholen wünschen.

#### Hinweis

Diese Technik überschreibt automatisch, ohne jede Warnung, alle Informationen, die bereits in den Zellen auf den ausgewählten Tabellen sind. Stellen Sie sicher, dass Sie die zusätzlichen Tabellen deaktivieren, wenn Sie nach der Eingabe der Informationen, für das Wiederholen der Informationen, abgeschlossen haben, bevor Sie fortsetzen, Daten in Ihre Tabellenkalkulation einzugeben.

## Gültigkeitsprüfung von Zelleninhalten

---

Beim Erstellen von Tabellenkalkulationen, um diese für andere Personen brauchbar zu machen, sollten Sie sicherstellen, dass die Eingabe der Daten für die Zelle gültig oder geeignet sind. Sie können auch eine Gültigkeitserklärung in Ihrer eigenen Arbeit, als eine Anleitung zur Dateneingabe anwenden, das heißt, die entweder umfassend oder nur selten genutzt werden.

Ausfüllreihen und Auswahllisten können einige Datentypen verarbeiten, aber diese sind auf vordefinierte Informationen begrenzt. Zum Beispiel, eine Zelle kann ein Datum oder eine ganze Zahl, ohne alphabetische Zeichen oder Dezimalpunkte, erfordern, oder eine Zelle darf links nicht leer gelassen werden.

Abhängig davon, wie die Gültigkeitserklärung eingerichtet ist, kann es auch den Bereich der Inhalte definieren, die eingegeben werden können, stellt Hilfsmeldungen zur Verfügung, und erklärt die erforderlichen Regeln, beim Einrichten der Zelle und was der Anwender ausführen sollte, wenn er ungültige Inhalte eingibt. Sie können auch einstellen, dass die Zellen mit ungültigem Inhalt zu verweigern bzw. diese mit einer Warnung zu akzeptieren sind oder ein Makro zu starten, wenn ein Fehler eingegeben wird.

### Das Definieren der Gültigkeit

Um alle neuen Daten zu überprüfen, die in eine Zelle eingegeben werden:

- 1) Markieren Sie eine Zelle und gehen in der Menüleiste auf **Daten > Gültigkeit**, um den Gültigkeitsdialog zu öffnen.

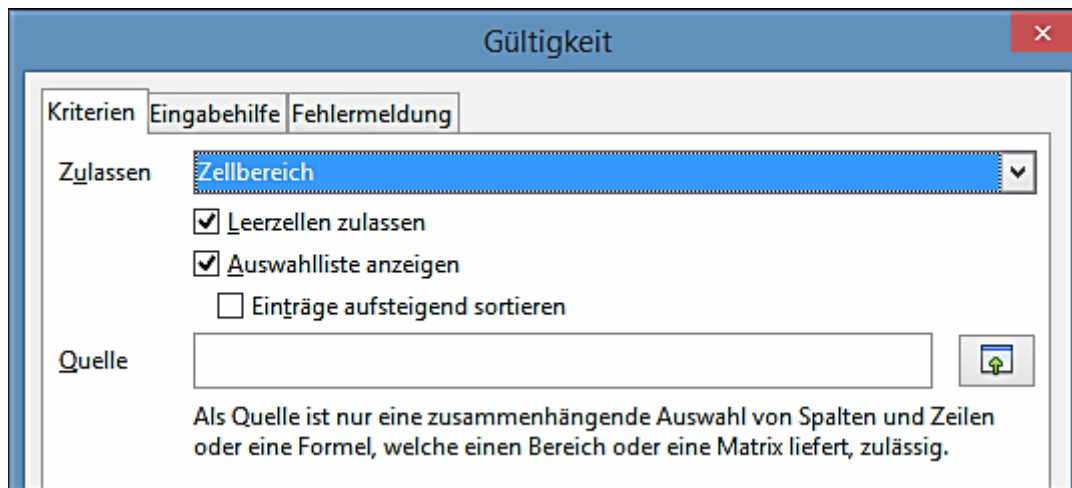


Abbildung 30: Gültigkeit Dialog – Kriterien Seite

- 2) Definieren Sie die Art der Inhalte, die in der Zelle mit den bestimmten Optionen, die auf den Registerkarten für **Kriterien**, **Eingabehilfe** und **Fehlermeldung** versehenen sind, eingegeben werden können. Die verfügbaren Optionen sind weiter unten erklärt.

## Kriterien Optionen

Spezifizieren Sie für die ausgewählten Zellen die Gültigkeits-Regeln auf der **Kriterien** Seite in dem Gültigkeitsdialog, wie in Abbildung 30 gezeigt. Sie können Kriterien definieren, wie zum Beispiel: Zahlen zwischen 1 und 10 oder Texte, die nicht mehr als 20 Zeichen lang sind.

Die verfügbaren Optionen auf der **Kriterien** Seite werden davon abhängen, was in der **Zulassen**-Auswahlliste ausgewählt wurde.

- **Zulassen** – markieren Sie eine Gültigkeits-Option für ausgewählte Zellen aus der Auswahlliste.
  - *Jeden Wert* – keine Begrenzung.
  - *Ganze Zahl* – nur ganze Zahlen sind erlaubt.
  - *Dezimal* – alle Zahlen korrespondieren mit dem Dezimalformat.
  - *Datum* – alle Zahlen korrespondieren mit dem Datumsformat. Die eingegebenen Werte werden formatiert, wenn der Dialog das nächste Mal aufgerufen wird.
  - *Zeit* – alle Zahlen korrespondieren mit dem Zeitformat. Die eingegebenen Werte werden formatiert, wenn der Dialog das nächste Mal aufgerufen wird.
  - *Zellenbereich* – erlaubt nur Werte die in einen *Zellenbereich* eingegeben wurden. Der Zellenbereich kann ausdrücklich oder als ein benannter Datenbankbereich, oder als ein benannter Bereich spezifiziert werden. Der Bereich kann aus einer Spalte oder aus einer Zellenreihe bestehen. Wenn Sie einen Bereich aus Spalten und Zeilen spezifizieren, wird nur die erste Spalte angewandt.
  - *Liste* – ermöglicht nur Werte oder Zeichenfolgen, die in einer Liste spezifiziert wurden. Zeichenfolgen und Werte können gemischt sein. Zahlen werden zu ihrem Wert

ausgewertet, wenn Sie also die Zahl 1 in der Liste eingeben, ist auch der Eintrag 100 % gültig.

- **Textlänge** – Einträge dessen Länge der Anzahl der Zeichen entspricht, die gesetzt wurden.
- **Leerzellen zulassen** – in Verbindung mit **Extras > Detektiv > Ungültige Daten einkreisen**, wird hiermit dieses definiert, dass die Leerzellen als ungültige Daten gezeigt (deaktiviert) oder nicht gezeigt (aktiviert) werden.
- **Auswahlliste anzeigen** – zeigt eine Liste aller gültigen Zeichenfolgen oder Werte an, unter denen ausgewählt werden kann. Die Auswahlliste kann durch markieren der Zelle und Drücken der rechten Maustaste geöffnet werden,
- **Einträge aufsteigend sortieren** – Sortiert die Auswahlliste in aufsteigender Reihenfolge und filtert doppelt vorhandene Einträge in der Liste aus. Wenn die Reihenfolge nicht markiert ist, wird die Reihenfolge aus der Datenquelle übernommen.
- **Quelle** – geben Sie den Zellbereich ein, der die gültigen Werte bzw. den Text enthält.
- **Einträge** – geben Sie die Einträge ein, deren Werte oder Textzeichenfolgen gültig sein werden.
- **Daten** – markieren Sie den vergleichenden Operator, den Sie aus der Auswahlliste anwenden wollen. Die verfügbaren Operatoren hängen davon ab, was Sie in der **Zulassen** Auswahlliste ausgewählt haben. Wenn Sie beispielsweise **Gültiger Bereich** auswählen, ersetzen die **Minimum** und **Maximum** Eingabefelder das Feld **Wert**.
- **Wert** – geben Sie den Wert für die Gültigkeits-Option der Daten ein, den Sie in der **Zulassen**-Auswahlliste ausgewählt haben.
- **Minimum** – geben Sie den Minimalwert für die Gültigkeits-Option der Daten ein, den Sie in der **Zulassen**-Auswahlliste ausgewählt haben.
- **Maximum** – geben Sie den Maximalwert für die Gültigkeits-Option der Daten ein, den Sie in der **Zulassen**-Auswahlliste ausgewählt haben.

## Eingabehilfe Optionen

Geben Sie die Nachricht ein, um angezeigt zu werden, wenn die Zelle oder der Zellenbereich in der Tabellenkalkulation ausgewählt ist (Abbildung 31).

- **Eingabehilfe anzeigen, wenn die Zelle ausgewählt ist** – zeigt die Nachricht, die Sie unter **Inhalte** in den **Titel** und **Eingabehilfe** Feldern eingeben, wenn die Zelle oder Zellenbereich in der Tabelle ausgewählt ist. Wenn Sie in **Inhalte** Text in den **Titel** und **Eingabehilfe** Feldern eingeben und dann diese Option wieder abwählen, wird der Text verloren gehen.
- **Titel** – geben Sie den Titel ein, der angezeigt werden soll, wenn die Zelle oder Zellenbereich ausgewählt ist.
- **Eingabehilfe** – geben Sie die Nachricht ein, die angezeigt werden soll, wenn die Zelle oder



Zellenbereich ausgewählt ist.

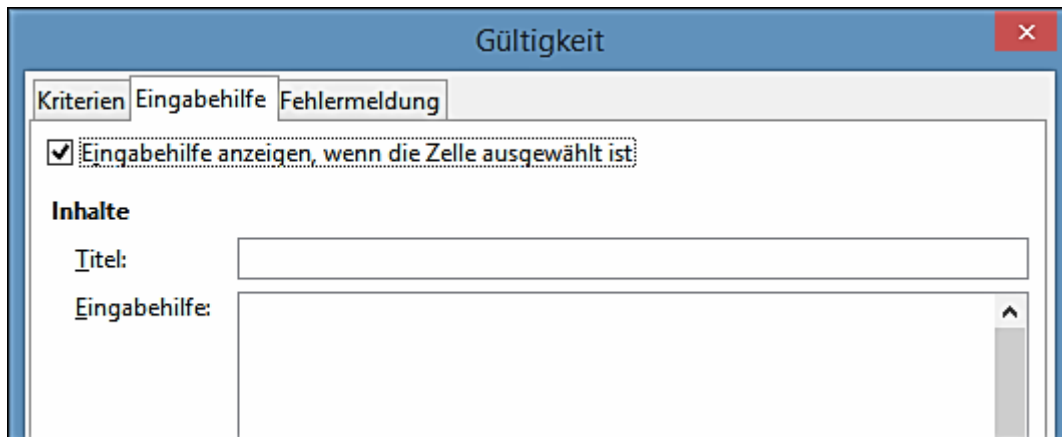


Abbildung 31: Gültigkeits-Dialog – Eingabehilfe Seite

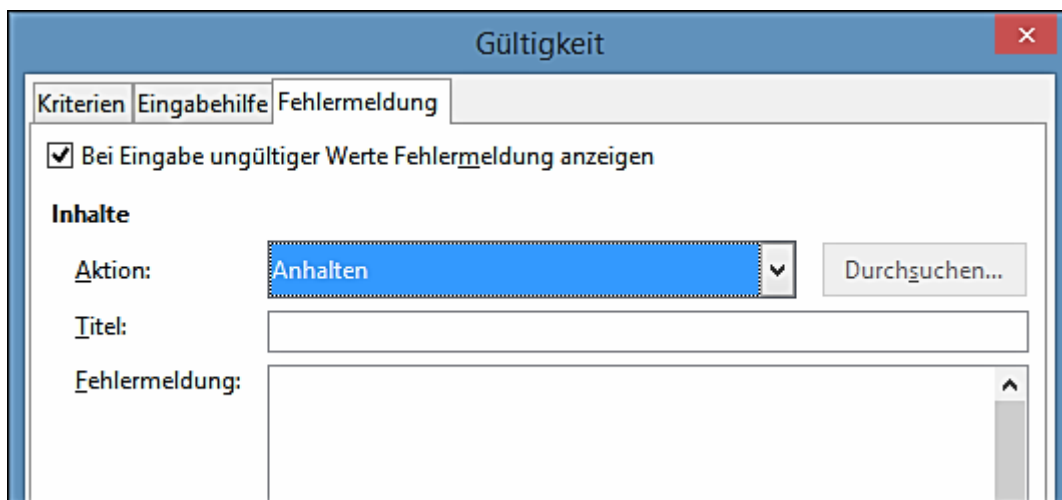


Abbildung 32: Gültigkeits-Dialog – Fehlermeldung Seite

## Fehlermeldung Optionen

Definieren Sie die Fehlermeldung, die angezeigt wird, wenn ungültige Daten in einer Zelle eingegeben wurden (Abbildung 32).

- **Bei Eingabe ungültiger Werte Fehlermeldung anzeigen** – wenn dieses ausgewählt ist, zeigt die Fehlermeldung in dem eingegebenen Inhalte-Bereich, sobald ungültigen Daten in einer Zelle eingegeben wurden.
- **Aktion** – wählen Sie die Aktion, die auftreten, wenn ungültige Daten in einer Zelle eingegeben werden.
  - *Anhalten* – verwirft den ungültigen Eintrag und zeigt einen Dialog, den Sie durch das anklicken auf **OK**, schließen müssen.
  - *Warnung und Informationen* – zeigt einen Dialog, der durch das anklicken auf **OK** oder **Abbrechen**, geschlossen werden kann. Der ungültige Eintrag ist nur verworfen, wenn Sie auf **Abbrechen** klicken.

- **Makro** – aktiviert die Schaltfläche **Durchsuchen**, um den Makro-Dialog zu öffnen, wo Sie ein Makro auswählen können, das ausgeführt wird, wenn ungültige Daten in einer Zelle eingegeben wurden. Das Makro wird ausgeführt, nachdem die Fehlermeldung angezeigt wird.
- **Titel** – geben Sie den Titel des Makros oder der Fehlermeldung ein, die angezeigt werden sollen, wenn ungültige Daten in einer Zelle eingegeben werden.
- **Fehlermeldung** – geben Sie die Nachricht ein, die angezeigt werden sollen, wenn ungültige Daten in einer Zelle eingegeben werden.

## Calc Detektiv

Der Detektiv ist innerhalb von Calc ein Werkzeug, das Sie verwenden können, um irgendwelche Zellen in einer Tabellenkalkulation zu ermitteln, die ungültige Daten enthalten, wenn die Zellen so eingestellt sind, um ungültige Daten mit einer Warnung anzuzeigen.

- 1) Gehen Sie in der Menüleiste auf **Extras > Detektiv > Ungültige Daten einkreisen**, um alle Zellen zu ermitteln, die ungültigen Daten enthalten. Die Detektivfunktion markiert alle Zellen die ungültigen Daten enthalten.
- 2) Berichtigen Sie die Daten, sodass sie gültig wird.
- 3) Gehen Sie noch einmal auf die Menüleiste auf **Extras > Detektiv > Ungültige Daten einkreisen** und alle Zellen die vorher als markiert dargestellt wurden, die ungültigen Daten und die ungültige Datenmarke enthalten, zu entfernen.

### Hinweis

In der Regel gilt die Gültigkeit als ein Teil der Formatierung für eine Zelle. Wenn Sie **Alles löschen** aus die Inhalte löschen Dialog auswählen (Abbildung 33), dann sind diese entfernt. Wenn Sie eine Gültigkeitsregel mit dem Rest von der Zelle kopieren wollen, verwenden Sie **Bearbeiten > Inhalte einfügen > Formatierungen einfügen** oder **Alles einfügen**.

---

## Das Bearbeiten von Daten

---

### Daten löschen

#### *Nur Daten löschen*

Daten können von einer Zelle gelöscht werden, ohne irgendwelche Zellformatierung zu löschen. Klicken Sie in die Zelle, um sie auszuwählen und dann drücken Sie die *Entf-Taste*.

#### *Das Löschen der Daten und der Formatierung*

Daten und Zellformatierung können gleichzeitig von einer Zelle gelöscht werden.

- 1) Klicken Sie in die Zelle, um diese auszuwählen.
- 2) Drücken Sie die *Rücksetztaste*, oder machen einen Rechtsklick in die Zelle und wählen aus dem Kontext-Menü **Inhalte löschen** aus, oder Sie begeben sich auf die Menüleiste auf **Bearbeiten > Inhalte löschen**, um den Dialog **Inhalte löschen** zu öffnen (Abbildung 33). Hier können Sie wählen, um die verschiedenen Aspekte der Daten in der Zelle zu löschen

oder alles in der Zelle zu löschen.

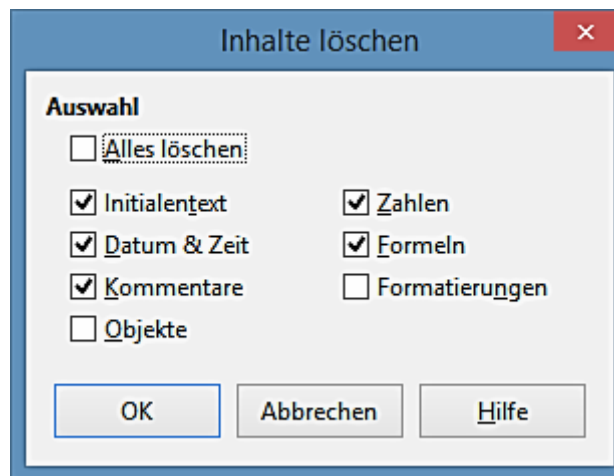


Abbildung 33: Inhalte löschen Dialog

- 3) Markieren Sie die Löschoptionen.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um die Inhalte zu löschen und den Dialog zu schließen.

## Das Ersetzen der Daten

Um Daten in einer Zelle vollständig zu ersetzen und neue Daten einzufügen, markieren Sie die Zelle und geben darin die neuen Daten ein. Die neuen Daten werden die bereits enthaltenen Daten in der Zelle ersetzen und wird die ursprüngliche Formatierung beibehalten, die in der Zelle angewendet wird.

Alternativ klicken Sie in die Eingabezeile auf der Formelleiste, machen dann auf den Daten einen Doppelklick, um diese vollständig hervorzuheben und geben jetzt hier die neuen Daten ein.

## Das Bearbeiten der Daten

Manchmal ist es notwendig, die Inhalte der Zelle zu bearbeiten, ohne alle Daten von der Zelle zu entfernen. Zum Beispiel, das Ändern des Ausdrucks "Umsatz in Quartal 2" in "Verkauf von Rosen im Quartal" können wie folgt durchgeführt werden.

### Die Anwendung die Tastatur

- 1) Klicken Sie in die Zelle, um diese auszuwählen.
- 2) Drücken Sie die *F2-Taste* und der Cursor ist am Beginn der Zelle platziert.
- 3) Drücken Sie die *Rücksetztaste*, um alle Daten bis zu dem Punkt wo Sie neue Daten einzugeben wünschen, zu löschen.
- 4) Alternativ, gebrauchen Sie die Tastatur-Richtungspfeil-Tasten, um der Cursor neu zu positionieren, wo Sie beginnen möchten die neuen Daten in der Zelle einzugeben, dann drücken Sie die *Entf-Taste* oder *Rücksetztaste*, um alle unerwünschten Daten zu löschen, bevor Sie die neuen Daten eingeben.
- 5) Wenn Sie die Bearbeitung abgeschlossen haben, drücken Sie die *Eingabetaste*, um die Änderungen zu speichern.

### Hinweis

Jedes Mal wenn Sie eine Zelle auswählen, werden die Inhalte in der Eingabezeile auf der Formelleiste angezeigt. Mit der Eingabezeile kann es leichter sein, um das Bearbeiten von Daten auszuführen.

---

### Die Anwendung mit der Maus

- 1) Machen Sie zur Markierung der Zelle darauf einen Doppelklick, um den Cursor darin zu platzieren und um die Zelle zu bearbeiten.
- 2) Positionieren Sie den Cursor neu und zwar dahin, wo Sie mit der Bearbeitung der Daten in der Zelle beginnen möchten.
- 3) Alternativ, machen Sie hier einen Einzelklick, um die Zelle auszuwählen, dann bewegen Sie den Cursor zur Eingabezeile auf der Formelleiste und klicken auf die Position, wo Sie vielleicht beginnen möchten, die Daten in der Zelle zu bearbeiten.
- 4) Wenn Sie dieses abgeschlossen haben, klicken Sie abseits von der Zelle, um sie abzuwählen und Ihre Bearbeitungsänderungen werden gespeichert.

### Inhalte einfügen Funktion

Sie können die **Inhalte einfügen** Funktion anwenden, um in einer anderen Zelle, ausgewählte Teile der Daten in die ursprüngliche Zelle oder Zellenbereich einzufügen, zum Beispiel sein Format oder das Ergebnis seiner Formel.

### Inhalte einfügen Dialog

- 1) Markieren Sie eine Zelle oder einen Zellenbereich.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste auf **Bearbeiten > Kopieren**, oder Sie machen auf der Zelle einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Kopieren**.
- 3) Markieren Sie die Zielzelle oder der Zellenbereich.
- 4) Gehen Sie in der Menüleiste auf **Bearbeiten > Inhalte einfügen**, oder Sie wenden die Tastenkombination *Strg+Umschalttaste+V* an, bzw. machen Sie darauf einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Inhalte einfügen**, um den *Inhalte einfügen Dialog* zu öffnen (Abbildung 34).
- 5) Markieren Sie in den Optionen *Auswahl*, *Rechenoperationen*, *Optionen* und *Zellen verschieben* das entsprechende. Das Einfügen spezieller Optionen ist weiter unten erklärt.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um die Daten in die Zielzelle oder dem Zellenbereich einzufügen und den Dialog zu schließen.

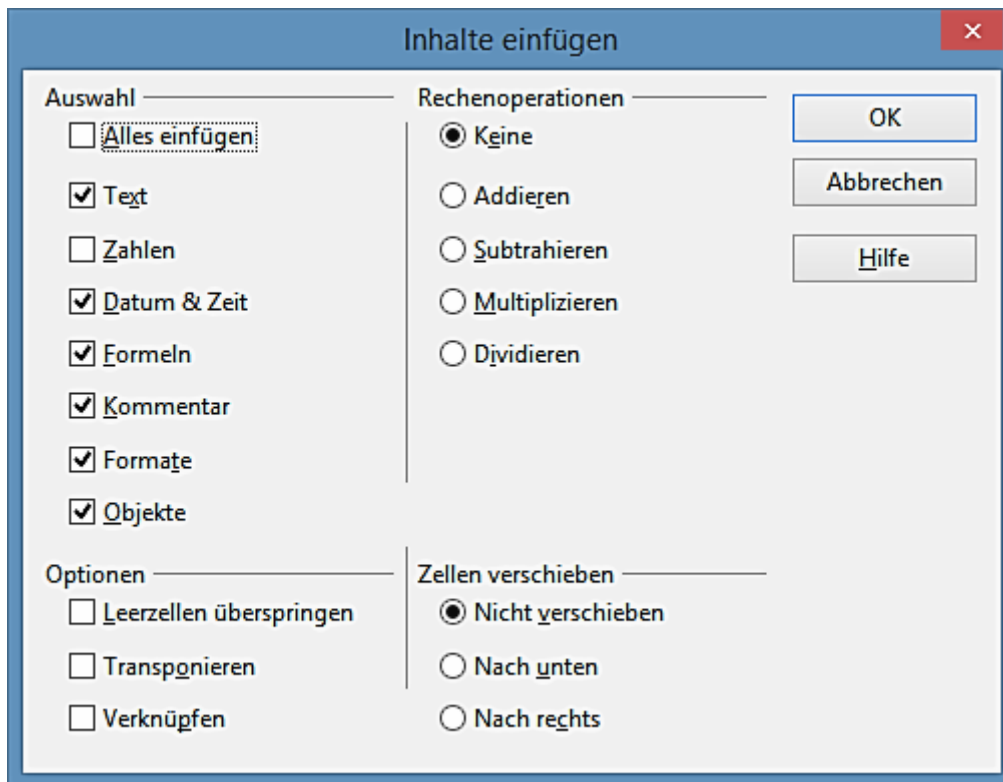


Abbildung 34: Inhalte einfügen Dialog

### Inhalte einfügen Optionen

- **Auswahl** – wählt ein Format für die Inhalte der Zwischenablage aus, die Sie einfügen möchten.
  - *Alles einfügen* – fügt alle Zelleninhalte, Kommentare, Formate und die Objekte in das aktuelle Dokument ein.
  - *Text* – fügt in den Zellen enthaltenen Text ein.
  - *Zahlen* – fügt Zellen mit Zahlen ein.
  - *Datum & Zeit* – fügt Zellen mit enthaltenen Datums- und Zeitwerte ein.
  - *Formeln* – fügt Zellen mit enthaltenen Formeln ein.
  - *Kommentare* – fügt Kommentare ein, die an Zellen gebunden sind. Wenn Sie die Kommentare zu dem vorhandenen Zelleninhalt hinzufügen wollen, markieren Sie zusätzlich auch die Operation *Addieren*.
  - *Formate* – fügt die Attribute des Zellenformats ein.
  - *Objekte* – fügt Objekte ein, die in dem ausgewählten Zellenbereich enthalten sind. Dieses können OLE-Objekte, Diagramm-Objekte, oder Zeichenobjekte sein.
- **Rechenoperationen** – Wählen Sie den Vorgang, der beim Einfügen von Zellen in die Tabelle ausgeführt werden soll.
  - *Keine* – Beim Einfügen eines Zellbereichs aus der Zwischenablage wird keine

Operation ausgeführt. Der vorhandene Zelleninhalt wird durch den Inhalt der Zwischenablage ersetzt.

- *Addieren* – Die Werte in den Zellen in der Zwischenablage werden zu den Werten in den Zielzellen addiert. Liegen in der Zwischenablage nur Kommentare vor, so werden diese den Zielzellen hinzugefügt.
- *Subtrahieren* – Die Werte in den Zellen in der Zwischenablage werden von den Werten in den Zielzellen subtrahiert.
- *Multiplizieren* – Die Werte in den Zellen in der Zwischenablage werden mit den Werten in den Zielzellen multipliziert.
- *Dividieren* – Die Werte in den Zellen in der Zwischenablage werden durch die Werte in den Zielzellen dividiert.
- **Optionen** – Legen Sie die Optionen zum Einfügen des Inhalts der Zwischenablage fest.
  - *Leerzellen überspringen* – Zielzellen werden nicht durch leere Zellen in der Zwischenablage ersetzt. Wenn Sie diese Option in Verbindung mit einer der Operationen *Multiplizieren* oder *Dividieren* einsetzen, wird diese Operation nicht auf die Zielzellen für leere Zellen in der Zwischenablage angewendet.

Wenn Sie eine Rechenoperation auswählen und das Markierfeld **Leerzellen überspringen** leer lassen, werden leere Zellen in der Zwischenablage als Nullen behandelt. Bei der Operation **Multiplizieren** wirkt sich dies zum Beispiel so aus, dass die Zielzellen mit Nullen gefüllt werden.

- *Transponieren* – Die Zeilen in der Zwischenablage werden als Spalten in den Zielbereich eingefügt. Spalten in der Zwischenablage werden als Zeilen eingefügt.
- *Verknüpfen* – Der Zellbereich wird als Verknüpfung eingefügt, damit Änderungen an den Zellen in der Quelldatei auf die Zieldatei übertragen werden. Um sicherzugehen, dass die Änderungen an Leerzellen in der Quelldatei wirklich auf die Zieldatei übertragen werden, vergewissern Sie sich, dass die Option Alles einfügen ebenfalls aktiviert ist.

Es ist auch möglich, Tabellen innerhalb desselben Tabellendokuments miteinander zu verknüpfen. Bei der Verknüpfung mit anderen Dateien wird automatisch eine DDE-Verknüpfung erstellt. DDE-Verknüpfungen werden als Matrixformel eingesetzt und können nur in ihrer Gesamtheit bearbeitet werden.

- **Zellen verschieben** – Legt fest, wie die Zielzellen beim Einfügen des Inhalts der Zwischenablage verschoben werden.
  - *Nicht verschieben* – Die Zielzellen werden durch die eingefügten Zellen ersetzt.
  - *Nach unten* – Die Zielzellen werden beim Einfügen von Zellen aus der Zwischenablage nach unten verschoben.
  - *Nach rechts* – Die Zielzellen werden beim Einfügen von Zellen aus der Zwischenablage nach rechts verschoben.

### Nur einfügen Optionen

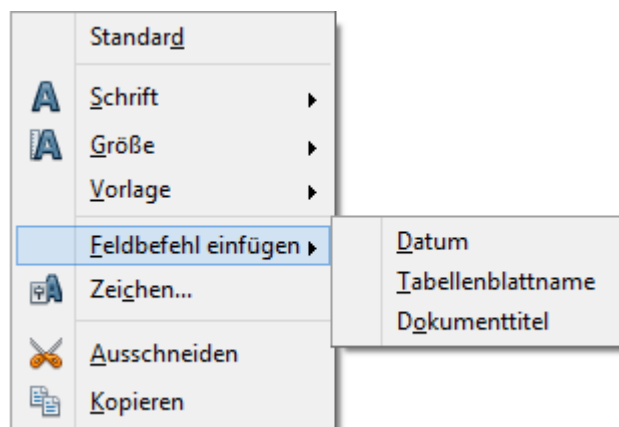
Wenn Sie nur Text, Zahlen oder Formeln zu Ihrer Zielzelle oder Zellenbereich kopieren wollen:

- 1) Markieren Sie die Zelle oder den Zellenbereich und kopieren die Daten.
- 2) Markieren Sie die Zielzelle oder den Zellenbereich.
- 3) Führen Sie einen Rechtsklick auf der Zielzelle oder dem Zellenbereich aus und wählen **Nur einfügen** vom Kontext-Menü, wählen aus diesem anschließend, **Text**, **Zahl** oder **Formel**.

### Feldbefehl Zellen einfügen

Sie können ein Feld, das mit dem Datum, Tabellenname, oder Dokumentname verbunden ist in eine Zelle einfügen.

- 1) Markieren Sie eine Zelle und machen Sie darauf einen Doppelklick, um den Bearbeitungsmodus zu aktivieren.
- 2) Führen Sie einen Rechtsklick aus und wählen **Feldbefehl einfügen > Datum** oder **Tabellenblattname** oder **Dokumententitel** aus dem Kontext-Menü.



#### Hinweis

Der **Feldbefehl einfügen > Dokumententitel** fügt den Namen der Tabelle ein und nicht den Titel, der auf der Seite **Beschreibung** im Eigenschaften-Dialog für die Datei definiert ist.

#### Tipp

Die Felder werden aktualisiert, wenn die Tabellenkalkulation, durch die Anwendung der **Strg+Umschalttaste+F9** Tastenkombination, gespeichert oder neu berechnet wird.

## Das Formatieren der Daten

---

### Hinweis

Alle in diesem Abschnitt besprochenen Einstellungen können auch als ein Teil der Zellenvorlage eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 4, *Die Verwendung der Vorlagen und Dokumentvorlagen in Calc*.

Die Daten in Calc können auf mehrere Arten formatiert werden. Das Formatieren kann entweder als Teil einer Zellenvorlage definiert werden, sodass es automatisch angewandt ist, oder es kann manuell für die Zelle angewandt werden. Für weitere Kontrollen und zusätzlichen Optionen, markieren eine Zelle oder Zellenbereich und verwenden den **Zellen formatieren** Dialog. Alle Formatoptionen werden nachstehend erläutert.

### Mehrere Textzeilen

Mehrere Textzeilen können in einer einzelnen Zelle mit automatischem Umbruch oder manuelle Zeilenumbrüche eingegeben werden. Jede Methode eignet sich für die unterschiedlichsten Situationen.

### Automatischer Umbruch

Um mehrere Textzeilen in einer Zelle automatisch umzuberechnen:

- 1) Markieren Sie eine Zelle oder Zellenbereich.
- 2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl und wählen Sie aus dem Kontext-Menü **Zellen formatieren**, oder Sie gehen in der Menüleiste auf **Format > Zellen**, oder drücken *Strg+1*, um den *Zellen formatieren Dialog* zu öffnen.
- 3) Klicken Sie auf das Register **Ausrichtung** (Abbildung 35).
- 4) Unter *Eigenschaften*, wählen Sie **Automatischer Zeilenumbruch** und klicken anschließend auf **OK**.



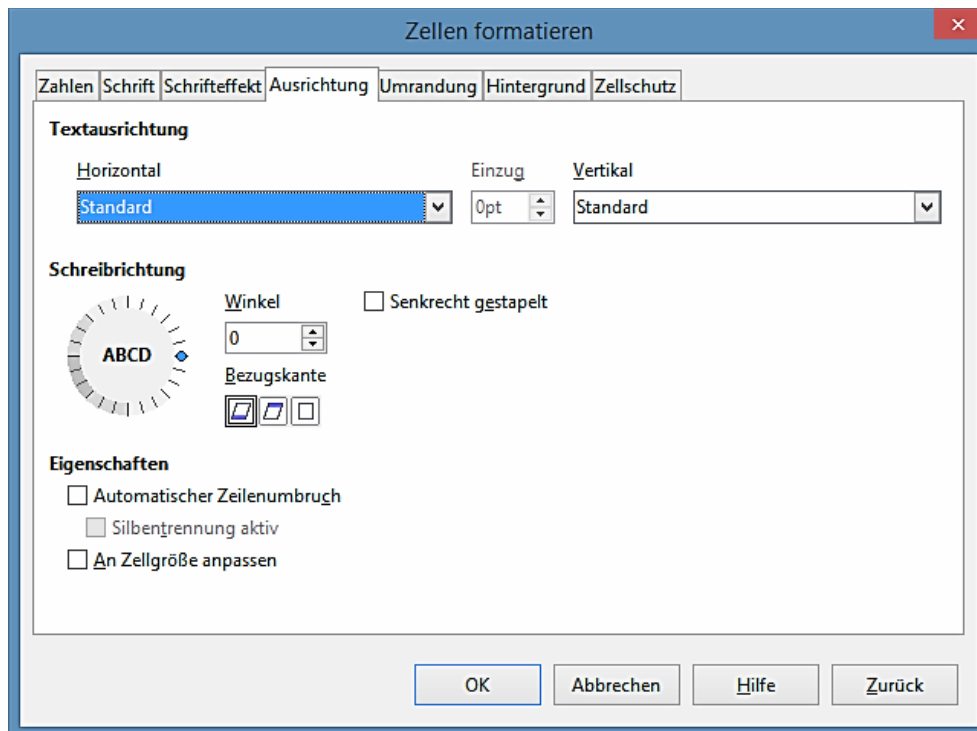


Abbildung 35: Zellen formatieren Dialog – Register Ausrichtung

### Manuelle Zeilenumbrüche

Um einen manuellen Zeilenumbruch bei der Eingabe in einer Zelle einzufügen, drücken Sie **Strg+Eingabetaste**. Diese Methode arbeitet nicht mit dem Cursor in der Eingabezeile. Bei der Bearbeitung des Textes, machen Sie auf die Zelle einen Doppelklick, dann positionieren Sie den Cursor erneut dahin, wo Sie den Zeilenumbruch wünschen.

Wenn ein manueller Zeilenumbruch eingegeben wird, die Zellenbreite ändert sich nicht und Ihr Text kann noch das Ende von der Zelle überlappen. Sie müssen die Zellenbreite manuell ändern oder Ihren Zeilenumbruch neu positionieren, sodass Ihr Text nicht das Ende der Zelle überlappt.

### An Zellgröße anpassen

Die Schriftgröße der Daten in einer Zelle kann automatisch angepasst werden, sodass diese in den Zellrahmen passt.

- 1) Markieren Sie eine Zelle oder Zellenbereich.
- 2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl und wählen aus dem Kontext-Menü, **Zellen formatieren**, oder Sie gehen in der Menüleiste auf **Format > Zellen**, oder drücken **Strg+1**, um den *Zellen formatieren Dialog* zu öffnen.
- 3) Klicken Sie auf das Register **Ausrichtung** (Abbildung 35).
- 4) Unter Eigenschaften, wählen Sie **An Zellgröße anpassen** und klicken Sie auf **OK**.

### Das Formatieren von Zahlen

Mehrere unterschiedlich Zahlenformate kann in den Zellen durch die Verwendung von Symbolen auf der Formatierungs-Symboleiste angewandt werden (in Abbildung 36 hervorgehoben).

Markieren Sie die Zelle, klicken Sie dann auf das entsprechende Symbol, um das Zahlenformat zu ändern.

Für weitere Kontrolle oder um andere Zahlenformate auszuwählen, wenden Sie die Seite **Zahlen** auf dem Dialog *Zellen formatieren* an (Abbildung 21 auf der Seite 66 und "Zahlen" auf Seite 65):




- Wenden Sie einen die Daten Arten in der Liste **Kategorie** für die Daten an.
- Kontrollieren Sie die Anzahl der Dezimalstellen und führenden Nullen unter **Optionen**.
- Geben Sie evtl. einen benutzerdefinierten Format-Code ein.
- Die Einstellung der **Sprache** kontrolliert die unterschiedlichen Formate der örtlichen Einstellungen, wie zum Beispiel das Datum Format und Währungssymbol.



Abbildung 36: Zahlen Symbole auf der Formatierungs-Symbolleiste

## Das Formatieren der Schriftarten

Um eine Schriftart auszuwählen und um diese für den Einsatz in einer Zelle zu formatieren:

- 1) Markieren Sie eine Zelle oder Zellenbereich.
- 2) Klicken Sie rechts auf das kleine Dreieck  des Schriftnamen-Feldes in der Formatierungs-Symbolleiste (in Abbildung 37 hervorgehoben) und wählen Sie eine Schriftart von der Auswahlliste. Die Schriftart kann auch mit der Schriftartseite auf dem *Zellen formatieren Dialog* geändert werden.
- 3) Klicken Sie rechts auf das kleine Dreieck  des Schriftgrad-Feldes auf der Formatierungs-Symbolleiste und wählen eine Schriftartgröße von der Auswahlliste. Die Schriftgröße kann auch mit der Schriftartseite auf dem *Zellen formatieren Dialog* geändert werden.
- 4) Um das Zeichenformat zu ändern, klicken Sie auf die Symbole **Fett**, **Kursiv**, oder **Unterstrichen**.
- 5) Um die Absatzausrichtung der Schriftart zu ändern, klicken Sie auf eine der vier Ausrichtungssymbole (Links, Zentriert, Rechts, Blocksatz) .

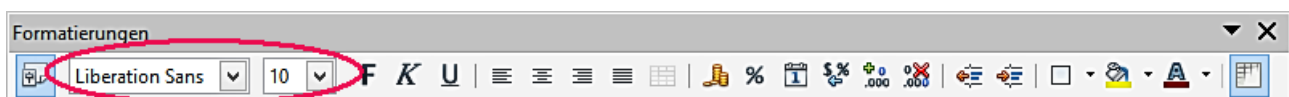


Abbildung 37: Schriftname und Schriftartgröße auf der Formatierungs-Symbolleiste

**Note**

Um die Sprache anzugeben, die in der Zelle angewendet wird, öffnen Sie die Schriftartseite auf dem Dialog *Zellen formatieren*. Das Ändern der Sprache in einer Zelle erlaubt, um innerhalb desselben Dokuments, verschiedene Sprachen zu existieren. Weitere Informationen über weitere Änderungen zu Schriftmerkmalen, sehen Sie weiter unten in "Schrifteffekt".

---

**Tipp**

Um zu wählen, ob die Schriftnamen in ihrer Schriftart oder in unformatierten Text anzuzeigen ist, gehen Sie zu **Extras > Optionen > LibreOffice > Ansicht** und aktivieren oder deaktivieren Sie in dem Schriftartlisten Abschnitt die *Schriftartenvorschau aktivieren Option*. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 14 Einrichten und Anpassen von Calc.

---

## Schrifteffekt

- 1) Markieren Sie eine Zelle oder einen Zellenbereich.
- 2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl und wählen aus dem Kontext-Menü **Zellen formatieren**, oder Sie gehen in die Menüleiste auf **Format > Zellen**, oder Sie drücken **Strg+1**, um den Dialog *Zellen formatieren* zu öffnen.
- 3) Klicken Sie im Register auf **Schrifteffekt** (Abbildung 38).
- 4) Markieren Sie den Schrifteffekt, den Sie aus den verfügbaren Optionen anwenden wollen. Die verfügbaren Optionen sind weiter unten beschrieben.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um den Schrifteffekt anzuwenden und den Dialog zu schließen.

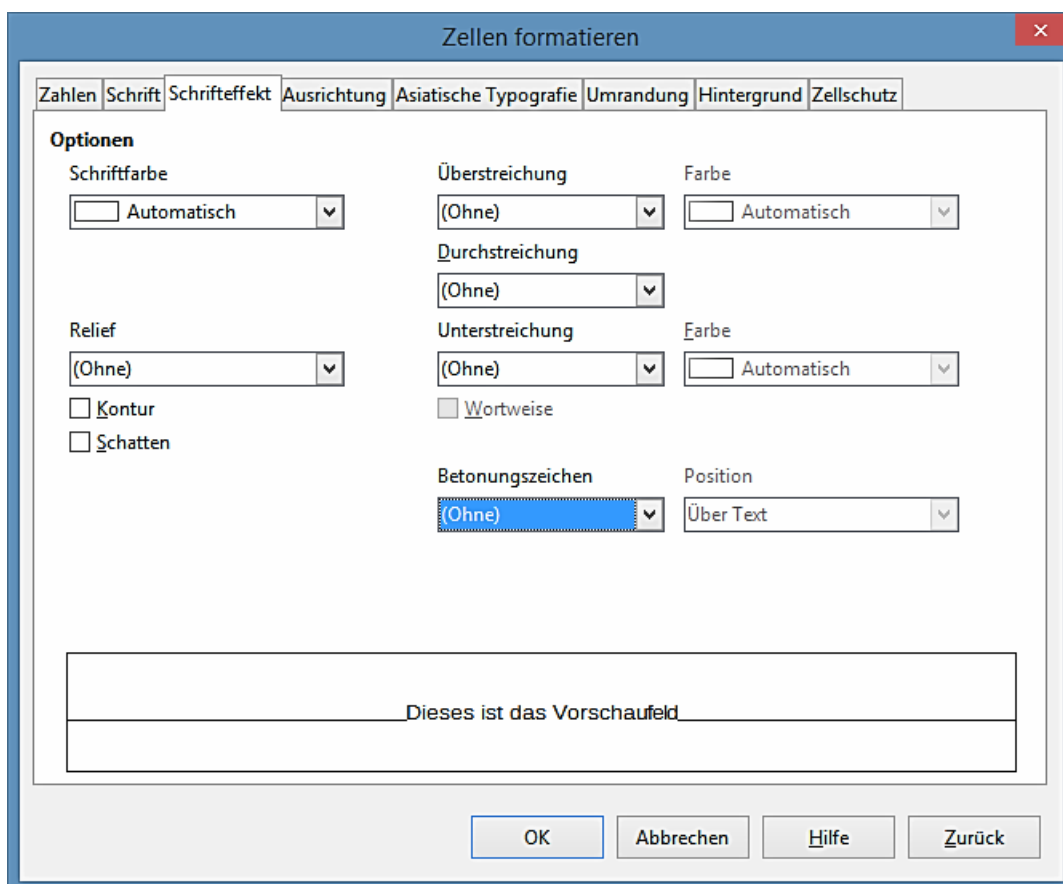



Abbildung 38: Zellen formatieren Dialog – Schrifteffekt Seite

Alle Schrifteffekt Änderungen werden in der aktuellen Auswahl angewandt, oder in dem ganzen Wort, das den Cursor enthält, oder in jedem neuen Text den Sie eingeben.

- **Schriftfarbe** – setzt die Farbe für den ausgewählten Text. Wenn Sie **Automatisch** auswählen, ist die Textfarbe auf schwarzen mit hellen Hintergründe und auf weiß für dunkle Hintergründe eingestellt. Sie können auch die Schriftart Farbe ändern, durch einen Mausklick auf das Dreieck rechts des Schriftartfarbe-Symbols  um die Farbpalette anzuzeigen und um die Schriftfarbe zu ändern, wählen Sie anschließend die gewünschte

Farbe.

- **Relief** – wendet ein *Relief Effekt* für den ausgewählten Text an. Das erhabene Relief macht die erscheinenden Zeichen, als ob sie aus der Seite angehoben sind. Das *Relief Vertieft* macht die erscheinenden Zeichen, als ob sie in die Seite eingedrückt sind.
- **Kontur** – zeigt die Konturen der ausgewählten Zeichen.
- **Schatten** – fügt einen Schatten hinzu, der unterhalb und nach rechts des ausgewählten Zeichens wirft.
- **Überstreichen** – wählt den Überstreichen-Stil aus, den Sie anwenden wollen. Um Überstreichen nur für einzelne Wörter anzuwenden, wählen Sie **Wortweise**.
- **Überstreichen Farbe** – wählen Sie die Farbe für die Überstreichung aus.
- **Durchstreichen** – wählen Sie einen Durchstreichen-Stil für den ausgewählten Text. Wenn Sie Ihr Dokument im MS-WORD Format speichern, werden alle Durchstreichen-Stile in einzelne Linien umgewandelt.
- **Unterstreichen** – wählt den zu unterstreichenden Stil, den Sie anwenden wollen. Um das Unterstreichen nur für einzelne Wörter anzuwenden, wählen Sie zuzüglich **Wortweise**. Wenn Sie dem hochgestellten Text Unterstreichen zuweisen, ist das Unterstreichen in dem Niveau des Hochgestellten angehoben. Wenn das "Hochgestellt" in einem Wort mit normalen Text enthalten ist, wird die Unterstreichung nicht ausgelöst.
- **Unterstreichen Farbe** – wählen Sie die Farbe für das Unterstreichen aus.
- **Wortweise** – wendet den ausgewählten Schriftarteffekt nur in Wörtern an und ignoriert Leerzeichen.
- **Betonungszeichen (')** – wählen Sie das Zeichen, um es unten oder oben über die ganze Länge des ausgewählten Textes anzuzeigen.
- **Position** – gibt an, wo die Betonungszeichen angezeigt werden sollen.
- **Vorschaufeld** – zeigt eine Vorschau der aktuellen Auswahl.

## Text Richtung

Um die Textrichtung innerhalb einer Zelle zu ändern, können Sie das Register **Ausrichtung** auf den *Zellen formatieren Dialog* (Abbildung 35 auf Seite 89) oder die Symbole auf der Formatierungs-Symbolleiste anwenden.

- 1) Im Register **Ausrichtung** des Dialogs *Zellen formatieren*, markieren Sie die **Bezugskante**, von welcher der Text wie folgt zu drehen ist:
  - *Textausdehnung von der unteren Zellkante* – schreibt den gedrehten Text von unten her den Zellenrand auswärts.
  - *Textausdehnung von der oberen Zellkante* – schreibt den gedrehten Text vom obersten Zellenrand her auswärts.
  - *Textausdehnung nur innerhalb der Zellen* – schreibt den gedrehten Text nur innerhalb

der Zelle.





- 2) Klicken Sie auf das Drehfeld und wählen am Rand des Drehfeldes die Textorientierung und dann drehen Sie, bis Sie den erforderlichen Winkel erreichen.

Bei positiven Werten wird der Text nach links, bei negativen Werten nach rechts gedreht.

- 3) Alternativ, geben Sie die zu drehende Grad Zahl des Textes in das **Winkel**-Feld ein.
- 4) Wählen Sie **Senkrecht gestapelt**, um den Text zu erstellen, der in der Zelle senkrecht erscheinen soll. Markieren Sie nur die typographischen Standardeinstellungen den **Asiatischen Layout-Modus**, wenn Sie eine asiatische Sprache in der Zelle anwenden.

Hier legen Sie die typographischen Standardeinstellungen für asiatischen Text fest.

- 5) Auf diese Befehle kann nur zugegriffen werden, nachdem Sie die Unterstützung für asiatische Sprachen in **Extras - Optionen - Spracheinstellungen - Sprachen** aktiviert haben.
- 6) Die Symbole auf der Formatierungs-Symbolleiste können, nachdem die Zelle ausgewählt wurde, wie folgt verwendet werden:

- Um die Textrichtung aus horizontal (standardmäßige Richtung) in vertikal zu wechseln, klicken Sie auf das **“Textrichtung von oben nach unten Symbol“** .
- Um die Textrichtung von vertikal in horizontal (standardmäßige Richtung) zu wechseln, klicken Sie auf das **“Textrichtung von links nach rechts Symbol“** .
- Um die Textrichtung von links nach rechts, was die standardmäßige Richtung für westliche Schriftarten ist, in eine rechts nach links Richtung zu wechseln, die in einigen Schriftarten angewendet wird, zum Beispiel arabisch, dann klicken Sie auf das **“rechts-nach-links Symbol“** . Dieses arbeitet nur, wenn eine Schriftart angewendet wurde, welches eine rechts nach links Richtung erfordert.
- Um die Textrichtung zurück in die standardmäßige links nach rechts Richtung zu wechseln, die in westliche Schriftarten angewendet wird, klicken Sie auf das **“links nach rechts Symbol“** .

### Hinweis

Wenn die Textrichtungssymbole nicht auf der Formatierungs-Symbolleiste verfügbar sind, dann führen Sie einen Rechtsklick in einem leeren Bereich auf den Symbolleisten aus und wählen aus dem Kontext-Menü **Sichtbaren Schaltflächen**. Klicken Sie auf das Symbol, das Sie fordern und es wird auf der Formatierungs-Symbolleiste platziert werden.

## Das Formatieren der Zellenränder

Um die Ränder einer Zelle oder einer Gruppe von ausgewählten Zellen zu formatieren (siehe für weitere Informationen *Kapitel 4 Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc*).

Die Umrandungs-Symbole auf der Formatierungs-Symbolleiste gelten nur für die Standardstile

dieser Umrandungen, aber der Dialog *Zellen formatieren* stellt eine größere Betätigungseinrichtung darüber bereit, wie die Zellenränder aussehen werden.

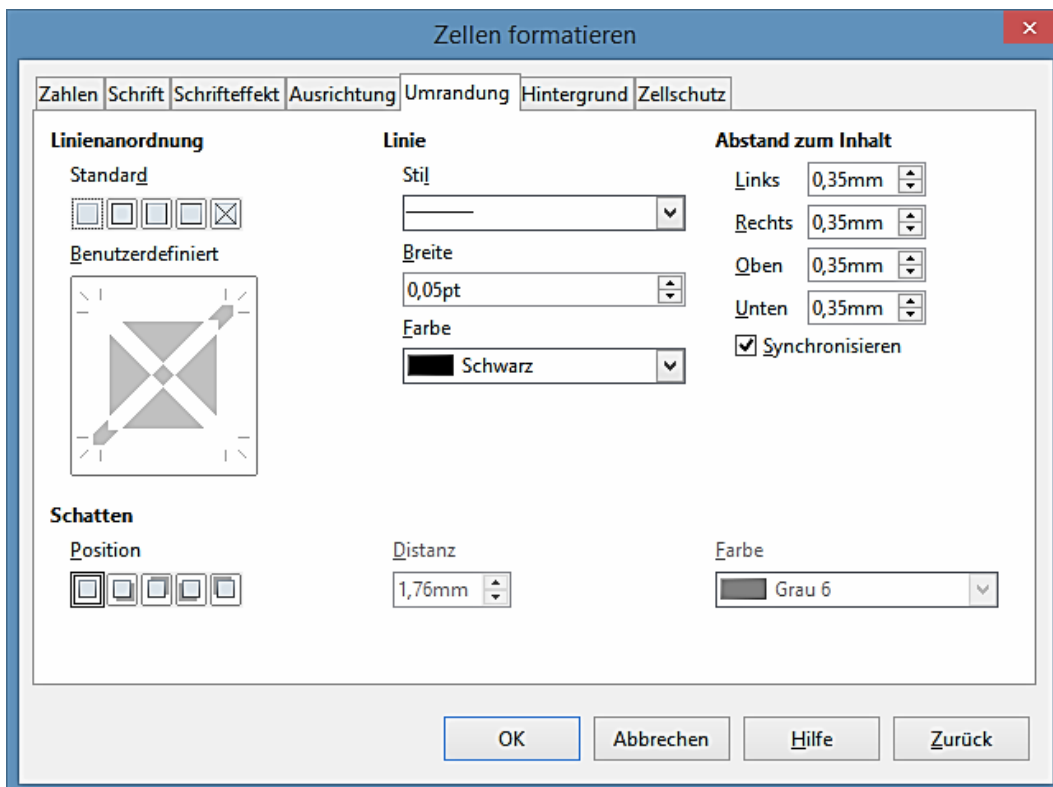





Abbildung 39: Zellen formatieren Dialog – Umrandungen Seite

- 1) Markieren Sie eine Zelle oder einen Zellenbereich.
- 2) Machen Sie einen Rechtsklick auf die Auswahl und wählen aus dem Kontext-Menü **Zellen formatieren**, oder Sie gehen auf der Menüleiste zu **Format > Zellen**, oder Sie drücken *Strg+1*, um den Dialog *Zellen formatieren* zu öffnen.
- 3) Klicken Sie auf das Register **Umrandung** (Abbildung 39).
- 4) Wählen Sie die Optionen auf der Seite **Umrandung**. Die verfügbaren Optionen sind weiter unten gegeben.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und Ihre Änderungen zu speichern.
- 6) Alternativ, verwenden Sie die Symbole auf der Format-Symboleiste, um die standardmäßigen Stile für die Umrandungen anzuwenden.
  - a) Klicken Sie auf das **Umrandungssymbol**  und wählen eine aus den Umrandungsoptionen, die in der Umrandungen Palette angezeigt sind.
  - b) Klicken Sie auf das **“Rahmenstil Symbol”**  und wählen eine von den Linienarten aus die Rahmenartpalette.
  - c) Klicken Sie auf das **“Linienfarbe Symbol”**  und wählen eine Farbe aus der

### Rahmenlinien Farbpalette.

#### Hinweis

Zellenrand Eigenschaften gelten nur für die ausgewählten Zellen und kann nur geändert werden, wenn Sie jene Zellen bearbeiten. Wenn zum Beispiel Zelle C3 einen oberen Rand hat, kann der Rand nur durch die Auswahl von C3 entfernt werden. Es kann nicht in C2 entfernt werden, da es der untere Rand für die Zelle C2 zu sein scheint.

#### Hinweis

Bei der Eingabe von Rändern mit den Rand-Symbolen auf der Formatierungs-Symboleiste, haben Sie zwei Möglichkeiten: klicken Sie auf das erforderliche Symbol, um einen Rand zu den gegenwärtigen Rändern hinzuzufügen oder Sie halten die Umschalttaste+Mausklick, um einen Rand hinzuzufügen und, um die gegenwärtigen Ränder zu entfernen.

Die Umrandung-Optionen in sind dem Dialog *Zellen formatieren* wie folgt verfügbar.


- **Linienanordnung** – Sie einen der vordefinierten Umrandungsstile aus.
  - *Standard Einstellungen* – wählen Sie für die Anwendung einen der vordefinierten Umrandungsstile.
  - *Benutzerdefiniert* – klicken Sie in dem Schaubild auf einen Rahmen, um einen der Ränder oder kreuzweise Diagonallinien in der Zelle anzuwenden.
- **Linie** – wählen Sie für die Zellenränder die Linienart.
  - *Stil* – wählen Sie die Linienart zur Anwendung für den Rand.
  - *Breite* – geben Sie für die Umrandungs-Linien eine anzuwendende Breite an.
  - *Farbe* – wählen Sie für die anzuwendenden Umrandungs-Linien eine Farbe aus.
- **Abstand zum Inhalt** – geben Sie an, wie viel Freiraum zwischen dem Rand und dem Inhalt der Auswahl bleiben soll.
  - *Links* – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem linken Rand und dem Inhalt der Auswahl an.
  - *Rechts* – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem rechten Rand und dem Inhalt der Auswahl an.
  - *Oben* – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem oberen Rand und dem Inhalt der Auswahl ein.
  - *Unten* – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem unteren Rand und dem Inhalt der Auswahl ein.
  - *Synchronisieren* – wendet, wenn ein neuer Wert eingegeben wird, denselben gewünschten Abstand zum Inhalt auf alle vier Ränder an.
- **Schattenart** – wendet einen Schatteneffekt für die Ränder an. Am besten wirkt dieser Effekt, wenn alle vier Ränder sichtbar sind.



- *Position* – Wählen Sie eine Schattenart für die ausgewählten Ränder.
- *Distanz* – geben Sie die Breite des Schattens ein.
- *Farbe* – wählen Sie eine Farbe für den Schatten.

## Das Formatieren von Zellenhintergründen

Um die Hintergrundfarbe für eine Zelle oder eine Zellengruppe zu formatieren (finden Sie weitere Informationen im *Kapitel 4 Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc*):

- 1) Wählen Sie eine Zelle oder einen Zellenbereich.
- 2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Auswahl und wählen aus dem Kontext-Menü **Zellen formatieren** aus, oder gehen Sie auf die Menüleiste zu **Format > Zellen**, oder drücken Sie *Strg+1* um den Dialog Zellen formatieren zu eröffnen.
- 3) Klicken Sie auf die Registerkarte „*Hintergrund*“.
- 4) Wählen Sie eine Farbe aus der Farbpalette.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern und den Dialog zu schließen.
- 6) Alternativ klicken Sie auf die Formatierungs-Symboleiste auf das **Hintergrundfarbe**-Symbol  und wählen eine Farbe der Hintergrund-Farbpalette aus.

## AutoFormat in Zellen und Tabellen

---

### Die Anwendung des AutoFormats

Sie können AutoFormat anwenden, um eine Zellengruppe zu formatieren.

- 1) Wählen Sie die Zellen in mindestens drei Spalten und Zeilen, inklusive Spalten und Zeilenköpfe, die Sie zu formatieren wünschen.
- 2) Gehe Sie auf die Menüleiste zu **Format > AutoFormat**, um den Dialog **AutoFormat** zu öffnen (Abbildung 40).
- 3) Wählen Sie den Formattyp und das Farbenformat aus der Liste
- 4) Wenn es erforderlich ist, klicken Sie auf **Mehr**, um die **Formatierung** zu öffnen, wenn sie nicht sichtbar ist.
- 5) Wählen Sie in den Eigenschaften **Formatierung**, um in die Funktion AutoFormat einbezogen zu werden.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen und den Dialog zu schließen.

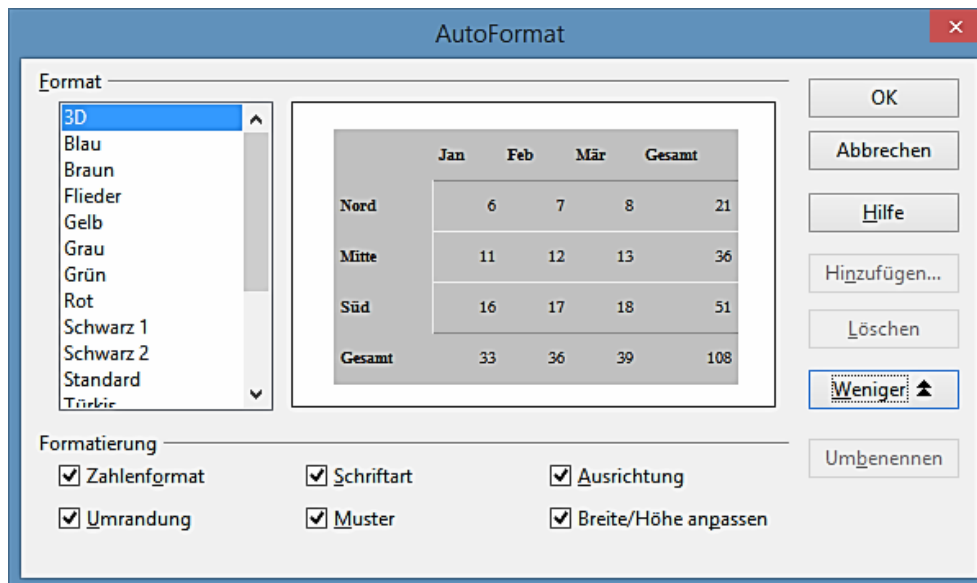


Abbildung 40: AutoFormat Dialog

## Das Definieren eines neuen AutoFormats

Sie können ein neues AutoFormat definieren, sodass es für den Einsatz in allen Tabellenkalkulationen verfügbar wird.

- 1) Format des Datentyps, Schriftart, Schriftgröße, Zellenränder, Zellen-Hintergrund, und so weiter für eine Zellengruppe.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Bearbeiten > Alles auswählen**, um die ganze Tabellenkalkulation auszuwählen.
- 3) Wählen Sie **Format > AutoFormat**, um den Dialog *AutoFormat* und die Schaltfläche **Hinzufügen** zu öffnen, die nun aktiv ist.
- 4) Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- 5) 5) in dem Feld *Namen* des Dialogs *AutoFormat Hinzufügen* das geöffnet wird, geben Sie einen aussagekräftigen Namen für das neue Format ein und klicken auf **OK**.
- 6) Klicken Sie nun im Dialog *AutoFormat* auf **OK**, um den Dialog zu schließen. Das neue AutoFormat ist jetzt in der Formatliste in dem Dialog *AutoFormat* verfügbar.

## Die Anwendung von Themen

Calc umfasst eine Reihe vordefinierter Formatierungsthemen, die Sie auf Tabellendokumente anwenden können. Es ist nicht möglich, Themen in Calc hinzuzufügen und um sie dann anschließend zu modifizieren. Sie können ihren eigenen Stil ändern, nachdem Sie diesen in einer Tabellenkalkulation anwenden, aber dies modifizierten Stile sind nur für den Einsatz in dieser Tabellenkalkulation verfügbar, nachdem Sie die Tabellenkalkulation speichern.

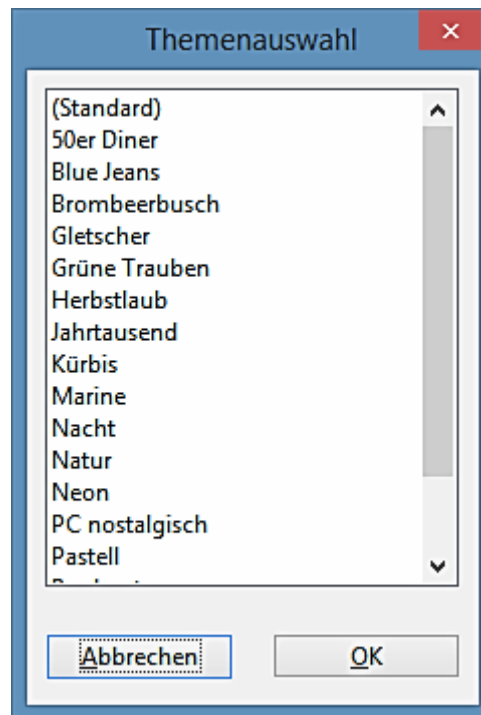



Abbildung 41: Themenauswahl-Dialog

Um ein Thema in einer Tabelle anzuwenden:

- 1) Klicken Sie in der Formatieren-Symbolleiste auf das Symbol **Themenauswahl** , um den Themenauswahl-Dialog zu öffnen (Abbildung 41). Wenn die Formatieren-Symbolleiste nicht sichtbar ist, gehen Sie in der Menüleiste zu **Ansicht > Symbolleisten** und wählen **Formatierungen**. Der Themenauswahl-Dialog listet die verfügbaren Themen für die ganze Tabellenkalkulation auf.
- 2) Wählen Sie das Thema, das Sie anwenden wollen. Sobald Sie ein Thema wählen, sind die Themastile in der Tabelle sichtbar und werden sofort angewandt.
- 3) Klicken Sie auf **OK**.
- 4) Wenn Sie wünschen, können Sie jetzt die Stile und Formatierungs-Fenster öffnen, um spezifische Stile zu modifizieren. Diese Modifikationen verändern nicht das Thema; sie ändern nur die Erscheinung des Stils in der spezifischen Tabellenkalkulation, die Sie erstellen. Weiteres über Modifizieren von Stilen, finden Sie im *Kapitel 4 Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc*.

## Werte hervorheben

---

Die Funktion **Werte hervorheben** zeigt Zelleninhalte in verschiedenen Farben, in Abhängigkeit von der Art des Inhalts. Ein Beispiel von **Werte hervorheben** wird in der Abbildung 42 gezeigt.

- Text wird in **Schwarz** gezeigt.
- Formeln werden in **Grün** gezeigt.

- Zahlen werden in **Blau** gezeigt.

15	01.03.08	Kurt	07:30	17:45	10:15:00
16	01.03.08	Ute	08:30	18:30	10:00:00
17	01.06.08	Brigitte	09:30	17:30	08:00:00
18	01.06.08	Fritz	11:00	14:30	03:30:00

Abbildung 42: Beispiel von Werte hervorheben

Die Farben des “Werte hervorheben“ überschreiben alle verwendeten Farben in der Formatierung. Diese Farbänderung gilt nur für die Farben, die auf einer Anzeige zu sehen sind. Wenn eine Tabellenkalkulation gedruckt wird, werden die Originalfarben, die für Formatvorlagen verwendet werden, gedruckt.

Gehen Sie in der Menüleiste zu **Ansicht > Werte hervorheben**, oder benutzen Sie das Tastenkürzel *Strg+F8*, um die Funktion EIN oder AUS zu schalten. Wenn das “Werte hervorheben“ abgeschaltet ist, werden für die Anzeige wieder die ursprünglich formatierten Farben verwendet.

Sie können das “Werte hervorheben“ beim Öffnen einer Tabellenkalkulation in Calc, durch die Auswahl in **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Ansicht > Werte hervorheben** als die Standardeinstellungen veranlassen. Diese Standardeinstellungen für das “Werte hervorheben“, könnte möglicherweise nicht das sein, was Sie möchten, wenn Sie vorhaben, die formatierten Zellen zu drucken.

## Bedingte Formatierung

Sie können Zellenformate für die Änderung, in Abhängigkeit von Bedingungen einrichten, die Sie spezifizieren. Bedingte Formatierung wird benutzt, um Daten zu markieren, die außerhalb der Spezifikationen sind, die Sie festgelegt haben. Es wird empfohlen, bedingte Formatierung nicht zu überbeanspruchen, da dies den Einfluss von Daten reduzieren könnte, die außerhalb der Spezifikationen fällt, die Sie festgelegt haben.

Sehen Sie Bedingte Formatierung Beispiel auf Seite 104 als Beispiel über die Anwendung von bedingter Formatierung.

### Hinweis

Bedingte Formatierung hängt von der Anwendung der Stile ab, und die Eigenschaft der **automatischen Neuberechnung** muss aktiviert sein. Wenn Sie mit Stilen nicht vertraut sind, sehen Sie darüber die weiteren Informationen in dem *Kapitel 4 Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc*.

## Einrichten der bedingten Formatierung

- 1) Aktivieren Sie **Neu berechnen** in **Extra > Zelleninhalte > Neu berechnen**.
- 2) Wählen Sie die Zellen, wo Sie bedingte Formatierung anwenden wollen.

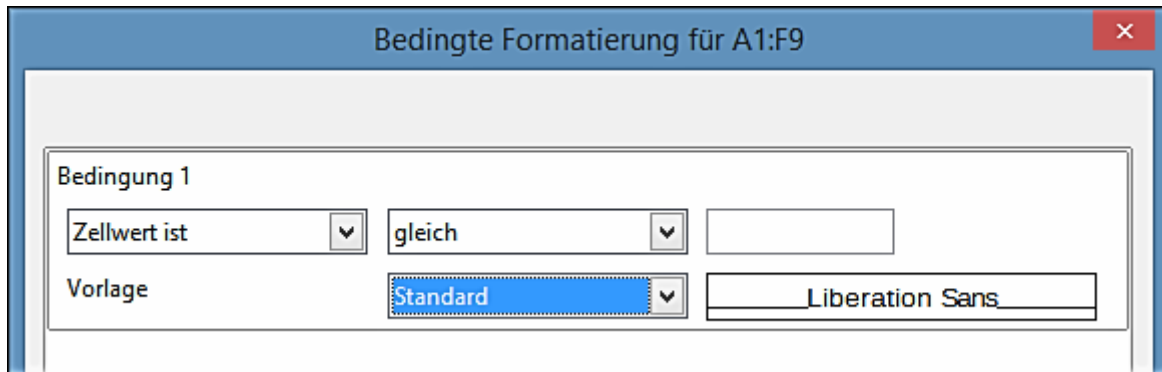


Abbildung 43: Bedingte Formatierung Dialog – Bedingung

- 3) Gehe Sie in der Menüleiste zu **Format > Bedingte Formatierung > Bedingung** (Abbildung 43), **Farbbalken** (Abbildung 44) oder **Datenbalken** (Abbildung 45), um den Dialog *Bedingte Formatierung* zu öffnen. Alle Bedingungen werden bereits definiert angezeigt.
- 4) Klicken Sie auf **Extra**, um eine neue Bedingung zu erstellen und zu definieren. Wiederholen Sie diesen Schritt nach Bedarf.
- 5) Wählen Sie eine Vorlage aus der Vorlagen Auswahlliste der bereits definierten Zellvorlagen aus. Wiederholen Sie diesen Schritt nach Bedarf.
- 6) Alternativ, wählen Sie **Neue Vorlage**, zum Öffnen des Dialogs *Zellenformatvorlage* (Abbildung 46) und um eine neue Zellenformatvorlage zu erstellen. Wiederholen Sie diesen Schritt nach Bedarf.
- 7) Klicken Sie auf **OK**, um die Bedingungen zu speichern und den Dialog zu schließen. Die ausgewählten Zellen sind jetzt festgelegt, um ein Ergebnis mit *Bedingter Formatierung* anzuwenden.

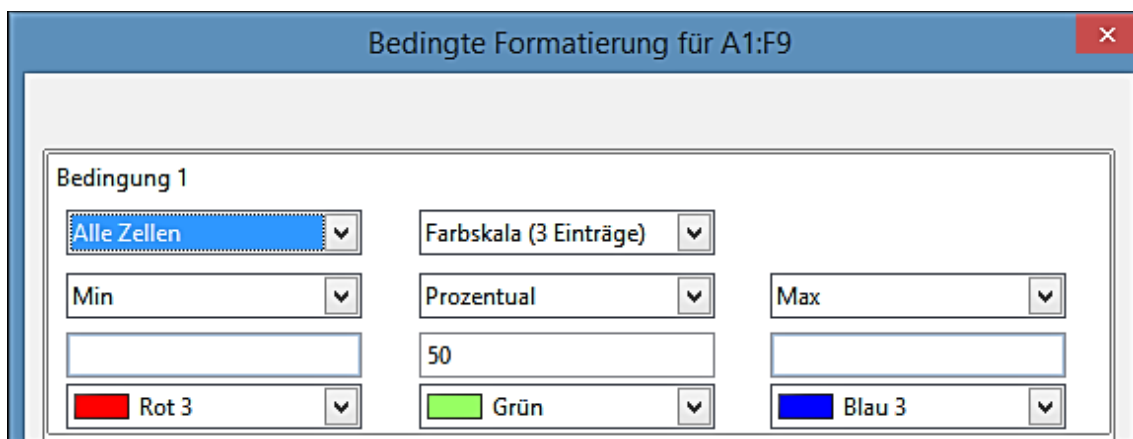


Abbildung 44: Bedingte Formatierung Dialog – Farbbalken

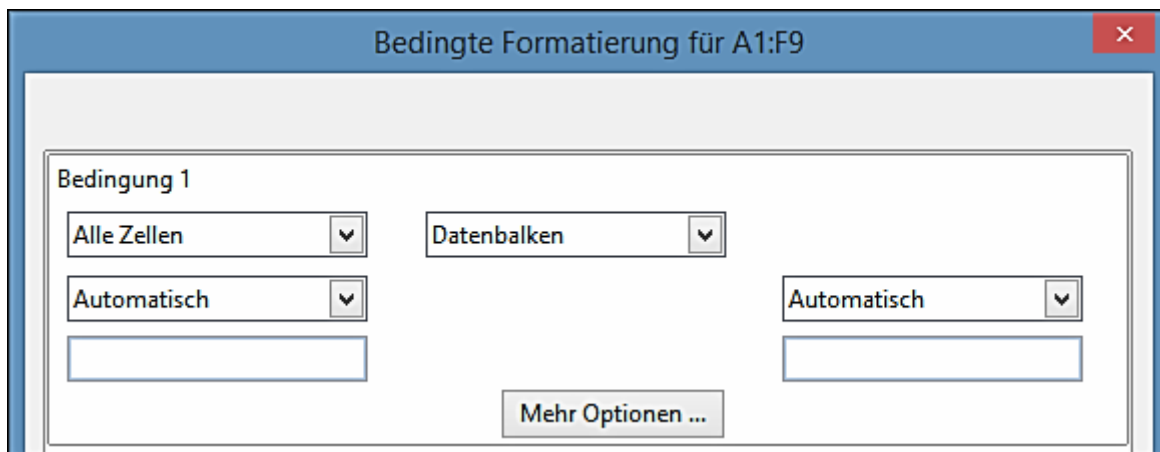


Abbildung 45: Bedingte Formatierung Dialog – Datenbalken

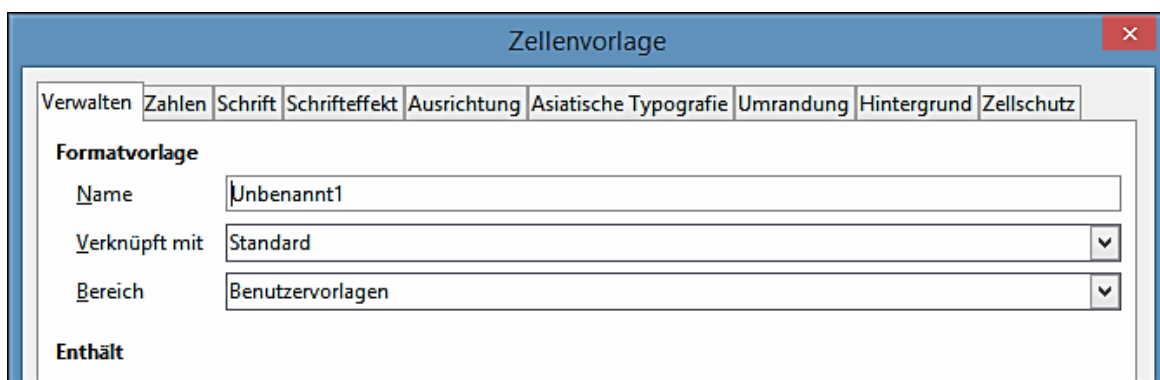


Abbildung 46: Zellenvorlage Dialog

## Arten von Bedingter Formatierung

### Bedingung

*Bedingung* ist der Ausgangspunkt, wenn Sie die bedingten Formatvorlagen anwenden. Hier können Sie festlegen, welche Formate für die Hervorhebung beliebiger Daten in Ihrer Tabellenkalkulation anzuwenden sind, die nicht in die Spezifikationen fallen, die Sie festgelegt haben.

### Farbbalken

Die Verwendung der Farbbalken für das Einstellen der Hintergrundfarbe der Zellen, hängt von dem Wert der Daten in einer Tabellenkalkulationszelle ab. Der Farbbalken kann nur angewendet werden, wenn **Alle Zellen** für die Bedingung ausgewählt wurde. Sie können entweder zwei oder drei Farben für Ihren Farbbalken anwenden.

### Datenbalken

Datenbalken liefern eine grafische Darstellung von Daten in Ihrer Tabellenkalkulation. Die graphische Darstellung beruht auf den Werten der Daten in einem ausgewählten Bereich. Klicken Sie in dem Dialog *Bedingte Formatierung* auf **Mehr Optionen**, um festzulegen, wie Ihre

Datenbalken aussehen sollen. Datenbalken können nur verwendet werden, wenn für die Bedingung **Alle Zellen** ausgewählt wurde.

### Symbolsatz

Symbolsatz zeigt ein Symbol neben Ihren Daten in jeder ausgewählten Zelle an, um eine visuelle Darstellung davon zu geben, wo die Zellen innerhalb des definierten Bereichs erscheinen, die Sie festlegen. Die verfügbaren Symbolsätze sind farbige Pfeile, graue Pfeile, farbige Flaggen, farbige Zeichen, Symbole, Bewertungen und Quartale. Der Symbolsatz ist nur zugänglich, wenn der Dialog *Bedingte Formatierung* geöffnet wurde und **Alle Zellen** für die Bedingung ausgewählt wurde.

### Bedingte Formatierung Verwaltung

Um in Ihrer Tabellenkalkulation alle bedingten Formatierungen und alle festgelegten Stile zu sehen, die verwendet werden:

- 1) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Format > Bedingte Formatierung > Verwalten**, um den Dialog *Bedingte Formatierung > Verwalten* zu öffnen (Abbildung 47).
- 2) Wählen Sie einen Bereich aus der Liste *Bereich* aus und klicken auf **Bearbeiten**, um die Bedingte Formatierung neu zu definieren.
- 3) Wählen Sie einen Bereich *aus der Liste Bereich* aus und klicken auf **Löschen**, um die Bedingte Formatierung zu löschen. Die Löschung ist unmittelbar ohne Bestätigung.
- 4) Wählen Sie **Extra**, um eine neue Definition von Bedingte Formatierung zu erstellen.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern und den Dialog zu schließen.

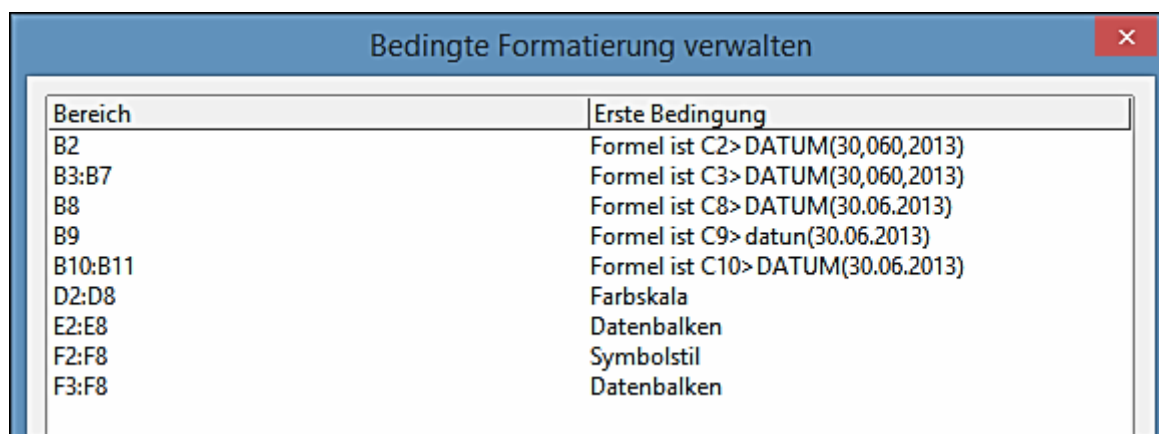


Abbildung 47: *Bedingte Formatierung verwalten* Dialog

### Das Kopieren von Zellenstilen

Um den verwendeten Stil für Bedingte Formatierung später in anderen Zellen anzuwenden:

- 1) Klicken Sie auf eine der Zellen, die der *Bedingte Formatierung* zugewiesen wurde und kopieren Sie die Zelle in die Zwischenablage.
- 2) Wählen Sie die Zellen, welche dieselbe Formatierung wie die kopierte Zelle empfangen werden.

- 3) Gehe in der Menüleiste zu **Bearbeiten > Inhalte einfügen**, um den Dialog *Inhalte einfügen* zu öffnen (Abbildung 34 auf Seite 85).
- 4) Überprüfen Sie, dass nur Formate gewählt ist und klicken Sie auf **OK**, um die Bedingte Formatierung in die Zelle einzufügen.

### Bedingte Formatierung Beispiel

Mit bedingter Formatierung können Sie, zum Beispiel die Summen hervorheben, die den Durchschnittswert von allen Summen übersteigen. Wenn sich die Summen ändern, ändert sich die Formatierung dementsprechend, ohne dass man andere Stile manuell anwenden muss. Es wird empfohlen, dass der Stile- und Formatierungs-Dialog geöffnet und sichtbar ist, bevor Sie fortsetzen.

### Das Definieren von Bedingungen

- 1) Wählen Sie die Zellen, in denen Sie einen bedingten Stil anwenden wollen.
- 2) Gehen Sie auf der Menüleiste zu **Format > Bedingte Formatierung > Bedingung** bzw. **Farbbalken** oder **Datenbalken**, um den Dialog *Bedingte Formatierung* zu öffnen.
- 3) Geben Sie die Bedingungen ein, die Sie für die *Bedingte Formatierung* anwenden möchten.

### Das Erzeugen von Zahlenwerten

Vielleicht wollen Sie in Ihren Tabellen bestimmten Werten eine besondere Betonung geben. Zum Beispiel, in einer Tabelle aus Umsätzen, können Sie alle Werte über den Durchschnitt in **Grün** und alle jene unter dem Durchschnitt in **Rot** anzeigen. Dies ist mit der *Bedingten Formatierung* möglich.


- 1) Erstellen Sie eine Tabelle, in der ein paar unterschiedliche Werte auftreten. Für Ihren Test können Sie Tabellen mit irgendwelchen Zufallszahlen erstellen. In eine der Zellen geben Sie die Formel **=ZUFALLSZAHL ( )**, ein und Sie werden eine Zufallszahl zwischen 0 und 1 erhalten. Wenn Sie Ganzzahlen zwischen 0 und 50 wollen, geben Sie die Formel **=GANZZAHL ( ZUFALLSZAHL ( ) \* 50 )** ein.
- 2) Kopieren Sie die Formel, um eine Reihe von Zufallszahlen zu erstellen.
- 3) Klicken Sie auf die untere rechte Ecke der ausgewählten Zelle, und ziehen Sie nach rechts und abwärts, bis der gewünschte Zellenbereich ausgewählt ist.

### Das Festlegen der Zellenvorlagen

Der nächste Schritt ist eine Zellenvorlage für alle Werte anzuwenden, welche den überdurchschnittlichen Umsatz repräsentieren und eine für die Zellen, die unter dem Durchschnitt sind.



- 1) Klicken Sie in eine leere Zelle, rufen Sie dort das Kontextmenü auf, und wählen Sie *Zelle formatieren*.
- 2) Im *Dialog Zellen formatieren* wählen Sie im Register **Hintergrund** die gewünschte Hintergrundfarbe. Klicken Sie auf **OK**.



- 3) Klicken Sie in den Zellvorlagen auf das Symbol  **Neue Vorlage aus Auswahl**. Geben Sie einen Namen für die neue Formatvorlage ein. Nennen Sie die Formatvorlage in diesem Beispiel **“Oben“**.
- 4) Um eine weitere Formatvorlage zu definieren, klicken Sie erneut in eine leere Zelle und gehen wie oben beschrieben vor. Weisen Sie der Zelle eine andere **Hintergrundfarbe** zu, und benennen Sie die Formatvorlage hier **“Unten“**.

### Mittelwert berechnen

In unserem besonderen Beispiel, werden wir den Mittelwert der Zufallswerte berechnen. Das Ergebnis wird in einer Zelle ausgegeben:

- 1) Klicken Sie in eine leere Zelle, z. B. J14, und gehen Sie in der Menüleiste zu **Einfügen > Funktion**, oder Sie klicken in der Formelleiste auf das *Funktionsassistenten-Symbol* , um den Funktionsassistenten-Dialog zu öffnen.
- 2) Wählen Sie die Funktion MITTELWERT.
- 3) Wählen Sie per Maus alle Ihre Zufallszahlen aus. Wenn Sie den Bereich nicht ganz sehen, weil er vom Funktions-Assistenten verdeckt wird, können Sie den Dialog mit der Taste **Vergrößern/Verkleinern**  vorübergehend verkleinern.
- 4) Schließen Sie den Funktionsassistenten mit **OK**.

### Zellformatvorlagen anwenden

Nun müssen Sie nur noch die bedingte Formatierung auf Ihre Tabelle anwenden:

- 1) Wählen Sie alle Zellen mit den Zufallszahlen aus.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Format > Bedingte Formatierung**, um den Dialog *Bedingte Formatierung* zu öffnen.
- 3) Legen Sie die Bedingung für jede Zelle wie folgt fest: wenn der Zellenwert kleiner als J14 ist, formatieren Sie die Zellenvorlage mit **Unterhalb** oder, wenn der Zellenwert größer als oder gleich J14 ist, formatieren Sie die Zellenvorlage mit **Oberhalb**.

## Das Verbergen und das Anzeigen der Daten

---

In Calc können Sie Elemente verbergen, sodass sie weder auf einem Computer-Bildschirm sichtbar sind noch gedruckt wird, wenn eine Tabellenkalkulation gedruckt werden soll. Allerdings können versteckte Elemente noch immer zum Kopieren ausgewählt werden, wenn Sie die Elemente um sie herum auswählen; zum Beispiel, wenn die Spalte B ausgeblendet ist, wird sie kopiert, wenn Sie die Spalten A und C auswählen. Wenn Sie ein ausgeblendetes Element wieder benötigen, können Sie den Prozess umkehren und das Element wieder anzeigen.

### Das Ausblenden der Daten

#### Tabellen, Zeilen und Spalten

- 1) Wählen Sie die Tabelle, Zeile oder Spalte, die Sie ausblenden wollen.

- 2) Gehen Sie auf der Menüleiste zu **Format** und wählen **Tabelle, Zeile** oder **Spalte**.
- 3) Wählen Sie in dem Menü **Ausblenden** und die Tabelle, Zeile oder Spalte können nicht mehr betrachtet oder gedruckt werden. Alternativ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabellentabulator, Zeilenkopf, oder Spaltenkopf und wählen von dem Kontext-Menü **Ausblenden**.

### Zellen

- 1) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Extra > Dokument schützen > Tabelle**, um den Dialog *Tabelle schützen* zu öffnen (Abbildung 48).
- 2) Wählen Sie **diese Tabelle und die Inhalte gesperrter Zellen schützen** aus.
- 3) Erstellen Sie ein Kennwort und bestätigen Sie dann das Kennwort.
- 4) Aktivieren oder deaktivieren Sie die Optionen für **Alle Nutzer dieser Tabelle dürfen**: so können Anwender geschützte oder ungeschützte Zellen auswählen.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu sichern und den Dialog zu schließen.
- 6) Wählen Sie die Zellen, die Sie ausblenden wollen.
- 7) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Format > Zellen**, oder Sie machen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Zellen formatieren**, oder Sie wenden das Tastenkürzel *Strg+1* an, um den Dialog *Zellen formatieren* zu öffnen (Abbildung 49).
- 8) Klicken Sie auf das Register **Zellschutz** und wählen Sie eine Option für das Ausblenden und Drucken der Zellen.
- 9) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu sichern und den Dialog zu schließen.

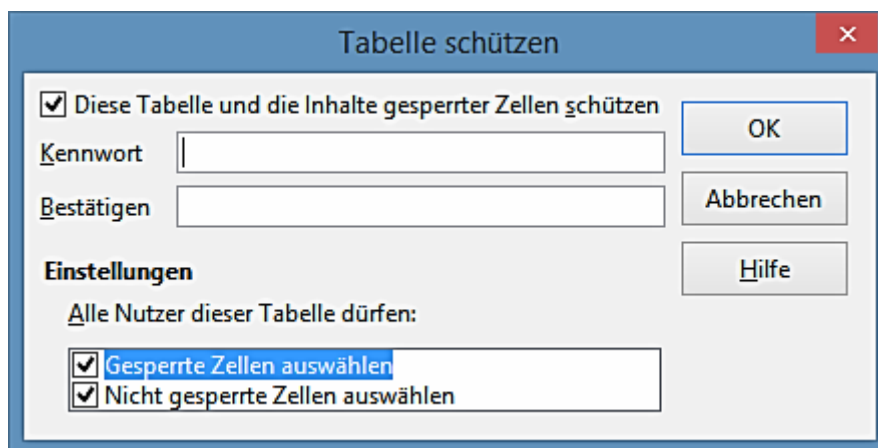


Abbildung 48: Tabelle schützen Dialog

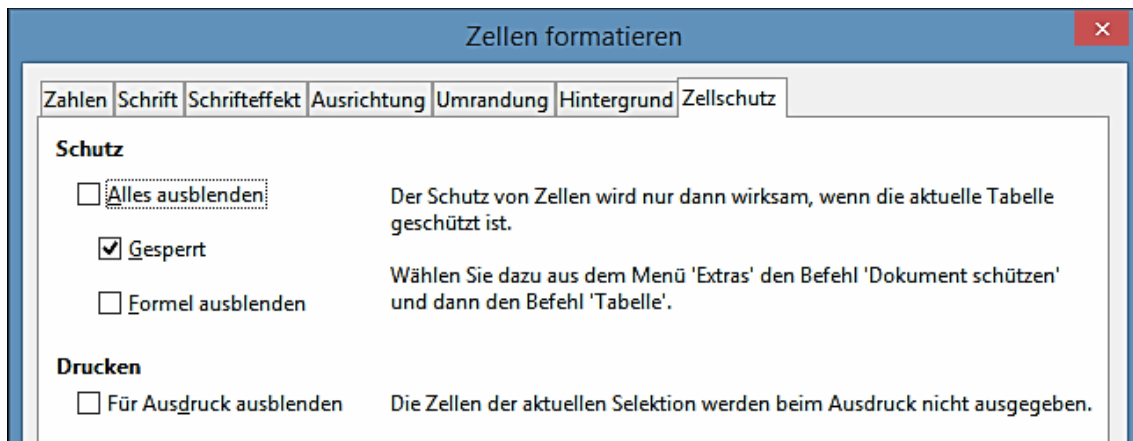


Abbildung 49: Zellen formatieren Dialog – Zellschutz Seite

### Hinweis

Wenn Daten in Zellen verborgen sind, sind es nur die Daten, die in den Zellen enthalten sind, die verborgenen und die geschützten Zellen können nicht modifiziert werden. Die leeren Zellen bleiben in der Tabellenkalkulation sichtbar.

## Das Anzeigen von Daten

### Tabellen, Zeilen und Spalten

- 1) Markieren Sie die Tabellen, Zeilen oder Spalten auf jeder Seite der ausgeblendeten Tabelle, Zeile oder Spalte.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Format** und wählen **Tabelle, Zeile** oder **Spalte**.
- 3) Wählen Sie aus dem Kontext-Menü **Anzeigen** und die Tabelle, Zeile oder Spalte werden angezeigt und können gedruckt werden.
- 4) Alternativ, Sie machen auf den Tabellentabulatoren, Zeilenköpfen oder Spalten-Überschriften einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Anzeigen**.

### Zellen

- 1) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Extra > Dokument schützen > Tabelle**, um den Dialog *Tabelle schützen* zu öffnen (Abbildung 48).
- 2) Geben Sie das Kennwort ein, um den Schutz der Tabelle aufzuheben und klicken anschließend auf **OK**.
- 3) Gehen Sie in der Menüleiste auf **Format > Zellen**, oder Sie machen darauf einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Zellen formatieren**, oder Sie wenden die Tastenkombination *Strg+1* an, um den Dialog *Zellen formatieren* zu öffnen (Abbildung 49).
- 4) Klicken Sie auf den Tabulator **Zellschutz** und deaktivieren für die Zellen die Optionen **Alles ausblenden**.
- 5) Klicken Sie anschließend auf **OK**.

## Gruppierung und Gliederung

Wenn Sie ständig das Verbergen und das Anzeigen der gleichen Zellen durchführen müssen, können Sie einer Gliederung von Ihren Daten erstellen und Zeilen oder Spalten zusammen gruppieren, sodass Sie in einer Gruppe zusammenfallen können, um sie zu verbergen oder als eine Gruppe auszubreiten, um sie mit einem einzigen Klick anzuzeigen.

Die grundlegenden Steuerfunktionen für Gruppierung und Gliederung weisen ein Plus (+) oder Minus (-) Zeichen auf der Gruppenanzeige auf, um Zeilen oder Spalten anzuzeigen oder zu verbergen. Wenn jedoch Gruppen innerhalb ineinander verschachtelt sind, haben die grundlegenden Steuerfunktionen nummerierte Schaltflächen, so können Sie die verschiedenen Stufen aus verschachtelten Gruppen ein- bzw. ausblenden.

### Gruppierung

Um Zeilen oder Spalten zu gruppieren:

- 1) Wählen Sie die benötigten Zellen, um diese in Ihrer Tabellenkalkulation zu gruppieren.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppierung**, oder Sie drücken die *F12-Taste*.
- 3) In dem Gruppierungs-Dialog, der sich öffnet, wählen Sie entweder Zeilen oder Spalten und klicken anschließend auf **OK**. Eine Gruppenanzeige erscheint links von allen gruppierten Zeilen oder oberhalb allen gruppierten Spalten. Die Abbildung 50 zeigt eine Gruppenanzeige links von den ersten zwei Zeilen der Tabellenkalkulation, die gruppiert wurden.

	A	B	C	D	E
1	Datum	Name	Kommt	Verlässt	Stunden
2	01.01.2008	Brigitte	10:15	16:15	06:00
3	01.01.2008	Fritz	11:00	18:45	07:00
4	01.01.2008	Hans	08:15	19:00	10:00

Abbildung 50: Gruppierungs-Anzeiger

### Das Verbergen von Details

Um die Details aus einer beliebigen Gruppe aus Zeilen oder Spalten zu verbergen:

- 1) Klicken Sie in der Gruppenanzeige auf das Minus (-) Zeichen (**rot gekennzeichnet**).
- 2) Alternativ, Sie wählen innerhalb der Gruppe eine Zelle und begeben sich auf die Menüleiste zu **Daten > Gruppierung und Gliederung > Details ausblenden**.
- 3) Die Zeilen oder Spalten werden ausgeblendet und das Minus (-) Zeichen auf der Gruppenanzeige wird ein Plus (+) Zeichen.

### Das Anzeigen von Details

Um die Details von beliebigen ausgeblendeten Gruppen oder Zeilen oder Spalten anzuzeigen:

- 1) Klicken Sie in der Gruppenanzeige auf das Plus (+) Zeichen.
- 2) Alternativ, Sie wählen eine Zelle auf jeder Seite der ausgeblendeten Gruppe und gehen in der Menüleiste auf **Daten > Gruppierung und Gliederung > Details anzeigen**.
- 3) Die ausgeblendeten Zeilen oder Spalten werden angezeigt und das Plus (+) Zeichen in der Gruppenanzeige wird ein Minus (-) Zeichen.

### Aufheben der Gruppierung

Um die Gruppen von Zeilen oder Spalten aufzuheben:

- 1) Stellen Sie sicher, dass die gruppierten Zeilen oder Spalten angezeigt sind.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppierung aufheben**, oder wenden die Tastenkombination *Strg+F12* an.
- 3) Wählen Sie entweder Zeilen oder Spalten in der *Gruppierung aufheben* und klicken anschließend auf **OK**.

---

#### Hinweis

Alle ausgeblendeten Gruppen von Zeilen oder Spalten müssen angezeigt sein. Wenn sie ausgeblendet sind, dann sind die gruppierten Zeilen oder Spalten in Ihrer Tabellenkalkulation gelöscht.

---

---

#### Hinweis

Wenn es verschachtelte Gruppen gibt, ist nur die letzte Gruppe von den erstellten Zeilen oder Spalten aufgehoben.

---

### AutoGliederung

Wenn ein ausgewählter Zellenbereich Formeln oder Referenzen enthält, umrandet Calc die Auswahl automatisch. Zum Beispiel, in der Abbildung 51 enthalten die Zellen für das 1. und 2te Quartal, je ein Summen-Schema, jeweils für diese linken drei Zellen. Wenn Sie den Befehl **AutoGliederung** anwenden, werden die Spalten in zwei Quartale gruppiert.

Um die AutoGliederung Funktion anzuwenden, gehen Sie in der Menüleiste zu **Daten > Gruppierung und Gliederung > AutoGliederung**. Calc wird dann die Zellen, die Formeln oder Referenzen enthalten, überprüfen und gruppiert die Zellen automatisch, falls erforderlich.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jan	Feb.	März	1. Quartal	Apr	Mai	Jun	2. Quartal
2	100	120	130	350	100	100	200	400

Abbildung 51: Beispiel für eine AutoGliederung

### Das Entfernen

Um beliebige Zellengruppen von den Zeilen oder Spalten zu entfernen, gehen Sie in der Menüleiste zu **Daten > Gruppierung und Gliederung > Entfernen** und die beliebigen Gruppen werden entfernt.

Auch jede Zellengruppe mit ausgeblendeten Zeilen oder Spalten, ist diese Gruppierung der Zellen ebenso dadurch entfernt und die Zellen werden in Ihrer Tabellenkalkulation angezeigt.

### Die Filterung

Ein Filter ist eine Liste von Bedingungen, die jedem Eintrag entsprechen muss, um angezeigt zu werden. Calc stellt drei Filterarten zur Verfügung:

- **Standard** – spezifiziert die logischen Bedingungen, um Ihre Daten zu filtern.
- **AutoFilter** – filtert Daten laut einem spezifischen Wert oder einer Zeichenkette. Dieses filtert den ausgewählten Zellenbereich automatisch und erstellt einzeilige Listenfelder, wo Sie die einzelnen Elemente auswählen können, die Sie anzeigen lassen wollen.
- **Erweitert** – verwendet Filterkriterien aus angegebenen Zellen.

### Die Anwendung eines Standardfilters

Ein Standardfilter ist umfangreicher als ein AutoFilter. Sie können bis zu acht Bedingungen als Filter festlegen, kombiniert mit der Operatoren UND bzw. ODER. Standardfilter eignen sich hauptsächlich für Zahlen, obwohl einige der bedingten Operatoren ebenso auch für Text genutzt werden können.

- 1) Wählen Sie in Ihrer Tabellenkalkulation einen Zellenbereich.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Daten > Filter > Standardfilter**, um den Standardfilterdialog zu öffnen (Abbildung 52).
- 3) Wählen Sie die Filterkriterien und Filterung-Optionen aus, die Sie anwenden wollen.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um die Standardfilterung auszuführen und den Dialog zu schließen. Alle Aufzeichnungen, die die Filterkriterien und Optionen vergleichen, die Sie angegeben haben, werden gezeigt.

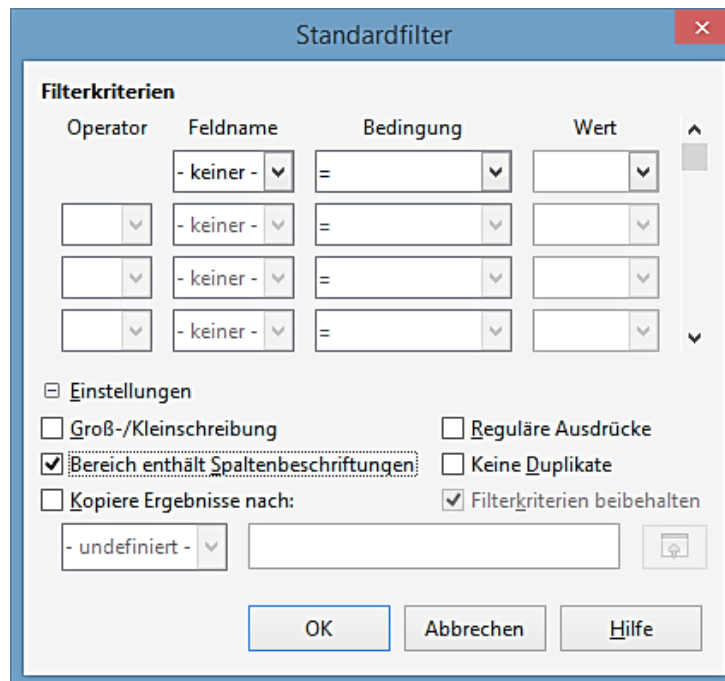


Abbildung 52: Standardfilter Dialog

Die Filterkriterien, die in Standardfilterung verwendet werden, definiert einen Filter durch das Anzeigen der Linienart, des Feldnamens, einer logischen Bedingung und eines Werts oder einer Kombination aus Argumenten.

- **Operator** – für die folgenden Argumente, können Sie zwischen den logischen Operatoren UND bzw. ODER wählen.
- **Feldname** – bestimmt die Feldnamen aus der aktuellen Tabelle, um sie in das Argument zu setzen. Sie werden die Spaltenidentifizierungszeichen sehen, wenn kein Text für die Feldnamen zur Verfügung steht. Sollten keine Feldnamen in Textform vorliegen, werden hier die Spaltenbeschriftungen angezeigt.
- **Bedingung** – gibt die Vergleichsoperatoren an, durch welche die Einträge in den Feldern **Feldname** und **Wert** verknüpft werden können.
- **Wert** – bestimmt einen Wert, um das Feld zu filtern. Das Werte-Listefeld enthält alle möglichen Werte für den spezifizierten **Feldnamen**. Wählen Sie einen Wert, um ihn in dem Filter anzuwenden, einschließlich – **Leer** - oder - **Nicht leer** - Einträge.
- **Groß- und Kleinbuchstaben** – unterscheidet beim Filtern der Daten zwischen Groß- und Kleinbuchstaben.
- **Bereich enthält Spaltenbeschriftungen** – enthält die Spaltenbeschriftungen in der ersten Zeile eines Zellenbereichs.
- **Kopiere Ergebnisse nach** – wählen Sie das Kontrollkästchen und wählen Sie dann den Zellbereich aus, in dem die Filterergebnisse angezeigt werden sollen. Sie können auch in der Liste einen benannten Bereich auswählen.

- **Regulärer Ausdruck** - gestattet Ihnen in der Filterdefinition die Verwendung von Platzhaltern. Eine Liste der von LibreOffice unterstützten regulären Ausdrücke finden Sie hier. Wenn das Kontrollkästchen **Regulärer Ausdruck** aktiviert ist, können Sie auch reguläre Ausdrücke in dem Feld "Wert" verwenden, wenn das Listenfeld "Bedingung" auf '=' GLEICH oder '<>' UNGLEICH gesetzt ist. Dies gilt auch für die jeweiligen Zellen, auf die Sie für einen erweiterten Filter verweisen.
- **Keine Duplikate** - schließt doppelte Zeilen in der Liste der gefilterten Daten aus.
- **Filterkriterien beibehalten** – wählen Sie **Kopiere Ergebnisse nach** und geben dann den spezifizierten Zielbereich an, wo Sie die gefilterten Daten anzuzeigen wünschen. Wenn dieses Kästchen aktiviert ist, bleibt der Zielbereich mit dem Quellenbereich verknüpft. Sie müssen den Quellenbereich unter **Daten > Bereich festlegen**, und als einen Datenbankbereich definiert haben. Danach können Sie den definierten Filter jederzeit wie folgt erneut anwenden: klicken Sie in den Quellbereich und wählen Sie dann **Daten - Bereich aktualisieren**.

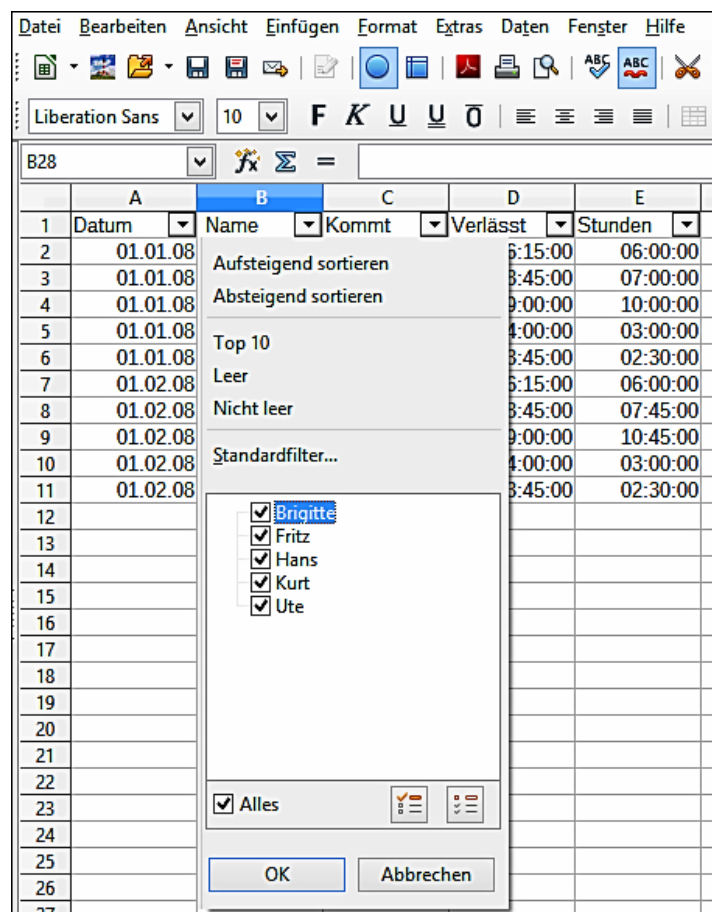


Abbildung 53: AutoFilter Beispiel

### Die Anwendung eines AutoFilters

Ein AutoFilter fügt eine Auswahlliste in die oberste Zeile von einer oder mehreren Datenspalten hinzu, die Sie die Zeilen zum Anzeigen auswählen lässt. Die Liste enthält in den ausgewählten Zellen jeden einzelnen Eintrag, einsortiert in lexikalischer Reihenfolge (für eine Erklärung der



lexikalischen Reihenfolge siehe <http://sheepsystems.com/bookdog/HelpBook/LexicalOrder.html>).

AutoFilter kann auf mehreren Tabellen angewendet werden, ohne zuerst einen Datenbereich zu bestimmen.

- 1) Klicken Sie in Ihrer Tabellenkalkulation auf einen Zellenbereich. Wenn Sie mehrere AutoFilter in der gleichen Tabelle anwenden wollen, müssen Sie zuerst einen Datenbereich markieren, dann wenden Sie die AutoFilter in den Datenbereichen an.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Daten > Filter > AutoFilter**. Eine Pfeil-Schaltfläche ist unterhalb eines jeden Spaltenkopfs eines Datenbereichs hinzugefügt.
- 3) Klicken Sie in der Spalte auf den Pfeil oder dem kleinen Dreieck, die den Wert oder die Zeichenfolge enthält, die Sie als die Filterkriterien einstellen wollen (in Abbildung 53 gezeigt).
- 4) Wählen Sie den Wert oder die Zeichenfolge, die Sie als die Filterkriterien anwenden wollen. Die Aufzeichnungen, welche mit den Filterkriterien übereinstimmen, die Sie ausgewählt haben, werden dann gezeigt.

### **Die Anwendung eines Spezialfilters**

Ein Spezialfilter hat eine Struktur ähnlich einem Standardfilter. Der Unterschied ist, dass die Spezialfilterargumente nicht in einem Dialog eingegeben werden. Stattdessen können Filter in einen leeren Bereich einer Tabellenkalkulation eingegeben werden, durch das dann in dem Filterdialog die Verweise angebracht sind, um die Filter anzuwenden.

- 1) Wählen Sie in Ihrer Tabellenkalkulation einen Zellenbereich.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Daten > Filter > Spezialfilter**, um den Spezialfilterdialog zu öffnen (Abbildung 54).
- 3) In **Filterkriterien befinden sich in**, wählen Sie den benannten Bereich, oder geben Sie den Zellenbereich ein, welcher die gewünschten Filterkriterien enthält, die Sie anwenden wollen.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Spezialfilter auszuführen und den Dialog zu schließen. Alle Aufzeichnungen, die mit den Filterkriterien und Optionen übereinstimmen, werden Ihnen damit spezifiziert angezeigt.

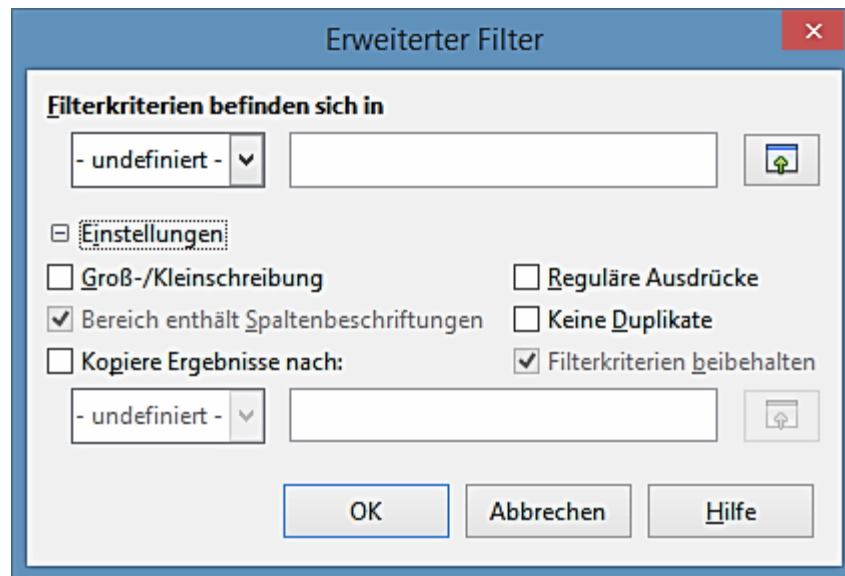


Abbildung 54: Erweiterter Filter Dialog

### Hinweis

Die Optionen für den Spezialfilter sind dieselben, wie diejenigen, die für die Standardfilterung verwendet sind, sehen Die Anwendung eines Standardfilters auf Seite 110 für weitere Informationen.

## Das Sortieren von Aufzeichnungen

Das Sortieren innerhalb von Calc ordnet die Zellen in einer Tabelle mit den Sortierkriterien an, die Sie festlegen. Weitere Kriterien können verwendet werden und ein Sortieren wendet jede Kriterien nacheinander an. Die Sortierungen sind nützlich, wenn Sie nach einem besonderen Eintrag suchen und werden dadurch für Sie sogar noch nützlicher, nachdem Sie gefilterte Daten haben.

Außerdem, Sortierungen sind nützlich, wenn Sie neue Informationen in eine Tabellenkalkulation hinzufügen. Wenn eine Tabellenkalkulation sehr groß und ausgedehnt ist, ist es gewöhnlich leichter, neue Informationen am unteren Ende der Tabelle hinzuzufügen, anstatt das Hinzufügen von Zeilen an ihren vorgeschriebenen Platz. Nachdem sie die Informationen hinzugefügt haben, können Sie dann die Aufzeichnungen sortieren, um die Tabellenkalkulation zu aktualisieren.

### Sortieren Dialog

Um Zellen in einer Tabellenkalkulation mit dem Sortieren Dialog zu sortieren (Abbildung 55):

- 1) Wählen Sie die zu sortierenden Zellen aus.
- 2) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Daten > Sortieren**, um den Sortieren-Dialog zu öffnen. Überprüfen Sie, ob die **Sortierkriterien** Seite geöffnet ist.
- 3) Wählen Sie aus den Auswahllisten die Sortierkriterien. Die ausgewählten Listen sind mit den ausgewählten Zellen bestückt.
- 4) Wählen Sie entweder die aufsteigende Reihenfolge (A-Z, 1–9) oder absteigende

Reihenfolge (Z-A, 9–1) aus.

5) Klicken Sie auf **OK** und das Sortieren wird auf Ihrer Tabellenkalkulation ausgeführt.

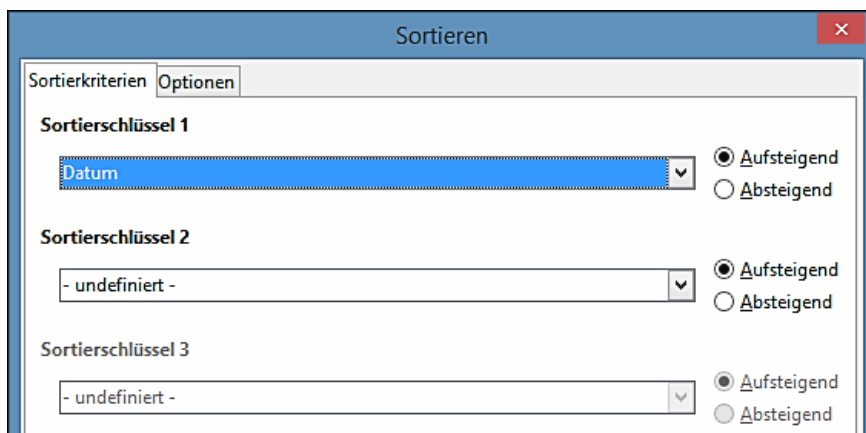


Abbildung 55: Sortieren Dialog – Sortierkriterien Seite

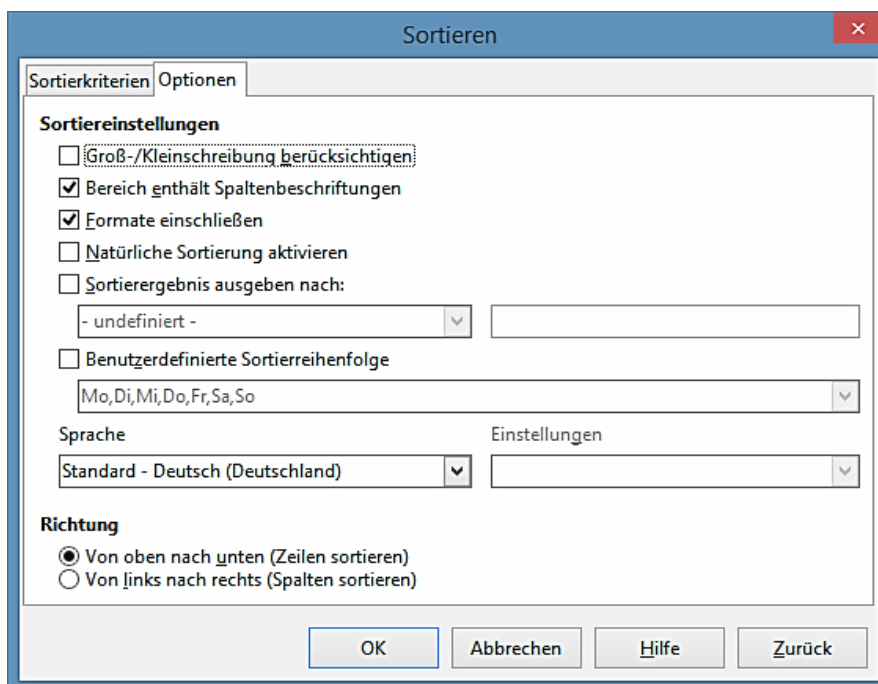


Abbildung 56: Sortieren Dialog – Optionen Seite

## Sortieroptionen

Auf der Optionenseite des Sortieren-Dialogs (Abbildung 56), können Sie zusätzliche Optionen einstellen:

- **Groß-/Kleinschrift berücksichtigen** – sortiert zuerst nach Großbuchstaben und dann nach Kleinbuchstaben. Für asiatische Sprachen, werden besondere Handhabungen anwendet.

### Hinweis



Für asiatische Sprachen, wählen Sie **Groß-/Kleinschreibung**, um den mehrstufigen Vergleich anzuwenden. Mit dem mehrstufigen Vergleich, werden erste Einträge in ihren primitiven Formen mit ihren Fällen und diakritischen ignorierten Zeichen verglichen. Wenn sie nochmals dasselbe auswerten, werden ihre diakritischen Zeichen für den zweiten Stufenvergleich in Betracht gezogen. Wenn sie weiterhin ebenso dasselbe auswerten, werden ihre Fälle, Zeichenbreiten, und japanische Kana Unterschied für den dritten-Stufen Vergleich berücksichtigt.

- **Bereich enthält Spaltenbeschriftungen** – lässt die erste Zeile oder die erste Spalte in der Auswahl des Sortierens aus. Die **Richtung** stellen Sie im unteren Teil des Dialogs ein, das den Namen und die Funktion in diesem Markierungskästchen definiert.
- **Formate einschließen** – bewahrt die aktuelle Zell-Formatierung.
- **Natürliche Sortierung aktivieren** – Natürliche Sortierung ist ein Sortieralgorithmus, der mit einer Zeichenfolge vorangestellte Zahlen sortiert, die auf den Wert des Zahlenelements in jeder sortierten Zahl basiert, anstatt auf der traditionellen Art sie als gewöhnliche Zeichenfolgen zu sortieren. Lassen Sie uns zum Beispiel annehmen, Sie haben eine Wertereihe wie A1, A2, A3, A4, A5, A6, ..., A19, A20, A21. Wenn Sie diese Werte in einen Zellenbereich bringen und sie sortieren lassen, wird A1, A11, A12, A13, ..., A19, A2, A20, A21, A3, A4, A5, ..., A9 herauskommen. Während diese Sortieren-Handlungsweise Sinn für diejenigen machen kann, die den zu Grunde liegenden Sortier-Mechanismus verstehen, erscheint es bis auf den Rest der Bevölkerung vollständig verwirrend, wenn nicht gar vollständig unpraktisch. Mit der aktivierten Funktion **Natürliche Sortierung**, werden Werte, wie zum Beispiel diejenigen in dem obigen Beispiel korrekt sortiert, welche die Annehmlichkeit die Sortieren-Ausführungen im Allgemeinen verbessert.
- **Sortierergebnisse ausgeben nach** – kopiert die sortierte Liste in den Zellenbereich, den Sie festgelegt haben. Wählen Sie einen benannten Zellenbereich, wo Sie die sortierte Liste anzuzeigen wünschen, oder geben Sie einen Zellenbereich in das Eingabefeld ein.
- **Benutzerdefinierte Sortierreihenfolge** – wählen Sie diese Option und wählen Sie dann die benutzerdefinierte Sortierreihenfolge, die Sie anwenden wollen. Um eine benutzerdefinierte Sortierreihenfolge zu definieren, gehen Sie zu **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Sortierlisten**.
- **Sprache** – wählen Sie die Sprache für die Sortierkriterien.
- **Optionen** – wählen Sie eine Sortieroption für die Sprache aus. Zum Beispiel, wählen Sie die "Telefonbuch" Option für Deutsch, um die Umlaute in die Sortierung einzubeziehen.
- **Oben nach unten (Zeilen sortieren)** – sortiert Zeilen nach den Werten in den aktiven Spalten des ausgewählten Bereichs.
- **Links nach rechts (Spalten sortieren)** – sortiert Spalten nach den Werten in den aktiven Zeilen des ausgewählten Bereichs.

## Schnellsortierung

Wenn die Spalten in Ihrer Tabellenkalkulation einen Titelkopf mit einem Textformat haben,

können Sie eine Schnellsortierung benutzen.

- 1) Wählen Sie eine Zelle oder ein Zellenbereich zum Sortieren aus.
- 2) Klicken Sie auf die Symbole der **aufsteigenden Sortierung**  oder **absteigenden Sortierung**  auf der Standard-Symbolleiste.

## Suchen und Ersetzen



---

Calc hat zwei Möglichkeiten innerhalb eines Dokuments Text zu finden: die Suchen-Symbolleiste und den Suchen & Ersetzen Dialog.



Abbildung 57: Suchen Symbolleiste

### Suchen-Symbolleiste

- 1) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Ansicht > Symbolleisten > Suchen**, oder Sie gehen in der Menüleiste zu **Bearbeiten > Suchen**, bzw. verwenden die Tastenkombination *Strg+F*, um die Suchen-Symbolleiste zu öffnen (Abbildung 57). Standardmäßig ist die Suchen-Symbolleiste in der untersten linken Ecke im Calc Fenster angedockt. Sie können die Symbolleiste abdocken und sie nach Ihrer Wahl verschieben.
- 2) Schreiben Sie einen Suchbegriff in das Feld **Suchen**.
- 3) Wählen Sie **Groß-/Kleinschreibung beachten**, um Ihre Suche zu verfeinern. Zum Beispiel, Ihr Suchbegriff ist *Inhaber* und die Auswahl **Groß-/Kleinschreibung beachten** wird nur **Inhaber** suchen und wird nicht *Besitzer* finden.
- 4) Klicken Sie auf die **Nächsten suchen**  oder **Vorherigen suchen**  Symbole. Um andere Ereignisse desselben Begriffes zu finden, setzen Sie mit dem Anklicken auf die Symbole weiter fort.

## Suchen & Ersetzen Dialog

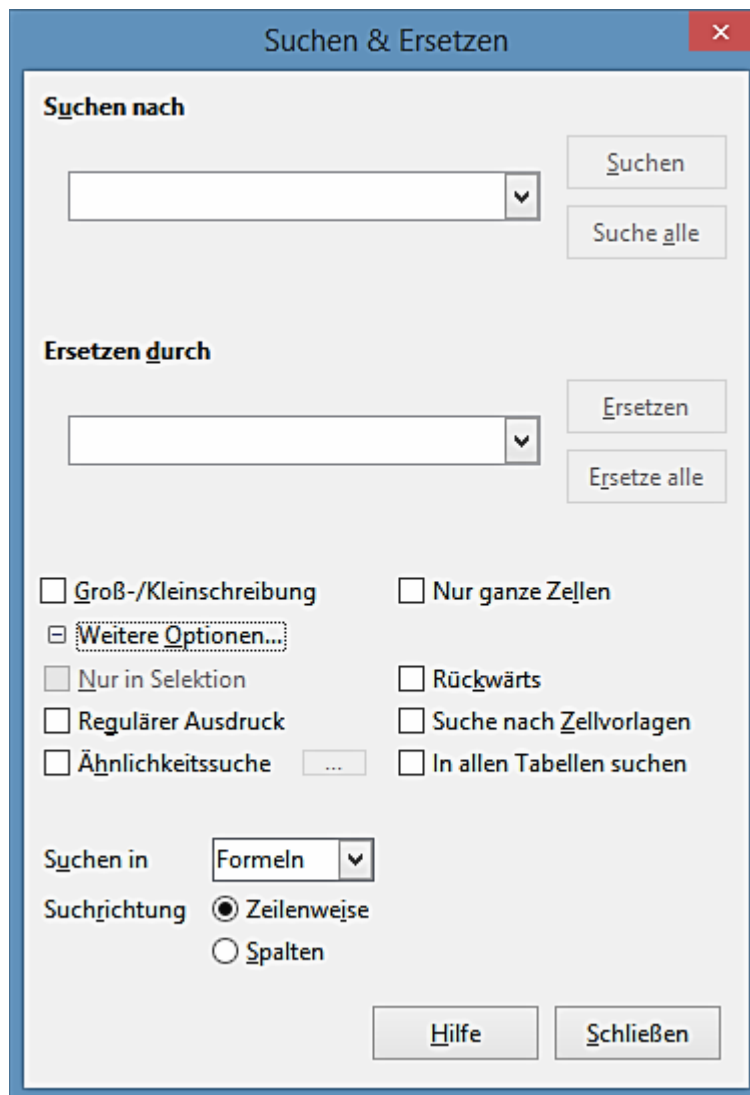



Abbildung 58: Suchen & Ersetzen Dialog


### Das Suchen

- 1) Gehen Sie in der Menüleiste auf **Bearbeiten > Suchen & Ersetzen**, oder Sie wenden das Tastenkürzel **Strg+H** an, oder Sie wählen auf der **Suchen-Symboleiste** das **Suchen & Ersetzen Symbol** , um den **Suchen & Ersetzen Dialog** zu öffnen (Abbildung 58).
- 2) Geben Sie die Suchkriterien ein oder wählen Sie die Suchkriterien in dem Feld **Suche alle** aus.
- 3) Gegebenenfalls klicken Sie auf **Weitere Optionen**, sodass Sie die Anzahl der Such-Filter erhöhen können, die Sie zu Ihrer Suche anwenden können.
- 4) Klicken Sie auf **Suchen**, um das erste Beispiel der Suchkriterien zu ermitteln, das Sie eingegeben haben.
- 5) Klicken Sie nochmals auf **Suchen**, um das nächste Beispiel Ihrer Suchkriterien zu

ermitteln.

- 6) Klicken Sie auf **Suche alle**, um alle Beispiele Ihrer Suchkriterien zu ermitteln. Die Beispiele Ihrer Suchbegriffe werden in der Tabellenkalkulation hervorgehoben.

### Das Ersetzen

- 1) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Bearbeiten > Suchen & Ersetzen**, oder wenden den Tastenkürzel *Strg+H* an, oder wählen Sie das **Suchen & Ersetzen**  Symbol auf der Suchen-Symboleiste, um den Dialog *Suchen & Ersetzen* zu öffnen (Abbildung 58).
- 2) Geben Sie die *Suchkriterien* ein oder wählen Sie sie im Feld **Suche alle** aus.
- 3) Geben Sie die *Ersetzen-Kriterien* ein oder wählen Sie sie im Feld **Ersetze alle** aus.
- 4) Gegebenenfalls klicken Sie auf **Weitere Optionen**, sodass Sie die Anzahl der Such-Filter erhöhen können, die Sie in Ihrem *Suchen und Ersetzen* anwenden können.
- 5) Klicken Sie auf **Ersetzen**, um das erste Beispiel der Suchkriterien zu ermitteln und um diese zu ersetzen, die Sie mit Ihren Ersatzkriterien eingegeben haben.
- 6) Klicken Sie noch einmal auf **Ersetzen**, um das nächste Beispiel der Suchkriterien zu ermitteln und zu ersetzen, die Sie mit Ihren Ersatzkriterien eingegeben haben.
- 7) Klicken Sie auf **Ersetze alle**, um alle Beispiele der Suchkriterien zu ermitteln und zu ersetzen, die Sie mit Ihren Ersatzkriterien eingegeben haben.

#### Hinweis

Wenden Sie **Ersetze alle** mit Vorsicht an; andernfalls könnten Sie mit einigen hoch peinlichen Fehlern abschließen. Ein Fehler mit **Ersetze alle** erfordert zur Fehlerbehebung eine manuelle, Wort-für-Wort-Suche, wenn es nicht rechtzeitig entdeckt wird, um es rückgängig zu machen.

### Suchen & Ersetzen Optionen

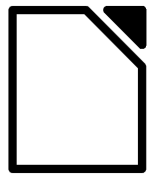
Die verfügbaren Optionen, um Ihr Suchen und Ersetzen zu verfeinern sind wie folgt:

- **Suche nach** – geben Sie den Text ein, wonach Sie suchen möchten, oder wählen eine vorherige Suche von der Liste aus.
- **Ersetzen durch** – geben den Ersetzungstext ein, oder wählen einen kürzlichen Austauschtext oder Formatvorlage von der Liste aus.
- **Groß-/Kleinschreibung** – unterscheidet zwischen großgeschriebenen und kleingeschriebenen Zeichen.
- **Nur ganze Zellen** – sucht nach ganzen Wörtern oder Zellen, die dem Suchtext exakt entsprechen.
- **Nur in Selektion** – durchsucht nur die ausgewählten Texte oder Zellen
- **Rückwärts** – die Suche verläuft ausgehend von der aktuellen Cursorposition rückwärts bis zum Dateianfang.
- **Reguläre Ausdrücke** – ermöglicht den Einsatz von Platzhaltern in der Suche. Weitere

Informationen zur Verwendung von regulären Ausdrücken finden Sie in der LibreOffice-Hilfe.

- **Ähnlichkeitssuche** – sucht nach Begriffen, die in der Suche nach Text, ähnlich sind. Wählen Sie dieses Markierfeld, und klicken Sie dann auf die ... Schaltfläche, um die Ähnlichkeits-Optionen zu definieren.
- **Suche nach Vorlagen** – sucht nach formatiertem Text mit der Formatvorlage, die Sie festgelegt haben. Wählen Sie diese Option und wählen Sie dann eine Vorlage aus der **Suchen nach** Liste aus. Um eine Ersatzformatvorlage zu spezifizieren, wählen Sie eine Formatvorlage aus der **Ersetzen durch** Liste.
- **Zeichenbreite berücksichtigen** – unterscheidet zwischen Zeichen halber und ganzer Breite; nur verfügbar, wenn asiatische Sprachen aktiviert sind.
- **Ähnliche Schreibweise (japanisch)** – spezifizieren Sie die Suchoptionen für ähnliche Bezeichnung, die in japanischem Text benutzt wird. Wählen Sie diese Option, und klicken Sie dann auf die ... Schaltfläche, um die Suchoptionen zu spezifizieren. Diese Option ist nur verfügbar, wenn asiatische Sprachen aktiviert sind.
- **Suchen in** – wählen Sie entweder *Formeln*, *Werte*, oder *Notizen*, um nach den Zeichen zu suchen, die Sie in den Ergebnissen von Formeln in **Werte** oder in Notizen angeben.
- **Suchrichtung** – bestimmt die Reihenfolge für die Durchsuchung der Zellen.
- **Suchen in alle Tabellen** – durchsucht alle Tabellen in der aktuellen Tabellenkalkulation Datei.





**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 3*** ***Erstellen von Diagrammen*** ***und Grafiken***

**Präsentation der visuellen Informationen**

## Einführung

---

Diagramme und Grafiken können leistungsstarke Möglichkeiten sein, um dem Leser Informationen zu vermitteln. LibreOffice Calc bietet Ihnen eine Vielfalt von verschiedenen Diagrammen und Diagrammformate für Ihre Daten an.

Durch die Anwendung von Calc, können Sie Diagramme und Grafiken in beträchtlichem Umfang individuell einrichten. Viele dieser Optionen ermöglichen Ihnen, Ihre Informationen in der besten und deutlichsten Art und Weise zu präsentieren.

Für Leser, die an effektiven Lösungen interessiert sind, um Informationen graphisch zu präsentieren, gibt es zwei ausgezeichnete Einführungen zu dem Thema von Wilhelm S. Cleveland's *Die Elemente der Grafikdaten*, 2. Ausgabe, Hobart Press (1994) und Edward R. Tufte's „*Die visuelle Darstellung von quantitativen Informationen*“, 2. Ausgabe, Graphik Press (2001).

## Diagrammassistent

---


Calc gebraucht einen Diagrammassistenten, um Diagramme oder Grafiken von Ihren Tabellenkalkulationsdaten zu erstellen. Nachdem das Diagramm als ein Objekt in Ihrer Tabellenkalkulation erstellt wurde, können Sie anschließend den Diagrammtyp ändern, die Datenbereiche einstellen und das Diagramm mit den verfügbaren Funktionen in dem Diagrammassistenten bearbeiten. Jede Änderung, die Sie durch diesen Gebrauch machen, wird in dem Diagramm Objekt auf Ihrer Tabellenkalkulation automatisch reflektierend ausgegeben. Dies ist in den folgenden Abschnitten beschrieben.

## Die Erstellung von Diagrammen und Grafiken

Um den Erstellungsprozess der Diagramme und Grafiken in Calc zu demonstrieren, werden wir Beispiel Daten, wie in Abbildung 59 gezeigt, anwenden, um ein Diagramm zu erstellen.

	A	B	C	D	E
1	<b>Ausstattung und Mietbeträge für Geräte</b>				
2		<b>Paddelboote</b>	<b>Boote</b>	<b>Motorboote</b>	
3	<b>Jan</b>	12	23	47	
4	<b>Feb</b>	9	31	54	
5	<b>Mrz</b>	14	27	56	
6	<b>Apr</b>	17	28	48	
7	<b>Mai</b>	13	19	39	
8	<b>Jun</b>	8	27	52	
9					

Abbildung 59: Beispiel Daten zum Erstellen eines Diagramms

- 1) Markieren Sie die Zellen mit den Daten, die in dem Diagramm durch das Hervorheben einbezogen werden (Abbildung 59). Die Auswahl muss nicht in einem einzigen Block wie in Abbildung 59 sein; Sie können auch einzelne Zellen oder Gruppen von Zellen auswählen (Spalten oder Zeilen). Weitere Informationen über das Auswählen von Zellen und Zellenbereichen, finden Sie in Kapitel 1 Einführung in Calc.
- 2) Gehen Sie auf die oberste Menüleiste zu **Einfügen > Objekt > Diagramm**, oder Sie klicken in der Standard-Symboleiste auf das Diagrammsymbol , um den Diagramm-Assistenten-Dialog zu öffnen (Abbildung 60). Ein Beispieldiagramm wird mit den ausgewählten Daten erstellt und ist auf der Tabellenkalkulation als ein Objekt platziert (Abbildung 61).

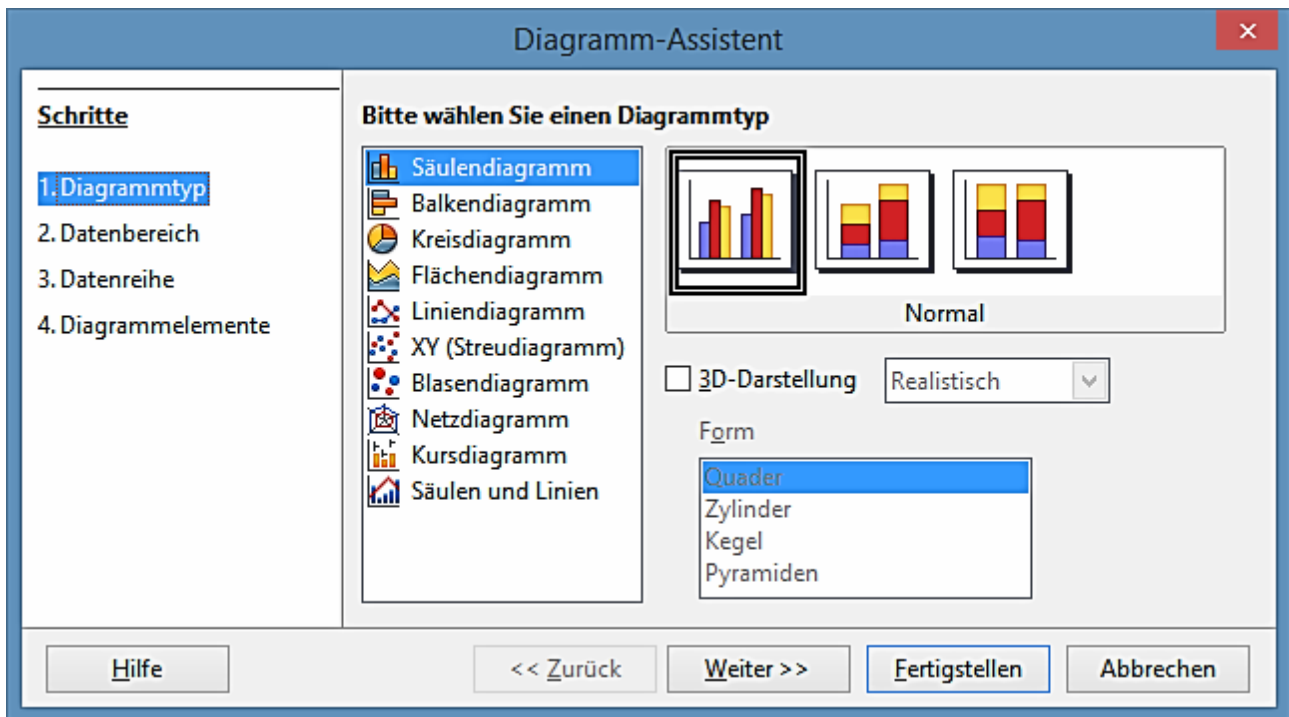


Abbildung 60: Diagrammassistent Dialog – Auswahl des Diagrammtyps

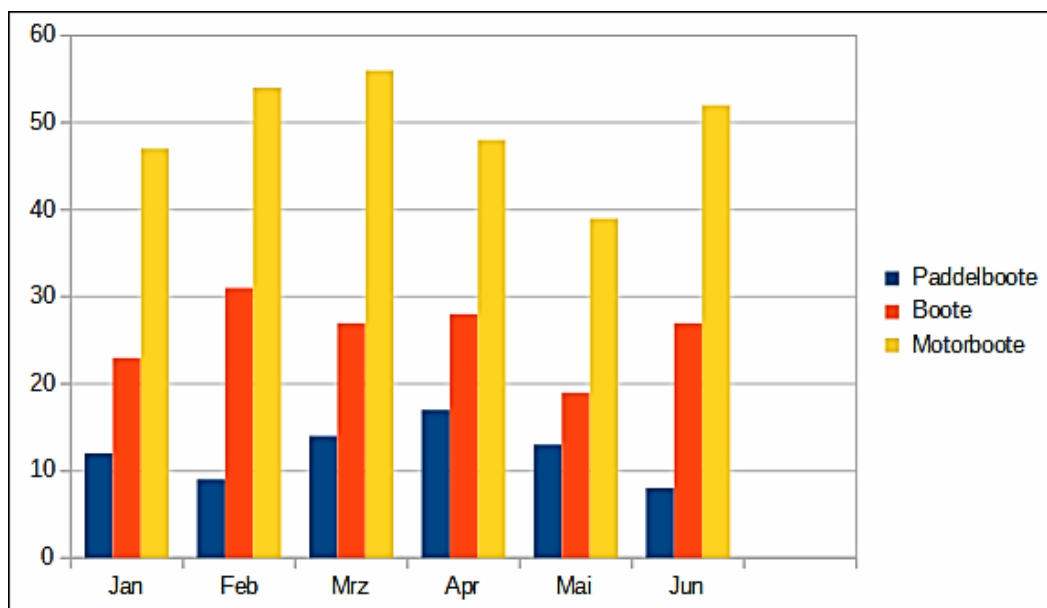


Abbildung 61: Beispiel-Diagramm mit Diagramm-Assistenten automatisch erstellt

**Hinweis**

Wenn Sie irgendwelche unverbundenen Zeilen oder Spalten aus Daten darstellen möchten, markieren Sie die erste Datenreihe, dann halten Sie die *Strg*-Taste gedrückt und wählen die nächste Reihe. Die zweite Datenreihe, die Sie wählen, muss in verschiedenen Spalten oder Zeilen sein. Sonst wird Calc vermuten, dass Sie diese zu denselben Datenreihen hinzufügen werden.

### Tip

Bevor Sie den Diagrammassistenten öffnen, platzieren Sie den Cursor oder wählen eine Zelle irgendwo in dem Bereich der Daten aus. Der Diagrammassistent wird dann den Bereich der Daten annehmen, um ein Beispieldiagramm zu erstellen. Achten Sie genau darauf, dass Sie den Diagramm-Titel nicht mit einbeziehen, wenn Sie Ihre Auswahl treffen.

---

## Die Auswahl des Diagrammtyps

Calc bietet eine Auswahl von zehn Basisdiagrammtypen an und die verfügbaren Optionen variieren laut dem Diagrammtyp, den Sie wählen.

Das erste Diagramm, das mit dem Diagrammassistenten erstellt wurde, ist ein ganz normales Säulendiagramm und ist es als Vorgabe ein 2D Diagramm. Dieses ist in dem Vorschaufeld in Abbildung 60 mit einem Rand umgeben und hervorgehoben und der Diagramm-Name ist unterhalb der Vorschau zu sehen.

Um den Diagrammtyp zu ändern:

- 1) Markieren Sie den Diagrammtyp in der "**Wählen Sie einen Diagrammtyp**" Liste (Abbildung 60).
- 2) Wählen Sie in dem Vorschaufeld ein Diagrammsymbol und überprüfen um zu sehen, ob es der Diagrammtyp ist, den Sie benötigen. Für weitere Informationen über Diagramm-Typen, sehen Sie "Galerie von Diagramm-Typen" auf Seite 108. Für weitere Informationen über Diagramm-Typen, sehen Sie "Galerie von Diagramm-Typen" auf der Seite 160.
- 3) Nur, wenn Sie ein 3D-Diagramm für *Säulen*, *Balken*, *Kreis* oder *Flächendiagramm* Typen verwenden möchten, markieren Sie das **3D-Ansicht** Markierungskästchen und wählen auch die Ausführung (*Realistisch* oder *Einfach*) in der **3D-Ansicht** für Ihr Diagramm aus.
- 4) Wählen Sie die Optionen, die Sie auf Ihrem Diagramm anwenden wollen. Die verfügbaren Optionen sind von der Ausführung des ausgewählten Diagramms abhängig.
- 5) Klicken Sie auf **Weiter>>**, um auf den nächsten Schritt bei der Erstellung von einem Beispieldiagramm sich zu bewegen und machen auf dem Datenbereich und den Achsenbeschriftungen die Änderungen (Abbildung 62).
- 6) Wenn Sie mit Ihrem Diagramm zufrieden sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Diagrammassistenten zu schließen und ein Beispieldiagrammobjekt auf Ihrer Tabellenkalkulation zu erstellen.

### Hinweis

Um den Erstellungsprozess der Diagramme zu demonstrieren, wenden Sie die folgenden Abschnitte an, bitte lassen Sie den Diagrammtyp als normale 2D Spalte.

---

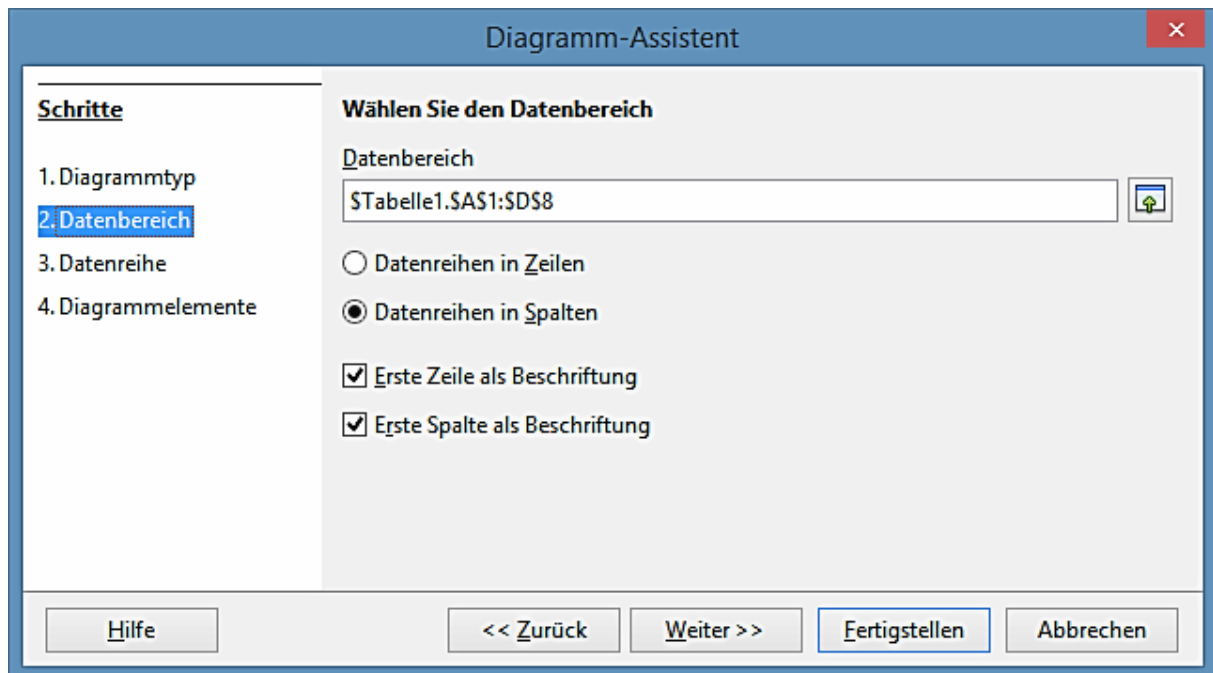


Abbildung 62: Diagrammassistent Dialog – die Auswahl des Datenbereichs

## Datenbereich und Achsen Beschriftungen

In dem Schritt **Datenbereich** des Diagrammassistenten (Abbildung 62), können Sie, wenn Sie bei der Auswahl der Daten für Ihr Diagramm Fehler gemacht haben, alle manuell berichtigen, z. B. wie Ihr Diagramm grafisch dargestellt wird und wie man Ihr Diagramm bezeichnet.

- 1) Falls erforderlich, ändern Sie die Zeilen und Spalten, die als Daten für Ihr Diagramm durch das Bearbeiten der Zellreferenzen im Textfeld des Datenbereichs verwendet werden.
- 2) Markieren Sie, ob Diagrammdaten entweder durch die Anwendung der Zeilen oder der Spalten als Datenreihe gezeichnet werden. Dies ist praktischer, wenn Sie zum Beispiel einen Ring oder eine Torte als Diagrammtyp anwenden, um Ihre Daten anzuzeigen.
- 3) Markieren Sie, ob die erste Zeile, oder die erste Spalte, oder beide, als Beschriftungen für die Achsen des Diagramms anzugeben sind.
- 4) Klicken Sie auf **Weiter >>**, um zu dem nächsten Schritt bei der Erstellung eines Beispieldiagramms zu kommen und machen hier evtl. die Änderungen für die Datenreihe (Abbildung 63).
- 5) Wenn Sie mit Ihrem Diagramm zufrieden sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Diagrammassistenten zu schließen und erstellen damit ein Beispieldiagrammobjekt in Ihrer Tabellenkalkulation.

**Hinweis**

Ein Datenbereich kann auch aus mehr als aus einem Bereich in einer Tabellenkalkulation bestehen, zum Beispiel "\$Tabelle1.A1:A5;\$Tabelle1.D1:D5" ist auch ein zulässiger Datenbereich.

Wenn Sie einen Datenbereich von mehreren Zellenbereichen wollen, die nicht nebeneinander liegend sind, geben Sie den ersten Bereich ein, dann fügen Sie manuell ein Semikolon am Ende des Textfeldes hinzu, dann geben Sie die anderen Bereiche ein. Wenden Sie immer ein Semikolon als Begrenzer zwischen den Bereichen an.

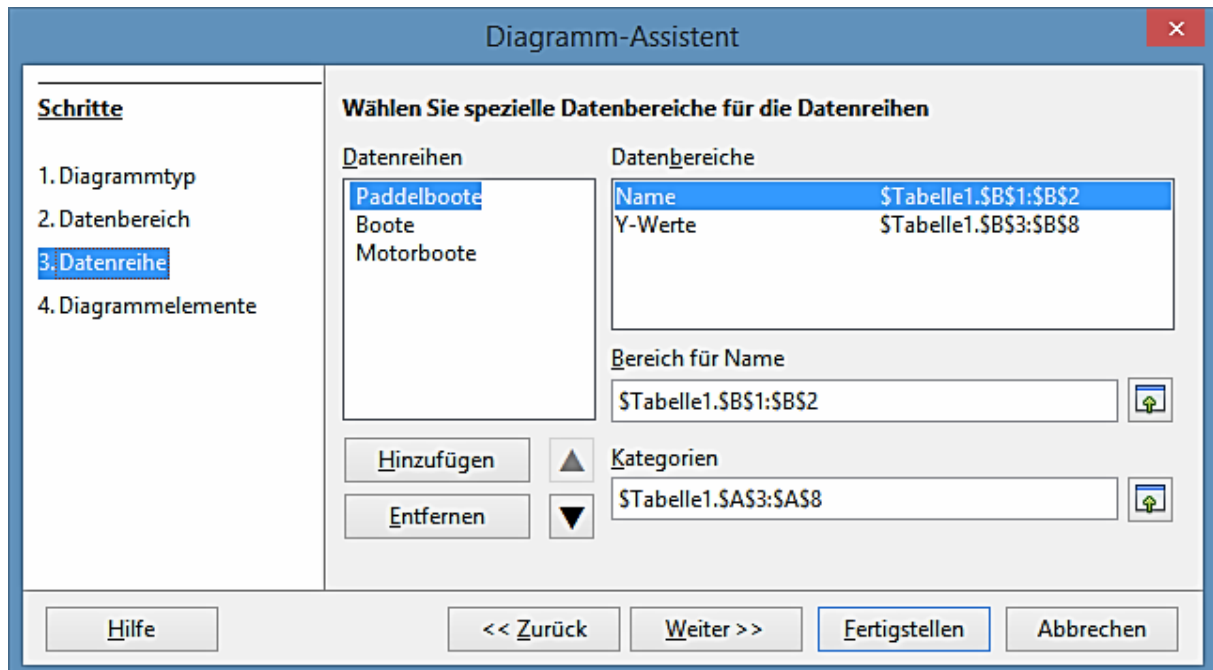


Abbildung 63: Diagrammassistent Dialog – Auswählen der Datenreihen

**Datenreihe**

Auf der Seite *Datenreihe* des Diagrammassistenten (Abbildung 63) können Sie den Quellbereich von jeder Datenreihe separat ändern, einschließlich ihren Beschriftungen. Sie können auch den Kategorienbereich ändern und unnötige Datenreihen entfernen oder Datenreihen von anderen Zellen hinzufügen.

Jede benannte Datenreihe hat seine Bereiche und seine individuell aufgelisteten Y-Werte. Dies ist nützlich, wenn Sie sehr bestimmte Erfordernisse für Daten in Ihrem Diagramm haben, wie Sie diese Bereiche einschließen oder auslassen können.

In dem Listenfeld **Datenreihen** sehen Sie eine Liste von jeder Datenreihe im aktuellen Diagramm.

- 1) Um die Datenreihen zu organisieren, markieren Sie einen Eintrag in der Liste **Datenreihen**.
- 2) Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um eine weitere Datenreihe unterhalb des ausgewählten Eintrags hinzuzufügen. Die neue Datenreihe hat dieselbe Ausführung wie der ausgewählte Eintrag.

- 3) Klicken Sie auf **Entfernen**, um den ausgewählten Eintrag von der Liste **Datenreihen** zu entfernen.
- 4) Wenden Sie die **hoch** und **runter** Schaltflächen an, um den ausgewählten Eintrag in der Liste nach oben bzw. nach unten zu verschieben. Dies ändert nicht die Reihenfolge in der Datenquelle der Tabelle, es ändert jedoch nur die Anordnung im Diagramm.
- 5) Um die Zellenbezugsnahme zu ändern, die benutzt wird, um eine Datenfolge zu benennen, wählen Sie einen Eintrag in der Liste **Datenreihen** aus und bearbeiten die Zellenbezugsnahme im Textfeld **Bereich für Name**.
- 6) Um die Zellenbezugsnahme zu ändern, die als Kategorie in einer Datenfolge angegeben ist, markieren Sie einen Eintrag in der Liste **Datenreihen** und bearbeiten die Zellenbezugsnahme in dem Textfeld **Kategorien**.
- 7) Klicken Sie auf **Weiter >>**, um auf den nächsten Schritt bei der Erstellung von einem Beispieldiagramm zu kommen und machen Sie hier die Änderungen auf den Diagrammelementen (Abbildung 65).
- 8) Wenn Sie mit Ihrem Diagramm zufrieden sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Diagrammassistenten zu schließen und erstellen somit ein Beispieldiagrammobjekt auf Ihrer Tabellenkalkulation.

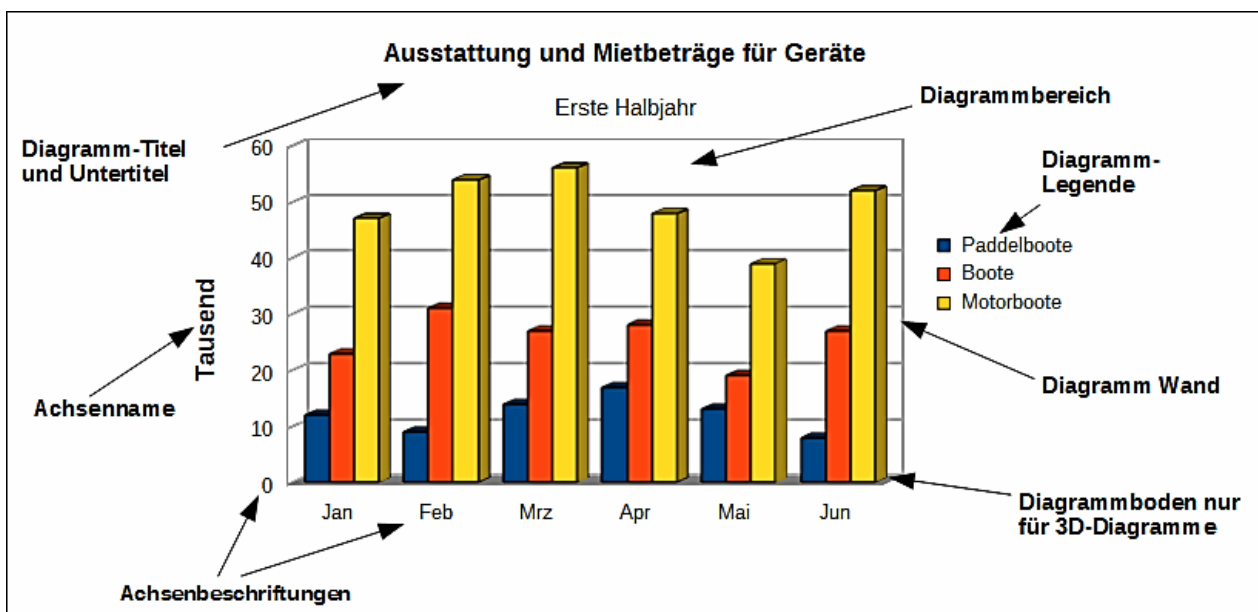


Abbildung 64: Diagrammelemente

## Diagrammelemente

Die Diagrammelemente für 2D und 3D-Diagramme sind in Abbildung 64 gezeigt.

- Die **Diagrammwand** enthält die Grafik des Diagramms, das die Daten zeigt.
- Der **Diagrammbereich** ist der Bereich, der die Diagrammgrafik umgibt.
- Der **Diagramm-Boden** ist nur für 3D-Diagramme verfügbar.



- Der **Diagrammtitel** und **Untertitel**, **Diagrammlegende**, **Achsenbeschriftungen** und **Achsenbezeichnungen** sind in der Diagrammfläche enthalten und können gegebenenfalls, beim Erstellen eines Diagramms, unter der Anwendung des Diagrammassistenten, hinzugefügt werden.

Auf der Seite *Diagrammelemente* (Abbildung 65), können Sie den Titel, Achsenbezeichnungen und Gitter hinzufügen oder ändern. Verwenden Sie einen Titel, der die Aufmerksamkeit zum Zweck des Betrachtens des Diagramms auf sich zieht und was Sie in diesem zu sehen wünschen. Die Abbildung 64 zeigt die verschiedenen Diagrammelemente, die auf einem Diagramm platziert werden können.

- 1) Geben Sie einen **Titel** und **Untertitel** in die Textfelder für Titel und Untertitel ein, die Sie darstellen möchten. Zum Beispiel, einen besseren Titel für dieses Beispiel Diagramm könnte die *Ausstattung von Motorenbooten und anderen Boots-Vermietungen* sein.
- 2) Geben Sie einen Namen ein, den Sie auf den **x-Achse** und **y-Achse** Textfeldern anwenden möchten, zum Beispiel, *Tausend* für die y-Achse. Das **z-Achse** Textfeld ist nur aktiv, wenn Sie ein 3D-Diagramm erstellen.
- 3) Markieren Sie das **Legende anzeigen** Kontrollkästchen und, wo Sie die Beschriftung auf Ihrem Diagramm anzeigen möchten – **Links**, **Rechts**, **Oben** oder **Unten**.
- 4) In *Gitter anzeigen*, markieren Sie die **x-Achse** oder **y-Achse** Markierungskästchen, um ein Gitter auf Ihrem Diagramm anzuzeigen. Das **z-Achse** Kontrollkästchen ist nur aktiv, wenn Sie ein 3D-Diagramm erstellen. Die Gitterlinien sind für Kreisdiagramme nicht verfügbar.
- 5) Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Diagrammassistenten zu schließen und erstellen somit ein Beispieldiagrammobjekt auf Ihrer Tabellenkalkulation.

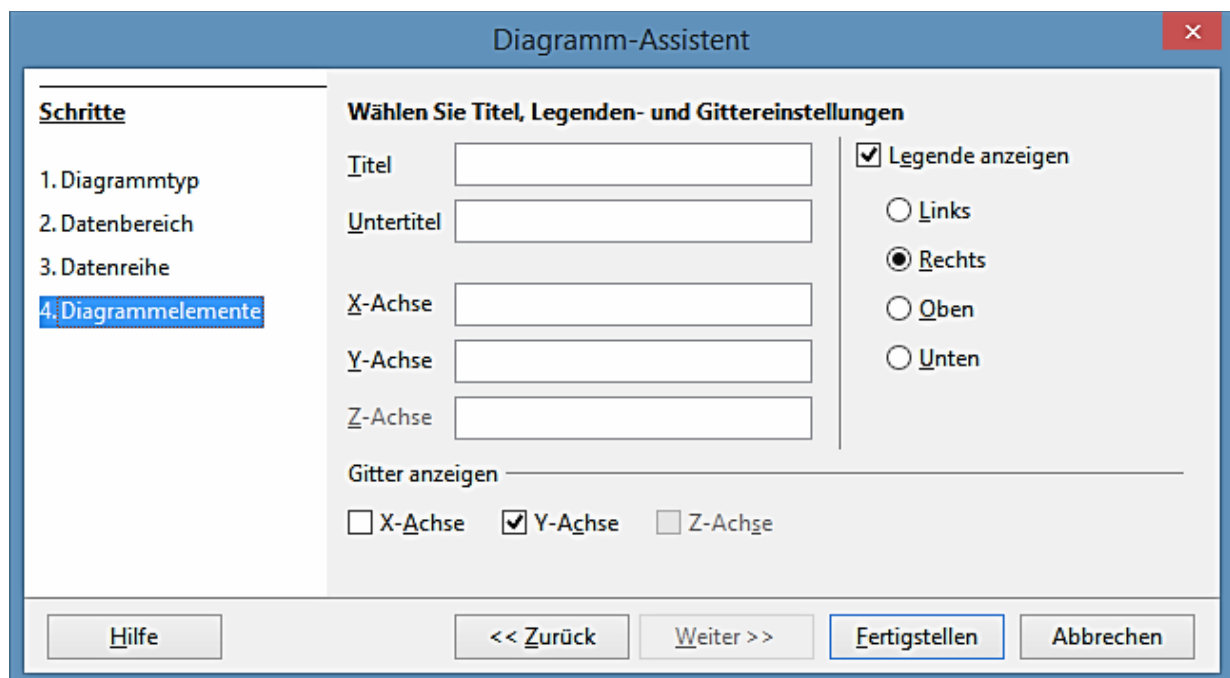


Abbildung 65: Diagrammassistent Dialog – auswählen und ändern der Diagrammelemente

### Hinweis

Das Klicken auf **Fertigstellen** schließt den Diagrammassistenten, aber das Diagramm ist noch weiterhin im Bearbeitungsmodus und Sie können es noch bearbeiten. Klicken Sie außerhalb des Diagramms in irgendeiner Zelle oder eine Datenreihe, um die Diagrammerstellung zu vervollständigen.

---


## Diagramme und Grafiken bearbeiten

---

Nachdem Sie ein Diagramm erstellt haben, werden Sie herausfinden, dass sich Daten geändert haben oder Sie würden gerne das Aussehen des Diagramms verbessern. Calc stellt Werkzeuge zum ändern des Diagrammtyps, Diagrammelemente, Datenbereiche, Schriftarten, Farben, und viele andere Optionen bereit, und diese sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.

### Das Ändern des Diagrammtyps

Sie können den Diagrammtyp jederzeit ändern.

- 1) Wählen Sie das Diagramm mit einem Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Diagrammtyp**, oder Sie klicken auf der Formatierungs-Symbolleiste auf das Symbol **Diagrammtyp** , bzw. Sie machen einen Rechtsklick auf das Diagramm und wählen aus dem Kontext-Menü **Diagrammtyp**, um den Diagrammtyp Dialog zu öffnen. Dies ist ähnlich wie der Diagrammassistent Dialog, gezeigt in Abbildung 60 auf Seite 124.
- 3) Wählen Sie einen Ersatzdiagrammtyp, den Sie gebrauchen wollen. Weitere Informationen finden Sie in "Die Auswahl des Diagrammtyps" auf Seite 125.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 5) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

### Das Bearbeiten der Datenbereiche oder Datenreihen

Wenn der Datenbereich oder die Datenreihe in Ihrer Tabellenkalkulation sich geändert haben, können Sie sie in Ihrem Diagramm bearbeiten.

- 1) Wählen Sie das Diagramm mit einen Doppelklick aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Datenbereiche**, oder Sie machen einen Rechtsklick in den Diagrammbereich und wählen aus dem Kontextmenü **Datenbereiche**, um den Datenbereichs-Dialog zu öffnen. Dieser Dialog hat ähnliche Seiten wie in dem Diagrammassistenten Dialog in der Abbildung 62 auf Seite 126 und der Abbildung 63 auf Seite 127 gezeigt.
- 3) Um den Datenbereich für das angewendete Diagramm zu bearbeiten, klicken Sie auf das Register **Datenbereich**. Weitere Informationen finden Sie in "Datenbereich und Achsen Beschriftungen" auf Seite 126.
- 4) Um die Datenreihe für das angewendete Diagramm zu bearbeiten, klicken Sie auf das

Register **Datenreihe**. Weitere Informationen finden Sie in "Datenreihe" auf Seite 127.

- 5) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 6) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

## Grundlegende Bearbeitung von Diagrammelementen

Die grundlegende Bearbeitung des Titels, Untertitels und Achsenbezeichnungen in Ihrem Diagramm ist wie folgt. Weiteres über die erweiterte Bearbeitung, finden Sie in den folgenden Abschnitten.

- 1) Wählen Sie das Diagramm mit einem Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Titel**, oder Sie machen in den Diagrammbereich einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Titel einfügen**, um den Titeldialog zu öffnen. Dieser Dialog ist ähnlich wie der Diagrammassistenten Dialog, gezeigt in der Abbildung 65 auf Seite 129.
- 3) Bearbeiten Sie den Text, der in den verschiedenen Textfeldern gezeigt wird.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 5) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

## Titel, Untertitel und Achsenbezeichnungen

Das Hinzufügen eines Titels, Untertitels oder Achsenbezeichnung zu Ihrem Diagramm ist die gleiche Vorgehensweise, wie oben in "Grundlegende Bearbeitung von Diagrammelementen" beschrieben. Um einen Titel, Untertitel oder Achsenbezeichnung von Ihrem Diagramm zu entfernen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm mit einem Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Öffnen Sie den Titeldialog wie oben und entfernen den Text von den verschiedenen Textfeldern.
- 3) Klicken Sie auf **OK** den Dialog zu schließen.
- 4) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um Bearbeitungsmodus zu verlassen.

## Legenden

Um eine Legende in Ihr Diagramm hinzuzufügen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm mit Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Legende**, um den Legenden Dialog zu öffnen. Dieser Dialog ist ähnlich, wie der **Legende anzeigen** Abschnitt auf dem Diagrammassistenten Dialog, gezeigt in der Abbildung 65 auf Seite 129.
- 3) Markieren Sie das Markierungskästchen **Legende anzeigen** und, wo Ihre Legende auf

Ihrem Diagramm angezeigt werden soll – **Links, Rechts, Oben** oder **Unten**.

- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 5) Alternativ, machen Sie in dem Diagrammbereich einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Legende einfügen**, um eine Legende in die vorgegebene Position auf der rechten Seite des Diagramms einzufügen.
- 6) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Um eine Legende von Ihrem Diagramm zu entfernen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Legende**, um den Dialog Legende zu öffnen.
- 3) Deaktivieren Sie das **Legende anzeigen** Kontrollkästchen.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 5) Alternativ, machen Sie in dem Diagrammbereich einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Legende entfernen**.
- 6) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

## Achsen

Um eine Achse in Ihr Diagramm hinzuzufügen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Achsen**, oder Sie machen einen Rechtsklick auf das Diagramm und wählen aus dem Kontext-Menü **Achsen einfügen/löschen**, um den Achsendialog zu öffnen (Abbildung 66).
- 3) Markieren Sie das Kontrollkästchen **Achsen**, dass Sie auf Ihrem Diagramm anzuwenden wünschen. Das **z-Achse** Kontrollkästchen ist nur aktiv, wenn Sie ein 3D-Diagramm erstellen.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 5) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Um eine Achse aus Ihrem Diagramm zu entfernen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Öffnen Sie den Achsendialog wie oben und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die

Achsen, die Sie entfernen wollen.

- 3) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 4) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

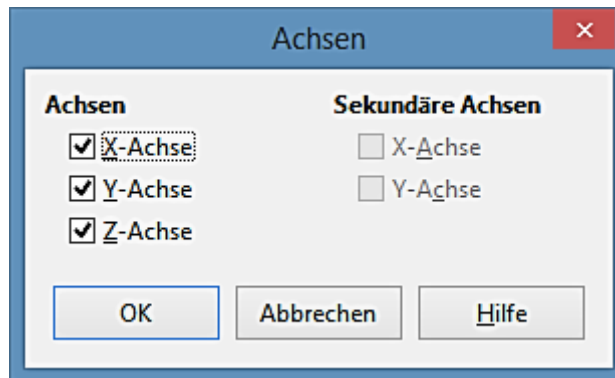


Abbildung 66: Achsen Dialog

## Gitter

Die sichtbaren Gitterlinien können helfen, die Datenwerte in dem Diagramm abzuschätzen. Der Abstand der Gitterlinien entspricht den Intervalleinstellungen in dem Skalierregister der Achsen-Eigenschaften.

Gitterlinien sind nicht für Kreisdiagramme verfügbar.

Um ein Gitter in Ihr Diagramm hinzuzufügen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Gitter**, um den Dialog **Gitter** zu öffnen. Dies ist derselbe Dialog wie der Achsendialog (Abbildung 66), aber es ist als **Gitterlinien** betitelt.
- 3) Markieren Sie das Kontrollkästchen **Gitter**, das Sie auf Ihrem Diagramm anwenden wollen. Das Markierungskästchen **Z-Achse** ist nur aktiv, wenn Sie ein 3D-Diagramm erstellen.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 5) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um der Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Um ein Gitter aus Ihrem Diagramm zu entfernen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Öffnen Sie den Dialog **Gitter** wie oben und deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Gitter**, das Sie entfernen wollen.
- 3) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.

- 4) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um der Bearbeitungsmodus zu verlassen.

### Datenbeschriftungen

Datenbeschriftungen Informationen über jeden Datenpunkt auf dem Diagramm setzen. Sie können sehr nützlich sein, um ausführliche Informationen zu präsentieren, aber Sie müssen sorgfältig sein, um nicht ein Diagramm zu erstellen, das zum Lesen zu überhäuft ist.

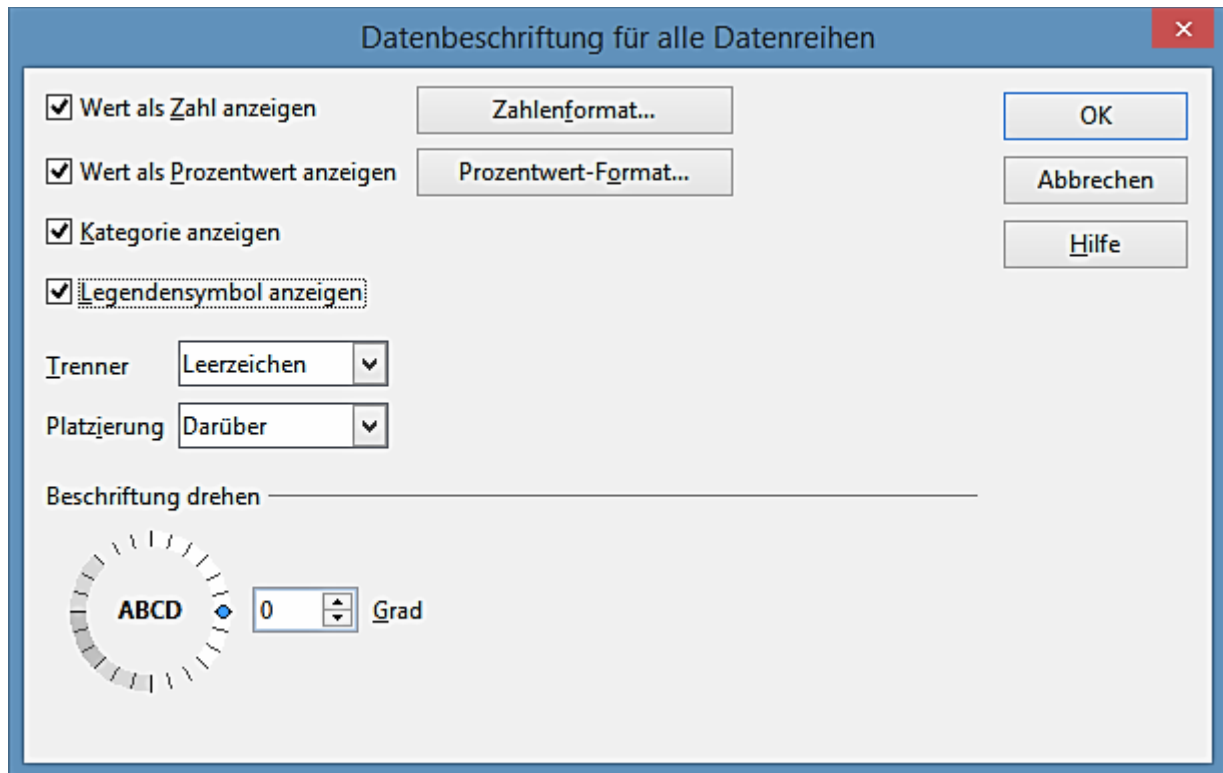


Abbildung 67: Datenbeschriftungen Dialog

#### Hinweis

Der Text für die Datenbeschriftungen wird aus den Tabellenkalkulationsdaten genommen und dieser kann hier nicht geändert werden. Wenn der Text gekürzt werden muss, oder falls es auf Ihrem Diagramm nicht gekennzeichnet werden konnte, wie Sie es erwartet haben, müssen Sie es in der original Daten Tabelle ändern.

Um Datenbeschriftungen zu Ihrem Diagramm hinzuzufügen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Markieren Sie die Datenreihen auf Ihrem Diagramm, die Sie benennen möchten. Wenn Sie keine Datenreihe auswählen, dann werden alle Datenreihen auf Ihr Diagramm gekennzeichnet sein.
- 3) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Datenbeschriftungen**, um den Datenbeschriftungen Dialog zu öffnen (Abbildung 67).
- 4) Wählen Sie die Optionen, die Sie für die Datenbeschriftungen anwenden wollen. Die

verfügbaren Optionen für die Datenbeschriftungen sind weiter unten erklärt.

- 5) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.
- 6) Alternativ, machen Sie auf den ausgewählten Datenreihen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Datenbeschriftungen einfügen**. Diese Methode verwendet die Vorgabeeinstellung für die Datenbeschriftungen.
- 7) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Um Datenbeschriftungen von Ihnen Diagramm zu entfernen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Markieren Sie die Datenbeschriftungen auf Ihrem Diagramm, das Sie entfernen wollen.
- 3) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Datenbeschriftungen**, oder Sie machen einen Rechtsklick auf die Datenbeschriftungen und wählen aus dem Kontext-Menü **Titel formatieren**, um den Datenbeschriftungs-Dialog zu öffnen (Abbildung 67).
- 4) Vergewissern Sie sich, dass die Seite **Datenbeschriftungen für alle Datenreihen** in dem Dialog ausgewählt ist und alle die Optionen für die Datenbeschriftungen abgewählt sind, die Sie entfernen wollen.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und die Datenbeschriftungen zu entfernen.
- 6) Alternativ, machen Sie auf den Datenreihen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Ausschneiden**.
- 7) Wiederholen Sie die obigen Schritte, um weitere Datenbeschriftungen zu entfernen, weil Sie nur eine Datenreihe gleichzeitig entfernen können.
- 8) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Die verfügbaren Optionen für Datenbeschriftungen in dem Dialog **Datenbeschriftungen für alle Datenreihen** sind wie folgt.

- **Wert als Zahl anzeigen** – zeigt die Zahlenwerte der Datenpunkte. Sobald dies ausgewählt ist, aktiviert diese Option die Schaltfläche **Zahlenformat**.
- **Zahlenformat** – öffnet den Zahlenformat-Dialog, wo Sie das Zahlenformat auswählen können. Dieser Dialog ist sehr ähnlich, wie das Formatieren der Zahlen für Zellen, weitere Informationen finden Sie im *Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten*.
- **Wert als Prozentwert anzeigen** – zeigt den Prozentwert der Datenpunkte in jeder Spalte. Sobald dies ausgewählt ist, aktiviert diese Option die Schaltfläche **Prozentwert-Format**.
- **Prozentwert-Format** – öffnet den Zahlenformat-Dialog, wo Sie das Prozentwert-Format auswählen können. Dieser Dialog ist sehr ähnlich, wie das Formatieren der Zahlen für Zellen, weitere Informationen finden Sie im *Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten*.

- **Kategorie anzeigen** – zeigt die Textbeschriftungen der Datenpunkte.
- **Legendensymbol anzeigen** – zeigt die Legendensymbole neben jeder Datenpunkt-Beschriftung.
- **Trenner** – wählt die Trenner zwischen mehreren Textzeichenfolgen für das gleiche Objekt (wenn oben mindestens zwei Optionen ausgewählt werden).
- **Platzierung** – wählt die Platzierung der Datenbeschriftungen relativ zu den Objekten.
- **Beschriftungen drehen** – klicken Sie in das Rad, um die Textorientierung für die Datenbeschriftungen einzustellen oder geben Sie den Drehwinkel / Grad für die Datenbeschriftungen ein.
- **Textrichtung** – spezifiziert die Textrichtung für einen Abschnitt, der die komplexe Text-Anordnung verwendet (Complex Text Layout / CTL). Diese Eigenschaft ist nur verfügbar, wenn die CTL Unterstützung aktiviert ist.

### **Trendlinien**

Wenn Sie eine verstreute Gruppierung von Punkten in einem Diagramm haben, empfiehlt es sich, die Punkte mithilfe einer Trendlinie anzuzeigen. Calc hat eine gute Auswahl von Regressionskurven, die Sie für Trendlinien anwenden können: *Linear*, *Logarithmisch*, *Exponentiell*, und *Potenziell*. Wählen Sie den Regressionstyp der durch alle Punkte durchgehend am nächsten kommt.

Trendlinien können zu allen 2D Diagramm-Typen, abgesehen von Kreis und Kursdiagrammen, hinzugefügt werden. Wenn eine Datenreihe ausgewählt ist, wird nur eine Trendlinie für diese Datenreihen eingefügt. Wenn keine Datenreihen ausgewählt sind, werden Trendlinien für jede Datenreihe eingefügt.

Wenn diese eingefügt sind, werden die Trendlinien in der Diagrammlegende automatisch angezeigt.



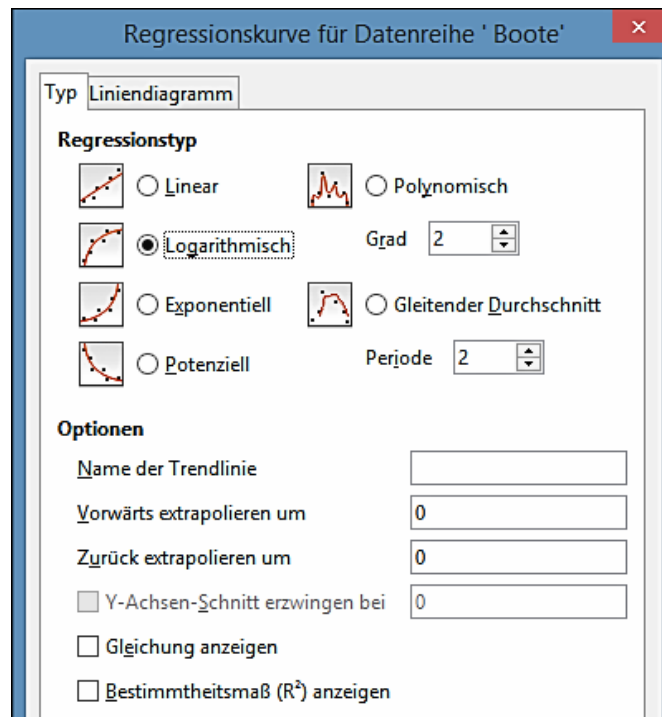


Abbildung 68: Trendlinien Dialog

Um Trendlinien in Ihr Diagramm einzufügen:

- 1) Bringen Sie das Diagramm mit einem Doppelklick in den Bearbeitungsmodus. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Markieren Sie die Datenreihen auf Ihrem Diagramm, die Sie anwenden wollen, um Trendlinien einzufügen. Wenn Sie keine Datenreihe markieren, dann werden Trendlinien für jede Datenreihe auf Ihrem Diagramm eingefügt.
- 3) Um Trendlinien für jede Datenreihe einzufügen, gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Trendlinien**, um den Trendlinien Dialog zu öffnen (Abbildung 68).
- 4) Um eine Trendlinie für eine einzelne Datenreihe einzufügen, markieren Sie eine Datenreihe, dann gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Trendlinie**, oder machen auf den Datenreihen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Trendlinie einfügen**, um den Trendlinien Dialog für die ausgewählten Datenreihen zu öffnen.

### Hinweis

Der Dialog, um eine Trendlinie für eine einzelne Datenreihe einzufügen, ist ähnlich wie der Dialog für jede Datenreihe (Abbildung 68), aber es hat eine zweite Seite mit dem Namen **Linie**, wo Sie auch die Formatierung für die Trendlinie auswählen können (Stil, Farbe, Breite, und Transparenz).

- 5) Markieren Sie den Typ der Trendlinie, die Sie einfügen möchten – *Linear*, *Logarithmisch*, *Exponentiell*, oder *Potenziell*.
- 6) Um die **Gleichung** oder das **Bestimmtheitsmaß** zur Berechnung der Trendlinien anzuzeigen, wählen Sie die Optionen **Gleichung anzeigen** und/oder **Bestimmtheitsmaß**

**(R<sup>2</sup>) anzeigen.**

- 7) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und die Trendlinien werden auf Ihrem Diagramm ausgegeben.
- 8) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

**Hinweis**

Wenn dies eingefügt ist, hat eine Trendlinie dieselbe Farbe wie die entsprechende Datenreihe. Um die Trendlinien Eigenschaft zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Trendlinie und wählen in dem Kontext-Menü **Trendlinie formatieren**, um die Seite **Liniendiagramm** des Dialogs Trendlinien zu öffnen.

Um die *Gleichung* oder das *Bestimmtheitsmaß* anzuzeigen, nachdem die Gleichung einer Trendlinie eingefügt wurde, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Trendlinie und wählen aus dem Trendlinien-Kontext-Menü **Gleichung anzeigen** oder **Bestimmtheitsmaß R<sup>2</sup> und Gleichung anzeigen**. Für weitere Informationen über die Gleichungen, sehen Sie das Thema *Trendlinien* in der LibreOffice Calc Hilfe.

Wenn Sie eine Trendlinie auswählen, wird für die Trendlinie die Informationen in der Statuszeile angezeigt, welche sich normalerweise auf dem untersten Teil der Tabellenkalkulation befindet.

Um Trendlinien aus Ihrem Diagramm zu löschen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Um alle Trendlinien zu löschen, gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Trendlinien**, um den Dialog Trendlinien zu öffnen und wählen **Keine**, dann klicken Sie auf **OK**.
- 3) Um eine einzelne Trendlinie zu löschen, machen Sie auf den Datenreihen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Ausschneiden**.

### **Mittelwertlinien**

Mittelwert Linien sind besondere Trendlinien, die den Mittelwert zeigen und nur in 2D Diagramme angewendet werden können. Wenn eine Datenreihe gewählt ist, wird eine Mittelwertlinie nur für diese Datenreihe eingefügt. Wenn keine Datenreihen ausgewählt sind, werden Mittelwertlinien für jede Datenreihe eingefügt.

Wenn Sie Mittelwertlinien in Ihr Diagramm einfügen, berechnet Calc den Mittelwert von jeder ausgewählten Datenreihe und setzt eine farbige Linie auf die richtige Ebene in dem Diagramm. Die farbige Linie verwendet dieselbe Farbe, wie die für die benutzten Datenreihen.

Um Mittelwertlinien in Ihr Diagramm einzufügen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.

- 2) Markieren Sie die Datenreihen auf Ihrem Diagramm, die Sie anwenden wollen, um Mittelwertlinien einzufügen. Wenn Sie keine Datenreihen auswählen, dann werden die Mittelwertlinien für jede Datenreihe auf Ihrem Diagramm eingefügt.
- 3) Um Mittelwertlinien für jede Datenreihe einzufügen, gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Mittelwertlinien**.
- 4) Um eine Mittelwertzeile für eine einzelne Datenreihe einzufügen, markieren Sie eine Datenreihe und gehen dann auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Mittelwertlinien**, oder machen auf der Datenreihe einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Mittelwertlinien einfügen**.
- 5) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Um Mittelwertlinien von Ihrem Diagramm zu löschen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Markieren Sie die Mittelwertlinie, die Sie löschen wollen und drücken Sie die *Entf-Taste*, oder Sie machen auf den Datenreihen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Ausschneiden**.
- 3) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

### **X oder Y Fehlerbalken**

Wenden Sie die *X und Y Fehlerbalken* an, um Fehlerbalken nur für 2D Diagramme anzuzeigen. Wenn eine Datenreihe ausgewählt ist, wird ein X oder Y Fehlerbalken nur für diese Datenreihen eingefügt. Wenn keine Datenreihen ausgewählt sind, werden X oder Y Fehlerbalken für alle Datenreihen eingefügt.

Wenn Sie Daten präsentieren wollen, die eine bekannte Fehlermöglichkeit haben, wie zum Beispiel Sozialerhebungen, wenden Sie ein besonderes Stichprobenverfahren an, oder Sie wollen die Messgenauigkeit von dem Werkzeug anzeigen, das Sie verwendet haben, vielleicht wollen Sie aber auch Fehlerindikatoren auf dem Diagramm anzeigen.

Um Fehlerbalken in Ihr Diagramm einzufügen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.

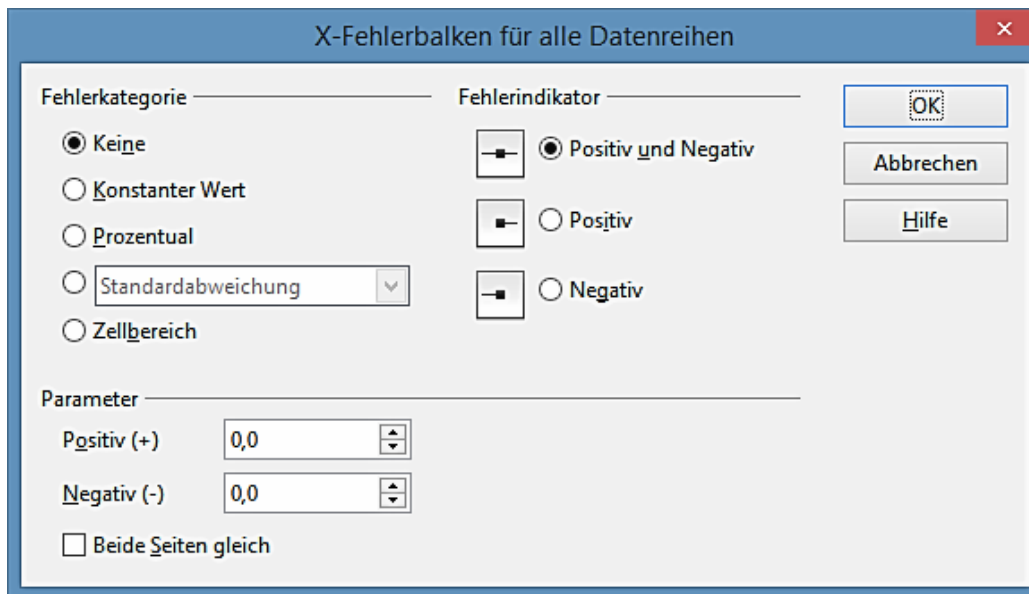


Abbildung 69: Fehlerbalken Dialog

- 2) Markieren Sie die Datenreihen auf Ihrem Diagramm, die Sie anwenden wollen, um Fehlerbalken einzufügen. Wenn Sie keine Datenreihen auswählen, dann werden Fehlerbalken für alle Datenreihen auf Ihrem Diagramm eingefügt.
- 3) Um Fehlerbalken für jede Datenreihe einzufügen, gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > X Fehlerbalken** oder **Einfügen > Y Fehlerbalken**, um den Fehlerbalkendialog zu öffnen (Abbildung 69).
- 4) Um Fehlerbalken für eine einzelne Datenreihe einzufügen, markieren Sie eine Datenreihe, dann gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > X Fehlerbalken** oder **Einfügen > Y Fehlerbalken**, oder Sie machen auf der Datenreihe einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Einfügen X Fehlerbalken** oder **Einfügen Y-Fehlerbalken**, um den Fehlerbalkendialog zu öffnen.
- 5) Markieren Sie die erforderlichen Optionen in *Fehlerkategorie*, *Fehlerindikator* oder *Parameter*, um dafür die Fehlerbalken anzuwenden. Weitere Informationen über die Optionen für Fehlerindikatoren sind weiter unten angegeben.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und die Fehlerbalken auf Ihrem Diagramm einzufügen.
- 7) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Um Fehlerbalken von Ihrem Diagramm zu löschen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Um Fehlerbalken aus allen Datenreihen zu löschen, gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Einfügen > X Fehlerbalken** oder **Einfügen > Y-Fehlerbalken**, um den Fehlerbalkendialog zu öffnen (Abbildung 69) und wählen Sie in Fehlerkategorie **Ohne**.

- 3) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um die Fehlerbalken von Ihrem Diagramm zu löschen.
- 4) Um Fehlerbalken von einer einzelnen Datenreihe zu löschen, machen Sie auf den Datenreihen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **X Fehlerbalken löschen** oder **Y-Fehlerbalken löschen**.
- 5) Klicken Sie außerhalb des Diagramms, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Mehrere Optionen sind auf dem X oder Y-Fehlerbalkendialog vorgesehen. Sie können nur eine Fehlerkategorie gleichzeitig auswählen. Sie können auch auswählen, ob der Fehlerindikator beides, positiven und negativen Fehler aufweist oder nur Positiv oder nur Negativ.

- **Konstanter Wert** – Sie können getrennte positiv und negativ Werte auswählen.
- **Prozentual** – Zeigt einen Prozentsatz an. Die Anzeige bezieht sich auf den jeweiligen Datenpunkt. Setzen Sie den Prozentsatz im Bereich **Parameter**.
- Die Auswahlliste hat wie folgt vier Optionen:
  - *Standardfehler* – Zeigt den Standardfehler an.
  - *Varianz* – Zeigt die Varianz an, die sich von der Anzahl der Datenpunkte und entsprechenden Werte berechnet.
  - *Standardabweichung* – Zeigt die Standardabweichung (Quadratwurzel der Varianz) an.
  - *Größter Fehler* – Zeigt die höchste Fehlerbegrenzung in Prozent, entsprechend dem höchsten Wert der Datengruppe an. Setzen Sie den Prozentsatz im Bereich **Parameter**.
- **Zellenbereich** – berechnet den Fehler, der auf den Zellenbereichen basiert, die Sie auswählen. Der Abschnitt **Parameter** in dem unteren Teil des Änderungen-Dialogs, erlaubt die Auswahl auf den Zellenbereichen.

## Formatierung der Diagramme und Grafiken

---

Calc stellt viele Optionen für Formatierung und Feinabstimmung über das Aussehen Ihrer Diagrammen bereit. Um den Formatierungs-Modus für Ihr Diagramm aufzurufen:

### Die Auswahl der Diagrammelemente

Abhängig vom Zweck Ihres Dokuments, zum Beispiel eine Bildschirmpräsentation oder ein gedrucktes Dokument für eine schwarzweiß Publikation, könnten Sie wünschen, um ausführlichere Kontrolle über die verschiedenen Diagrammelemente zu haben, um Ihnen zu geben was Sie brauchen.

Um ein Diagrammelement auszuwählen:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.

- 2) Markieren Sie das Diagrammelement, das Sie formatieren möchten und das Diagrammelement wird mit Auswahlquadraten oder einem Rand mit quadratischen Auswahlpunkten hervorgehoben. Jedes Diagramm Element hat seine eigenen Formatierungsoptionen und diese sind weiter unten erklärt.
- 3) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format** und wählen die entsprechende Option aus, oder Sie machen einen Rechtsklick darauf, um ein entsprechendes Kontext-Menü für das ausgewählte Element anzuzeigen, um den entsprechenden Formatierungsdialog zu öffnen.

### Hinweis

Wenn Ihr Diagramm viele Elemente hat, wird es empfohlen, die **erweiterten Tipps** in **Extras > Optionen > LibreOffice > Allgemein** einzuschalten. Wenn Sie sich mit dem Cursor über ein Element bewegen, wird Calc den Elementnamen anzeigen, der es bei der Auswahl des richtigen Elements leichter machen wird. Der Name des ausgewählten Elements erscheint auch in der Statuszeile.

## Formatierungsoptionen

- **Auswahl formatieren** – öffnet einen Dialog, wo Sie den Bereich, Umrandungen, Transparenz, Zeichen, Schriftarten, und andere Attribute des ausgewählten Elements auf dem Diagramm spezifiziert ausfüllen können.
- **Position und Größe** – öffnet die Position und Größe Dialog (siehe “Positions- und Größe Dialog“ auf Seite 156).
- **Anordnung** – stellt zwei Optionen zur Verfügung: **Weiter nach vorne** und **Weiter nach hinten**, wovon nur eins von mehreren Elementen aktiv sein kann. Wenden Sie diese Optionen an, um beim Überschneiden die Datenreihen anzuordnen.
- **Titel** – formatiert die Titel für das Diagramm und den Diagramm-Achsen.
- **Legende** – formatiert, wie die Legende erscheint und auf dem Diagramm positioniert ist
- **Achse** – formatiert die Linien des erstellten Diagramms, so wie auch die Schriftart des Textes, der, sowohl auf den X- und auch Y-Achsen erscheint.
- **Gitter** – formatiert die Linien so, das es ein Gitter für das Diagramm erstellt.
- **Diagramm Wand, Diagramm-Boden, oder Diagrammbereich** – formatiert, wie die Diagrammwand, der Diagramm-Boden und der Diagrammbereich auf Ihrem Diagramm erscheinen. Beachten Sie, dass der Diagramm-Boden nur für 3D-Diagramme verfügbar ist.
- **Diagrammtyp** – ändert, welcher Diagrammtyp angezeigt wird und, ob er ein 2D oder 3D-Diagramm ist. Beachten Sie, dass nur Säulen, Balken, Kreis und Flächendiagramme als ein 3D-Diagramm angezeigt werden können.
- **Datenbereich** – dies ist in “Datenbereich und Achsen Beschriftungen“ auf Seite 126 und “Das Bearbeiten der Datenbereiche oder Datenreihen“ auf Seite 130 erklärt.
- **3D-Ansicht** – formatiert 3D-Diagramme und sind nur für 3D-Diagramme verfügbar (siehe Seite 144).

## Das Verschieben von Diagrammelementen

Vielleicht möchten Sie einzelne Elemente eines Diagramms verschieben oder in der Größe verändern, unabhängig von anderen Diagrammelementen. Zum Beispiel, könnten Sie sich wünschen, die Legende von seiner rechten Vorgabeposition auf dem Diagramm, unterhalb des Diagramms neu zu positionieren. Kreisdiagramme erlauben auch das Verschieben von individuellen Teilstücken des Kreises, ebenso das „Explodieren“ des gesamten Kreises. Jedoch können Sie keinen individuellen Punkt oder Datenreihen verschieben.

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Bewegen Sie den Cursor über das Diagrammelement, das Sie verschieben wollen, dann klicken und ziehen Sie, um das Element zu bewegen. Wenn das Element bereits ausgewählt ist, dann ändert sich der Cursor zu einem Bewegungssymbol (normalerweise ein kleiner Auswahlpunkt), klicken Sie dann darauf und ziehen Sie das Element, um es zu verschieben.
- 3) Lassen Sie die Maustaste los, wenn das Element an der gewünschten Position ist.

### Hinweis

Wenn Ihr Diagramm ein 3D-Diagramm ist, dann erscheinen runde Auswahlpunkten, wenn ein 3D-Diagrammelement ausgewählt ist. Diese runden Auswahlpunkten steuern den 3D-Winkel des Elements. Sie können das Element, während die runden Auswahlpunkten zu sehen sind, nicht in der Größe anpassen oder neu positionieren. Wenden die *Umschalttaste + Klick* an, um die quadratischen Auswahlpunkten zu bekommen und jetzt können Sie Ihre 3D-Diagramm Grafik in der Größe anpassen und neu positionieren.

## Das Ändern des Diagrammflächen-Hintergrunds

Die Diagrammfläche ist der Bereich, der die Diagrammgrafik umgibt, einschließlich des *Titels*, *Untertitels* und der *Legende*.

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Diagrammfläche** oder machen in dem Diagramm Bereich einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Diagrammfläche formatieren**, um den Diagrammflächen Dialog zu öffnen (Abbildung 70).
- 3) Wählen Sie die gewünschte Formatierung auf den Seiten **Linie**, **Fläche** und **Transparenz**.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um Ihre Änderungen zu speichern.

## Das Ändern des Diagrammwand-Hintergrunds

Die Diagrammwand ist der Bereich, der die Diagrammgrafik enthält.

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung

umgeben sein.

- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Diagrammwand** oder machen in dem Diagrammwandbereich einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Diagrammwand formatieren**, um den Diagrammwand-Dialog zu öffnen. Dieser Dialog gleicht dem Dialog *Diagrammwand* in der Abbildung 70.
- 3) Wählen Sie auf den Seiten **Linie**, **Fläche** und **Transparenz** die gewünschte Formatierung.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um Ihre Änderungen zu speichern.

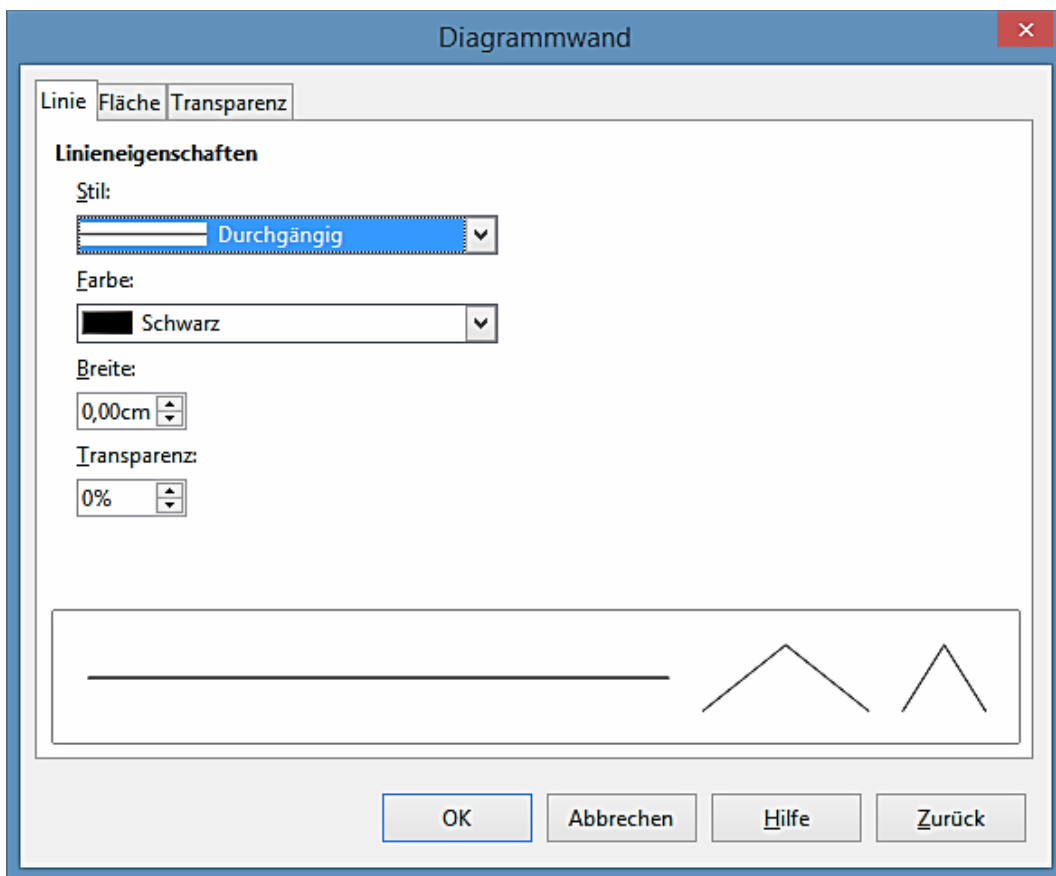


Abbildung 70: Diagrammwand Dialog

## Farben ändern

Wenn Sie das Farbschema der Grundfarben ändern möchten, oder Sie möchten zusätzliche Diagrammfarben für Diagramme in allen Ihre Dokumente hinzufügen, gehen Sie zu **Extras > Optionen > Diagrammen > Grundfarben**, und nehmen oben die Änderungen vor.

In diesem Dialog vorgenommene Änderungen, beeinflussen die Diagramm-Grundfarben der Diagrammfarben für alle Diagramm, die Sie zukünftig machen. Weitere Informationen über Farben ändern, finden Sie in der *Erste Schritte Anleitung*.

## 3D-Diagramme

Der 3D-Ansicht Dialog (Abbildung 71) hat drei Seiten:



- **Perspektive** – wo Sie die Perspektive des Diagramms ändern können.
- **Aussehen** – wählen Sie, ob ein einfaches oder realistisches Schema für Ihr 3D-Diagramm anzuwenden ist.
- **Beleuchtung** – kontrolliert die Lichtquelle, die Ihr 3D-Diagramm beleuchtet und wohin die Schattierungen fallen werden.

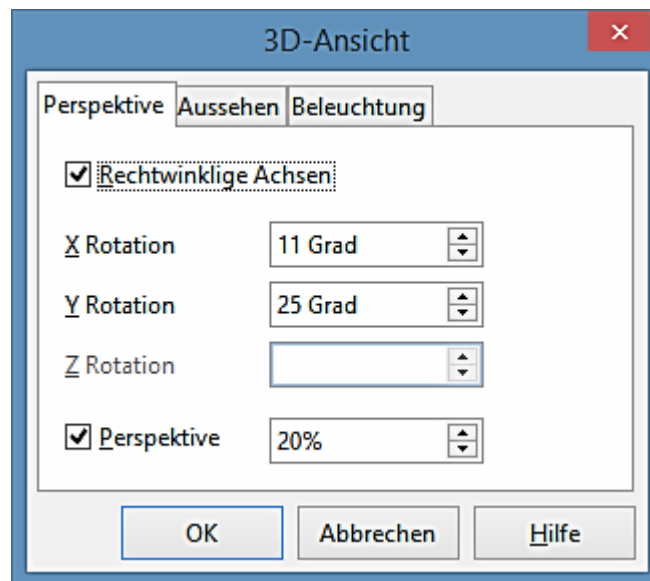


Abbildung 71: 3D-Ansicht Dialog – Perspektive Seite

### Rotation und Perspektive

Um ein 3D-Diagramm zu drehen oder, um seine perspektivische Ansicht zu ändern:

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > 3D-Ansicht** oder machen in dem Diagramm Bereich einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **3D-Ansicht**, um den 3D-Ansicht-Dialog zu öffnen (Abbildung 71).
- 3) Klicken Sie auf den Tabulator **Perspektive**, um die Seite zu öffnen.
- 4) Geben Sie die erforderlichen Einstellungen für Rechtwinklige Achsen und Perspektive ein.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um Ihre Änderungen zu speichern.

Einige Hinweise für die Anwendung der Seite **Perspektive**:

- Stellen Sie für eine Frontansicht des Diagramms alle Winkel auf 0 ein. Kreisdiagramme und Ringdiagramme werden als Kreise dargestellt.

- Mit aktivierten **Rechtwinkligen Achsen**, können Sie den Diagramminhalt nur in der X und Y Richtung drehen; das heißt, parallel zu den Diagrammumrandungen.
- Ein X-Wert von 90, mit Y und Z auf 0 eingestellt, versieht eine Betrachtung des Diagramms von *Oben*. Mit X auf -90 eingestellt, ist die Ansicht des Diagramms von *Unten*.
- Die Rotation wird in der folgenden Reihenfolge wie folgt angewandt: zuerst die X-Achse, dann die Y-Achse, und zuletzt die Z-Achse.
- Wenn die Schattierung aktiviert ist und Sie drehen ein Diagramm, werden die Beleuchtungen mitgedreht, als ob sie auf dem Diagramm befestigt sind.
- Die Rotations-Achsen beziehen sich immer auf die Seite, nicht auf die Achsen des Diagramms. Dies unterscheidet sich von einigen anderen Diagramm Programmen.
- Wählen Sie die Option **Perspektive**, um das Diagramm in der Zentralperspektive, wie durch eine Kameralinse zu betrachten, anstatt eine parallele Darstellung anzuwenden. Stellen Sie die Brennweiten mit dem Drehknopf ein oder Sie geben in dem Feld eine Zahl ein. 100 % ergibt eine perspektivische Ansicht, wobei ein entfernter Rand in dem Diagramm ungefähr halb so groß aussieht, als ein naher Rand.

### Interaktives Drehen der 3D-Diagramme

Zusätzlich zur Anwendung der Seite **Perspektive** in dem 3D-Ansicht-Dialog, um 3D-Diagramme zu drehen, können Sie auch 3D-Diagramme interaktiv drehen.

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Markieren Sie die **Diagrammwand** und es erscheinen abgerundete **◆** Auswahlpunkte.
- 3) Bewegen Sie den Maus-Cursor über einen dieser Eckziehpunkte und der Cursor ändert sich zu einem Rotations-Symbol.
- 4) Drücken und halten Sie die linke Maustaste und ziehen in die von Ihnen gewünschte Richtung. Während Sie ziehen, ist ein gestrichelter Umriss des Diagramms sichtbar, damit Sie sehen, wie das Ergebnis aussehen wird.
- 5) Wenn Sie zufrieden sind, lassen Sie die Maustaste los.

### Aussehen

Wenden Sie die Seite **Aussehen** an, um einige Aspekte des Aussehens von einem 3D-Diagramm zu verändern.

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > 3D-Ansicht** oder Sie machen in dem Diagramm Bereich einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **3D-Ansicht**, um den 3D-Ansicht-Dialog zu öffnen (Abbildung 72).

- 3) Klicken Sie auf den Tabulator **Aussehen**, um die Seite zu öffnen.
- 4) Wählen Sie aus dem Dropdown-Listefeld ein *Schema* – *Realistisch* (Vorgabe) oder *Einfach*. Wenn Sie ein Schema auswählen, werden die Optionen und die Lichtquellen entsprechend einstellen.

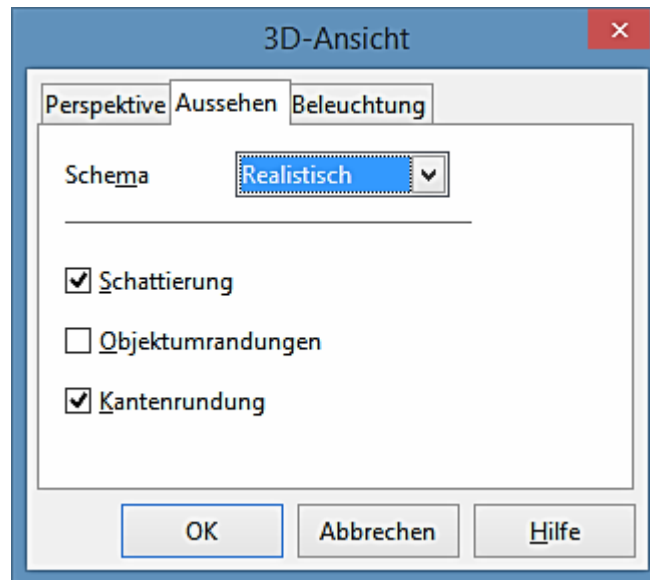


Abbildung 72: 3D-Ansicht Dialog – **Aussehen** Tabulator

- 5) Falls erforderlich, aktivieren oder deaktivieren Sie eine der Kombination, wie z. B. *Schattierung*, *Objektumrandungen*, oder *Kantenrundung*, die evtl. bei den *Realistisch* oder *Einfach* Schemata nicht angegeben sind, um ein benutzerdefiniertes Schema zu erstellen.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um Ihre Änderungen zu speichern.

Hier sind einige Hinweise für die Seite **Aussehen**. In Abhängigkeit von dem Schema, das ausgewählt ist, sind nicht alle Optionen verfügbar.

- Markieren Sie die *Schattierung*, um die Gouraud-Methode für die Wiedergabe der Oberfläche anzuwenden. Andernfalls wird eine flache Methode angewendet. Die flache Methode setzt eine einzelne Farbe und Helligkeit für jedes Polygon. Die Ränder sind sichtbar, weiche Farbverläufe und Spotlichter sind nicht möglich. Die Gouraud-Methode wendet Farbverläufe mit einem Glättungsfilter für ein realistisches Aussehen an. Weitere Informationen über die Anwendung von Schattierungen finden Sie in dem *Zeichnen-Handbuch*.
- Wählen Sie *Objektumrandungen*, um Linien entlang der Ränder zu zeichnen.
- Wählen Sie *Kantenrundung*, um die Ränder von Kastenformen zu glätten.

### Beleuchtung

Wenden Sie die Seite **Beleuchtung** (Abbildung 73) an, um die Lichtquellen für die 3D-Ansicht einzustellen. Weitere Informationen über die Einstellung der Beleuchtung, sehen Sie in dem *Zeichnen-Handbuch*.

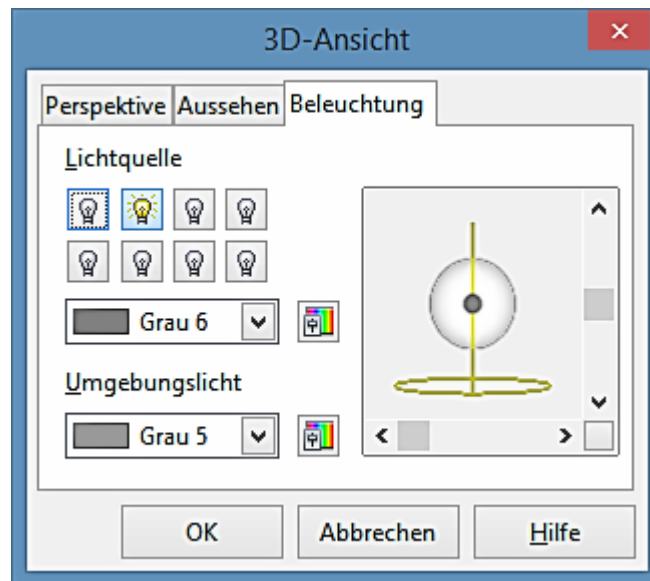


Abbildung 73: 3D-Ansicht Dialog – Seite **Beleuchtung**

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > 3D-Ansicht** oder Sie machen in dem Diagrammbereich einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **3D-Ansicht**, um den 3D-Ansicht-Dialog zu öffnen (Abbildung 73).
- 3) Klicken Sie auf den Tabulator **Beleuchtung**, um die Seite zu öffnen.
- 4) Klicken Sie auf irgendeine der acht Lichtquellen-Schaltflächen, um eine ausgerichtete Lichtquelle EIN oder AUS zu schalten. Standardmäßig ist die zweite Lichtquelle eingeschaltet. Es ist die erste von sieben normalen, einheitlichen Lichtquellen. Die erste Lichtquelle projiziert ein spiegelndes Licht mit Schlaglichter.
- 5) Für die ausgewählte Lichtquelle, wählen Sie der Auswahl-Liste genau unter den acht Lichtquellen Schaltflächen eine Farbe aus. Beachten Sie, dass die Helligkeitswerte von allen Lichtern gemeinsam hinzugefügt werden, deshalb wenden Sie dunkle Farben an, wenn Sie mehrere Lichtquellen aktivieren.
- 6) Jede Lichtquelle zeigt anfänglich immer auf die Mitte des Objekts. Bei Bedarf, ändern Sie die Position der Lichtquelle durch das Verschieben der vertikalen und/oder Horizontalschieber, um die Position der ausgewählten Lichtquelle einzustellen.
- 7) Aktivieren Sie in dem Dialog die kleine Vorschau, um den Effekt der Verstellung der Lichtquelle zu sehen.
- 8) Klicken Sie in der unteren rechten Ecke auf die Schaltfläche der Vorschau, um zwischen dem internen Beleuchtungsmodell einer Kugel und einem Würfel zu wechseln.
- 9) Markieren Sie das Umgebungslicht aus der Auswahlliste *Umgebungslicht*, um das

Umgebungslicht zu definieren, das mit einer einheitlichen Intensität aus allen Richtungen scheint.

10) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um Ihre Änderungen zu speichern.

## Gitter

Sie können die Achsen in Abschnitte unterteilen, indem Sie ihnen Gitterlinien zuweisen. Dieses erlaubt Ihnen, einen besseren Überblick über das Diagramm zu bekommen, besonders, wenn Sie mit großen Diagrammen arbeiten. Das Y-Achse-Hauptgitter wird durch die Vorgabe aktiviert.

Wenden Sie den Gitterdialog in den Formatierungsoptionen an, um die Linien einzustellen, die als Gitter in Ihrem Diagramm durch die Auswahl der Linieneigenschaften, **Farbe**, **Breite** und **Transparenz** dann angewendet werden. Der Dialog ist ähnlich wie in dem Dialog die Seite **Linie Diagrammbereich**, gezeigt in der Abbildung 70 auf der Seite 144.

## Achsen

Manchmal brauchen Sie eine besondere Skalierung für eine der Achsen in Ihrem Diagramm, oder Sie benötigen kleinere Gitterintervalle, oder Sie möchten die Formatierung der Beschriftungen auf der Achse ändern. Nach der Hervorhebung der Achse, die Sie ändern wollen, machen Sie darauf einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü einen der Menüpunkte.

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Y-Achse** oder **X-Achse** und wählen die Achse, die Sie formatieren möchten, oder Sie machen auf der Achse des Diagramms einen Rechtsklick, die Sie formatieren wollen und wählen aus dem Kontext-Menü **Achse formatieren**, um den Achsendialog zu öffnen (Abbildung 74). Die verfügbaren Optionen in dem Dialog hängen davon ab, welche Achse ausgewählt wurde, dem verwendeten Achsentypp, dem ausgewählten Diagrammtyp und, ob das Diagramm 2D oder 3D ist.

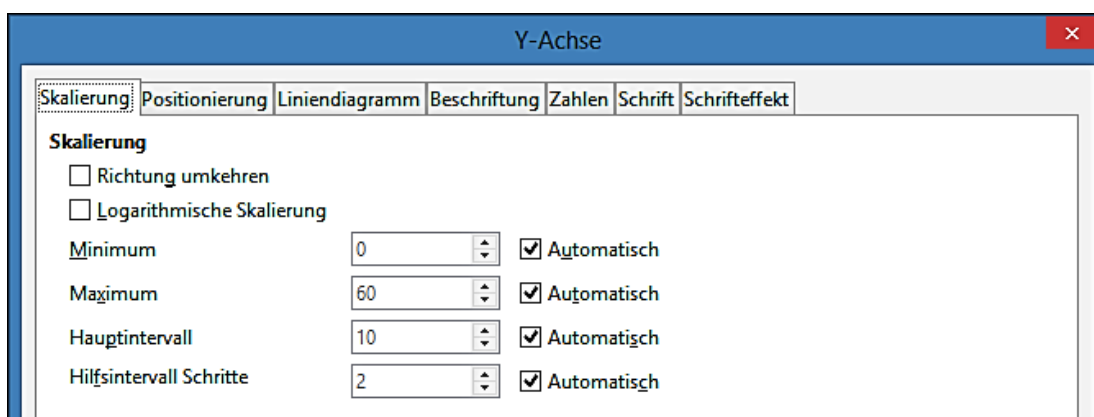


Abbildung 74: Y-Achse Dialog – Skalierung Seite

- 3) Klicken Sie auf das Register auf die Seite, wo Sie die Änderungen mit den verfügbaren Optionen durchführen möchten. Die Optionen für jede Seite, sind weiter unten erklärt.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um Ihre Änderungen zu speichern.

### Skalierung

Sie können für die Unterteilung der Achsen auf der Seite **Skalierung** Werte eingeben (Abbildung 74).

- **Richtung umkehren** – definiert, wo die niedrigsten und die höchsten Werte auf der Achse angezeigt werden. Deaktivieren Sie diese Option, um eine mathematische Richtung zu verwenden. Das bedeutet für kartesische Koordinatensysteme, dass die X-Achse die niedrigeren Werte auf der linken Seite zeigt und die Y-Achse zeigt die niedrigeren Werte am unteren Ende. Für polare Koordinatensysteme, ist der mathematische Winkel der Achsenrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn und die radiale Achse zeigt vom Inneren zum Äußeren.
- **Logarithmische Skalierung** – gibt an, dass die Achse logarithmisch unterteilt werden soll. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie mit Werten arbeiten, die sich stark voneinander unterscheiden. Sie können logarithmische Skalierung anwenden, um die Gitterlinien der Achse in einem gleichen Abstand zu erstellen, aber Sie könnten Werte haben, die diesen erhöhen oder verringern könnten.
- **Minimum** – definiert den Mindestwert für den Beginn der Achse. **Automatisch** muss ausgewählt sein, um diese Option manuell festzulegen.
- **Maximum** – definiert den Maximalwert für das Ende der Achse. **Automatisch** muss ausgewählt sein, um diese Option manuell festzulegen.
- **Hauptintervall** – definiert das Intervall für die Haupt-Skalenteilung der Achsen. Das Hauptintervall kann nicht größer sein, als der Wertbereich. **Automatisch** muss ausgewählt sein, um diese Option manuell festzulegen.
- **Hilfsintervall Schritte** – definiert das Intervall für die Unterabteilung der Achsen. **Automatisch** muss ausgewählt sein, um diese Option manuell festzulegen.
- **Automatisch** – Sie müssen zuerst diese Option abwählen, um die Werte zu ändern. Deaktivieren Sie diese Option, wenn Sie mit Festwerten arbeiten möchten, da es keine automatische Skalierung erlaubt.
- **Art** – Für einige Arten von Achsen können Sie auswählen, ob Sie eine Achse als Text oder Datum formatiert werden soll, oder, ob die Art automatisch erkannt werden soll. Für die Achse der Art **Datum** können Sie die folgenden Optionen festlegen.
  - Minimal- und Maximalwerte, die an den Enden der Skala angezeigt werden.
  - Die Auflösung kann so gesetzt werden, dass Tage, Monate oder Jahre als Intervall Schritte angezeigt werden.
  - Hauptintervall kann gesetzt werden, um eine bestimmte Anzahl Tage, Monate, oder Jahre zu zeigen.

- Hilfsintervall kann gesetzt werden, um eine bestimmte Anzahl Tage, Monate, oder Jahre zu zeigen.

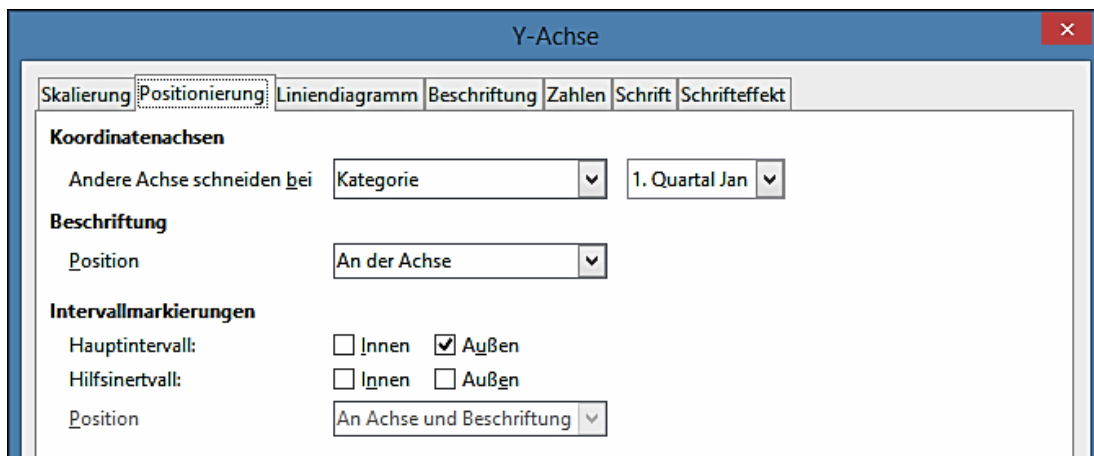


Abbildung 75: Y-Achse Dialog – Positionierung Seite

- **Achsenlinie** – Wählen Sie, wo die andere Achse gekreuzt werden soll: am *Anfang*, am *Ende*, oder an einem *speziellen Wert*.
- **Beschriftung** – Wählen Sie, wo Sie die Beschriftungen platzieren wollen: an der Achse, an der Achse (andere Seite), außerhalb des Anfangs oder außerhalb des Endes.
- **Intervall Markierungen**
  - *Hauptintervall* – gibt an, ob die Markierungen auf der innerer oder äußerer Seite der Achse sein sollen. Es ist möglich, beide zu kombinieren: Sie werden dann Markierungen auf beiden Seiten sehen. *Innen* – gibt an, dass Markierungen auf der Innenseite der Achse platziert sind. *Außen* – gibt an, dass Markierungen auf der äußeren Seite der Achse platziert sind.
  - *Hilfsintervall* – definiert die Kennzeichnung der Bindestriche zwischen den Achsenmarkierungen. Es ist möglich beide Felder zu aktivieren. Dies wird einen Markierungsstreifen ergeben, der von außen zur Innenseite verläuft.
  - *Innen* – gibt an, dass die Hilfsintervall Markierungen auf der Innenseite der Achse platziert sind.
  - *Außen* – gibt an, dass die Hilfsintervall Markierungen auf der äußeren Seite der Achse platziert sind.
  - *Position* – wählen Sie, wo die Markierungen aus der Auswahlliste zu platzieren sind – *an Beschriftungen*, *an Achse*, oder *an Achse und Beschriftungen*.

### Liniendiagramm

Wenden Sie die Seite **Liniendiagramm** an, um die Formatierungsoptionen für die Achsenlinie durch Auswahl der *Linienart*, *Farbe*, *Breite*, und *Transparenz* festzulegen. Der Dialog ist ähnlich wie der Dialog *Diagrammbereich*, gezeigt in der Abbildung 70 auf der Seite 144.

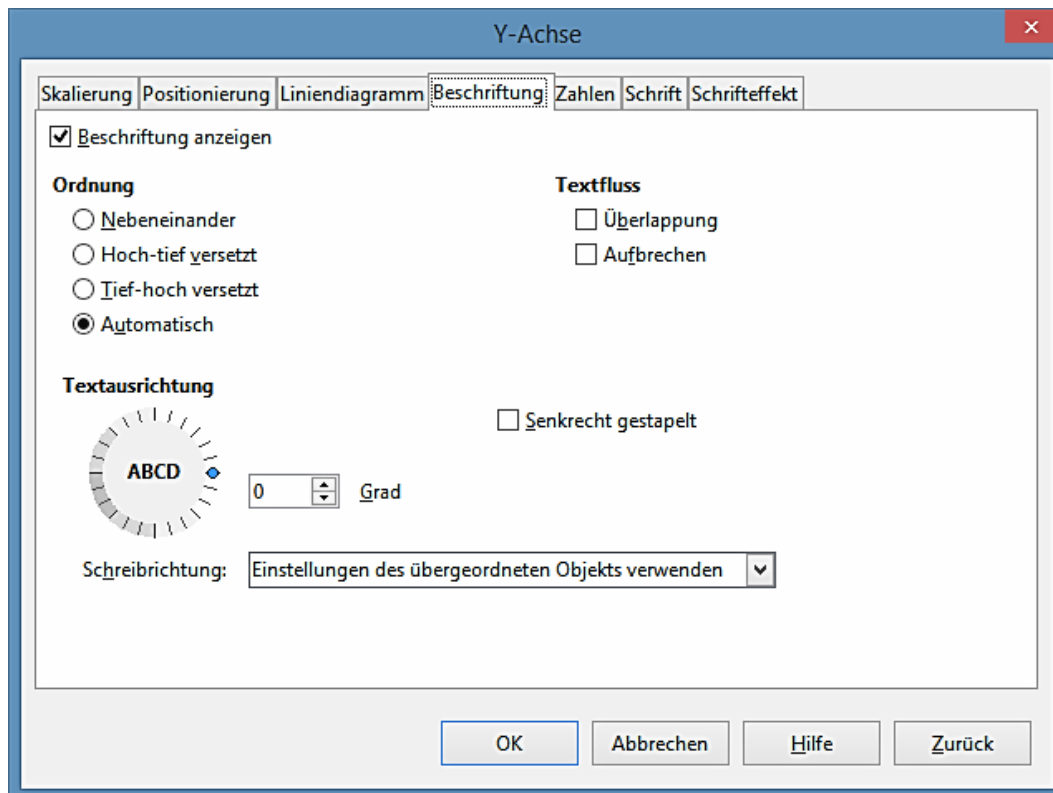


Abbildung 76: Y-Achse Dialog – Beschriftungen Seite

## Beschriftungen

Auf der Seite *Beschriftung* (Abbildung 76), können Sie entscheiden, ob die Beschriftungen anzuzeigen oder zu verbergen, wie sie zu handhaben sind, wenn sie nicht alle ordentlich in eine Zeile passen werden (zum Beispiel wenn die Wörter zu lang sind), und, ob sie in einem Winkel zu der Achse stehen sollen.

- **Beschriftungen anzeigen** – gibt an, ob die Achsenbeschriftungen anzuzeigen oder zu verbergen sind.
- **Ordnung** – die Optionen in diesem Register stehen nur für 2D-Diagramme zur Verfügung. Sie werden über **Format - Achse - Y-Achse** oder **X-Achse** aufgerufen. In diesem Bereich legen Sie die Ausrichtung für die Bezifferung der X- oder Y-Achse fest.
  - *Nebeneinander* – ordnet die Zahlen auf der Achse nebeneinander an.
  - *Hoch-tief versetzt* – ordnet Zahlen versetzt an den Achsen an, gerade Zahlen tiefer als ungerade Zahlen.
  - *Tief-hoch versetzt* – ordnet Zahlen versetzt an den Achsen an, ungerade Zahlen tiefer als gerade Zahlen.
  - *Automatisch* – ordnet Zahlen automatisch an den Achsen an.



### Hinweis

Probleme können durch die Anzeige der Beschriftungen entstehen, wenn die Größe Ihres Diagramms zu klein ist. Sie können dies vermeiden, entweder durch vergrößern der Ansicht oder vermindern der Schriftgröße.

---

- **Textfluss** – bestimmt den Textfluss der Achsenbeschriftung.
  - *Überlappung* – spezifiziert, dass der Text in der Achsenbeschriftung andere Achsenbeschriftungen überlappen kann. Dies kann besonders nützlich sein, wenn es ein Fehlen an Platz gibt.
  - *Aufbrechen* – erlaubt einen Textumbruch.
- **Textausrichtung** – definiert die Textrichtung von Beschriftungen.
  - *ABCD Rad* – anklicken und den Anzeiger auf dem Rad ziehen, dieses definiert die veränderliche Textorientierung. Die Zeichen "ABCD" auf dem Rad korrespondieren mit der neuen Einstellung.
  - *Senkrecht gestapelt* – teilt die vertikale Textorientierung für Beschriftungen zu. Wenn Sie eine vertikale X-Achse Beschriftung definieren, kann der Text durch die Linie von der X-Achse abgeschnitten sein.
  - *Grad* – geben Sie der Textorientierungs-Winkel für die Beschriftungen manuell ein.
  - *Schreibrichtung* – spezifiziert die Textrichtung für jeden Text bei verwendetem **Complex Text Layout** (CTL) und ist nur verfügbar, wenn die erweiterte Sprachenunterstützung in **Extras > Optionen > Spracheinstellungen** aktiviert ist.

### Zahlen

Verwenden Sie die Seite **Zahlen**, um die Merkmale für alle Zahlen einzustellen, die auf der Achse verwendet werden. Diese Seite ist sehr ähnlich, wie die für die Formatierung der Zahlen in Zellen; weitere Informationen finden Sie im *Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten*.

### Schrift und Schrifteffekt

Verwenden Sie die Seiten **Schrift** und **Schrifteffekt**, um die Merkmale für Schriftarten einzustellen und um den Typ des Schrifteffekts für Achsenbeschriftungen anzuwenden. Diese Seiten sind sehr ähnlich mit denjenigen für Schrift und Schrifteffekt in Zellen; weitere Informationen finden Sie im *Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten*.

### Asiatische Typographie

Setzt die asiatischen typographischen Optionen für Achsenbeschriftungen und sind nur verfügbar, wenn die erweiterte Sprachenunterstützung in **Extras > Optionen > Spracheinstellungen** aktiviert ist.

- **Wenden Sie die Liste von verbotenen Zeichen am Zeilenanfang und -ende einer Zeile an** – verhindert, dass die Zeichen in der Liste an einer Zeile beginnen oder beenden. Die Zeichen werden entweder in die vorherige oder die nächste Zeile verschoben. Zum Bearbeiten der Liste der verbotenen Zeichen wählen Sie **Extras - Optionen - Spracheinstellungen - „Asiatisches Layout“**.

- **Ermöglicht hängende Interpunktion** – verhindert Kommas und Punkte am Unterbrechen der Zeile. Stattdessen werden diese Schriftzeichen zum Ende der Zeile hinzugefügt, sogar am Seitenrand.
- **Abstand zwischen asiatischem, lateinischem und komplexem Text anwenden** – zwischen asiatischen, lateinischen und komplexen Text werden Abstände eingefügt.

## Hierarchische Achsenbeschriftungen

Mehrere Spalten von Kategorien können in einer hierarchischen Art und Weise an der Achse von Ihrem Diagramm angezeigt werden. Hierarchische Achsenbeschriftungen werden automatisch erstellt, wenn die ersten Spalten (oder Zeilen) Daten enthalten, die Text sind. Ein Beispiel von hierarchischen Beschriftungen werden in Abbildung 77 gezeigt, wo die erste Spalte das Quartal anzeigt und die zweite Spalte zeigt die Monate.

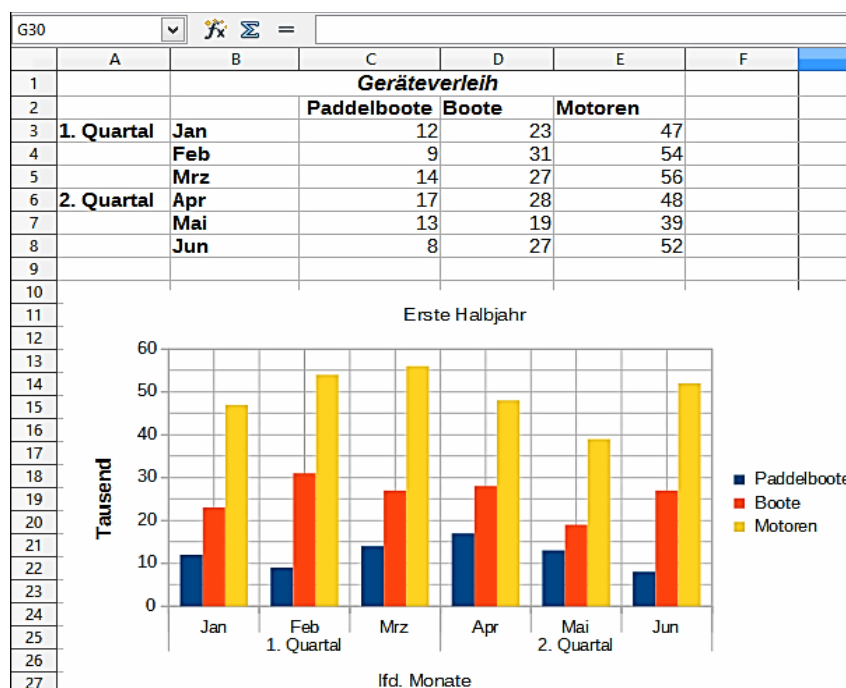


Abbildung 77: Beispiel von hierarchischen Achsenbeschriftungen

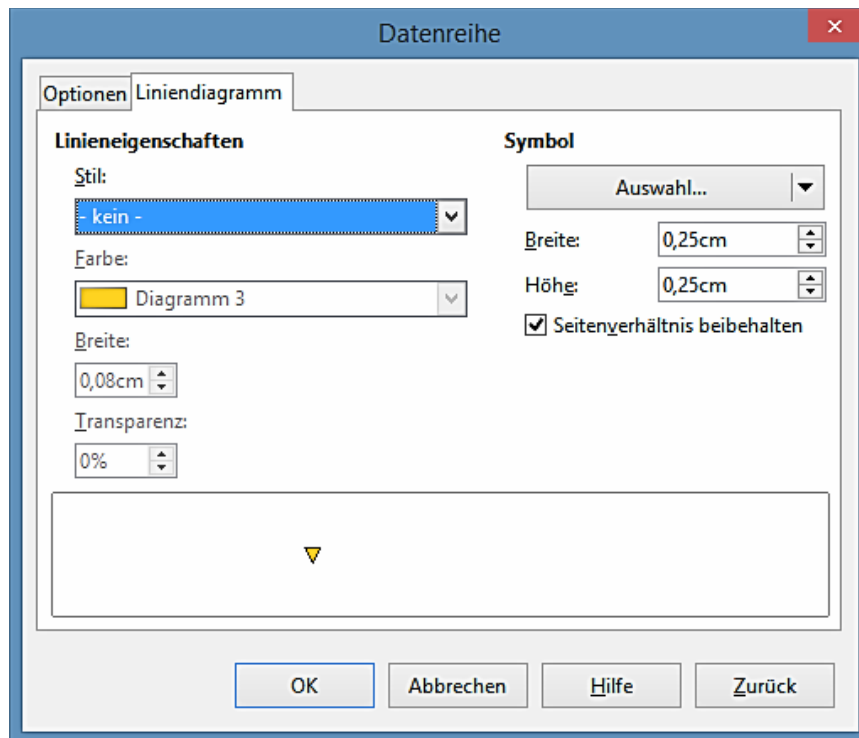


Abbildung 78: Datenreihe Dialog – Liniendiagramm Seite

## Die Auswahl und Formatierung der Symbole

In Linien und X Y (Streudiagramme) können die Symbole, die die Punkte vertreten in ein anderes Symbol oder eine andere Farbe durch den Diagrammtyp Dialog verändert werden.

- 1) Wählen Sie das Diagramm durch einen Doppelklick darauf aus, um den Bearbeitungsmodus aufzurufen. Das Diagramm sollte jetzt von einer grauen Umrandung umgeben sein.
- 2) Wählen Sie in der Datenreihe die Symbole aus, die Sie ändern wollen.
- 3) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Auswahl formatieren** oder machen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Datenreihe formatieren**, um den Datenreihendialog zu öffnen (Abbildung 78).
- 4) Öffnen Sie durch einen Mausklick auf sein Register im Datenreihendialog die Seite **Liniendiagramm**.
- 5) In dem Abschnitt **Symbol**, öffnen Sie die Auswahlliste und wählen eine Option für Ihr Symbol von „**Kein Symbol**“, „**Automatisch**“, „**Aus Datei**“, „**Galerie**“ oder „**Symbole**“. Eine Vorschau mit Ihrer Auswahl wird im Vorschaufeld am unteren Rand des Dialogfeldes angezeigt.
  - **Aus Datei** öffnet eine Dateiauswahlliste, so können Sie eine Datei auswählen, um diese für Ihr Symbol anzuwenden.
  - **Galerie** öffnet eine Liste, die die verfügbaren Grafiken anzeigt, die Sie für Ihr Symbol auswählen können.

- **Symbole** öffnet eine Liste, die die verfügbaren Symbole anzeigt, die Sie auswählen können.
- 6) Geben Sie die *Breite* und *Höhe* ein, die Sie für Ihr neues Symbol anwenden möchten.
- 7) Wählen Sie **Seitenverhältnis beibehalten**, wenn Sie das Verhältnis von Breite und Höhe Ihres Symbols aufrechterhalten wollen.

## Das Hinzufügen von Zeichenobjekten zu Diagrammen

---

Wie in den anderen LibreOffice Komponenten, können Sie die Zeichenfunktionen-Symbolleiste anwenden, um Formen, wie zum Beispiel Linien, Rechtecke, Kreise, Textobjekte, oder komplexere Formen, wie zum Beispiel Symbole oder Blockpfeile hinzuzufügen. Verwenden Sie diese zusätzlichen Formen, um zum Beispiel Erläuterungen hinzuzufügen und Punkte auf Ihrem Diagramm hervorzuheben. Weitere Informationen über die Anwendung der Zeichenfunktionen-Symbolleiste und Zeichnungs-Formen, finden Sie in dem **Zeichnen-Handbuch**.

## Die Größenänderung und das Verschieben des Diagramms

---

Sie können auf zweierlei Weise alle Elemente von einem Diagramm gleichzeitig in der Größe anpassen oder verschieben: interaktiv, oder durch die Verwendung des Positions- und Größe Dialogs. Sie können eine Kombination aus beiden Methoden anwenden: interaktiv für eine schnelle und leichte Änderung, dann gebrauchen Sie, für genaue Größeneinteilung und Positionierung, den *Positions- und Größe Dialog*.

### Interaktiv

Um ein Diagramm interaktiv in der Größe zu verändern:

- 1) Klicken Sie einmal auf das Diagramm, um es auszuwählen, und es erscheinen rundum den Rand des Diagramms quadratische Auswahl-Griffe.
- 2) Um die Größe des Diagramms zu vergrößern oder zu verkleinern, klicken und ziehen Sie auf eine der Markierungen. Der Mauszeiger zeigt die Richtung an, in der Sie die Diagramm-Größe vergrößern oder vermindern können.

Um ein Diagramm interaktiv zu verschieben:

- 1) Klicken Sie einmal auf das Diagramm, um es selbst und die quadratischen Auswahl-Griffe auszuwählen, die rundum den Rand des Diagramms erscheinen.
- 2) Bewegen Sie den Mauszeiger irgendwo über das Diagramm, bis er zu einem Verschiebe-Cursor sich ändert (die Form hängt von der Computer Einrichtung ab).
- 3) Klicken Sie das Diagramm an und ziehen es an seine neue Position.
- 4) Lassen Sie die Maustaste los, wenn das Diagramm in der erforderlichen Position ist.

### Positions- und Größe Dialog

Um ein Diagramm in der Größe zu verändern oder zu verschieben, wenden Sie den Positions- und Größe Dialog an:

- 1) Klicken Sie einmal auf das Diagramm, um es selbst und die quadratischen Auswahl-Griffe auszuwählen, die rundum den Rand des Diagramms erscheinen.
- 2) Machen Sie hier einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Position und Größe**, um den Positions- und Größe Dialog zu öffnen (Abbildung 79).
- 3) Wählen Sie die Optionen, die Sie möchten, verwenden Sie in diesem Dialogfeld die Seiten, *Position und Größe, Rotation, Schräg stellen / Eckenradius*.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um Ihre Änderungen zu speichern.

Die Position und Größe eines Diagramms sind relativ zu einem feststehenden Punkt koordiniert (der Basispunkt) und, als Vorgabe befindet sich dieser Basispunkt oben links von einem Diagramm. Sie können zeitweilig diesen Basispunkt ändern, um die Positionierung oder Größenänderung von einem Diagramm einfacher zu machen. Klicken Sie auf einen der Punkte im **Basispunkt** entsprechend auf die Stelle, die Sie wollen, um diesen entweder für die Position oder Größe anzuwenden. Wenn Sie auf **OK** klicken und diesen Dialog schließen, setzt Calc den Basispunkt wieder auf die vorgegebene Position zurück.

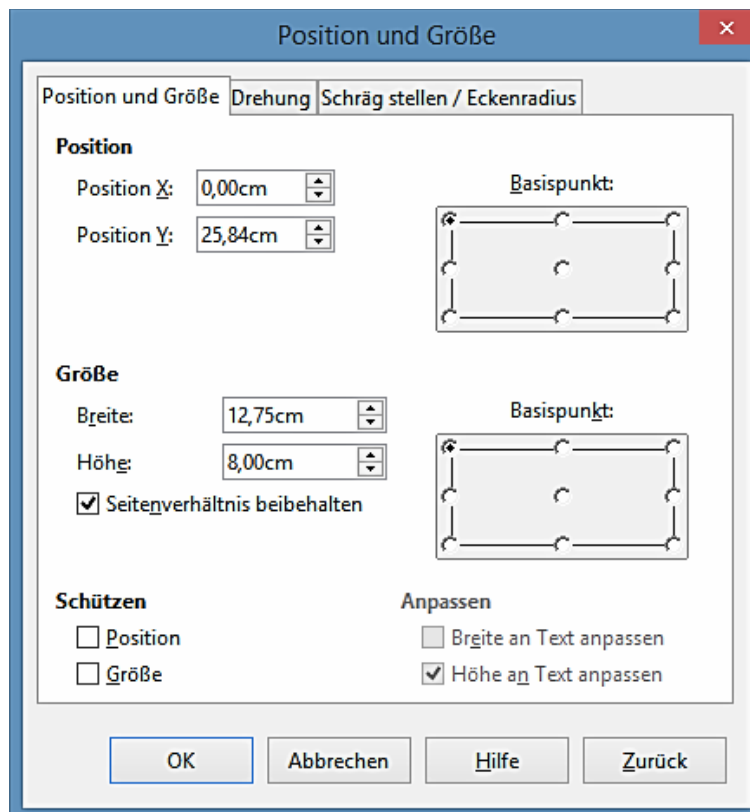


Abbildung 79: Position und Größe Dialog

### Position und Größe

Die verfügbaren Optionen auf der **Position und Größe** Seite (Abbildung 79) sind wie folgt:

- **Position** – gibt Sie die Position des ausgewählten Objekts auf der Seite an.
  - *Position X* – gibt die horizontale Distanz an, mit der Sie das Objekt relativ zum

Basispunkt verschieben können, das in dem Gitter ausgewählt ist.

- *Position Y* – gibt die vertikale Distanz an, mit der Sie das Objekt relativ zum Basispunkt verschieben möchten, das in dem Gitter ausgewählt ist.
- *Basispunkt* – wählen Sie einen Basispunkt in dem Gitter und dann geben Sie die neuen Größenabmessungen für das gewählte Objekt in den Breiten- und Höhen-Feldern ein, mit dem Sie das Objekt relativ zu dem Basispunkt zu verschieben wünschen, den Sie in den Feldern *Position Y* und *Position X* ausgewählt haben. Die Basispunkte korrespondieren mit den ausgewählten Griffen auf einem Objekt.
- **Größe** – Geben Sie an, um wie viel das ausgewählte Objekt im Verhältnis zum ausgewählten Basispunkt verkleinert oder vergrößert werden soll.
  - *Breite* – geben Sie eine Breite für das ausgewählte Objekt ein.
  - *Höhe* – geben Sie eine Höhe für das ausgewählte Objekt ein.
  - *Seitenverhältnis beibehalten* – hält die Proportionen zwischen Breite und Höhe aufrecht, wenn Sie das ausgewählte Objekt in der Größe anpassen.
  - *Basispunkt* – klicken Sie im Gitter auf einen Basispunkt. Legen Sie dann mit den Feldern *Breite* und *Höhe* die neuen Abmessungen für das ausgewählte Objekt fest.
- **Schützen** – verhindert die Änderungen an der Position oder der Größe des ausgewählten Objekts.
  - *Position* – verhindert eine Änderung der Position des ausgewählten Objekts.
  - *Größe* – schützt das Objekt vor einer Größenänderung.
- **Anpassen** – gibt an, ob die Größe angepasst werden muss, um die Größe an den eingegebenen Text anzupassen.
  - *Breite an Text anpassen* – erweitert die Breite des Objekts in der Breite des Textes, wenn das Objekt kleiner als der Text ist.
  - *Höhe an Text anpassen* – erweitert die Höhe des Objekts in der Höhe des Textes, wenn das Objekt kleiner als der Text ist.

## Drehung

Die Optionen für die Seite **Drehung** (Abbildung 80) sind wie folgt:

- **Drehpunkt** – das ausgewählte Objekt wird um einen Drehpunkt gedreht, den Sie genau festlegen. Der vorgegebene Drehpunkt befindet sich im Mittelpunkt des Objekts.
- Wenn Sie einen Drehpunkt zu weit außerhalb der Objektgrenzen setzen, könnte das Objekt von der Seite weggedreht sein.
  - *Position X* – gibt die horizontale Distanz vom linken Rand der Seite zum Drehpunkt an.
  - *Position Y* – gibt die vertikale Distanz vom oberen Rand der Seite zum Drehpunkt an.

- *Standardeinstellungen* – wählen Sie, wo Sie den Drehpunkt auf dem Objekt zu platzieren wünschen. Die Standardeinstellung ist in der Mitte des Objekts angeben.
- **Drehwinkel** – geben Sie die Anzahl der Grade an, die Sie für das ausgewählte Objekt zu drehen wünschen, oder Sie klicken auf das Drehrad.
  - *Winkel* – geben Sie die Gradzahlen ein, mit denen Sie das ausgewählte Objekt drehen möchten.
  - *Standardeinstellungen* – klicken und ziehen Sie den Anzeiger, um den Drehwinkel in Grad festzulegen. Der Grad der Drehung wird in dem Feld **Winkel** angezeigt.

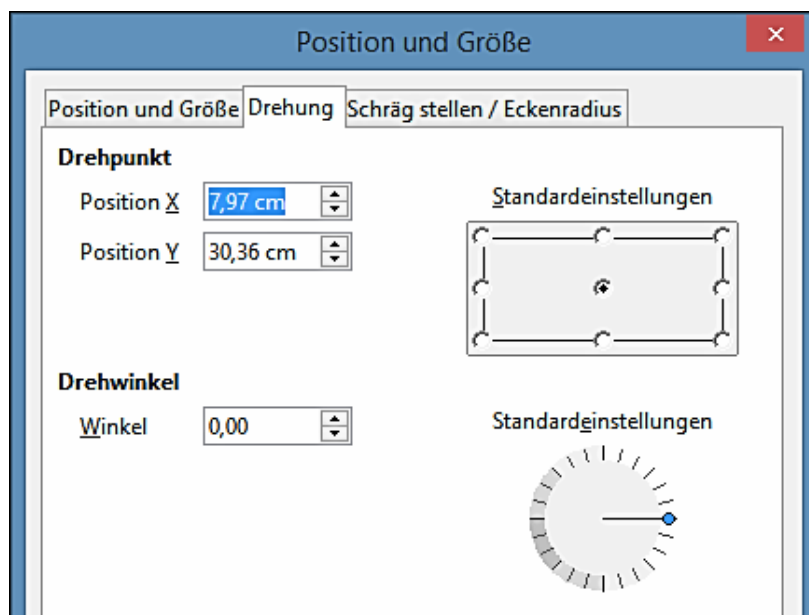


Abbildung 80: Position und Größe Dialog – Drehung Seite

### Schräg stellen / Eckradius

Die Optionen für die Seite **Schräg stellen / Eckradius** (Abbildung 81) sind wie folgt:

- **Eckradius** – Sie können nur die Ecken eines rechteckigen Objekts abrunden.
  - *Radius* – gibt den Radius des Kreises an, mit dem Sie die Ecken abrunden wollen.
- **Schräg stellen** – neigt das ausgewählte Objekt entlang einer Achse, die Sie genau angeben.
  - *Winkel* – gibt den Winkel der schräg gestellten Achse an.

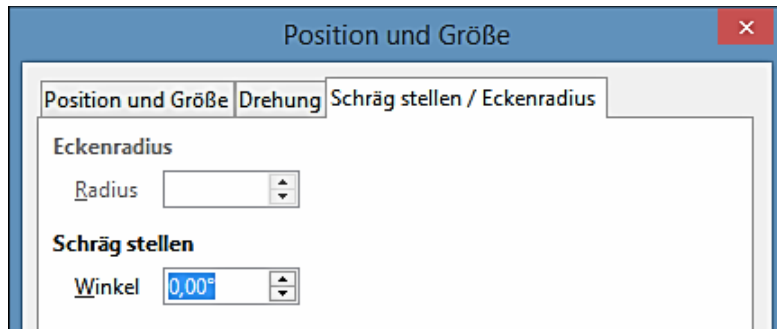


Abbildung 81: Position und Größe Dialog – Schräg stellen / Eckenradius Seite

## Das Exportieren von Diagrammen

---

Sie können ein Diagramm als eine Grafik exportieren, die Sie in anderen Dokumenten anwenden können.

- 1) Klicken Sie einmal auf das Diagramm, um es auszuwählen. Es erscheinen jetzt ringsherum auf der Umrandung des Diagramms quadratische Auswahl-Griffe.
- 2) Machen Sie im ausgewählten Diagramm auf einen der quadratischen ■ Auswahl-Griffe einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü „**Als Bild exportieren**“.
- 3) In dem Grafikexport-Dialog, der sich öffnet, geben Sie für die Grafikdatei einen Namen ein, wählen den Speicherort, wo Sie die Datei speichern wollen, und wählen das Grafik-Format, das Sie anwenden wollen.
- 4) Klicken Sie auf **Speichern** und Ihr Diagramm wird als Grafik an den von Ihnen angegebenen Speicherort und das Format, das Sie angegeben haben, exportiert.

## Galerie von Diagramm-Typen

---

Es ist wichtig daran zu denken, dass während Ihre Daten mit einer Anzahl von verschiedenen Diagrammen dargestellt sein können, die Nachricht, die Sie zu Ihrem Publikum zu vermitteln wünschen, sollte diese veranlassen, was für eine Art von Diagramm Sie verwenden. Die folgenden Abschnitte präsentieren Beispiele von Diagramm-Typen die Calc zur Verfügung stellt, die mit einigen Anmerkungen über der Zweck eines jeden Diagrammtyps dargestellt werden.

### Säulendiagramme

Säulendiagramme werden häufig für Daten angewendet, die Trends im Laufe der Zeit anzeigen. Sie eignen sich bestens für Diagramme, die eine relativ geringe Anzahl von Datenpunkten haben. Es ist der Standard Diagrammtyp, der von Calc bereitgestellt wird, weil es eine der nützlichsten Diagramme ist und am leichtesten zu verstehen ist. Wenn Sie eine große zeitliche Reihenfolge haben, würde ein Liniendiagramm besser geeignet sein.

Ein Säulendiagramm zeigt vertikale Balken, wobei die Höhe eines jeden Balkens proportional zu seinem Wert ist. Die x-Achse bildet die Kategorien ab. Die y-Achse zeigt die Werte für die einzelnen Kategorien.



- **Normal** – dieser Untertyp zeigt alle Datenwerte, die zu einer Kategorie nebeneinander gehören. Der Schwerpunkt ist auf den individuellen Absolutwerten, verglichen mit jedem anderen Wert.
- **Gestapelt** – dieser Untertyp zeigt die Datenwerte von jeder Kategorie übereinander an. Der Schwerpunkt ist der Wert der gesamten Kategorie und der individuelle Anteil eines jeden Werts innerhalb seiner Kategorie.
- **Prozentual gestapelt** – dieser Untertyp zeigt den relativen Prozentwert von jedem Datenwert bezüglich der Summe seiner Kategorie. Das Hauptaugenmerk ist der relative Anteil von jedem Wert zu der Gesamt-Kategorie.

Sie können für die Datenwerte eine 3D-Ansicht ermöglichen. Ein *realistisches* 3D-Diagramm versucht die beste 3D-Ansicht zu geben, während ein *einfaches* 3D-Diagramm versucht, die Diagrammansicht von anderen Produkten nachzuahmen.

Bei 3D-Diagrammen, können Sie für jeden Datenwert die Form als **Quader**, **Zylinder**, **Kegel** oder **Pyramide** auswählen.

## Balkendiagramme

Bei diesem Typ wird ein Balkendiagramm mit *horizontalen* Balken angezeigt. Die Länge eines jeden Balkens ist proportional zum jeweiligen Wert. Die y-Achse bildet die Kategorien ab und die x-Achse zeigt die Werte für die einzelnen Kategorien. Die Untertypen für Balkendiagramme sind dieselben wie für Säulendiagramme, die weiter oben beschrieben sind.

Balkendiagramme sind hervorragend dafür, sodass diese einen unmittelbaren visuellen Eindruck für den Datenvergleich in den Fällen geben, wenn Zeit kein wichtiger Faktor ist, zum Beispiel wenn Sie die Popularität von ein paar Produkten in einem Marktplatz vergleichen möchten. In den folgenden Beispielen:

- Das erste Diagramm wird durch die Verwendung des Diagrammassistenten mit **Einfügen > Gitter**, abwählen der y-Achse, und mit **Einfügen > Mittelwertlinien** erzielt.
- Das zweite Diagramm ist ein 3D-Diagramm, das mit einem einfachen Rand erstellt wurde und wird mit einem zylindrischen 3D-Diagrammbereich dargestellt.
- Das dritte Diagramm ist ein Versuch, die Legende loszuwerden und stattdessen Beschriftungen für das Anzeigen der Namen des Unternehmens auf die Achse zu setzen. Wir änderten auch die Farben in ein Schraffurmuster um.

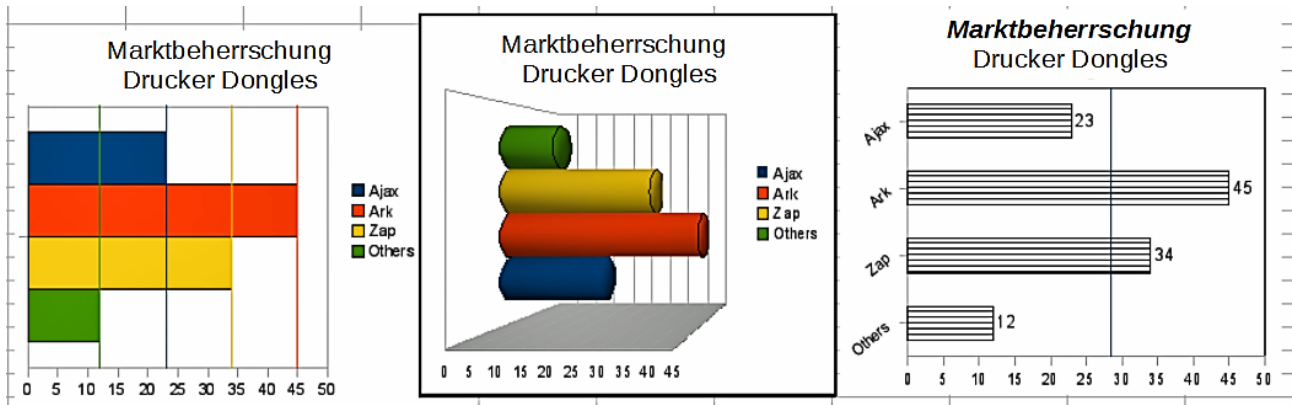


Abbildung 82: Balkendiagramm Beispiele

## Kreisdiagramme

In einem Kreisdiagramm werden Werte als tortenstückförmige Kreisausschnitte des Kreises dargestellt. Die Größe der Kreisausschnitte bzw. die Fläche der Kreisausschnitte ist proportional zum jeweiligen Wert.

- **Kreis** – dieser Untertyp zeigt Kreisausschnitte, als farbige Bereiche des Gesamt-Kreises, nur für eine Datenspalte an. In dem erstellten Diagramm, können Sie auf irgendeinen Kreisausschnitt klicken und ziehen, um den Kreisausschnitt aus dem verbleibenden Kreis zu trennen oder um ihn wieder zusammenzufügen.
- **Explodierter Kreis** – dieser Untertyp zeigt die bereits voneinander getrennten Kreisausschnitte. Sie können irgendeinen Kreisausschnitt anklicken und ziehen und ihn strahlenförmig entlang aus dem Kreiszentrum zu bewegen.
- **Ring** – dieser Untertyp kann mehrere Datenspalten anzeigen. Jede Datenspalte wird als eine Ringform mit einer Lochinnenseite gezeigt, dort wo die nächste Datenspalte angezeigt wird. Sie können auf einen äußeren Ringausschnitt klicken und ziehen, um ihn strahlenförmig entlang aus dem Ringzentrum zu bewegen.
- **Explodierter Ring** – dieser Untertyp zeigt den äußeren Ringausschnitt, der bereits aus dem verbleibenden Ring trennten ist. Sie können auf einen äußeren Ringausschnitt klicken und ziehen, um ihn strahlenförmig entlang aus das Ringzentrum zu bewegen.

Kreisdiagramme sind dafür hervorragend, wenn Sie Proportionen vergleichen müssen. Zum Beispiel, beim Vergleichen der Abteilungs-Ausgaben: was die Abteilung für die verschiedenen Einzelheiten ausgegeben hat oder was die verschiedenen Abteilungen ausgegeben haben. Sie arbeiten am besten mit kleineren Zahlenwerten, etwa ein halbes Dutzend; mehr als dieses und der optische Eindruck beginnt schwächer zu werden.

Indem der Diagrammassistent die Reihe errät, die Sie in Ihrem Kreisdiagramm einbeziehen wollen, benötigen Sie dieses, um es bei Beginn auf der Seite **Datenbereich** des Assistenten einzustellen, wenn Sie ein Kreisdiagramm, oder mittels dem **Format > Datenbereiche > Datenreihe** Dialog erkennen möchten.

Sie können mit einem Kreisdiagramm einige interessante Dinge durchführen, besonders, wenn Sie es als ein 3D-Diagramm anfertigen. Es kann dann gekippt werden, Schatten bestimmen, und

in ein allgemeines Kunstwerk verwandeln. Nur nicht es so sehr überladen, sodass Ihre Nachricht verloren gehen könnte, und achten Sie darauf, dass das Kippen nicht die zusammenhängende Größe der Abschnitte zu sehr verzerrt.

Sie können in dem Diagrammassistenten wählen, um das kreisförmige Diagramm zu „explodieren“, aber dies ist eine alles oder nichts Option. Wenn es Ihr Ziel ist, einen Teil des Kreises zu betonen, können Sie einen Teil, nachdem Sie mit dem Diagrammassistenten fertig sind, durch sorgfältiges Hervorheben, heraustrennen und es aus der Gruppe ziehen. Wenn Sie dies durchführen, könnten Sie anschließend benötigen, den Diagrammbereich wieder zu vergrößern, um die Ursprungsgröße der Teilstücke zurückzugewinnen.

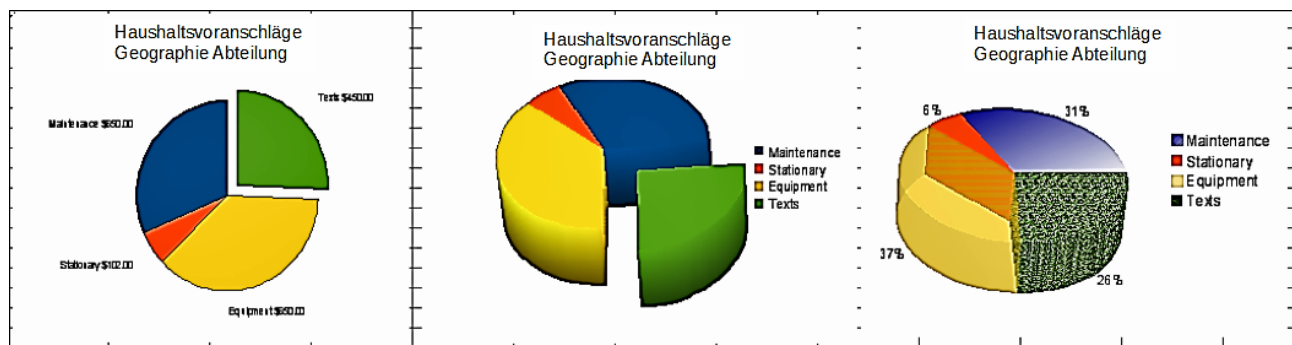


Abbildung 83: Kreisdiagramm Beispiele

Um die Effekte in Abbildung 83 zu erreichen, ist dies weiter unten erklärt.

- 2D Kreisdiagramm mit einem Teil des explodierten Kreises: wählen Sie **Einfügen > Legende** und deaktivieren das Häkchen **4 Legende anzeigen**. Wählen Sie danach **Einfügen > Datenbeschriftungen** und wählen **Werte als Zahl anzeigen**. Dann wählen Sie sorgfältig das Teilstück aus, welches Sie sich zum Hervorheben wünschen, bewegen den Cursor an den Rand des Teilstücks und klicken darauf (das Teilstück wird zur Markierung hervorgehobene Quadrate haben), und dann ziehen Sie es aus den Rest der Stücke heraus. Die Stücke werden in der Größe vermindert, deshalb müssen Sie die Diagrammwand hervorheben und sie an einer Ecke ziehen, um die Größe zu erweitern.
- 3D Kreisdiagramm mit *realistischem* Schema und Beleuchtung: wählen Sie **Format > 3D-Ansicht > Beleuchtung**, wo Sie die Richtung des Lichtes, die Farbe des umgebenden Lichts, und die Tiefe des Schattens ändern können. Ebenfalls ist der 3D Winkel der Scheibe in dem Dialog **Perspektive** auf dieselbe gleiche Gruppe von Registern angepasst. Das Diagramm wird, während Sie die Änderungen veranlassen, aktualisiert, so können Sie sofort die Effekte sehen. Wenn Sie eines der Teilstücke heraus trennen wollen, klicken Sie sorgfältig darauf; Sie sollten jetzt einen hervorgehobenen *Drahtrahmen* sehen. Ziehen Sie ihn mit der Maus heraus und dann, wenn es erforderlich ist, erweitern Sie die Größe der Diagrammwand.
- 3D Kreisdiagramm mit verschiedenen Fülleffekten in jedem Teil des Kreises: Wählen Sie **Einfügen > Datenbeschriftungen** und wählen **Wert als Prozentsatz anzeigen**. Dann wählen Sie sorgfältig alle Teilstücke aus, sodass sie einen hervorgehobenen *Drahtrahmen* haben und machen hier einen Rechtsklick, um den Objekteigenschaften-Dialog zu erhalten;

wählen Sie das Register **Bereich**. Für eines wählten wir ein Bitmap aus, für ein anderes einen Farbverlauf und für das dritte verwendeten wir das **Transparenz**-Register und stellten die Transparenz auf 50% ein.

- Ringdiagramme, gezeigt in Abbildung 84, sind Untertypen des Kreisdiagramms. Um ein Kreisdiagramm zu erstellen, wählen Sie in dem Diagramm Assistenten-Dialog **Kreis**, und wählen Sie den dritten oder vierten Typ der Kreisdiagramme. Für mehr Vielfalt, wenden Sie eine 3D-Ansicht an.

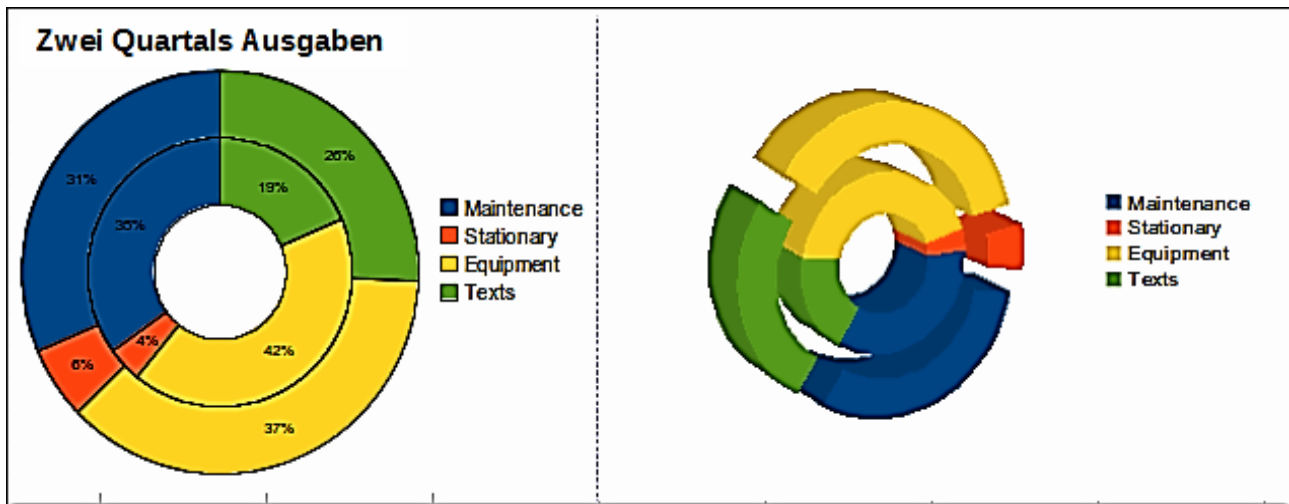


Abbildung 84: Ringdiagramm Beispiele

## Flächendiagramme

Ein Flächendiagramm zeigt die Werte als Punkte auf der y-Achse an und die x-Achse zeigt die Kategorien. Die Y-Werte von jeder Datenreihe sind durch eine Linie verbunden und der Bereich zwischen zwei Linien ist mit einer Farbe gefüllt. Flächendiagramme eignen sich besonders dazu, das Ausmaß der Veränderungen von einer Kategorie zur nächsten hervorzuheben.

- **Normal** - bei diesem Untertyp werden alle Werte als Y-Werte gezeichnet. Zunächst wird die Fläche für die letzte Spalte im Datenbereich gezeichnet, dann die Fläche für die vorletzte usw. Die erste Spalte wird zuletzt gezeichnet. Wenn die Werte in der ersten Spalte höher sind als die der übrigen Spalten, verdeckt die zuletzt gezeichnete Fläche daher die anderen Flächen.
- **Gestapelt** - bei diesem Untertyp werden die Werte anwachsend gestapelt angezeigt. So ist sichergestellt, dass alle Werte sichtbar sind und keine Daten von anderen verdeckt werden. Die Y-Werte stellen jedoch keine absoluten Werte mehr dar, mit Ausnahme der letzten Spalte, die ganz unten im Stapel der Flächen gezeichnet wird.
- **Prozent** - bei diesem Untertyp werden die Werte anwachsend gestapelt angezeigt und als Prozentanteil des Gesamtwerts der Kategorie skaliert.

Ein Flächendiagramm ist eine Version eines Linien- oder Spalten-Diagramms. Es könnte nützlich sein, wo Sie das Volumen von Änderung hervorheben möchten. Flächendiagramme haben einen größeren optischen Eindruck als ein Liniendiagramm, aber die Daten, die Sie verwenden werden einen Unterschied machen.

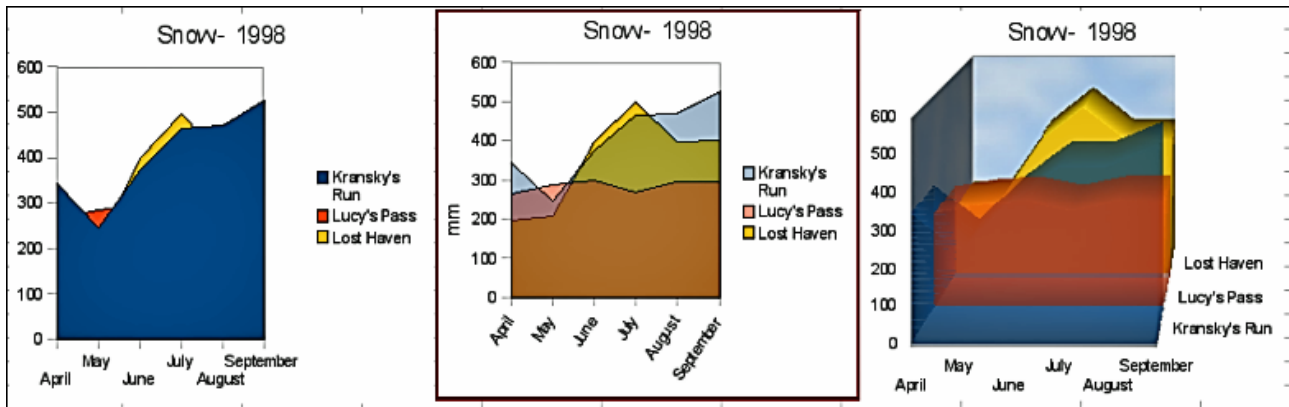


Abbildung 85: Flächendiagramm Beispiele – das schlechte, das gute und das hässliche

Wie in Abbildung 85 gezeigt, ist ein Flächendiagramm manchmal kompliziert anzuwenden. Dies kann ein guter Grund sein, Transparenzwerte in einem Flächendiagramm zu verwenden. Nach Einrichten des Standard-Diagramms mit dem Diagrammassistenten, führen Sie dieses aus:

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die y-Achse und wählen aus dem Kontext-Menü **Hauptgitter löschen**. Da die Daten überlappen, fehlt einiges davon und ist hinter der ersten Datenreihe, wie es in dem Beispiel **links** gezeigt ist. Dies ist evtl. nicht was Sie sich wünschen. Eine bessere Lösung ist in dem mittleren Beispiel gezeigt.
- 2) Nach dem Abwählen des y-Achsen Gitters, machen Sie auf jeder Datenreihe der Reihe nach einen Rechtsklick und wählen **Datenreihe formatieren** aus. Auf dem Register **Transparenz**, stellen Sie die Transparenz auf 50 % ein. Die Transparenz macht es leichter, die verborgenen Daten hinter der ersten Datenreihe erkennen zu lassen. Jetzt klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die x-Achse und wählen **Achse formatieren**. In dem Register **Beschriftung**, wählen in dem Abschnitt **Beschriftung anzeigen** die Auswahl **Nebeneinander** und stellen die **Textausrichtung** auf 55 Grad ein. Dies platziert die langen Beschriftungen in einem Winkel.
- 3) Um das rechte Beispiel zu erstellen, nachdem Sie die obigen Schritte ausgeführt haben, machen Sie einen Rechtsklick und wählen **Diagrammtyp**. Wählen Sie die Option **3D-Ansicht** und wählen „**Realistisch**“ aus der Auswahlliste. Wir verdrehten auch überall den Diagrammbereich und gaben der Diagrammwand ein Bild des Himmels. Wie Sie sehen können, verwandelt sich die Legende in Beschriftungen auf der z-Achse. Insgesamt, obwohl es optisch ansprechender ist, ist es schwieriger den Punkt zu sehen, den Sie versuchen, diesen mit den Daten zu erstellen.

Andere Möglichkeiten der Visualisierung derselben Datenreihen, werden durch gestapelte Flächendiagramme oder durch gestapelte Prozentsatz Flächendiagramm dargestellt (Abbildung 86). In dem ersten Diagrammbereich, ist jede Zahl von jeder Reihe zu den anderen hinzugefügt, sodass es ein Gesamt-Volumen zeigt, aber keinen Vergleich der Daten. Das im Prozentsatz gestapelte Diagramm zeigt jeden Wert in der Reihe, als einen Teil des Ganzen. Zum Beispiel, im Juni sind alle drei Werte zusammengerechnet und die Anzahl repräsentiert 100 %. Die Einzelwerte sind von diesem ein Prozentsatz. Viele Diagramme haben eine ähnliche Auswahl, die diese Option haben.

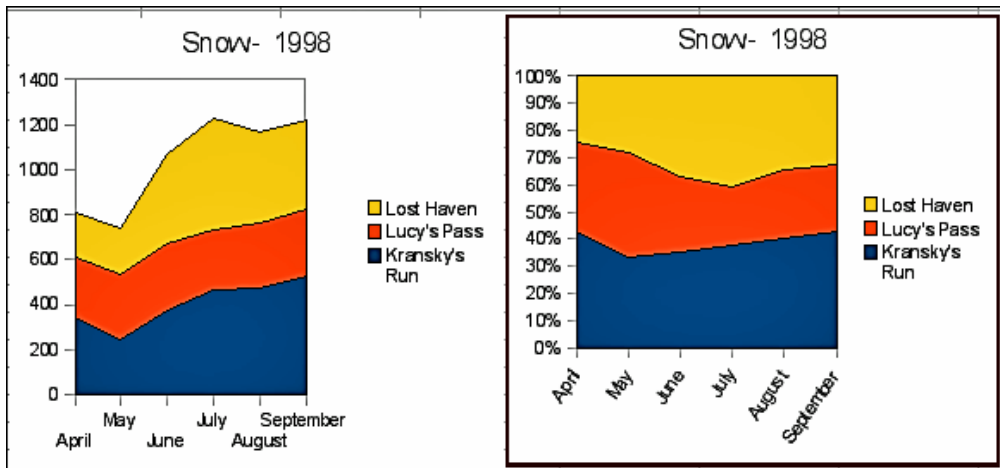


Abbildung 86: Beispiele von gestapelten und Prozentsatz gestapelten Flächendiagramme

## Liniendiagramme

Ein Liniendiagramm ist eine zeitliche Datenreihe mit einer Progression. Es ist ideal für Ausgangsdaten und nützlich für Diagramme mit reichlichen Daten, die Trends oder Änderungen über die Zeit zeigen, wo Sie wünschen, den Zusammenhang hervorzuheben. Bei Online-Diagramme, ist die x-Achse Ideal, zeitliche Datenreihen darzustellen.

Ein Liniendiagramm zeigt Werte auf der y-Achse als Punkte und die x-Achse zeigt die Kategorien. Die Y-Werte von jeder Datenreihe kann mit einer Linie verbunden werden.

- **Nur Punkte** – dieser Untertyp zeichnet nur Punkte.
- **Punkte und Linien** – dieser Untertyp zeichnet Punkte und verbindet Punkte von derselben Datenreihe mit einer Linie.
- **Nur Linien** – dieser Untertyp zeichnet nur Linien.
- **3D-Linien** – dieser Untertyp verbindet Punkte von derselben Datenreihe mit einer 3D Linie.

Wählen Sie **Datenreihen stapeln**, um die Punkte für Y-Werte anwachsend übereinander zu arrangieren. Die Y-Werte repräsentieren nicht mehr die Absolutwerte, abgesehen von der ersten Spalte, die ganz unten im Stapel der Punkte gezeichnet wird. Wenn Sie **Prozent** wählen, werden die Y-Werte als Prozentanteil des Gesamtwerts der Kategorie skaliert.

Wählen Sie Kurve aus dem Aufklappenmenü **Linientyp**, um Kurven, anstatt gerade Liniensegmente zu zeichnen. Klicken Sie auf **Eigenschaften**, um die Einzelheiten der Kurven einzustellen.

Mit Linien auszuführende Dinge: um diese zu verdicken, machen Sie diese in 3D, glätten die Umrisse, und verwenden nur Punkte. Allerdings, 3D-Linien können den Betrachter verwirren, deshalb wenden Sie nur eine dickere Linie an, das arbeitet oft besser.

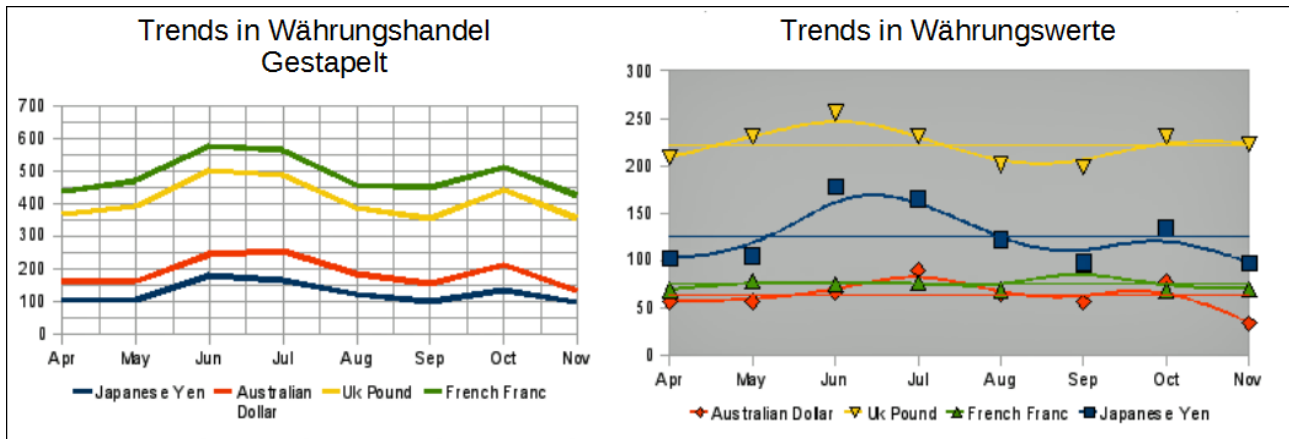


Abbildung 87: Liniendiagramm Beispiele

## Punkt- oder XY-Diagramme

### XY (Streudiagramm)

Ein X Y Diagramm basiert in seiner Grundform auf einer Datenreihe, die aus einem Namen, einer Liste aus X-Werte, und einer Liste aus Y-Werte besteht. Jedes Wertepaar (X & Y) wird als einen Punkt in einem Koordinatensystem gezeigt. Der Name der Datenreihe ist mit den Y-Werten verbunden und wird in der Legende angezeigt.

Beim Erstellen eines X Y Diagramm, verweist es auf die folgenden Beispielaufgaben. Ihr X Y Diagramm kann mehr als eine Datenreihe haben.

- Skalierung der x-Achse.
- Bilden Sie eine Parameterkurve, zum Beispiel eine Spirale.
- Zeichnen Sie das Diagramm aus einer Funktion.
- Entdecken Sie die statistische Verknüpfung von mengenmäßigen Variablen

### XY Diagramm Varianten

Sie können eine X Y Diagramm Variante auf der ersten Seite des Diagramm-Assistenten auswählen, oder durch die Auswahl von **Format > Diagrammtyp** für ein Diagramm im Bearbeitungsmodus.

Das Diagramm wird mit vorgegebenen Einstellungen erstellt. Nachdem das Diagramm vollendet ist, können Sie seine Eigenschaften bearbeiten, um das Aussehen zu ändern. Linienarten und Symbole können auf der Seite **Linie** auf dem Eigenschaften-Dialog der Datenreihe geändert werden.

Machen Sie auf irgendeinen Datenpunkt einen Doppelklick, um den Dialog **Datenreihen** zu öffnen. In diesem Dialog, können Sie viele Eigenschaften der Datenreihe ändern.

Für 2D Diagramme können Sie **Einfügung > Y-Fehlerbalken** auswählen, um die Anzeige der Fehlerindikatoren zu aktivieren.

Sie können die Anzeige von Mittelwertlinien und Trendlinien mit Befehlen auf dem Menü **Einfügen** aktivieren.

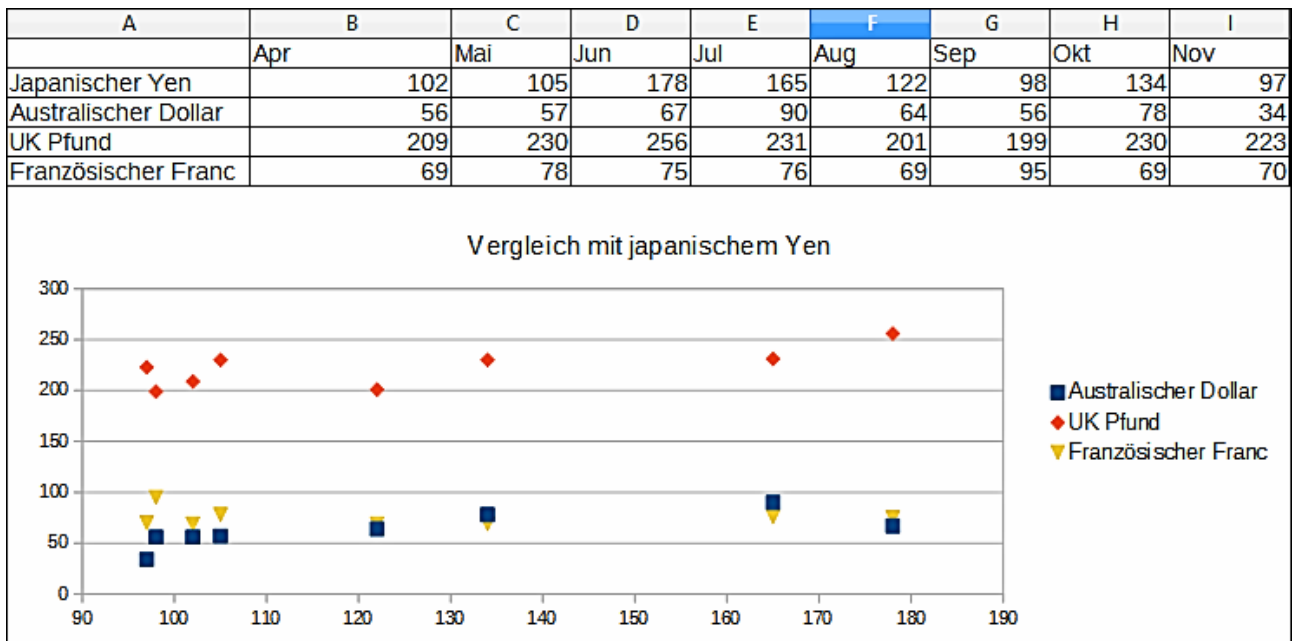


Abbildung 88: XY (Streudiagramm) Diagramm Beispiel

Streudiagramme können jene Anwender überraschen, für die es ungewohnt ist, wie sie arbeiten. Beim Konstruieren des Diagramms, wählen Sie **Datenbereich > Datenreihe in Zeilen**, damit repräsentiert die erste Datenreihe die x-Achse. Der Rest der Datenreihen, werden dann gegenüber den ersten Zeilendaten verglichen. Die Abbildung 88 zeigt einen Vergleich von drei Währungen mit dem japanischen Yen. Obwohl die Tabelle die monatliche Serie präsentiert, führt das Diagramm es nicht auf. Tatsächlich erscheint der japanische Yen nicht; er wird lediglich als die konstante Serie gebraucht, sodass alle anderen Datenreihe gegenüber damit verglichen werden können.

## Blasendiagramme

Ein Blasendiagramm ist eine spezielle Variante eines Streudiagramms, in der die Datenpunkte durch Blasen ersetzt werden, die die Beziehungen von drei Variablen zeigen. Blasendiagramme werden oft verwendet, um finanzielle Angaben oder soziale/demographische Daten zu präsentieren. Es zeigt die Verhältnisse von drei Variablen in zwei Dimensionen. Zwei Variablen werden für die Position auf der x-Achse und y-Achse verwendet, während die dritte als die relative Größe von jeder Blase gezeigt wird. Eine oder mehrere Datenreihen können in ein einzelnes Diagramm einbezogen werden.

Der Datenreihendialog eines Blasendiagramms hat einen Eintrag, um den Datenbereich für die Blasen und ihre Größen festzulegen.

Es ist manchmal leichter, ein Blasendiagramm manuell im Eingabeabschnitt des Datenbereichs des Diagrammassistenten einzurichten. In dem Beispiel Diagramm, gezeigt in Abbildung 89, wurde der Bereich, einschließlich der Daten und den drei Serien vor dem Start des Diagrammassistenten hervorgehoben. Wenn Sie die oberste Zeile mit den Daten nicht mit einschließen, gibt es später keine Möglichkeit diese Daten als Bereich mit einzubeziehen.

Die Namen der Serie wurden manuell hinzugefügt, ebenso wie die Bereiche für die zweite und drittens Serie.



Jede Datenreihe wurde hervorgehoben und es wurden die Datenpunkte hinzugefügt und formatiert, um in der Mitte des Datenpunkts zu sein. In diesem Fall wurde die Anzahl (was die "Dimension ist") abgewählt und die Kategorie (das Jahr) ausgewählt. Die Datenpunkte wurden mit dem Transparenz-Register mit einem radialen Farbverlauf formatiert.

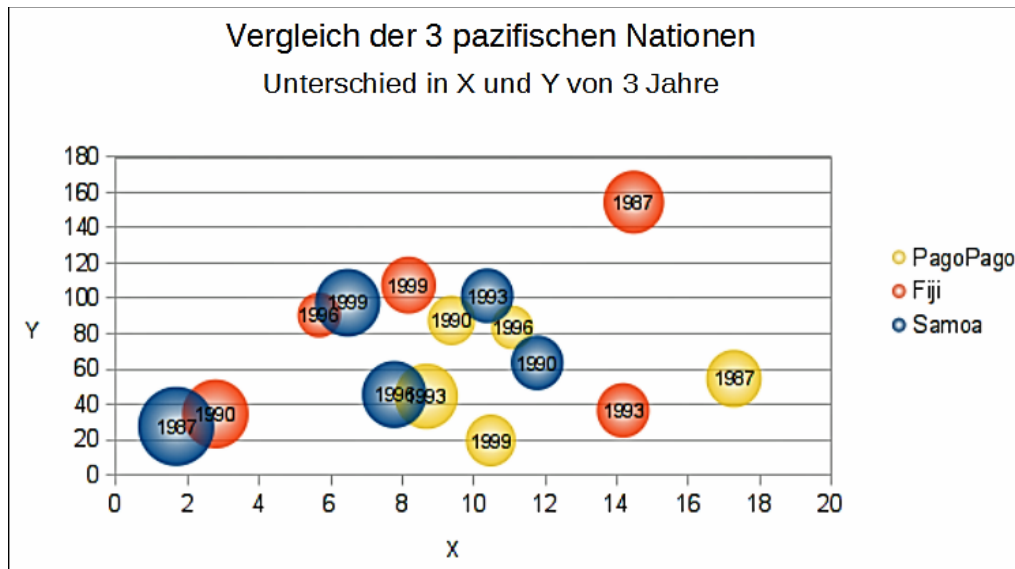


Abbildung 89: Blasendiagramm Beispiel

### Hinweis

Wenn die Datenreihe für die x-Achse Text enthält, wird eine laufende Nummer in den Beschriftungen in dieser Achse angezeigt sein. Andernfalls werden die Daten der Serie für die x-Achse verwendet werden, was zu unregelmäßig angeordneten Blasen führen kann.

## Netzdiagramme

Ein Netzdiagramm ist ähnlich wie ein Polar- oder Radar-Diagramm und zeigt Datenwerte als Punkte an, die durch einige Linien in einem Rasternetz verbunden sind, das einem Spinnennetz oder einer Radarröhrenanzeige ähnelt.

Für jede Zeile der Diagrammdaten, wird strahlenförmig angezeigt, auf welchen die Daten gezeichnet sind. Alle Datenwerte werden mit der gleichen Skala gezeigt, deshalb sollten alle Datenwerte etwa dieselbe Größe haben.

Ein Netzdiagramm ist für das Vergleichen der Daten praktischer, die keine zeitliche Reihenfolge sind, aber verschiedene Umstände zeigen, wie zum Beispiel Variablen in einem wissenschaftlichen Experiment oder Anordnung. Die Pole des Netzdiagramms sind gleichbedeutend mit den y-Achsen von anderen Diagrammen.

In der Regel sind zwischen drei und acht Achsen am besten; jede weitere und diese Art des Diagramms wird verwirrend. Vor und nach Werte können auf demselben Diagramm dargestellt werden, oder vielleicht erwartet und reale Ergebnisse können mit Differenzen verglichen werden.

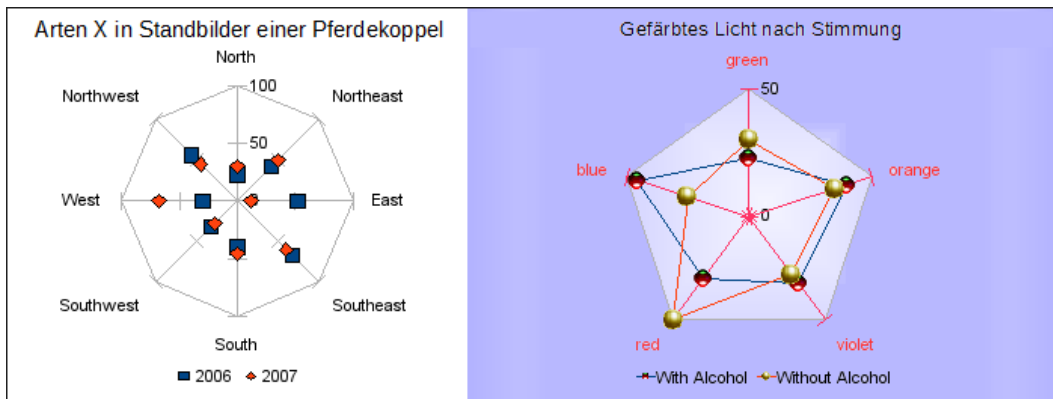


Abbildung 90: Netzdiagramm Beispiele



Abbildung 91: Beispiel eines gefüllten Netz oder Radar-Diagramm

Die Abbildung 90 zeigt ein Beispiel von zwei Netzdiagrammen Arten:

- Das linke Beispiel ist ein Netzdiagramm ohne Gitter und nur mit Punkten, keine Linien.
- Das rechte Beispiel ist ein Netzdiagramm mit Linien, Punkten und Gitter. Achsenfarben und Beschriftungen sind geändert. Diagrammflächen-Farbe = Farbverlauf. Punkte sind in 3D die geändert.

Andere Varianten von Netzdiagramm zeigen die Datenreihe als gestapelte Zahlen oder gestapelte Prozentsätze.

Die Datenreihe kann auch mit einer Farbe wie gezeigt in Abbildung 91 gefüllt werden. Die teilweise Transparenz ist zum Zeigen der ganzen Datenreihe oft am besten.

## Kursdiagramme

Ein Kursdiagramm veranschaulicht die Marktentwicklung für Aktien und Anteile durch den angegebenen Eröffnungspreis, Tiefstpreis, Höchstpreis und Schlusskurs. Das Transaktionsvolumen kann ebenso angezeigt werden und die x-Achse kann eine zeitliche Reihenfolge repräsentieren.

Wenn Sie ein Kursdiagramm in dem Diagrammassistenten einrichten, ist der Dialog **Datenreihe** sehr wichtig. Die Daten sollten angeordnet werden, wie in dem Beispiel der untenstehenden Tabelle angezeigt ist, weil Sie anweisen müssen, welche Reihe für den Eröffnungspreis, Schlusskurs, höchster und niedrigster Preis der Aktien ist, und so weiter.

	Transaktionsvolumen	Eröffnungspreis	Mindestpreis	Höchstpreis	Schlusskurs
Montag	2500	20	15	25	17
Dienstag	3500	32	22	37	30
Mittwoch	1000	15	15	17	17
Donnerstag	2200	40	30	47	35
Freitag	4600	27	20	32	31

Die offenen, niedrigen, hohen und Schlusskurse einer Reihe bilden zusammen in der Tabelle eine Dateneinheit. Eine Aktienkurs Datenreihe besteht aus mehreren Reihen mit solche Dateneinheiten. Die Spalte mit dem Transaktionsvolumen bildet eine optionale zweite Datenreihe.

Abhängig von der gewählten Variante, können Sie möglicherweise nicht alle Spalten gebrauchen.

### Kursdiagramm Varianten

Wählen Sie auf der ersten Seite des Diagrammassistenten ein Kursdiagramm Typ und wählen Sie dann eine der vier Varianten.

- **Typ 1** – basiert auf den niedrigen und hohen Spalten, Typ 1 zeigt den Abstand zwischen dem Mindestpreis (niedrigem) und Höchstpreis (hoch) durch eine vertikale Linie.
- Basierend auf den niedrigen, hohen und geschlossenen Spalten, der Typ 1 zeigt eine zusätzlich horizontale Markierung für den Schlusskurs.
- **Typ 2** – basiert auf den offenen, niedrigen, hohen, und geschlossenen Spalten, der Typ 2 stellt den traditionellen Kerzenhalter-Diagramm dar. Typ 2 zeichnet die senkrechte Linie zwischen dem Mindestpreis und Höchstpreis und fügt ein Rechteck im Vordergrund hinzu, welches den Bereich zwischen dem Eröffnungs- und Schlusskurs anzeigt. Wenn Sie auf das Rechteck klicken, sehen Sie weitere Informationen in der Statuszeile. Calc verwendet für steigende Werte (der Eröffnungskurs ist niedriger als die Schlusskurs) und fallende Werte, verschiedene Füllfarben.
- **Typ 3** – basiert auf dem Inhalt, niedriger, hoher, und geschlossener Spalten, Typ 3 zeichnet ein Diagramm gleich dem Typ 1 mit zusätzlichen Spalten für das Transaktionsvolumen.
- **Typ 4** – basiert auf alle fünf Datenspalten (Volumen, offenen, mindeste, hohen, und geschlossenen), Typ 4 kombiniert ein Diagramm des Typs 2 mit einem Säulendiagramm für das Transaktionsvolumen.

### Hinweis

Wenn der Messwert für Transaktionsvolumen in Einheiten ist, wird eine zweite y-Achse in Diagrammtyp 3 und Typ 4 eingesetzt. Die Preisachse wird rechts und die Volumenachse auf der linken Seite gezeigt.

---

### Das Einstellen der Datenquelle

Sie können einen Datenbereich auf der zweiten Seite des Diagrammassistenten oder im Dialog **Datenbereich** wählen oder ändern. Für die Feinabstimmung verwenden Sie dem Dialog **Datenreihen**.

Um einen Datenbereich anzugeben, machen Sie eins aus dem folgenden:

- Geben Sie den Datenbereich in das Textfeld ein.

Ein Beispieldatenbereich wäre "\$Tabelle1.\$B\$3:\$B\$14". Beachten Sie, dass ein Datenbereich aus mehr als einem Bereich in einer Tabellenkalkulation bestehen kann, zum Beispiel "\$Tabelle1.A1:A5;\$Tabelle1.D1:D5" ist auch ein gültiger Datenbereich.

Wenn die Syntax nicht korrekt ist, zeigt Calc den Text in Rot.

- Klicken Sie auf **Datenbereich auswählen**, um den Dialog zu minimieren, dann ziehen Sie mit der Maus, um den Datenbereich auszuwählen. Wenn Sie die Maus loslassen, sind die Daten eingegeben. Klicken Sie noch einmal auf **Datenbereich auswählen**, um einen Datenbereich hinzuzufügen. In dem Eingabefeld des minimierten Dialogs, klicken Sie danach auf den Eintrag und tippen ein Semikolon ein. Ziehen Sie dann, um den nächsten Bereich auszuwählen.
- Klicken Sie auf eine der Optionen für **Datenreihen in Zeilen** oder **in Spalten**.

Ihre Kursdiagrammdateien sind jetzt in Spalten, wenn die Informationen in einer Reihe zu demselben Kerzenhalter gehören.

### Organisieren der Datenreihe

In dem Datenreihenbereich auf der linken Seite des Dialogs, können Sie die Datenreihe des eigentlichen Diagramms organisieren. Ein Kursdiagramm hat mindestens eine Datenreihe mit enthaltenden Preisen. Es könnte ebenso eine zweite Datenreihe für Transaktionsvolumen haben.

Wenn Sie mehr als eine Preis-Datenreihe haben, benutzen Sie den Aufwärts- und Abwärtspfeil Knöpfe, um sie zu bestellen. Die Reihenfolge bestimmt die Anordnung in der Tabelle. Machen Sie das Gleiche für die Volumen Datenreihe. Sie können *Preis* und *Volumen* Datenreihe nicht verwechseln.


Um eine Datenfolge zu entfernen, wählen Sie die Datenreihe in der Liste und klicken Sie auf **Entfernen**.

Um eine Datenreihe hinzuzufügen, wählen Sie eine der existierenden Datenreihen aus und klicken auf **Hinzufügen**. Sie bekommen einen leeren Eintrag unterhalb der bisher ausgewählten, die denselben Typ haben. Wenn Sie keine Preis-Datenreihe oder keine Volumen-Datenreihe haben, müssen Sie zuerst einen Bereich für diese Reihe in dem **Datenbereich** Dialog auswählen.

## Das Einstellen der Datenbereiche

In dem Dialog **Datenbereiche** können Sie den Datenbereich der einzelnen Komponenten der ausgewählten Datenreihe festlegen oder ändern.

Die obere Liste zeigt den Rollennamen der Komponenten und ihre aktuellen Werte. Wenn Sie eine Rolle ausgewählt haben, können Sie den Wert in dem Textfeld unterhalb der Liste ändern. Die Beschriftung zeigt die ausgewählte Rolle.

Geben Sie den Bereich in das Textfeld ein oder klicken Sie auf **Datenbereich auswählen** , um den Dialog zu minimieren und den Bereich mit der Maus auszuwählen.

Wählen Sie die Eröffnungs-, Schluss-, Höchst- und Tiefstwerte in beliebiger Reihenfolge aus. Legen Sie nur die Bereiche für die Rollen fest, die Sie für die gewählte Variante des Kursdiagramms benötigen. Die Bereiche müssen in der Tabelle nicht nebeneinander liegen.

## Legende

Als Legende werden die Beschriftungen aus der ersten Zeile oder Spalte oder aus einem speziellen Bereich, den Sie im Dialog **Datenreihe** festgelegt haben, angezeigt. Wenn das Diagramm keine Beschriftungen enthält, wird als Legende "Zeile 1, Zeile 2, ..." oder "Spalte A, Spalte B, ..." angezeigt, je nach Zeilennummer oder Spaltenbuchstabe der Diagramm Daten.

In der Legende werden die Werte des Bereichs angezeigt, die Sie in das Feld **Bereich für Namen** im Dialog **Datenreihen** eingegeben haben. Als Standardeintrag wird der Spaltenname der Schlusswertespalte gewählt.

Wählen Sie eine der Positionsoptionen. In einem fertigen Diagramm können Sie weitere Positionen über das Menü "Format" festlegen.

## Säulen und Liniendiagramme

Ein Säulen- und Liniendiagramm ist eine Kombination aus zwei unterschiedlichen Diagrammtypen. Es ist nützlich für das Kombinieren von zwei verschiedenen, aber verwandten Datenreihen, z. B. Verkauf im Zeitablauf (Spalte) und die Gewinnspanne Trends (Linie).

- **Säulen und Linien** – Die Rechtecke der Datenreihen für die Säulen werden nebeneinander gezeichnet, so dass sich die Werte leicht vergleichen lassen.
- **Gestapelte Säulen und Linien** – Die Rechtecke der Säulendatenreihen werden übereinander gestapelt, so dass die Höhe einer Säule die Summe der Datenwerte veranschaulicht.

Das Beispiel Diagramm in Abbildung 92 hat Herstellungskosten und Gewinndaten für zwei Produkte über einen Zeitraum (sechs Monate im Jahre 2007). Um dieses Diagramm zu erstellen, heben Sie die erste Tabelle mit den Daten hervor und starten den Diagrammassistenten. Wählen Sie den Typ *Säulen und Liniendiagramm* mit **zwei Linien** und der **Datenreihe in Zeilen**. Dann geben Sie ihm einen Titel, um den Aspekt hervorzuheben, den Sie anzeigen möchten. Die Linien sind in diesem Stadium in verschiedenen Farben und reflektieren nicht die Produktbeziehungen. Wenn Sie mit dem Diagrammassistenten beenden, heben Sie das Diagramm hervor, klicken Sie auf die Linie, machen Sie anschließend darauf einen Rechtsklick und wählen **Datenreihe**

**formatieren.**

Da sind ein paar Dinge zu ändern: Die Farben sollten zu den Produkten passen. Deshalb sind beide, Herstellung und Gewinn von Arche blau und Prall ist rot. Das Linien müssen noch stärker erkennbar sein, deshalb machen Sie die Linien durch Erhöhen der Breite um 0,08 dicker.

Für den Hintergrund, heben Sie die Diagrammwand hervor, machen einen Rechtsklick und wählen **Diagrammwand formatieren**. Auf der Seite *Bereich*, wechseln Sie in das Aufklappmenü-Feld, um den Farbverlauf zu zeigen.

Wählen Sie eines der voreingestellten Farbverlauf Muster und machen Sie es heller, indem Sie auf das Transparenz-Register gehen und stellen den Farbverlauf auf Transparent 50 % ein.

Um das Aussehen des Diagramms deutlicher ohne das Gitter zu erstellen, gehen Sie zu **Einfügen > Gitter** und deaktivieren die Option **x-Achse**.

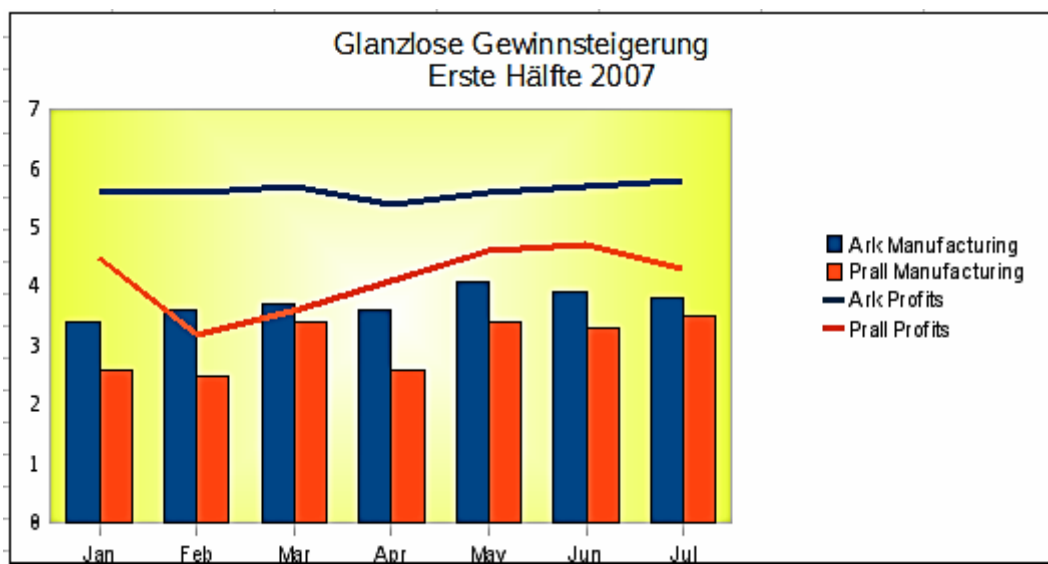
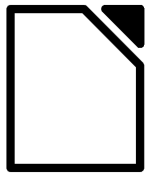


Abbildung 92: Säulen und Liniendiagramm Beispiel



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 4***

### ***Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc***

**Bringt Einheitlichkeit in Ihre Tabellenkalkulationen**

## Was ist eine Vorlage?

---

Eine *Vorlage* ist ein Modell, das Sie anwenden können, um andere Dokumente in einem Standardformat zu erstellen. Zum Beispiel können Sie eine Vorlage für Rechnungen erstellen, die Ihr Firmenlogo und Adresse oben auf der Seite hat. Dies bedeutet, dass alle neuen Tabellenkalkulationen (Rechnungen), die aus dieser Vorlage erstellt werden, dann Ihr Firmenlogo und Adresse auf der ersten Seite der Tabellenkalkulation haben.

Vorlagen können alles enthalten, welches reguläre Dokumente enthalten können, wie zum Beispiel Text, Grafiken, Stile, und benutzerspezifische Einrichtungsinformationen, wie zum Beispiel Maßeinheiten, Sprache, Standarddrucker, und Symbolleiste und Menü Anpassung.

Alle Dokumente in LibreOffice basieren auf Vorlagen. Sie können Vorlagen erstellen, oder herunterladen und installieren, so viele Vorlagen wie Sie wünschen. Wenn keine spezifizierte Vorlage aufgelistet ist, wenn Sie eine neue Tabellenkalkulation starten, dann wird eine neue Tabellenkalkulation, basierend auf der Standard-Vorlage für Tabellenkalkulationen, die in LibreOffice Calc enthalten sind, gestartet. Diese Standard-Vorlage besteht aus einer leeren Tabellenkalkulation, die Sie für Ihre Bedürfnisse individuell einrichten können und dann, wenn Sie wünschen, verwenden Sie diese als eine Basis, um eine Benutzerstandard-Vorlage zu erstellen. Sehen Sie "Das Einrichten der Standard-Vorlage" auf Seite 198.

## Was sind Stile?

---

Ein Stil ist ein Satz oder Gruppe von Formaten, die Sie an ausgewählten Elementen in einem Dokument zum schnellen Wechseln ihres Aussehens anwenden können. Wenn Sie einen Stil anwenden, wenden Sie gleichzeitig eine ganze Gruppe von Formaten an.

Viele Personen formatieren Tabellenkalkulations-Zellen und Seiten manuell, ohne jegliche Aufmerksamkeit für Stile zu berücksichtigen und werden zum Formatieren der Dokumente gemäß *physikalischer Attribute* (körperlicher Einsatz) genutzt. Zum Beispiel für die Inhalte einer Zelle könnten Sie die Schriftart-Familie, Schriftgröße, und beliebige Zeichenformatierung, wie zum Beispiel **Fett** oder *Kursivschrift* aufführen.

Stile sind *logische Attribute*. Die Anwendung der Stile bedeutet, dass Sie zum Anwenden von Attributen und individuellen Merkmalen angehalten werden (zum Beispiel Schriftgröße 14pt, Times New Roman, fett, zentriert) und starten dies mit einem Stil, zum Beispiel Titel. Die Anwendung von Attributen und Merkmalen ist zeitaufwendig und anfällig für Fehler. Im Gegensatz dazu, mit einem definierten Stil, um die Attribute und Merkmale einzubeziehen, die Sie anwenden wollen, wird Ihnen Zeit erspart und gibt Ihnen eine größer Übereinstimmung in der Formatierung.

Stile machen auch größere Formatierungsänderungen einfach. Zum Beispiel können Sie zum Ändern des Aussehens aller Teilsummen in Ihrer Tabellenkalkulation entscheiden, um 10 Punkt Arial anstatt 8 Punkt Times New Roman zu erhalten, nachdem Sie eine 15-seitige Tabellenkalkulation erstellt haben. Sie können alle Teilsummen in dem Dokument, durch einfaches Abändern der Eigenschaften für den Zwischensummen-Stil ändern.

Ein anderer Vorlagen-Typ ist, eine Seite zu gestalten. Seitenvorlagen erlauben Ihnen



Seitenränder, Kopf- und Fußzeilen, und anderes Drucken von Attributen zu definieren, und gibt Ihnen jedes Mal die Übereinstimmung, wenn Sie eine Tabellenkalkulation drucken möchten.

## Vorlagen

### Calc Vorlagentypen

Während einige Komponenten von LibreOffice viele Vorlagentypen bieten, bietet Calc nur zwei an: Zellenstile und Seitenvorlagen. Diese Vorlagentypen werden in den folgenden Abschnitten erklärt.

#### Zellenstile

Zellenstile sind ähnlich wie die Absatzstile, die in LibreOffice Writer eingesetzt werden und sind die einfachste Art des Stils in Calc. Zellenstile werden für die Anwendung von Schriftarten, Ausrichtung, Rahmen, Hintergrund, Zahlenformate (zum Beispiel Währung, Datum, Nummer) und Zellschutz gebraucht, um die Daten zu formatieren, die in den Zellen enthalten sind.

Ein Standardangebot von Zellenstilen wird mit LibreOffice geliefert. Diese Stile sind in der Abbildung 93 gezeigt.

Anfänglich sind die Standard-Vorlagen konfiguriert, sodass, wenn Sie die Schriftart-Familie in Standard ändern, werden auch alle die anderen Arten zur Anpassung wechseln. Erstellen, Modifizierung, und das Zugreifen auf Vorlagen ist in den folgenden Abschnitten erklärt.

	A	B
1	Standard – LibreOffice Calc Stil	Überschrift 1 – 90° Drehung
2	Überschrift – Stil	
3	Ergebnis – LibreOffice Calc Stil	
4	Ergebnis 2 – LibreOffice Calc Stil	
5		

Abbildung 93: Beispiele der Standard-Zellenstile

#### Seitenvorlagen

Seitenvorlagen in Calc werden für Tabellen angewandt.

Seitenvorlagen in Calc werden in Tabellen angewandt. Obwohl eine Tabelle auf mehreren Seiten gedruckt werden kann, kann nur eine Seitenvorlage auf einer Tabelle angewandt werden. Wenn eine Tabellenkalkulations-Datei mehr als eine Tabelle enthält, dann kann eine anders gestaltete Seitenvorlage in jeder weiteren Tabelle angewandt werden. Zum Beispiel eine Tabellenkalkulation könnte eine Tabelle enthalten, um mit Querformat gedruckt zu werden und die anderen Tabellen in der Tabellenkalkulation werden mit Hochformat-Ausrichtung gedruckt.

Zwei Seitenvorlagen sind mit Calc bereitgestellt: *Standard* und *Bericht*. Sie können viele

Einstellungen mit Seitenvorlagen einrichten und Sie können auch so viele Seitenvorlagen festlegen, wie Sie benötigen.

Tabellenkalkulationen werden hauptsächlich am Bildschirm verwendet und nicht gedruckt, deshalb zeigt Calc die Seitengröße auf dem Bildschirm nicht an.

Wenn Sie eine Tabellenkalkulation auf eine bestimmte Seitengröße anpassen möchten, sollten Sie auf die Hauptmenüleiste die *Spaltenbreite* und *Zeilenhöhe* mit **Datei > Seitenvorschau** und **Ansicht > Seitenumbruch Vorschau** sorgfältig kontrollieren, um Sie anzuleiten.


Trotz dieser Begrenzung, wird es empfohlen, Seitenvorlagen für alle Tabellenkalkulationen festzulegen, die Sie möglicherweise drucken werden. Dies wird Ihnen helfen, irgendeinen Zeitverlust oder Papierverlust aufgrund von Experimenten und Fehler zu verhindern.

Seitenvorlagen ermöglichen Ihnen, Seitengröße und Ausrichtung, Seitenränder, Kopf- und Fußzeilen, Umrandungen und Hintergründe, und die Folge zum Drucken der Tabellen festzulegen.

## Die Anwendung von Zellenvorlagen

Um Zellenvorlagen in Calc anzuwenden, können Sie den Formatierungs-Dialog, Gießkannenmodus, das Anwenden der Vorlagen-Liste nutzen, oder Sie weisen den Vorlagen Tastenkombinationen zu.

### Formatvorlagen-Dialog

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder Sie drücken die *F11-Taste*, oder klicken auf das Symbol Formatvorlagen  auf der Formatierungs-Symbolleiste, um den Formatierungsdialog zu öffnen (Abbildung 94).

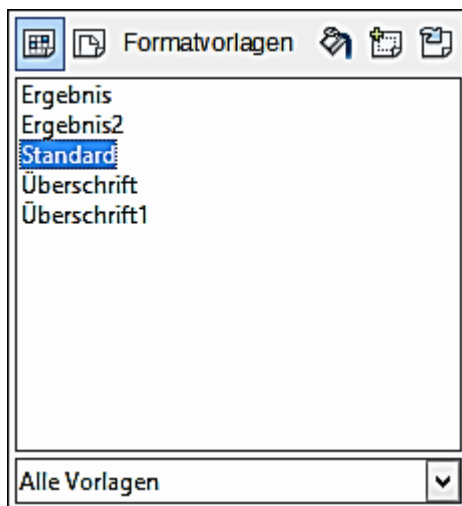



Abbildung 94: Stil und Formatvorlagen-Dialog

- 2) Klicken Sie in dem Formatvorlagen-Dialog auf das Zellenvorlagen-Symbol , um die Liste der Zellenvorlagen zu öffnen.
- 3) Heben Sie die Zelle oder Zellengruppe hervor, in denen Sie eine Zellenvorlage anwenden

wollen.



- 4) Klicken Sie in dem Formatvorlagen-Dialog doppelt auf den Zellenvorlage-Namen und die Formatierungs-Attribute dieser Vorlage werden auf die in der Zelle oder Zellengruppe enthaltenen Daten angewandt.

### Hinweis

Der Formatvorlagen-Dialog kann in dem Calc Haupt-Arbeitsbereich angedockt werden. Um das Fenster anzudocken oder abzudocken, halten Sie die *Strg-Taste* gedrückt und machen oben auf einen grauen freien Teil im Fenster des Dialogs der Symbol-Leiste einen Doppelklick, oder Sie klicken irgendwo in den Dialog und gebrauchen die Tastenkombination *Strg+Umschalttaste+F10*.

## Gießkannenmodus

Die Gießkannenmodus ist nützlich, wenn Sie dieselbe Vorlage in vielen verstreuten Zellen anwenden möchten.

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken die *F11-Taste*, oder Sie klicken auf der Formatierungs-Symbolleiste auf das Symbol **Formatvorlagen** , um den Formatvorlagen-Dialog (Abbildung 94) zu öffnen.
- 2) Wählen Sie die Vorlage, die Sie anwenden wollen.
- 3) Klicken Sie in dem Formatvorlagen-Dialog auf das Symbol **Gießkannenmodus**  und der Cursor ändert sich in seiner gleichartigen Form als Gießkannenmodus Symbol.
- 4) Klicken Sie in jede Zelle, wo Sie die Formatierungs-Attribute anwenden wollen.
- 5) Wenn Sie die Formatierung der Zellen beendet haben, klicken Sie nochmals auf das Gießkannenmodus Symbol oder schließen den Stil und Formatvorlagen-Dialog.

### Hinweis

Wenn dieser Modus aktiv ist, wird ein Rechtsklick, irgendwo in dem Dokument die letzten Gießkannen Aktion abrechnen. Seien Sie vorsichtig, und machen Sie nicht versehentlich einen Rechtsklick darauf und brechen somit irgendwelche Formatierungs-Aktionen ab, die Sie behalten möchten.

## Vorlage anwenden Liste

Die **Vorlage anwenden** Auswahlliste, die verwendet werden soll, um einen Stil für ausgewählte Zellen auszuwählen, ist normalerweise in der Formatierungs-Symbolleiste in Calc nicht enthalten und muss wie folgt hinzugefügt werden:

- 1) Machen Sie auf eine leere Stelle auf der Formatierungs-Symbolleiste einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Sichtbare Schaltflächen** (Abbildung 95).
- 2) Klicken Sie auf **Vorlage anwenden** und das Kontext-Menü schließt. Die **Vorlage anwenden** Liste erscheint jetzt auf dem linken Ende auf der Formatierungs-Symbolleiste.

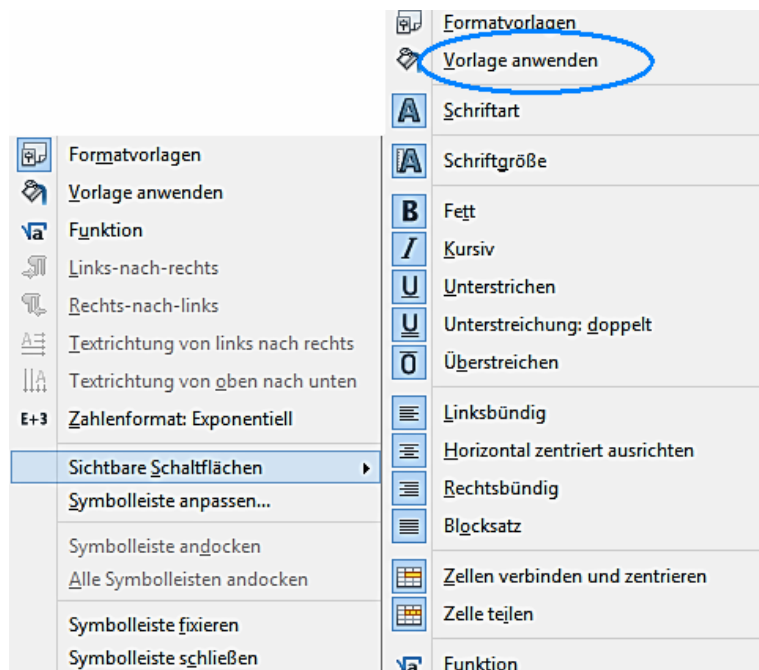



Abbildung 95: Das Hinzufügen einer **Vorlage anwenden** Liste zur Formatierungs-Symbolleiste

Das Anwenden einer Vorlage aus der **Vorlage anwenden** Auswahlliste wie folgt:

- 1) Wählen Sie eine Zelle oder eine Zellengruppe in Ihrer Tabellenkalkulation aus.
- 2) Klicken Sie auf das kleine  Dreieck in der Auswahlliste, um **Vorlage anwenden** zu öffnen.
- 3) Wählen Sie die Vorlage, den Sie fordern, und die Formatierungs-Attribute aus, damit die ausgewählte Vorlage in den ausgewählten Zellen angewandt wird.
- 4) Jede Vorlage in dem Auswahlmenü wird mit seiner jeweiligen Vorschau angezeigt, aber nur wenige Vorlagen sind verfügbar. Klicken Sie auf "Sichtbare Schaltflächen", um zu den Vorlagen im Formatvorlagen-Dialog zu gelangen, wo alle Zellenvorlagen verfügbar sind.

### Das Zuordnen von Tastenkombinationen

Sie können Tastenkombinationen erstellen, um häufig-verwendete Zellen oder Seitenvorlagen anzuwenden, einschließlich beliebige benutzerdefinierte Vorlagen, die Sie erstellt haben. Weitere Informationen finden Sie im *Kapitel 14 Einrichten und Anpassen von Calc*.

### Die Anwendung von Seitenvorlagen

Wenn eine Seitenvorlage in einer Tabelle innerhalb einer Tabellenkalkulation angewandt wurde, wird die verwendete Seitenvorlage auf der Statuszeile angezeigt, wie in Abbildung 96 gezeigt.

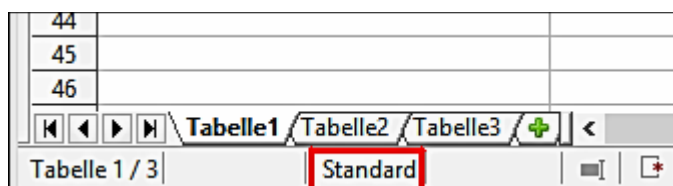




Abbildung 96: Seitenstil, angezeigt auf der Statuszeile

- 1) Wählen Sie zum Entwerfen der Tabelle, mit einem Mausklick auf dessen Tabellen-Tabulator am unteren Ende der angezeigten Tabellenkalkulation.
- 2) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken die *F11*-Taste, oder Sie klicken auf das **Formatvorlagen**-Symbol  auf der Formatierungs-Symbolleiste, um den Formatvorlagen-Dialog zu öffnen (Abbildung 94).
- 3) In dem Formatvorlagen-Dialog, klicken Sie auf das **Seitenvorlage**  Symbol .
- 4) Klicken Sie doppelt auf die erforderliche Seitenvorlage.




## Das Erstellen von neuen oder benutzerdefinierten Vorlagen

Sie können neue oder benutzerdefinierte Vorlagen mit dem Formatierungsdialog erstellen oder Sie erstellen eine neue Vorlage aus einer Auswahl.

### Hinweis

Alle neuen oder benutzerdefinierten Vorlagen gelten nur für Ihre jeweilige Tabellenkalkulation und werden nicht in der Vorlage gesichert. Um neue Vorlagen in einer Vorlage zu speichern. Weitere Informationen finden Sie in "Vorlagen" auf der Seite 196.

### Neue Vorlage aus dem Formatvorlagen-Dialog

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken Sie die *F11*-Taste, oder klicken Sie auf das **Formatvorlagen**-Symbol  auf der Formatvorlagen-Symbolleiste, um den Formatvorlagen Dialog zu öffnen (Abbildung 94).
- 2) Um eine neue Zellenvorlage zu erstellen, klicken Sie auf das **Zellenvorlagen**-Symbol  in dem Dialog *Formatvorlagen*, um die Liste der Zellenvorlagen zu öffnen.
- 3) Um eine neue Seitenvorlage zu erstellen, klicken Sie auf das **Seitenvorlagen**-Symbol  in dem Dialog *Formatvorlagen*, um die Liste der Seitenvorlagen zu öffnen.
- 4) Machen Sie in dem Dialog *Formatvorlagen* einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Neu**, um entweder den Zellenvorlagendialog (Abbildung 97) oder den Seitenvorlagen Dialog (Abbildung 98) zu öffnen.
- 5) Verwenden Sie die verschiedenen, mit Registern versehenen Seiten in den Dialogen, um die Attribute für Ihre neue Vorlage einzustellen. Weitere Informationen finden Sie in "Zellenvorlagen Eigenschaften" auf der Seite 183 und "Seitenvorlagen Eigenschaften" auf der Seite 188.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und um Ihre neue Vorlage zu speichern.

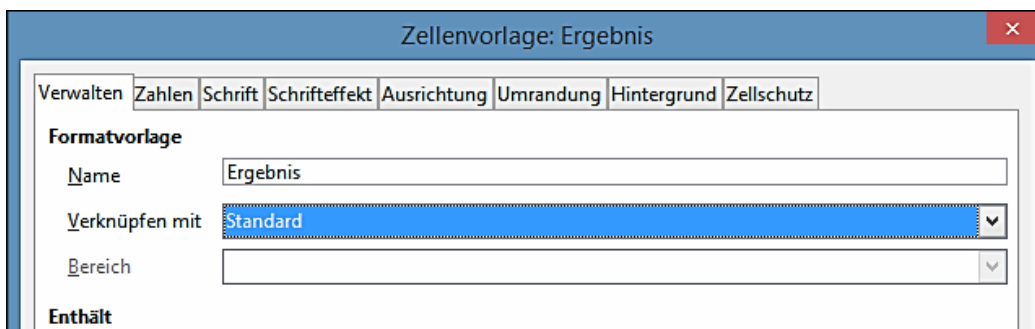


Abbildung 97: Zellenvorlage Dialog – Verwalten Seite

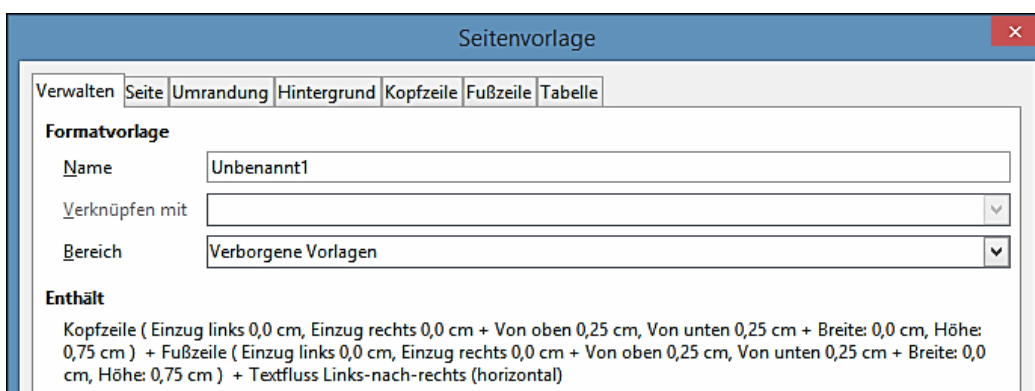






Abbildung 98: Seitenvorlagen Dialog – Verwalten Seite

### Neue Vorlage aus einer Auswahl

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken Sie die *F11*-Taste, oder klicken Sie auf der Formatierungs-Symbolleiste auf das Symbol *Formatvorlagen* , um den Formatierungsdialog zu öffnen (Abbildung 94).
- 2) Um eine neue Zellenvorlage zu erstellen, klicken Sie in dem Formatierungsdialog, auf das **Zellenvorlagen**-Symbol , um die Liste der Zellenvorlagen zu öffnen.
- 3) Um eine neue Seitenvorlage zu erstellen, klicken Sie in dem Formatierungsdialog auf das **Seitenvorlagen**-Symbol , um die Liste der Seitenvorlagen zu öffnen.
- 4) Wählen Sie die Vorlage, die Sie als eine Basis für Ihre neue Vorlage verwenden wollen.
- 5) Klicken Sie auf das Symbol **Neue Vorlage aus Auswahl** , um den Dialog **Vorlage erstellen** zu öffnen (Abbildung 99).
- 6) Geben Sie für die neue Vorlage einen Namen ein. Das Listenfeld zeigt die Namen von jeder existierenden benutzerdefinierten Vorlage, die in der Tabellenkalkulation angewendet wird.
- 7) Klicken Sie auf **OK**, um die neue Vorlage zu speichern.
- 8) Machen Sie auf der neuen Vorlage einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Ändern**, um einen Dialog zu öffnen, wo Sie die Vorlagen Attribute ändern können. Weitere

Informationen finden Sie in “Zellenvorlagen Eigenschaften“ auf der Seite 183 und “Seitenvorlagen Eigenschaften“ auf der Seite 188.

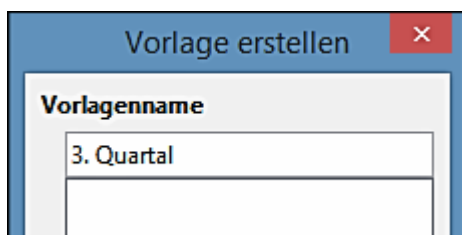


Abbildung 99: Vorlage erstellen Dialog

### Hinweis

Vorlagenamen werden in Groß- oder Kleinschreibung unterschieden. Sie können zum Beispiel festlegen, um eine Vorlage mit dem Namen **rot** und eine andere Vorlage mit **Rot** zu bezeichnen. Überprüfen Sie, ob alle Vorlagenamen genügend verschieden sind, um irgendwelche Verwirrung zu verhindern.

## Zellenvorlagen Eigenschaften

Die folgenden Eigenschaften stehen mit Registern, in **Ansicht > Seitenumbruch-Vorschau >** mit einem Rechtsklick im Kontext-Menü auf **Seitenformat > Zellenvorlagen-Vorschau** zur Verfügung (Abbildung 97).

### Verwalten

- **Name** – beschreibt den Namen der ausgewählten Vorlage. Wenn Sie eine Vorlage erstellen oder eine Benutzervorlage verändern, geben Sie für die Vorlage einen Namen ein. Sie können den Namen einer vordefinierten Vorlage nicht ändern.
- **Verknüpfen mit** – wählen Sie eine existierende Vorlage, die Sie auf der neuen Vorlage als Basis wünschen, oder wählen Sie keine, um Ihre eigene Vorlage zu definieren.
- **Bereich** – zeigt den Bereich für die aktuelle Vorlage. Wenn Sie eine neue Vorlage erstellen oder verändern, wählen Sie aus der Liste *Benutzervorlagen*. Sie können den Bereich einer vordefinierten Vorlage nicht ändern.
- **Enthält** – beschreibt die angewendeten Formate, die in der aktuellen Vorlage angewendet werden.

### Zahlen

- **Kategorie** – wählen Sie eine Kategorie aus die Liste und dann wählen Sie eine formatierte Vorlage in dem Feld **Format**.
- **Format** – Wählen Sie, wie die Inhalte der ausgewählten Zellen angezeigt werden sollen. Der Code für die ausgewählte Option wird in dem Format-Code Feld angezeigt.

Wenn Sie **Währung** als eine Kategorie auswählen, müssen Sie eine Währung aus der Auswahlliste auswählen und dann wählen Sie aus den verfügbaren Optionen, für diese anzuwendende Währung das **Format**.

Der **Format-Code** für Währungen verwendet die Form [\$xxx-*nnn*], wobei xxx das Währungssymbol, und *nnn* der Ländercode ist. Besondere Währungssymbole, wie zum Beispiel EUR (für Euro), erfordern nicht den Ländercode. Das Währungsformat ist nicht von der Sprache abhängig, die Sie in dem Feld **Sprache** auswählen.

Das Landeswährungs-Format für eine Zelle, wird durch die Regional-Einstellungen Ihres Betriebssystems bestimmt.

- **Sprache** – bestimmt für die ausgewählten Zellen die Spracheinstellung. Mit der Sprache auf **Automatisch** eingestellt, wendet LibreOffice die Zahlenformate automatisch an, die mit der Systemstandard Sprache verknüpft sind. Wählen Sie eine beliebige Sprache, um die Einstellungen für die ausgewählten Zellen festzulegen. Die Spracheinstellung stellt sicher, dass Datum und Währungsformate bewahrt werden, sogar wenn das Dokument in einem Betriebssystem geöffnet wird, das eine andere Standardsprache Einstellung verwendet.
- **Optionen** – spezifizieren die Optionen für das ausgewählte Format.
  - *Dezimalstellen* – geben Sie die Anzahl der Dezimalstellen ein, die Sie anzeigen wollen.
  - *Führende Nullen* – gibt die maximale Anzahl von Nullen an, um diese vor dem Dezimalpunkt anzuzeigen.
  - *Negative Zahlen in Rot* – ändert die Schriftartfarbe von negativen Zahlen in **Rot**.
  - *Tausendertrennzeichen* – fügt ein Trennzeichen zwischen den Tausender Stellen ein. Der Typ des Trennzeichens, der verwendet wird, hängt von Ihrer Spracheinstellungen ab.
- **Format-Code** – zeigt den Zahlenformat-Code für das ausgewählte Format an. Sie können auch ein Benutzerformat eingeben. Die folgenden Optionen sind nur für benutzerdefinierte Zahlenformate verfügbar.
- **Vorschau Feld** – zeigt eine Vorschau der aktuellen Auswahl an.

### Schrift

Die Änderungen werden in der aktuellen Auswahl, für das ganze Wort, das der Cursor enthält, angewandt, oder in dem neuen Text, die Sie eingeben. In Abhängigkeit Ihrer Spracheinstellungen, können Sie die Formatierung für die folgenden Schrift-Arten ändern:

- Westliche Text-Schriftart – lateinische Zeichensätze
- Asiatische Text-Schriftart – chinesische, japanische, oder koreanische Zeichensätze
- Komplexer Text Layout Schrift (CTL) – rechts-nach-links Textrichtung

#### Hinweis

Um die Unterstützung für komplexen Text Layout (CTL) und asiatische Zeichensätze zu aktivieren, gehen Sie zu **Extras > Optionen > Spracheinstellungen > Sprachen** und wählen mit einem Häkchen  **eingeschaltet** aus.

- **Schrift** – geben Sie die Namen einer installierten Schriftart-Familie ein, die Sie anwenden



möchten, oder wählen eine Schriftart von der Liste aus.

- **Stil** – wählen Sie die Formatierung, die Sie anwenden wollen: **Fett** oder *Kursivschrift*.
- **Größe** – geben Sie die Schriftgröße ein oder wählen eine aus, die Sie anwenden möchten. Für skalierbare Schriftarten, können Sie auch Dezimalwerte eingeben. Wenn Sie eine Vorlage erstellen, die auf einer anderen Vorlage basiert, können Sie auch einen Prozentsatz oder einen Punktwert eingeben (zum Beispiel –2pt oder +5pt).
- **Sprache** – stellt die Sprache ein, welche die Rechtschreibprüfung für den ausgewählten Text oder den Text den Sie eingeben, verwendet. Die Rechtschreibprüfung für die ausgewählte Sprache funktioniert nur, wenn Sie das entsprechende Sprachmodul installiert haben. Ein Spracheintrag hat davor ein Häkchen, wenn die Rechtschreibprüfung für diese Sprache aktiviert ist.
- **Vorschau** – zeigt eine Vorschau der aktuellen Auswahl an.

### Schrifteffekt

Die Änderungen werden in der aktuellen Auswahl angewandt, für das ganze Wort das den Cursor beinhaltet, oder für den neuen Text, den Sie eingeben.

- **Schriftfarbe** – setzt die Farbe für den ausgewählten Text. Wenn Sie *Automatisch* auswählen, ist die Textfarbe auf schwarz mit hellem Hintergrund eingestellt und in weiß für dunkle Hintergründe.
- **Relief** – wählen Sie einen Relief-Effekt, um diesen im ausgewählten Text anzuwenden. Mit dem erhabenen Relief wirken die Zeichen, als ob sie aus der Seite hervorge drückt sind. Mit dem vertieften des Reliefs bewirkt es, dass die Zeichen so erscheinen, als ob sie in die Seite eingedrückt sind.
- **Umrandung** – zeigt die Umrandung der ausgewählten Zeichen. Dieser Effekt arbeitet nicht mit jeder Schrift.
- **Schatten** – fügt einen Schatten hinzu, der unterhalb und rechts neben dem ausgewählten Zeichen geworfen wird.
- **Überstreichen** – wählen Sie den Stil *Überstreich*ung, den Sie anwenden wollen. Um die Überstreichung nur auf Worte anzuwenden, wählen Sie das Markierfeld **Wortweise** aus.
- **Überstreichen > Farbe** – wählen Sie die Farbe für das *Überstreichen*.
- **Durchstreichen** – wählen Sie für den ausgewählten Text einen *Durchstreichen* Stil.

---

#### Hinweis

Falls Sie Ihr Dokument als MS Word-Datei speichern, werden alle Durchstreichungen in einzelne Linien konvertiert.

- **Unterstrichen** – wählen Sie den Stil für die Unterstreichung, den Sie anwenden wollen. Um die Überstreichung nur auf Worte anzuwenden, wählen Sie das Markierfeld **Wortweise** aus.

Wenn Sie die Unterstreichung auf hochgestellten Text anwenden, wird die Linie auf die

entsprechende Höhe gesetzt. Befindet sich der hochgestellte Text jedoch innerhalb eines Worts mit normalem Text, wird die Unterstreichungsline nicht angehoben.

- **Unterstrichen > Farbe** – wählt die Farbe für das Unterstreichen.
- **Wortweise** – wendet den ausgewählten Effekt nur für Worte an und ignoriert Leerzeichen.
- **Vorschau** – zeigt eine Vorschau der aktuellen Auswahl.

### Ausrichtung

- **Textausrichtung** – setzt die Ausrichtungs-Optionen für die Inhalte der aktuellen Zelle, oder den ausgewählten Zellen.
  - *Horizontal* – wählen Sie die gewünschte horizontale Ausrichtung, die Sie in den Zelleninhalten anwenden wollen.
  - *Standard* – richtet Zahlen nach rechts und Text nach links aus.
  - *Links* – richtet die Inhalte der Zelle nach links aus.
  - *Rechts* – richtet die Inhalte der Zelle nach rechts aus.
  - *Mitte* – richtet die Inhalte der Zelle horizontal zentriert aus.
  - *Blocksatz* – richtet die Inhalte der Zelle an der rechten und linken Zellkante aus.
  - *Ausgefüllt* – wiederholt die Zelleninhalte (Zahl und Text), bis der sichtbare Bereich der Zelle gefüllt ist. Diese Eigenschaft funktionieren nicht mit Text, der Zeilenumbrüche enthält.
  - *Verteilt* – richtet Inhalt gleichmäßig durch die ganze Zelle aus. Im Unterschied zu Blocksatz, wird auch die letzte Zeile verteilt.
  - *Einrücken* – rückt vom linken Rand der Zelle aus, die von Ihnen eingegebene Entfernung, ein.
  - *Vertikal* – wählen Sie die vertikale Textausrichtung, die Sie für die Zelleninhalte anwenden wollen.
  - *Standard* – richtet die Zelleninhalte der Zelle nach unten aus.
  - *Oben* – richtet die Inhalte der Zelle an der oberen Zellkante aus.
  - *Unten* – richtet die Inhalte der Zelle an der unteren Zellkante aus.
  - *Mitte* – zentriert die Inhalte der Zelle vertikal aus.
  - *Blocksatz* – richtet den Inhalt der Zelle an der oberen und unteren Zellgrenze aus.
  - *Verteilt* – richtet den Inhalt gleichmäßig durch die ganze Zelle aus. Im Unterschied zu Blocksatz, d. h. auch die allerletzte Textzeile ist verteilt.
- **Textorientierung** – definiert den Textverlauf die Zelleninhalte.
  - *ABCD Rad* – klicken Sie irgendwo in das Rad, um den Text Ausrichtung zu definieren.

- *Vertikal gestapelt* – teilt die vertikale Textorientierung für Zelleninhalte zu.
- *Grad* – erlaubt Ihnen den Winkel für den Text manuell einzugeben. Eine positive Zahl dreht den Text nach links und eine negative Zahl dreht den Text nach rechts.
- *Bezugskante* – spezifizieren den Zellenrand, aus welchem der gedrehte Text geschrieben wird.

*Textausdehnung von unterer Zellkante aus* – schreibt den gedrehten Text vom unteren Zellenrand her auswärts.

*Textausdehnung von oberer Zellkante aus* – schreibt den gedrehten Text vom oberen Zellenrand her auswärts.

*Textausdehnung nur innerhalb der Zelle* – schreibt den gedrehten Text nur innerhalb der Zelle.

- **Eigenschaften** – bestimmt den Textfluss in einer Zelle.
  - *Automatischer Zeilenumbruch* – bricht den Text auf eine andere Zeile an dem Zellenrand um. Die Anzahl der Zeilen hängt von der Breite der Zelle ab. Um einen manuellen Zeilenumbruch aufzurufen, drücken Sie in der Zelle die *Strg+Eingabetaste*.
  - *Silbentrennung aktiv* – ermöglicht die Silbentrennung für den Umbruch von Text in die nächste Zeile.
  - *An Zellgröße anpassen* – verkleinert die sichtbare Größe der Schriftart, sodass der Zelleninhalt in die aktuelle Zellenbreite passt. Dieser Befehl funktioniert nicht für Zellen, die Zeilenumbrüche enthalten.

## Umrandungen

Stellt die Umrandungs-Eigenschaften für die ausgewählten Zellen ein.

- **Linienanordnung** – wählen Sie einen vordefinierten Umrandungsstil, um diese anzuwenden. In einer Tabellenkalkulation, können Sie auch vordefinierte Umrandungen mit dem Umrandungs-Symbol auf der Tabellen-Symbolleiste hinzufügen oder entfernen.
- **Linie** – wählen Sie den Umrandungsstil, Breite, und Farbe, die Sie anwenden wollen. Der Stil wird in der Umrandung angewandt, die in der Vorschau ausgewählt ist.
- **Abstand zum Inhalt** – Geben Sie an, wie viel Freiraum zwischen dem Rand und dem Inhalt der Auswahl bleiben soll.
  - *Links* – Geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem linken Rand und dem Inhalt der Auswahl an.
  - *Rechts* – Geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem rechten Rand und dem Inhalt der Auswahl an.
  - *Oben* – Geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem oberen Rand und dem Inhalt der Auswahl an.
  - *Unten* – Geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem unteren Rand und dem

Inhalt der Auswahl an.

- *Synchronisieren* – Wendet, wenn ein neuer Wert eingegeben wird, denselben Abstand zum Inhalt auf alle vier Ränder an.
- **Schatten** – Sie können einer Umrandung auch einen Schatteneffekt zuweisen. Am besten wirkt dieser Effekt, wenn alle vier Ränder sichtbar sind.

In einem Textrahmen verankerte Grafiken oder Objekte in einem Dokument sind auf die Größe dieses Textrahmens begrenzt. Wenn Sie auf die Ränder eines Objekts, das einen ganzen Textrahmen ausfüllt, einen Schatteneffekt anwenden, wird das Objekt so weit verkleinert, dass auch der Schatten im Rahmen Platz findet.

- *Position* – Klicken Sie auf den Schattenstil, der auf die ausgewählten Ränder angewendet werden soll.
- *Distanz* – Geben Sie eine Schattenbreite ein.
- *Farbe* – Wählen Sie eine Farbe für den Schatten.

### Hintergrund

Wählen Sie eine Farbe, die Sie als ein Hintergrund für Ihre ausgewählten Zellen benutzen wollen. Um eine Hintergrundfarbe zu entfernen, wählen Sie *Keine Füllung*.

### Zellschutz

- **Alles verbergen** – verbirgt Formeln und Inhalte der ausgewählten Zellen.
- **Gesperrt** – verhindert, dass die ausgewählten Zellen geändert werden. Dieser Zellschutz bringt nur einen Effekt, wenn Sie auch die Tabelle schützen.
- **Formel ausblenden** – verbirgt die Formeln in den ausgewählten Zellen.
- **Für Ausdruck ausblenden** – verhindert, dass die ausgewählten Zellen gedruckt werden.

### Seitenvorlagen Eigenschaften

Die folgenden Eigenschaften sind auf den verschiedenen Registerkarten des Dialogs *Seitenvorlagen* verfügbar (Abbildung 98).

### Verwalten

- **Name** – zeigt den Namen der ausgewählten Vorlage. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Vorlage erstellen oder verändern, geben Sie für die Vorlage einen Namen ein. Sie können die Namen einer vordefinierten Vorlage nicht ändern.
- **Verknüpfen mit** – wählen Sie eine existierende Vorlage die Sie als Basis für die neue Vorlage möchten, oder Sie wählen Keine aus, um Ihre eigene Vorlage zu definieren.
- **Bereich** – zeigt die Kategorie der gegenwärtigen Vorlage. Wenn Sie eine neue Vorlage erstellen oder verändern, wählen Sie aus der Liste eine benutzerdefinierte Vorlage aus. Sie können die Kategorie einer vordefinierten Vorlage nicht ändern.
- **Enthält** – beschreibt die entsprechenden Formatierungen, die in der aktuellen Vorlage verwendet werden.

## Seite

Sie können Seitenanordnungen für einzelne und mehrseitige Dokumente definieren, so wie auch die Seitennummerierung und Papierformate.

- **Papierformat** – wählen Sie eins der vordefinierten Papierformate aus der Liste, oder Sie definieren ein benutzerdefiniertes Papierformat.
  - *Format* – wählen Sie ein vordefiniertes Papierformat, oder erstellen Sie ein benutzerdefiniertes Format, mit der Eingabe der Dimensionen für das Papierformat in den Feldern *Höhe* und *Breite*.
  - *Breite* – zeigt die Breite des ausgewählten Papierformats. Um ein benutzerdefiniertes Papierformat zu definieren, geben Sie hier eine Breite ein.
  - *Höhe* – zeigt die Höhe des ausgewählten Papierformats. Um ein benutzerdefiniertes Papierformat zu definieren, geben Sie hier eine Höhe ein.
  - *Ausrichtung: Hochformat* – zeigt und druckt das aktuelle Dokument mit dem vertikal ausgerichteten Papier.
  - *Ausrichtung: Querformat* – zeigt und druckt das aktuelle Dokument mit dem horizontal orientierten Papier.
  - *Papierschacht* – wählen Sie für Ihren Drucker die Papierquelle. Wenn Sie wollen, können Sie verschiedenen Papierfächer auf andere Seitenvorlagen zuweisen. Zum Beispiel könnten Sie ein anderes Fach für die erste Seitenvorlage Ihrer Tabellenkalkulation zuweisen und laden dieses Fach mit Ihrem Firmenbriefkopfpapier.
- **Seitenränder** – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen Seitenrändern und Dokumenttext an.
  - *Links / Innen* – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem linken Seitenrand und dem Dokumenttext an. Wenn Sie mit dem Seitenlayout **Gespiegelt** arbeiten, geben Sie den gewünschten Abstand zwischen innerem Textrand und innerem Seitenrand an.
  - *Rechts / Außen* – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem rechten Seitenrand und dem Dokumenttext an. Wenn Sie mit dem Seitenlayout **Gespiegelt** arbeiten, geben Sie den gewünschten Abstand zwischen äußerem Textrand und äußerem Seitenrand an.
  - *Oben* – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem oberen Seitenrand und dem Dokumenttext an.
  - *Unten* – geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem unteren Seitenrand und dem Dokumenttext an.
- **Layout-Einstellungen** – wählen Sie den Seitenlayout-Stil, der auf das aktuelle Dokument angewendet werden soll.
  - *Seitenlayout: Rechts und Links* – zeigt sowohl gerade als auch ungerade Seiten mit linken und rechten Seitenränder wie angegeben.

- *Seitenlayout: Gespiegelt* – zeigt sowohl gerade als auch ungerade Seiten mit inneren und äußere Seitenränder wie angegeben. Verwenden Sie dieses Layout, wenn Sie die gedruckten Seiten wie ein Buch binden möchten. Geben Sie den Bindungs-Raum als den inneren Rand ein.
- *Seitenlayout: Nur Rechts* – zeigt nur ungerade (rechts) Seiten. Gerade Seiten werden als leere Seiten angezeigt.
- *Seitenlayout: Nur Links* – zeigt nur gerade (linke) Seiten an. Ungerade Seiten werden als leere Seiten angezeigt.
- *Format* – Wählen Sie das Format *Seitennummerierung*, um es in dem Seitenstil anzuwenden.
- *Tabellenausrichtung: Horizontal* – ordnet die Zellen auf der gedruckten Seite horizontal zentriert an.
- *Tabellenausrichtung: Vertikal* – ordnet die Zellen auf der gedruckten Seite vertikal zentriert an.

### Umrandungen und Hintergrund

Für weitere Informationen darüber, wie, sehen Sie weiter oben unter “Umrandungen“ und “Hintergrund“ in “Zellenvorlagen Eigenschaften“, um die Umrandung und Hintergrund für Seitenvorlagen einzustellen.

### Kopfzeile

Fügt eine Kopfzeile zu der Seitenvorlage hinzu. Eine Kopfzeile ist ein Bereich am oberen Seitenrand, wo Sie Text oder Grafiken hinzufügen können.

- **Kopfzeile einschalten** – fügt eine Kopfzeile zu der Seitenvorlage hinzu.
- **Inhalt links / rechts gleich** – in gerade und ungerade Seiten wird die gleiche Kopfzeile eingefügt. Um geraden und ungeraden Seiten unterschiedliche Kopfzeilen zuzuweisen, deaktivieren Sie diese Option und klicken auf **Bearbeiten**.
- **Linker Rand** – geben Sie den Abstand ein, um Platz, zwischen dem linken Seitenrand und dem linken Rand der Kopfzeile, zu lassen.
- **Rechter Rand** – geben Sie den Abstand ein, um Platz, zwischen dem rechten Rand der Seite und dem rechten Rand der Kopfzeile, zu lassen.
- **Abstand** – geben Sie den Abstand ein, um Platz zwischen dem unteren Rand der Kopfzeile und dem oberen Rand des Dokumenttextes aufrechtzuerhalten.
- **Höhe** – geben Sie die Höhe ein, die Sie für die Kopfzeile wünschen.
- **Höhe dynamisch anpassen** – stellt die Höhe ein, um den Inhalt der Kopfzeile automatisch anzupassen.
- **Vorschau** – zeigt eine Vorschau von der aktuellen Auswahl.
- **Mehr** – definiert einen Rand, Hintergrundfarbe, oder Hintergrundmuster für die Kopfzeile.

- **Bearbeiten** – erlaubt Ihnen einen Kopfzeilentext hinzuzufügen oder zu bearbeiten.

### Fußzeile

Fügt eine Fußzeile in die Seitenvorlage hinzu. Eine Fußzeile ist ein Bereich im unteren Teil des Seitenendes, wo Sie Text oder Grafiken hinzufügen können. Weitere Informationen hierzu, finden Sie weiter oben in den verfügbaren Optionen in "Kopfzeile" beschrieben. Diese können Sie auch für eine Fußzeile anwenden.

### Tabelle

Bestimmt die Elemente, um in dem Ausdruck von allen Tabellen mit Seitenvorlage einbezogen zu werden. Darüber hinaus, können Sie die Druckreihenfolge, die erste Seitennummer, und die Tabellenseite einstellen.

- **Seitenreihenfolge** – legt fest, in welcher Reihenfolge die Daten in einer Tabelle nummeriert und gedruckt werden, wenn sie nicht auf eine Druckseite passen.
  - *Von oben nach unten, dann nach rechts* – druckt ab der linken Spalte von oben nach unten bis zum Ende der Tabelle.
  - *Von links nach rechts, dann nach unten* – Druckt horizontal von der obersten Zeile des Blattes bis zur rechten Spalte.
  - *Erste Seitenzahl* – markieren Sie dieses Feld, wenn Sie eine von 1 abweichende erste Seitenzahl eingeben möchten. Geben Sie die Nummer der ersten Seite an.
- **Drucken** – bestimmt, welche Elemente der Tabellenkalkulation gedruckt werden sollen.
  - *Spalten und Zeilenköpfe* – bestimmt, ob die Spalten und Zeilenköpfe gedruckt werden sollen.
  - *Raster* – druckt die Umrandung der einzelnen Zellen als ein Gitter. Für die Ansicht auf dem Bildschirm, machen Sie Ihre Auswahl in **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Ansicht > Gitterlinien**.
  - *Kommentare* – druckt die Kommentare, die in Ihrer Tabellenkalkulation definiert sind. Sie werden auf einer separaten Seite zusammen mit der entsprechenden Zellenbezugsnahme gedruckt.
  - *Objekte / Grafiken* – enthält alle eingefügten Objekte (sofern druckbar) und Grafiken, die in das zu druckende Dokument aufgenommen wurden.
  - *Diagramme* – druckt die Diagramme, die in Ihrer Tabellenkalkulation eingefügt wurden.
  - *Zeichenobjekte* – enthält in dem zu druckenden Dokument alle Zeichenobjekte.
  - *Formeln* – druckt die Formeln, die in den Zellen enthalten sind, anstatt der Ergebnisse.
  - *Nullwerte* – bestimmt, dass Zellen mit einem Nullwert gedruckt werden.
- **Maßstab** – definiert eine Tabellenseite für die gedruckte Tabellenkalkulation.
  - *Skaliermodus* – wählen Sie einen Skaliermodus aus dem Listefeld. Die entsprechenden Bedienelemente werden unterhalb dieser Option gezeigt.

- *Ausdruck verkleinern/vergrößern* – bestimmt einen Skalierungsfaktor, um alle gedruckten Seiten zu skalieren.
- *Skalierungsfaktor* – geben Sie eine Zahl als Prozentsatz für das Skalieren und zum Drucken Ihrer Tabellenkalkulation ein. Die Standardeinstellung ist auf 100% eingestellt.
- *Druckbereich(e) an Breite/Höhe anpassen* – bestimmt die maximale Anzahl von horizontalen (Breite) und vertikalen (Höhe) Seiten, auf welchen jede Tabelle mit derselben Seitenvorlage gedruckt wird.

Die Druckbereiche sind immer proportional skaliert, deshalb, die sich daraus ergebenden Seitenanzahl könnten geringer sein, als angegeben.




Sie können eine der Optionen abwählen, dann wird die nicht spezifische Dimension so viele Seiten wie notwendig in Anspruch nehmen.

Wenn Sie beide Optionen abwählen, wird dieses einen Skalierungsfaktor von 100 % ergeben

- *Breite in Seiten* – gibt die maximale Anzahl von Seiten an, die horizontal gedruckt werden.
- *Höhe in Seiten* – gibt die maximale Anzahl von Seiten an, um vertikal gestapelt gedruckt werden.
- *Druckbereich(e) an Seitenzahl anpassen* – bestimmt die maximale Anzahl von Seiten, auf welchen jede Tabelle mit derselben Seitenvorlage gedruckt wird. Die Skalierung wird bei Bedarf reduziert, um die Tabelle an die angegebene Seitenzahl anzupassen.
- *Seitenanzahl* – gibt die maximale Anzahl der Seiten für den Ausdruck an.

## Das Ändern und die Aktualisierung der Vorlagen

### Das Ändern der Vorlagen

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken Sie die *F11-Taste*, oder Sie klicken auf das Symbol *Formatvorlagen*  in der Formatierungs-Symbolleiste, um den Formatierungsdialo zu öffnen (Abbildung 94).
- 2) Um eine Zellenvorlage zu ändern, klicken Sie in dem Formatvorlagen-Dialog auf das Zellenvorlage-Symbol , um die Liste der Zellenvorlagen zu öffnen.
- 3) Um eine Seitenvorlage zu ändern, klicken Sie auf das Seitenvorlage-Symbol  in dem Formatvorlagen-Dialog, um die Liste der Seitenvorlagen zu öffnen.
- 4) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Vorlagenamen, den Sie ändern möchten und wählen aus dem Kontext-Menü **Ändern**, um entweder den Zellenvorlagendialo (Abbildung 97) oder den Seitenvorlagen Dialo (Abbildung 98) zu öffnen.
- 5) Machen Sie die notwendigen Änderungen in den Vorlageneigenschaften. Für weitere Informationen über Vorlageneigenschaften, sehen Sie "Zellenvorlagen Eigenschaften" auf



der Seite 183 und “Seitenvorlagen Eigenschaften“ auf Seite 188.




- 6) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu sichern und den Dialog zu schließen.

### Hinweis

Wenn eine oder mehrere Tabellen geschützt sind, selbst wenn die Vorlage geändert wird, ist dieser Befehl **Ändern** anschließend in einer ungeschützten angewendeten Tabelle *nicht verfügbar*.

## Das Aktualisieren von Vorlagen



Das Aktualisieren von Vorlagen kann nur auf Zellenvorlagen wie folgt ausgeführt werden:

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken Sie die *F11-Taste*, oder Sie klicken auf das **Formatvorlagen-Symbol**  auf der Formatierung-Symbolleiste, um den Formatierungsdialog zu öffnen (Abbildung 94).
- 2) Klicken Sie in dem Formatierungsdialog auf dem **Zellenvorlage-Symbol** , um die Liste der Zellenvorlagen zu öffnen.
- 3) Wählen Sie eine Zelle auf der Tabellenkalkulation aus, welche die Zellenvorlage anwendet, und heben hierzu die Daten in der Zelle hervor, die Sie aktualisieren wollen. Der Zellenvorlagenname wird in dem Formatvorlagen-Dialog hervorgehoben.
- 4) Machen Sie in den Daten die notwendigen Formatänderungen.
- 5) Klicken Sie auf das Symbol **Vorlage aktualisieren**  und die Zellenvorlagen-Eigenschaften werden mit Ihren Änderungen dadurch aktualisiert. Alle weiteren Zellen, mit der gleichen Zellenvorlage, werden ebenfalls mit Ihren Änderungen aktualisiert.

## Verbergen, Anzeigen und das Anzeigen der Vorlagen

### Das Verbergen der Vorlagen

Das Verbergen der Vorlagen kann nur auf Zellenvorlagen wie folgt ausgeführt werden. Nur die Vorlagen, die in der Tabellenkalkulation nicht angewendet werden, können verborgen werden.

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken Sie die *F11-Taste*, oder Sie klicken auf der Formatvorlagen-Symbolleiste auf das **Formatvorlagen-Symbol** , um den Formatvorlagen Dialog zu öffnen (Abbildung 94).
- 2) Klicken Sie im Formatvorlagen Dialog auf das **Zellenvorlage-Symbol** , um die Liste der Zellenvorlagen zu öffnen.
- 3) Machen Sie auf einer unbenutzten Zellenvorlage einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Verbergen**. Die Vorlage ist dann in den Bereich **Verborgenen Vorlagen** in den Formatvorlagen Dialog verschoben.

### Das Anzeigen der Vorlagen


- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken die *F11-Taste*, oder Sie klicken auf der Formatvorlagen-Symbolleiste auf das **Formatvorlagen-**

Symbol , um den Formatvorlagen Dialog zu öffnen (Abbildung 94).

- 2) Klicken Sie auf die Auswahlliste am unteren Ende des Formatvorlagen-Dialogs und wählen **Verborgene Vorlagen** von der Liste aus.
- 3) Machen Sie auf die jeweils erforderliche verborgene Vorlage einen Rechtsklick, die Sie wieder anzeigen lassen möchten und wählen aus dem Kontext-Menü **Anzeigen**. Die Vorlage wird dann wieder in dem Formatvorlagen-Dialog angezeigt werden.

### Das Anzeigen der Vorlagen

Der Formatvorlagen Dialog kann verschiedene Kategorien von Vorlagen wie folgt anzeigen:

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken Sie die *F11-Taste*, oder Sie klicken auf der Formatvorlagen-Symboleiste auf das **Formatvorlagen-** Symbol , um den Formatvorlagen Dialog zu öffnen (Abbildung 94).
- 2) Nun klicken Sie am unteren Rand auf die Auswahlliste des Formatvorlagen- und Formatierungs-Dialogfeld.
- 3) Wählen Sie die Vorlagen-Kategorie, die Sie im Formatierungsdialog anzeigen lassen möchten. Die Kategorien sind wie folgt:
  - *Hierarchisch* – listet die angewendeten Vorlagen in einer Gliederung auf und sind normalerweise nur für Dokumente gültig, die in einer hierarchischen Gliederung angewendet werden.
  - *Alle Vorlagen* – listet alle die Vorlagen auf, die in Calc und in Ihrer Tabellenkalkulation verfügbar sind, ausgenommen sind *Verborgene Vorlagen*.
  - *Verborgene Vorlagen* – listet alle die Vorlagen auf, die in einer Tabellenkalkulation verborgen wurden.
  - *Verwendete Vorlagen* – listet nur die Vorlagen auf, die in der Tabellenkalkulation verwendet werden.
  - *Benutzervorlagen* – Listen nur die Vorlagen auf, die Sie für den Einsatz in einer Tabellenkalkulation oder als eine Vorlage erstellt haben.

### Das Kopieren von Zellenvorlagen

Um eine Zellenvorlage, die bereits in Anwendung in einer anderen Zelle Ihrer Tabellenkalkulation oder in einer Zelle in einer anderen Tabellenkalkulation sich befindet zu kopieren:

- 1) Klicken Sie auf eine der Zellen, der die Zellenvorlage zugewiesen wurde, die Sie kopieren möchten, und dann kopieren Sie die Zelle in die Zwischenablage.
- 2) Wählen Sie die Zellen aus, die dieselbe Formatierung wie die kopierte Zelle erhalten sollen.
- 3) Gehen Sie in der Menüleiste zu **Bearbeiten > Inhalte einfügen**, um den „**Inhalte einfügen**“ Dialog zu öffnen (Abbildung 100).
- 4) Stellen Sie sicher, dass nur **Formatierungen** ausgewählt ist und klicken Sie auf **OK**, um

die Zellenvorlage-Formatierungen Eigenschaften in die Zelle einzufügen.

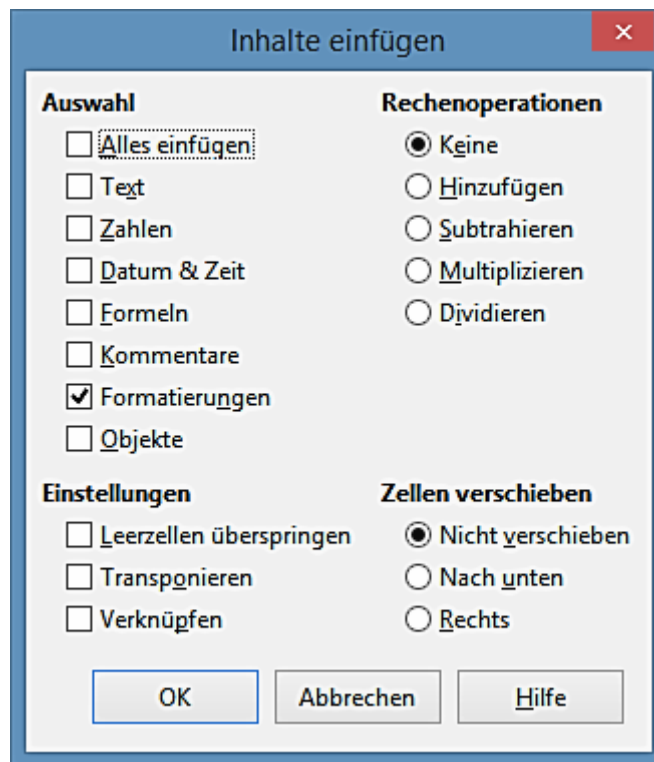





Abbildung 100: Inhalte einfügen Dialog

## Das Löschen von Vorlagen


Sie können nur Vorlagen löschen, die Sie selbst erstellt haben. Die Vorlagen, die mit LibreOffice als Teil der Software-Installation enthalten sind, können nicht gelöscht werden.

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Format > Formatvorlagen**, oder drücken die *F11*-Taste, oder Sie klicken auf die Formatierungs-Symbolleiste auf das **Formatvorlagen**-Symbol , um den Formatvorlagen Dialog zu öffnen (Abbildung 94).
- 2) Um eine Zellenvorlage zu löschen, klicken Sie in dem Formatvorlagen-Dialg auf das **Zellenvorlagen**-Symbol , um die Liste der Zellenvorlagen zu öffnen.
- 3) Um eine Seitenvorlage zu löschen, klicken Sie in dem Formatierungsdialg auf das **Seitenvorlagen**-Symbol , um die Liste der Seitenvorlagen zu öffnen.
- 4) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Vorlage, die Sie löschen wollen und wählen aus dem Kontext-Menü **Löschen**.
- 5) Wählen Sie auf der Warnmeldung die sich öffnet auf **Ja**, um die Vorlage zu löschen. Alle Daten einer Zelle oder einer Tabelle der Tabellenkalkulation, die die löschte Vorlage verwenden, werden in die Calc enthaltene Standard Vorlage zurückversetzt.

## Vorlagen

### Das Erstellen der Vorlagen

Vorlagen werden von einer neuen oder existierenden Tabellenkalkulation wie folgt erstellt:

- 1) Öffnen Sie eine neue oder existierende Tabellenkalkulation, die Sie als Basis für eine Vorlage anwenden möchten.
- 2) Fügen Sie alle erforderlichen vordefinierte Inhalte hinzu, die Sie jedes Mal in einer Tabellenkalkulation erscheinen lassen, wenn Sie die neue Vorlage anwenden wollen. Zum Beispiel, wenn Sie Firmenlogo und Name, Firmeninformationen, Seitennummern, und so weiter anwenden möchten.
- 3) Erstellen Sie alle Zellen und Seitenvorlagen, die Sie in Ihrer neuen Vorlage anwenden möchten.
- 4) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Dokumentenvorlage > Als Vorlage speichern**, oder wenden Sie die Tastenkombination *Umschalttaste+F11* an, um den Vorlagenmanager-Dialog zu öffnen (Abbildung 101).
- 5) Machen Sie einen Doppelklick, um den Ordner zu öffnen, wo Sie Ihre Vorlage speichern möchten oder erstellen für Tabellenkalkulationsvorlagen einen neuen Ordner. Es wird empfohlen, den **Meine Vorlagen** Ordner für all Ihre eigenen erstellten LibreOffice Vorlagen zu verwenden.
- 6) Klicken Sie auf das Speichern Symbol  und schreiben einen einprägsamen Namen für Ihre Vorlage.
- 7) Klicken Sie auf **OK**, um die neue Vorlage zu speichern.

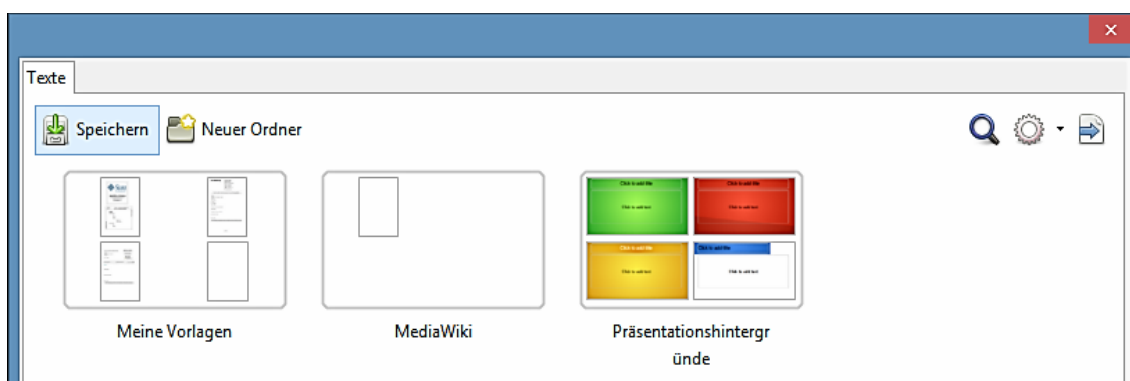



Abbildung 101: Vorlagen-Verwalten Dialog

#### Hinweis

Wenn Sie eine Tabellenkalkulationsvorlage erstellen und sichern, wird sie im Vorlagenmanager in der Abteilung **Tabellenkalkulationen** automatisch gespeichert sein.

## Das Bearbeiten der Vorlagen

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, oder klicken auf die **Vorlagen Schaltfläche** neben dem **LibreOffice Öffnen** Dialog, um den Vorlagen-Verwalten-Dialog zu öffnen. Standardmäßig öffnet der Vorlagenverwalter in dem Ordner **Meine Vorlagen**.
- 2) Klicken Sie auf dem Tabellenkalkulations-Tabulator oder navigieren Sie zu dem Ordner, wo Sie Ihre Tabellenkalkulations-Vorlagen gespeichert haben.
- 3) Wählen Sie die Vorlage, die Sie bearbeiten möchten. Wenn Sie dieses ausführen, erscheinen oberhalb eine Reihe von Symbolen für die Vorlagen (siehe Abbildung 102).
- 4) Klicken Sie auf das Symbol **Bearbeiten**  und die Tabellenkalkulations-Vorlage öffnet in Calc.
- 5) Nehmen Sie alles erforderliche in dem Inhalt der Vorlage, Zellenformatvorlagen, und Seitenvorlagen vor, genauso wie es Sie mit einer Tabellenkalkulation durchführen würden.
- 6) Gehen Sie in die Hauptmenüleiste zu **Datei > Speichern**, um Ihre Änderungen zu speichern, oder klicken Sie auf die Hauptmenüleiste auf **Datei > Speichern unter**, um die bearbeitete Vorlage als eine neue Vorlage zu speichern.

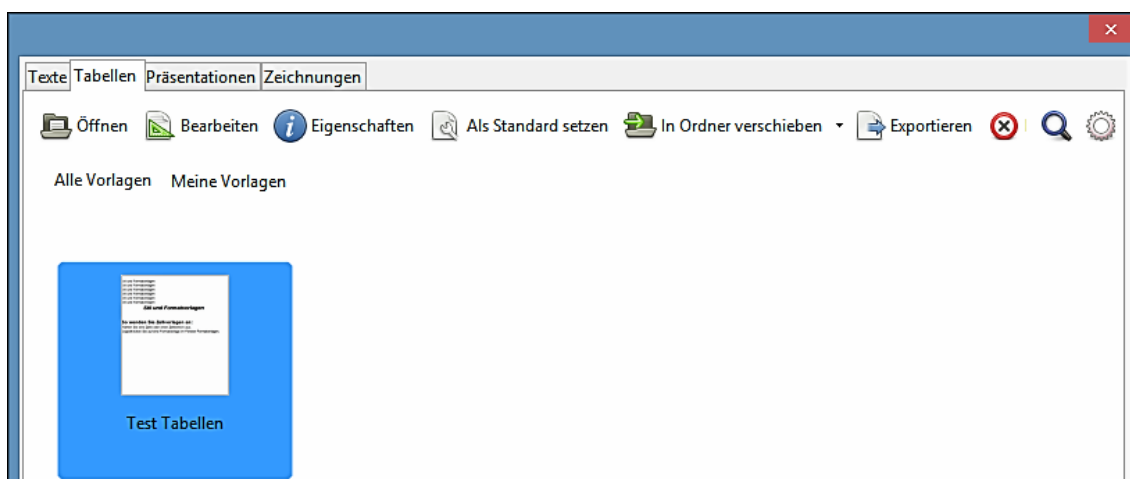



Abbildung 102: Vorlagen verwalten Dialog – Bearbeiten der Vorlagen

## Das Erstellen einer Tabellenkalkulation aus Vorlagen

Um eine Tabellenkalkulation aus einer Vorlage zu erstellen:

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den Vorlagenverwalter-Dialog zu öffnen (Abbildung 102).
- 2) Wählen Sie das Tabellen-Register und navigieren Sie zu dem Ordner, wo die Vorlage sich befindet. Der Standardordner für Vorlagen ist **Meine Vorlagen**.
- 3) Wählen Sie die Vorlage, die Sie benutzen wollen und klicken auf das **Öffnen**  Symbol, oder Sie klicken doppelt auf die Vorlage, um sie zu öffnen. Der Vorlagenverwalter schließt und eine neue Tabellenkalkulation wird in Calc geöffnet.

- 4) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Speichern unter**, oder wenden die Tastenkombination **Strg+Umschalttaste+S** an und speichern Ihre neue Tabellenkalkulation mit dem Dateinamen, den Sie benutzen wollen.

## Das Aktualisieren von Vorlagen aus einer geänderten Vorlage

Im Fall, dass Sie Veränderung an einer Vorlage und seiner Vorlagen vornehmen, wenn Sie das nächste Mal eine Tabellenkalkulation öffnen, die erstellt wurde, bevor Sie die Vorlage änderten, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

- 1) Klicken Sie auf **Vorlagen aktualisieren**, um die anzuwenden änderten Vorlagen in der Vorlage zu der Tabelle.
- 2) Klicken Sie auf **Alte Vorlagen behalten**, wenn Sie die geänderte Vorlagen in der Vorlage in der Tabelle nicht anzuwenden wünschen.

### Hinweis


Wenn Sie, **Alte Vorlagen behalten**, auswählen, wird die Bestätigungsmeldung beim nächsten Mal nicht wieder erscheinen, wenn Sie das nächste Mal die Tabellenkalkulation mit der gleichen geänderten Vorlage öffnen.

## Das Einrichten der Standard-Vorlage

Wenn Sie auf der Hauptmenüleiste eine neue Tabellenkalkulation mit **Datei > Neu > Tabellenkalkulation** erstellen, erstellt Calc das Dokument aus der Standard-Vorlage für Tabellenkalkulationen. Sie können, jedoch jede Vorlage als die Standard-Vorlage festlegen. Sie können, wenn Sie möchten, können Sie die Standard-Vorlage auf die Calc Standard-Vorlage auch zu einem späteren Zeitpunkt zurücksetzen.


### Einrichten einer Standard-Vorlage

Sie können jede Vorlage als Standard festlegen, aber die Vorlage muss sich in einem der Ordner befinden und in dem Dialog **Vorlagen verwalten** angezeigt sein.

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den **Vorlagen verwalten**-Dialog zu öffnen (Abbildung 102).
- 2) Navigieren Sie zu dem Ordner mit der Vorlage, die Sie **Als Standard setzen** wollen.
- 3) Wählen Sie die Vorlage.
- 4) Klicken Sie auf das **Als Standard setzen** Symbol . Das nächste Mal, wenn Sie eine neue Tabellenkalkulation erstellen, wird sie aus dieser Vorlage erstellt werden.

### Das Zurücksetzen der Standard-Vorlage

Um die Standard-Tabellenkalkulations-Vorlage zurück auf die mit Calc bereitgestellten Standard-Vorlage zurückzusetzen:

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den **Vorlagen verwalten**-Dialog zu öffnen (Abbildung 102).
- 2) Hier klicken Sie auf das **Aktionsmenü**-Symbol .

- 3) Wählen Sie aus dem Kontext-Menü **Standard Vorlage zurücksetzen > Tabellenkalkulation**. Das nächste Mal, wenn Sie eine neue Tabellenkalkulation erstellen, wird sie mit der Calc Standard-Vorlage erstellt.

#### Hinweis

Das Zurücksetzen der Standard-Vorlage zurück auf die **Calc Standard-Vorlage** ist nur verfügbar, wenn die bisherige Standard-Vorlage vorher geändert wurde.

## Das Verknüpfen von Tabellenkalkulationen mit einer anderen Vorlage

Manchmal möchten Sie vielleicht eine Tabellenkalkulation mit einer anderen Vorlage anwenden oder verknüpfen. Der Hauptvorteil des Verknüpfens einer Tabellenkalkulation mit einer anderen Vorlage ist, dass dies leichter durchzuführen ist, die Vorlagen zu aktualisieren, wenn die Anforderung auftritt. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn sie das Verknüpfen von Tabellenkalkulationen mit einer anderen Vorlage gewährleisten, indem die Namen der Vorlagen in der Tabellenkalkulation und in der Vorlage dieselben sind.

Wenn die Namen nicht dieselben sind, müssen Sie die *Suchen und Ersetzen*-Funktion in Calc anwenden, um die alten Vorlagen mit den **Neuen** zu ersetzen. Weitere Informationen über Suchen und Ersetzen der Vorlagen, finden Sie in Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten.

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den Vorlagen verwalten-Dialog zu öffnen (Abbildung 102).
- 2) Navigieren Sie zu dem Ordner mit der Vorlage, die Sie anwenden möchten.
- 3) Klicken Sie doppelt auf die Vorlage und es wird eine neue leere Tabelle erstellt.
- 4) Öffnen Sie die Tabellenkalkulation, die Sie mit der Tabelle verbinden wollen.
- 5) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Bearbeiten > Alles auswählen**, oder wenden die Tastenkombination *Strg+A* an, um alles in der Tabelle auszuwählen, die Sie ändern wollen.
- 6) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Bearbeiten > Kopieren**, oder wenden die Tastenkombination *Strg+C* an, um die Tabellendaten in die Zwischenablage zu kopieren.
- 7) Schließen Sie die alte Tabelle **ohne** zu speichern.
- 8) In der neuen leeren Tabellenkalkulation, gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Bearbeiten > Einfügen**, oder wenden die Tastenkombination *Strg+V* an, um die Daten in die Tabellenkalkulation einzufügen.
- 9) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Speichern unter**, oder wenden die Tastenkombination *Strg+Umschalttaste+S* an, um diese neue Tabellenkalkulation mit dem Dateinamen der alten Tabellenkalkulation zu speichern.
- 10) Wenn Sie gefragt werden, bestätigen Sie, dass Sie die alte Datei überschreiben möchten.

## Das Organisieren von Vorlagen


LibreOffice kann nur Vorlagen anwenden, die in seinen Vorlagenordnern sind. Sie können neue Vorlagenordner erstellen und sie verwenden, um Ihre Vorlagen zu organisieren und Vorlagen in

diese Ordner zu importieren. Zum Beispiel könnten Sie einen Vorlage-Ordner als Verkaufsvorlagen und einen anderen als Rechnungsvorlagen haben. Sie können Vorlagen auch exportieren.

### Tipp


Der Speicherort der Vorlagenordner in LibreOffice hängt vom Betriebssystem Ihres Computers ab. Wenn Sie erfahren wollen, wo die Vorlagenordner sich befinden, gehen Sie zu **Extras > Optionen > LibreOffice > Pfade**.

### Das Erstellen der Vorlagenordner

- 1) Gehen Sie auf die Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den *Vorlagen verwalten*-Dialog zu öffnen. Falls erforderlich, klicken Sie auf alle Vorlagen, um die in Abbildung 101 gezeigten, anzuzeigen.
- 2) Jetzt klicken Sie jetzt auf das Symbol **Neuer Ordner** .
- 3) In dem *Aufklappmenü* Dialog, geben Sie einen Namen für den neuen Ordner ein und klicken auf **OK**. Der neue Ordner erscheint jetzt in der Liste der Ordnern.

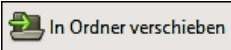
### Das Löschen von Vorlagenordnern

Sie können Vorlagenordner, die von LibreOffice bereitgestellt sind, nicht löschen. Sie können nur Vorlagenordner löschen, die Sie selbst erstellt haben.

- 1) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den *Vorlagen verwalten*-Dialog zu öffnen (Abbildung 102).
- 2) Markieren Sie den Ordner, den Sie löschen wollen.
- 3) Jetzt klicken Sie auf das Symbol **Löschen** .
- 4) Klicken Sie auf **Ja**, um die Löschung zu bestätigen und der Ordner und Vorlagen sind innerhalb des Ordners gelöscht.

### Das Verschieben von Vorlagen

Um eine Vorlage von einem Vorlage-Ordner zum einem anderen Vorlage-Ordner zu verschieben:


- 1) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den *Vorlagen verwalten*-Dialog zu öffnen (Abbildung 102).
- 2) Navigieren Sie zu dem Ordner mit der Vorlage die Sie zu einem anderen Ordner verschieben möchten.
- 3) Markieren Sie die Vorlage, die Sie verschieben wollen.
- 4) Klicken Sie auf das Symbol **In Ordner verschieben**  und wählen den Ordner, den Sie aus dem Kontext-Menü anwenden möchten. Die ausgewählte Vorlage ist dann in diesen Ordner verschoben.

### Das Löschen von Vorlagen

Sie können Vorlagen, die von LibreOffice bereitgestellt sind, nicht löschen. Sie können nur




Vorlagen löschen, die Sie erstellt oder importiert haben.

- 1) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den *Vorlagen verwalten*-Dialog zu öffnen (Abbildung 102).
- 2) Markieren Sie den Ordner, den Sie löschen wollen.
- 3) Jetzt klicken Sie auf das Symbol  **Löschen**.
- 4) Klicken Sie auf **Ja**, um die Löschung zu bestätigen und der Ordner und Vorlagen sind innerhalb des Ordners gelöscht.

### Das Importieren von Vorlagen

Sie können Vorlagen zu Ihrer Kollektion wie folgt importieren und hinzufügen:

- 1) Öffnen Sie Ihre Browser und ermitteln die Webseite, wo sich die Vorlage befindet. Es wird empfohlen die Verbindung <http://templates.libreoffice.org/template-center> zu verwenden, welches Sie zu dem LibreOffice Vorlage Zentrum bringt, wo Sie mehrere Vorlagen finden werden, die mit LibreOffice vollständig kompatibel sind.
- 2) Laden Sie die Vorlage herunter, die Sie anwenden möchten.
- 3) In Calc gehen Sie zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den *Vorlagen verwalten*-Dialog zu öffnen (Abbildung 103).
- 4) Klicken Sie auf das Symbol  **Importieren** und navigieren Sie zu dem Ordner, wo sich die heruntergeladene Vorlage auf Ihrem Computer befindet.
- 5) Markieren Sie die Vorlage und klicken auf **Öffnen**. Nach dem Importieren wird die Vorlage in dem Dialog *Vorlagen verwalten* verfügbar sein.

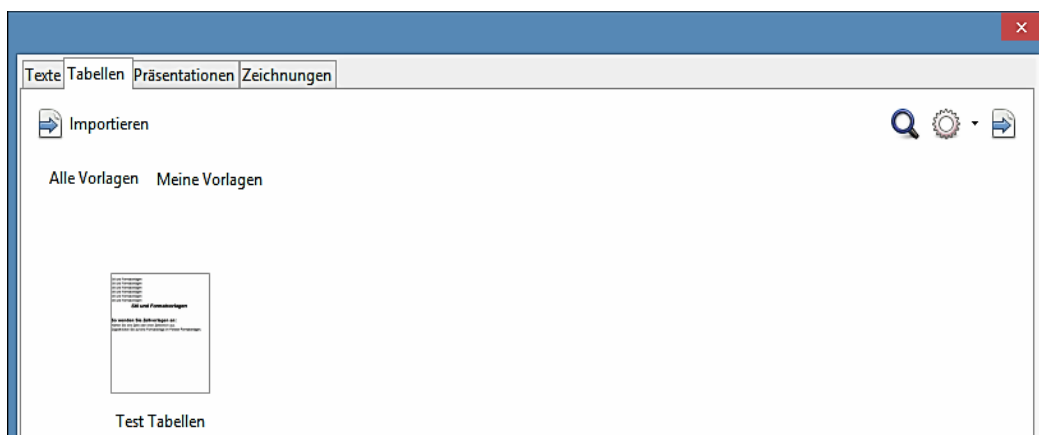



Abbildung 103: Vorlagen verwalten-Dialog – Importieren von Vorlagen

#### Hinweis

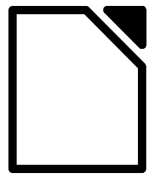
Es wird empfohlen, Vorlagen unter Verwendung des oben beschriebenen Verfahrens zu importieren, da dies die Vorlagen an die richtige Position für LibreOffice bringt, um die Vorlagen zu ermitteln.

### Das Exportieren von Vorlagen

Um eine Vorlage von einem Vorlage-Ordner zu einer anderen Stelle zu exportieren:

- 1) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Datei > Neu > Vorlagen**, um den *Vorlagen verwalten*-Dialog zu öffnen (Abbildung 102).
- 2) Navigieren Sie zu dem Ordner mit der Vorlage, welche Sie zu exportieren wünschen.
- 3) Markieren Sie die Vorlage, welche Sie exportieren möchten.
- 4) Klicken Sie auf das **Exportieren**  Symbol und der Dialog "**Speichern unter**" öffnet sich.

Navigieren Sie zu dem Speicherort, wohin Sie die Vorlage exportieren möchten und klicken Sie auf **Speichern**. Wenn es erforderlich ist, können Sie auch die Vorlage umbenennen.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 5***

### ***Die Anwendung von Grafiken in Calc***

## Grafiken in Calc

---

Calc wird am häufigsten dafür verwendet, um Daten zu präsentieren, und um Prognosen und Voraussagen zu treffen. Grafiken können eine durchschnittliche Tabelle in eine professionellere und einprägsamere Tabelle verwandeln. Calc kann verschiedenen Vektor (Linienzeichnung) und Raster (Bitmap) Dateiformate importieren. Die am häufigsten gebrauchten Grafik-Formate sind GIF, JPG, PNG, und BMP. Sie finden in der LibreOffice-Hilfe eine vollständige Liste der Formate, die Calc importieren kann.

Grafiken in Calc gibt es in drei Grundarten:

- Bilddateien, wie zum Beispiel Fotografien, Zeichnungen, und gescannte Bilder
- Diagramme, erstellt mit LibreOffice Zeichenwerkzeuge
- Diagramme und Grafiken, erstellt mit LibreOffice Diagramm Einrichtung, weitere Informationen finden Sie im *Kapitel 3 Erstellen von Diagrammen und Grafiken*

Obwohl die Anwendung von Grafiken in Calc sehr ähnlich ist, um Grafiken in irgendeiner anderen Komponente von LibreOffice zu gebrauchen, erklärt dieser Abschnitt einige der Unterschiede in ihrer Anwendung. Es enthält auch einige der erweiterten Grafik-Funktionen und, wie sie Ihre Tabellenkalkulation weiter verbessern können.

### Hinweis

Der Begriff *Grafiken* bezieht sich auf beides, Bilder und Zeichenobjekte. Oft wird das Wort *Bilder* gebraucht, wenn es sich auf Bilder und andere Grafiken bezieht, die keine Zeichenobjekte sind.

## Grafiken hinzufügen (Bilder)

---

Grafiken oder Bilder (manchmal in LibreOffice auch als *Bilder* genannt), wie zum Beispiel Firmenlogos und Fotografien, sind wahrscheinlich die üblichsten Grafikarten, die zu einer Calc Tabellenkalkulation hinzugefügt werden. Sie können, zum Beispiel aus das Internet heruntergeladen, gescannt, erstellt mit einem Grafikprogramm; oder mit einer Digitalkamera aufgenommen, fotografiert werden.

Bilder können auf drei verschiedene Arten hinzugefügt werden:


- Mit dem Dialog, Bild einfügen (Aus Datei)
- Aus der Galerie
- Aus der Zwischenablage durch Kopieren und Einfügen

### Das Einfügen von Bilddateien

Die häufigste Quelle um Grafiken einzufügen, sind vorhandene Dateien und ein Bild aus einer Datei wie folgt:

- 1) Klicken Sie in die Zelle der Tabellenkalkulation, wo Sie das Bild erscheinen lassen möchten. Machen Sie sich nicht zu viel Sorge über die Position der Datei, da die

Positionierung verändert werden kann, für weitere Informationen, siehe "Positionieren, Größenänderung und das Anordnen der Bilder" auf Seite 220.

- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Einfügen > Bild > Aus Datei**, oder klicken Sie auf der Einfügen-Symbolleiste auf das **Aus Datei** Symbol , um den *Dialog Bild einfügen* zu öffnen (Abbildung 104). Wenn die Einfügen-Symbolleiste nicht geöffnet ist, gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Ansicht > Symbolleisten > Einfügen**.
- 3) Auf dem *Bild einfügen Dialog*, navigieren Sie zu der Datei, um sie auszuwählen und um eingefügt zu werden.
- 4) Wenn es erforderlich ist, wählen Sie **Vorschau**, um ein Miniaturbild rechts von dem ausgewählten Bild in dem Dialog zu betrachten, so können Sie überprüfen, dass Sie die korrekte Datei haben.
- 5) Klicken Sie auf **Als Verknüpfung einfügen** oder **Verknüpfen** (in Abhängigkeit von der Computer-Einrichtung), wenn Sie die Datei mit der Originaldatei verknüpfen möchten (für weitere Informationen siehe weiter unten "Verknüpfen von Dateien"). Wenn Sie nicht **Als Verknüpfung einfügen** oder **Verknüpfen** auswählen, ist die Datei in die Tabellenkalkulation eingebettet (Sehen Sie weitere Informationen weiter unten in "Einbetten von Bilddateien").

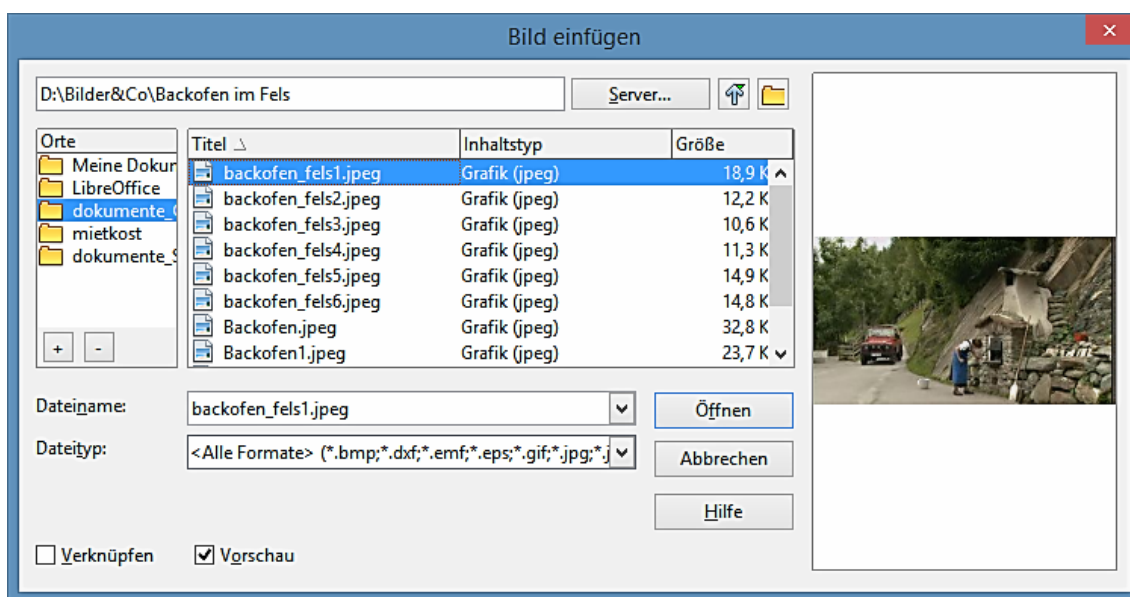


Abbildung 104: Bild einfügen Dialog

- 6) Klicken Sie auf **Öffnen** und die Datei wird in die Tabellenkalkulation als ein schwebendes Bild eingefügt und ist in der Zelle verankert, in der der Cursor platziert wurde.

### Hinweis

Der Dialog *Bild einfügen* kann von dem in Abbildung 104 gezeigten anders aussehen, abhängig von Ihrem Betriebssystem und, ob Sie die LibreOffice Laden/Speichern Dialoge zur Anwendung in **Extras > Optionen > LibreOffice > Allgemein** ausgewählt haben.

## Verknüpfen von Dateien

Um eine Verknüpfung in einer Datei mit einem Bild herzustellen, anstatt das Einbetten des Bildes in eine Tabellenkalkulation, wenden Sie den *Bild einfügen Dialog* an und wählen die **Als Verknüpfung einfügen** oder **Verknüpfen** Option. Wenn Sie auf **Öffnen** klicken, wird ein Warndialog (Abbildung 105) Sie über die Gefahren der Verknüpfung einer Datei auffordern zu bestätigen, ob Sie den *Link behalten* oder die *Grafik einbetten* möchten.



Abbildung 105: Verknüpfen Warndialog

Klicken Sie auf **Link behalten** und das Bild ist in dem Dokument angezeigt, aber wenn das Dokument gespeichert ist, enthält es nur eine Bezugnahme auf die Bilddatei und nicht die Abbildung selbst. Das Dokument und das Bild bleiben als zwei separate Dateien, welche nur zeitweilig zusammengeführt werden, wenn Sie die Tabellenkalkulation wieder öffnen.

Klicken Sie auf **Grafik einbetten** und das Bild ist in der Tabellenkalkulation angezeigt. Die Bilddatei ist in die Tabellenkalkulation eingebettet und die beiden Dateien werden eine Datei. Sehen Sie weitere Informationen weiter unten in "Einbetten von Bilddateien".

- **Vorteil** – Sie können die Bilddatei separat modifizieren, ohne die Tabellenkalkulation zu ändern, weil die Verbindung zu der Datei weiterhin bestehen bleibt und das modifizierte Bild erscheinen wird, wenn Sie die Tabellenkalkulation das nächste Mal öffnen. Dies kann ein großer Vorteil sein, wenn Sie (oder jemand anders, vielleicht ein Grafik-Künstler) die Bilder aktualisiert.
- **Vorteil** – Verknüpfen kann die Dateigröße der Tabellenkalkulation verringern, wenn sie gespeichert wird, weil die Bilddatei selbst nicht enthalten ist. Allerdings ist die Dateigröße auf modernen Computern mit einer angemessenen Menge an Speicher gewöhnlich kein Problem, es sei denn, die Tabellenkalkulation enthält viele große Grafikdateien. Calc kann problemlos große Dateien verarbeiten.
- **Nachteil** – wenn Sie das Dokument zu jemand anderen senden, oder es auf einen anderen Computer verschieben, müssen Sie außerdem auch die Bilddateien mit senden und in derselben Dateistruktur halten. Dadurch wird verhindert, dass die Verknüpfungen unterbrochen werden und leere Bereiche in der Tabellenkalkulation erscheinen, weil Calc

die verknüpfte Datei nicht finden kann. Zum Beispiel könnten Sie Bilddateien in einem Unterordner, genannt Bilder innerhalb desselben Ordners mit dem Calc Dokument aufbewahren. Jeder Empfänger der Calc Tabellenkalkulation, muss die Bilddateien in einem Unterordner mit demselben Namen in demselben genannten Ordner wie die Calc Tabellenkalkulation, anwenden.

### Hinweis

Beim mehrmaligen Einfügen desselben Bildes in das Dokument, könnte es praktischer sein, Verknüpfungen zu erzeugen. Allerdings, dies ist nicht notwendig, da LibreOffice nur eine Kopie aus der Bilddatei in dem Dokument einbettet. Das Löschen einer oder mehrerer Kopien beeinflussen nicht die anderen Kopien von derselben Datei.

## Einbetten von Bilddateien

Das Einbetten eines Bildes in Ihre Tabellenkalkulation macht das Bild zu einem dauerhaften Teil in Ihrer Tabellenkalkulation. Alle Änderungen, die Sie an einem eingebetteten Bild vornehmen, wird nur in Ihrer Tabellenkalkulation erscheinen, dadurch wird die ursprüngliche Bilddatei nicht beeinflusst.

Das Einbetten geschieht, wenn Sie ein Bild in Ihre Tabellenkalkulation, mit Kopieren und Einfügen oder durch klicken auf **Grafik einbetten** beim Einfügen von Dateien mit dem *Bild einfügen-Dialog* einfügen.

- **Vorteil** – Einbetten von Grafiken in Ihre Tabellenkalkulation ist, dass die Grafik immer verfügbar ist, unabhängig davon, welcher Computer verwendet wird, um die Tabellenkalkulation zu öffnen.
- **Nachteil** – Einbetten von Grafiken ist, dass es große Dateigrößen erstellt, welches nicht erstrebenswert sein kann, wenn Sie eine begrenzte Kapazität zum Speichern von Computerdateien haben. Außerdem, wenn die ursprüngliche Grafik verändert wird, dann wird Ihre Zeichnung innerhalb Ihrer Tabellenkalkulation keine aktuelle Version jedes Mal haben, wenn Sie Ihre Zeichnung öffnen.

### Hinweis

Wenn eine Rastergrafik in eine LibreOffice Tabellenkalkulation eingebettet ist, wird das Format dieser Grafik automatisch in das PNG Format geändert.

## Das Einbetten von verknüpften Bilddateien

Wenn Sie ursprünglich verknüpften die Bilddateien, Sie können leicht einbetten und speichern in einer Calc Tabellenkalkulation zu einem späteren Zeitpunkt wenn Sie es so wünschen.

- 1) Öffnen Sie die Tabellenkalkulation in Calc.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Bearbeiten > Verknüpfungen**, um den *Verknüpfungen bearbeiten Dialog* zu öffnen (Abbildung 106) zeigt alle verknüpften Dateien.

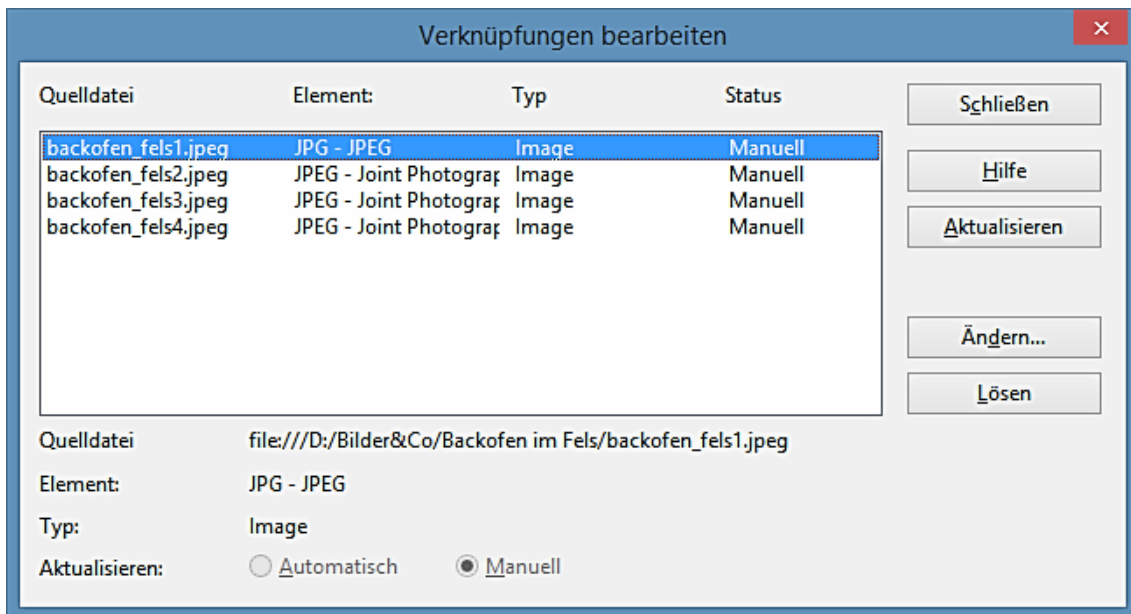


Abbildung 106: Verknüpfungen bearbeiten Dialog


- 3) Wählen Sie die Dateien aus, die Sie von verknüpften in eingebettete ändern wollen.
- 4) Klicken Sie auf **Lösen** und bestätigen Sie, dass Sie die ausgewählte Verknüpfung entfernen möchten. Die Datei wird dann in die Tabellenkalkulation eingebettet.

### Hinweis


Die Änderung von eingebetteten zu verknüpften Dateien ist nicht so einfach. Sie müssen jede eingebettete Datei löschen und, eine nach der anderen, durch die Auswahl **Als Verknüpfung einfügen** oder **Verknüpfen** Option auswählen, wenn Sie jede Datei neu einfügen wollen.

## Das Kopieren und Einfügen

Durch die Anwendung der Zwischenablage, können Sie Bilder von einer Calc Tabellenkalkulation in eine andere Calc Tabellenkalkulation kopieren und einfügen, oder von einem anderen Bestandteil von LibreOffice (Textdokument, Zeichnung, und so weiter) in eine Tabellenkalkulation, oder von anderen Programmen in eine Calc Tabellenkalkulation. Kopieren und Einfügen bettet die Bilddatei ein.

- 1) Öffnen Sie, sowohl das Quelldokument als auch die Calc Tabellenkalkulation, in welche Sie das Bild kopieren möchten.
- 2) In dem Quelldokument, markieren Sie das zu kopierende Bild.
- 3) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Bearbeiten > Kopieren**, oder Sie klicken auf der Standard-Symbolleiste auf das **Kopieren Symbol** , oder wenden zum Kopieren des Bildes in die Zwischenablage das Tastenkürzel **Strg+C** an.
- 4) Schalten Sie in die Calc Tabellenkalkulation und klicken in die Zelle, wo das Bild eingefügt werden soll.
- 5) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Bearbeiten > Einfügen**, oder Sie klicken auf der



Standard-Symbolleiste auf das **Einfügen Symbol** , oder wenden das Tastenkürzel *Strg+V* an, um das Bild in die Tabellenkalkulation einzufügen.

**Hinweis**

Sie können auch einen Rechtsklick machen und aus dem Kontext-Menü **“Kopieren“** wählen, um das Bild zur Zwischenablage zu kopieren. Sie machen dann in der Zelle, die Sie für eine Verankerung anwenden wollen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Einfügen** aus, um das Bild in Ihre Tabellenkalkulation einzubetten. Allerdings, diese Methode arbeitet nur mit Bilddateien, wenn Sie diese zwischen den Modulen von LibreOffice kopieren und einfügen werden.

**Die Verwendung der Galerie**

Die Galerie (Abbildung 107) stellt eine praktische Möglichkeit bereit, verfügbare wiederverwendbare Objekte zu machen, wie zum Beispiel Bilder und Sounds, die Sie in Ihren Dokumenten einfügen können. Die Galerie ist in allen Komponenten von LibreOffice verfügbar und hat mehrere Bilder in Kollektionen oder Themen zusammen gruppiert, zum Beispiel Finanzen, Computer, Personen und so weiter. Allerdings können Sie Ihre eigenen Bilder hinzufügen, indem Sie Mein Thema verwenden oder ein eigenes Thema erstellen. Die Galerie ist in die *Ersten Schritte Anleitung Kapitel 11 Grafiken, die Galerie, und Fontwork* ausführlicher erklärt.

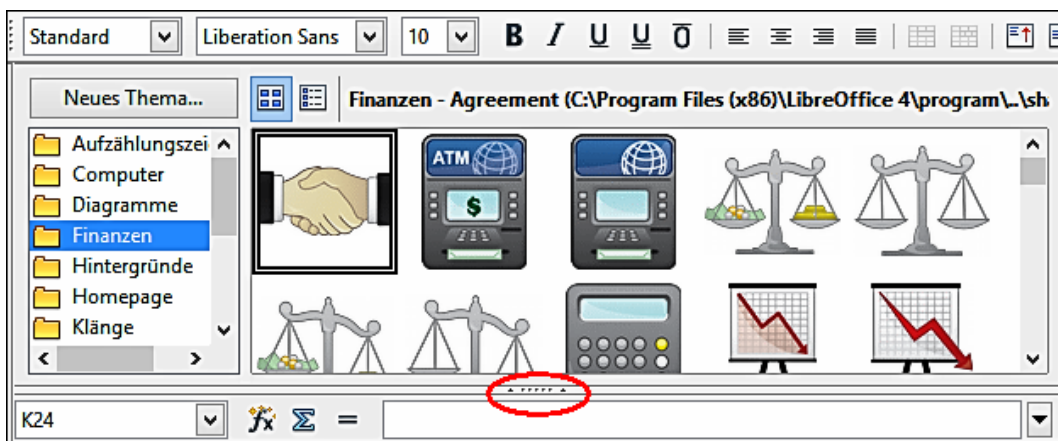



Abbildung 107: Galerie Dialog

- 1) Klicken Sie auf der Standard-Symbolleiste auf das **Galerie Symbol**  oder gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Extras > Galerie**, um die Galerie zu öffnen.
- 2) Navigieren Sie durch die Galerie, um das erforderliche Bild zu finden.
- 3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das erforderliche Bild und wählen aus dem Kontext-Menü **Hinzufügen** oder Sie klicken und ziehen Sie das Bild aus der Galerie in die Calc Tabellenkalkulation.

Standardmäßig ist die Galerie oberhalb der Calc Tabellenkalkulation angedockt. Um die Galerie zu erweitern, positionieren Sie den Cursor über die Linie, die sie oberhalb von der Tabellenkalkulation trennt. Wenn sich der Cursor zu Parallel-Linien mit Pfeilen ändert, klicken Sie darauf und ziehen sie diese nach unten. Die Tabellenkalkulation passt als Antwort, die Größe

automatisch an.

Um die Galerie ohne Auswirkungen auf den Arbeitsbereich zu erweitern, koppeln Sie diese so ab, dass sie über den Arbeitsplatz gleitet. Halten Sie die *Strg-Taste* gedrückt und machen einen Doppelklick auf die Titelleiste der Galerie, oder wenden Sie die Tastenkombination *Strg+Umschalttaste+F10* an. Die Galerie wird dann als ein fließender Dialog innerhalb der Tabellenkalkulation sein.

Um die Galerie in seiner vorgegebenen Position über der Tabellenkalkulation anzulegen, halten Sie die *Strg-Taste* gedrückt und machen Sie einen Doppelklick auf die Titelleiste der Galerie.

Wenn die Galerie angedockt ist, können Sie sie verbergen und die volle Calc Tabellenkalkulation betrachten. Klicken Sie auf die **Ausblenden/Einblenden** Schaltflächenleiste (in Abbildung 107 rot hervorgehoben), die die Galerie von der Tabellenkalkulation trennt. Um die Galerie wieder anzuzeigen, klicken Sie wiederum auf die **Ausblenden/Einblenden** Schaltfläche. Um die Galerie zu schließen, gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Extras > Galerie** und deaktivieren die Galerie, oder Sie klicken noch einmal auf das Galerie Symbol.

## Das Bearbeiten von Bildern

---

Wenn Sie ein neues Bild einfügen, müssen Sie es vielleicht dem Dokument entsprechend ändern. Dieser Abschnitt beschreibt, wie es in der Größe zu verändern ist, zugeschnitten und gedreht werden kann und ein Bild in Calc einzustellen ist. Alle gemachten Änderungen in Calc beeinflussen nicht das Originalbild, ob es eine eingebettet oder als Bilddatei verknüpft ist.

Calc stellt mehrere Extras für die Arbeit mit Bildern zur Verfügung und diese Werkzeuge sind für die meisten Anforderungen ausreichend. Allerdings, für professionelle Ergebnisse es ist allgemein besser, eine bestimmte Software für das Ändern der Bilddateien zu verwenden, zum Beispiel GIMP, und Sie fügen dann das Resultat in Calc ein. GIMP ist ein *Open-Source-Grafikprogramm*, das von <http://www.gimp.org/downloads/> heruntergeladen werden kann.

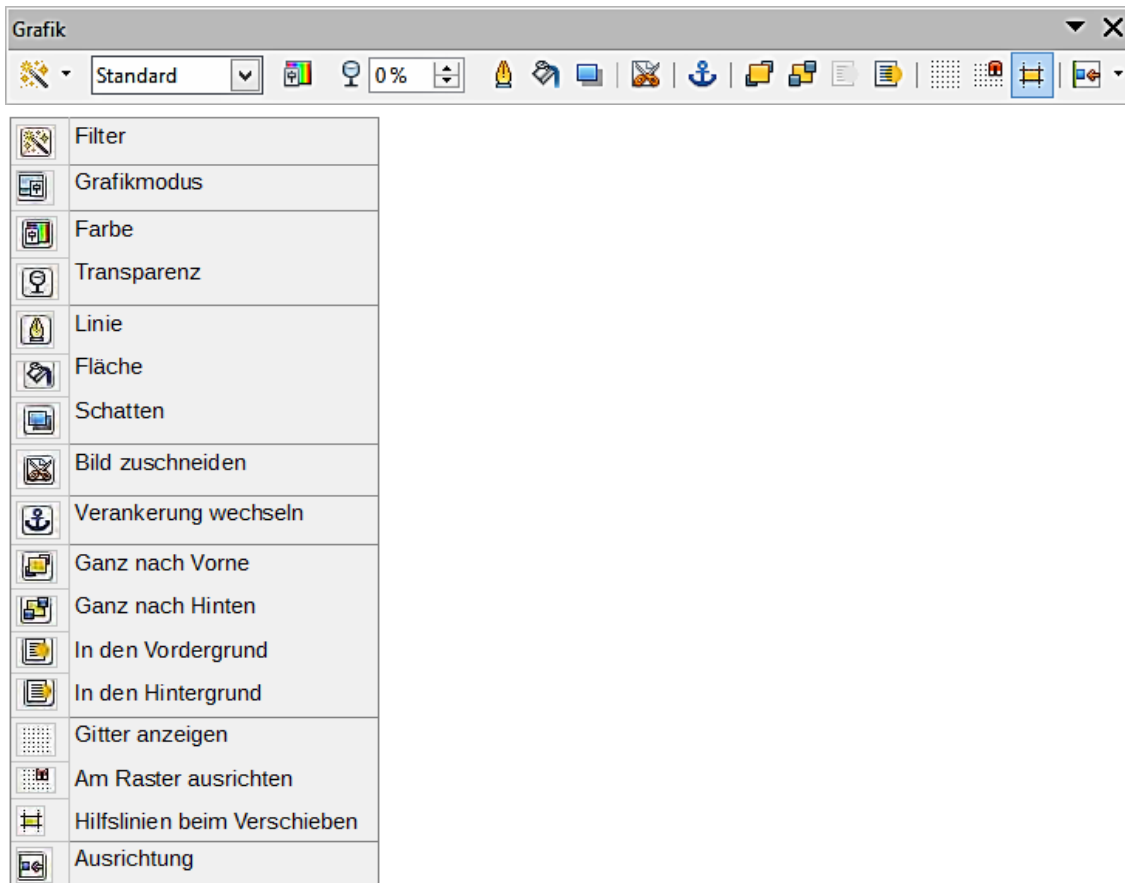


Abbildung 108: Bildwerkzeugeleiste und verfügbare Werkzeuge

## Die Verwendung der Bildwerkzeugeleiste

Wenn Sie ein Bild einfügen oder eins in Ihrer Tabellenkalkulation bereits vorhandenes auswählen, öffnet die Bildwerkzeugeleiste (Abbildung 108). Wenn sie nicht geöffnet ist, gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Ansicht > Symbolleisten > Grafik**. Die verfügbaren Werkzeuge auf der Bildwerkzeugeleiste von links nach rechts sind wie folgt:

- **Filter** - öffnet die Grafik-Filter-Symboleiste, die im Abschnitt “Die Anwendung graphischer Filter“ auf der Seite 214 beschrieben wird.
- **Grafikmodus** – ändert die Anzeige von der Grafik von Farbe zu Graustufe, schwarz und weißes, oder ein Wasserzeichen. Diese Einstellung beeinflusst nur die Anzeige und zu drucken von dem Bild; die ursprüngliche Bilddatei bleibt unverändert.
  - *Standard* – die Grafik wird unverändert in Farbe angezeigt.
  - *Graustufen* - die Grafik wird in 256 Graustufen angezeigt.
  - *Schwarz/weiß* – die Grafik wird in schwarzweiß angezeigt.
  - *Wasserzeichen* – die Helligkeit und der Kontrast der Grafik werden in soweit reduziert, sodass die Grafik als ein Wasserzeichen verwendet werden kann (Hintergrund).
- **Farbe** – öffnet die Farbe-Symboleiste (Abbildung 109), um die Werte der RGB-Farben, Helligkeit, Kontrast und Gamma einzustellen. Diese Einstellungen beeinflussen nicht das

ursprüngliche Bild, aber die Werte werden in LibreOffice als einem getrennten Formatierungssatz gespeichert.

- *Rot, Grün, Blau* – wählen Sie die Werte zwischen -100 % (keine Farbe) bis +100 % (volle Intensität); 0 % repräsentiert den originalen Farbwert der Grafik.
- *Helligkeit* – wählen Sie einen Wert zwischen -100 % (total schwarz) und +100 % (total weiß).
- *Kontrast* – wählen Sie einen Wert zwischen -100 % (Minimum) und +100 % (Maximum).
- *Gamma* – dies beeinflusst die Helligkeit der mittleren Farbtöne. Wählen Sie einen Wert zwischen 0,10 (Minimum) bis 10 (Maximum) und versuchen Sie diesen Wert einzustellen, wenn das Ändern von Helligkeit oder Kontrast Ihnen nicht das erforderliche Ergebnis ergibt.

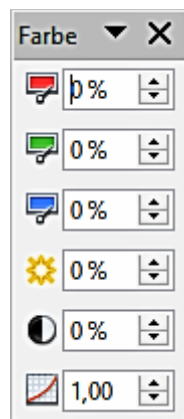


Abbildung 109: Farb-Symboleiste

- **Transparenz** – stellen Sie den Grad der Transparenz des Bildes zwischen 0 % (undurchsichtig) und 100 % (völlig erkennbar) ein.
- **Linie** – öffnet den Linien Dialog, so können Sie den Umrandungsstil des ausgewählten Bildes einstellen. Weitere Informationen finden Sie im *Zeichnungs-Handbuch* darüber, wie Linien zu ändern sind.
- **Fläche** – öffnet den Dialog Fläche, um Ihnen zu erlauben, Farbe, Farbverlauf, Schraffierung und Füllungen der Hintergrundfläche zu bearbeiten, welche das Bild enthält — nicht das Bild selbst. Um den Hintergrund zu sehen, müssen Sie die Transparenz des Bildes auf einen passenden Höchstwert einstellen. Weitere Informationen finden Sie im *Zeichnungs-Handbuch* darüber, wie die Flächen zu ändern sind.
- **Schatten** – setzt den Standard-Schatten-Effekt um das Bild herum. Um den Schatten-Effekt einzustellen, öffnen Sie den Dialog Fläche und klicken Sie auf das Register **Schatten**. Weitere Informationen finden Sie im *Zeichnungs-Handbuch* darüber, wie Schatten zu ändern sind.
- **Bild zuschneiden** – öffnet den Zuschneiden-Dialog und erlaubt Ihnen zuzuschneiden oder anzupassen das ausgewählte Bild. Für weitere Informationen, sehen Sie "Das Zuschneiden

von Bildern“ auf Seite 216.

- **Anker** – erlaubt Ihnen zwischen der Verankerung des Bildes auf eine Zelle oder zu einer Seite zu wechseln. Weitere Informationen finden Sie unter “Verankerung der Bilder“ auf der Seite 225.
- **Ganz nach Vorne** – bringt das ausgewählte Bild auf die Vorderseite des Stapels, wenn da mehr als eine Abbildung in der Tabellenkalkulation ist. Für weitere Informationen, sehen Sie “Anordnen der Bilder“ auf der Seite 224.
- **Ganz nach Hinten** – sendet das ausgewählte Bild in der Hintergrund des Stapels, wenn da mehr als ein Bild in der Tabellenkalkulation ist. Weitere Informationen finden Sie unter “Anordnen der Bilder“ auf der Seite 224.
- **In den Vordergrund** – erlaubt es, das Bild vor den anderen Bildern gleiten zu lassen. Weitere Informationen finden Sie unter “Anordnen der Bilder“ auf der Seite 224.
- **In den Hintergrund** – verschiebt das ausgewählte Bild in den Hintergrund, sodass es hinter den anderen Bildern verdeckt erscheint. Weitere Informationen finden Sie unter “Anordnen der Bilder“ auf der Seite 224.
- **Gitter anzeigen** – zeigt oder verbirgt die Gitterlinien, die Sie gebrauchen können, um Bilder auf einer Seite auszurichten.
- **Am Raster ausrichten** – richtet die Bilder an vertikalen und horizontalen Gitterlinien automatisch aus. Um diese Eigenschaft außer Kraft zu setzen, halten Sie die *ALT-Taste* gedrückt, wenn Sie ein Objekt ziehen.
- **Hilfslinien beim Verschieben** – zeigt die Anleitungen oder Hilfslinien beim Verschieben eines Bildes an eine neue Position.
- **Ausrichtung** – wenn zwei oder mehr Bilder ausgewählt werden, stellt die horizontale und vertikale Ausrichtung die Bilder in Relation zueinander ein. Weitere Informationen finden Sie unter “Ausrichten von Bildern“ auf Seite 226.


## Die Anwendung graphischer Filter

### Hinweis

Die Anwendung von Grafikfilter an irgendeinem Bild, wird nacheinander zunehmend die Bildqualität verschlechtern. Der Grafikfilter, der in Calc benutzt wird, nutzt, was bekannt ist, einen destruktiven Bearbeitungsalgorithmus, wobei jeder Filter, der auf das Bild angewandt wird, sofort die Originaldaten des Bildes ändert. Die aufeinanderfolgenden Umwandlungen ergeben immer weniger der verbleibenden Originaldaten, wodurch die Qualität des eingefügten Bildes die Originaldaten beeinträchtigt. Obwohl dies möglicherweise für den Einsatz in einfachen Dokumenten akzeptabel sei kann, wird dennoch empfohlen, spezielle Foto oder Bild-Bearbeitungs-Software anzuwenden, um alles andere als eine einfache Manipulation auszuführen.



Abbildung 110: Grafikfilter-Symboleiste und Werkzeuge

Nach der Auswahl eines Bildes und wird die Bildwerkzeugleiste (Abbildung 108) geöffnet, klicken Sie auf das **Filtersymbol** , um die Grafikfilter-Symboleiste (Abbildung 110) zu öffnen. Die Filter arbeiten auf der aktuellen Ansicht einer Grafik und sie können kombiniert werden. Die Filter gelten immer für die gesamte Grafik, und es ist nicht möglich, die Filter zu verwenden, um nur einen Teil des Objekts zu bearbeiten.

- **Invertieren** – invertiert oder kehrt die Farbwerte eines Farbbildes um (ähnlich wie ein

Farbnegativ), oder die Helligkeitswerte eines Graustufenbildes. Wenden Sie den Filter wieder an, um zu dem Originalbild zurückzukehren.

- **Glätten** – macht es weicher oder verwischt das Bild, durch das Anwenden eines Tiefpassfilter und es reduziert den Kontrast zwischen den angrenzenden Pixeln und erzeugt einen leichten Mangel an Schärfe. Außerdem öffnet es den Dialog *Glätten*, in dem Sie den Glätten-Radius-Parameter einstellen können, der für den Filter Glätten verwendet wird, wenn Sie auf **OK** klicken.
- **Schärfen** – schärft das Bild durch die Anwendung eines Hochpass-Filters, um den Kontrast zwischen angrenzenden Pixeln zu erhöhen, betonend den Unterschied in der Helligkeit. Dies wird die Umrandungen betonen und der Effekt wird verstärkt, indem Sie den Filter mehrmals anwenden.
- **Rauschen entfernen** – entfernt Rauschen durch Anwendung eines Mittelwertfilters, durch Vergleichen jedes Pixel mit seinen Nachbarn. Es ersetzt dann Extremwerte derjenigen Pixel, die in Farbe abweichen durch eine große Menge eines Mittelwerts von einem Pixel mit einem mittleren Farbwert. Die Menge von Bildinformation erhöht sich nicht, sondern weil da weniger Kontraständerungen sind, hat es zur Folge, dass eine Grafik glatter aussieht.
- **Solarisation** – Solarisation ist ein Phänomen in der Fotografie, in welcher die Abbildung auf einem Negativ oder auf einem Fotoabzug ganz oder teilweise umgekehrt in der Tönung aufgezeichnet ist. Dunkle Bereiche erscheinen hell oder helle Bereiche erscheinen dunkel. Solarisation war ursprünglich ein photochemischer Effekt, der während der Photofilm Entwicklung verwendet wurde und wird jetzt in der digitalen Welt zur Berechnung verwendet, um eine Änderung oder Umkehrung der Farben zu erstellen.

Das Klicken auf *Solarisation* öffnet den Solarisations-Dialog, der Ihnen erlaubt, den Schwellwert für die Solarisation zu definieren. Die Eingabe eines *Schwellwerts* oberhalb von 70 % kehrt die Farbwerte um. Bei der Auswahl der *Invertieren* Option, werden alle Farben umgekehrt.

- **Altern** – Altern erstellt einen Aussehen, welcher der Fotografien ähnelt, die in den frühen Tagen der Fotografie entwickelt wurden. Alle Pixel sind in ihren Grauwerten gesetzt und dann werden die grünen und blauen Farbkanäle um den spezifischen Wert in dem Altern Dialog reduziert, während der rote Farbkanal nicht geändert ist. Das Klicken auf *Altern* öffnet den Altern Dialog, der Ihnen erlaubt, den Altern Grad zu definieren und erstellt ein althergebrachtes Aussehen für Ihre Grafik.
- **Poster** – die Posterisation verringert die Anzahl der Farben in einer graphischen Herstellung und macht es im Aussehen flacher. Wenn es auf einer Fotografie angewendet wird, kann die Posterisation das Aussehen der Fotografie wie eine Malerei anfertigen. Das Klicken auf **Poster** öffnet den Posterdialog, der Ihnen erlaubt die Anzahl der *Posterfarben* zu definieren, um den Effekt zu erzeugen, den Sie möchten.
- **Pop-Art** – ändert die Farben eines Bildes in ein Pop-Art-Format.
- **Kohlezeichnung** – zeigt das Bild als eine Kohlezeichnungsskizze. Die Konturen der Grafik


werden in Schwarz gezeichnet und die ursprünglichen Farben werden unterdrückt.

- **Relief** – dieser Filter berechnet die Kanten eines Bildes im Relief, als ob das Bild durch eine Lichtquelle beleuchtet ist. Das Klicken auf *Relief* öffnet den Relief Dialog, in dem Sie die Position der Lichtquelle, die Schatten, die Richtung und Größe unterschiedlich auswählen können.
- **Mosaik** – dieser Filter verbindet Pixel-Gruppen und wandelt sie in rechteckige Kachel mit einzelnen Farben um und erstellt ein Bild, welches wie ein Mosaik zu erscheinen scheint. Je größer Sie die individuellen Rechtecke erstellen, desto weniger Details hat die Mosaikgrafik.

Das Klicken auf Mosaik öffnet den Mosaikdialog, um die Anzahl von verwendeten Pixeln festzulegen, die erlauben, die Breite und Höhe von jeder erstellten Kachel zu erstellen. Die Auswahl **Kanten hervorheben** wird die Ränder von jeder Kachel verbessern, um eine schärfere Definition zu erstellen.

## Das Zuschneiden von Bildern

Wenn Sie nur einen Teil eines Bildes in Ihrer Tabellenkalkulation anzeigen möchten, können Sie es zuschneiden oder einen Teil eines Bildes verbergen. Wenn Sie Bereiche eines Bildes entfernen oder löschen möchten, dann empfiehlt es sich, LibreOffice Draw oder ein anderes Grafik-Paket zu verwenden, bevor das Bild in Ihre Tabelle einfügen.

- 1) Wählen Sie das Bild in Ihrer Tabellenkalkulation aus.
- 2) Klicken Sie auf der Bildwerkzeugleiste auf das **Bild zuschneiden Symbol** , um den Dialog *Bild zuschneiden* zu öffnen (Abbildung 111).
- 3) Die Anwendung der Optionen ist in dem Dialog *Bild zuschneiden* verfügbar und weiter unten beschrieben, genau angeben, wie das Bild zugeschnitten wird. Es ist nicht möglich die Maus für das Zuschneiden eines Bildes in Calc zu verwenden. Das Miniaturbild, das in dem Dialog gezeigt wird, zeigt eine Vorschau des Bildausschnittes der nach dem Zuschneiden mit einem inneren Rechteck verbleibt.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und Ihr zugeschnittenes Bild wird in Ihrer Tabellenkalkulation angezeigt.

### Hinweis

Wenn Sie ein Bild in Calc zuschneiden, wird die Originalbild-Datei dadurch nicht beeinflusst. Allerdings, wenn Sie die Tabellenkalkulation als ein HTML-Format exportieren, wird auch das volle Originalbild exportiert, nicht das zugeschnittene Bild.



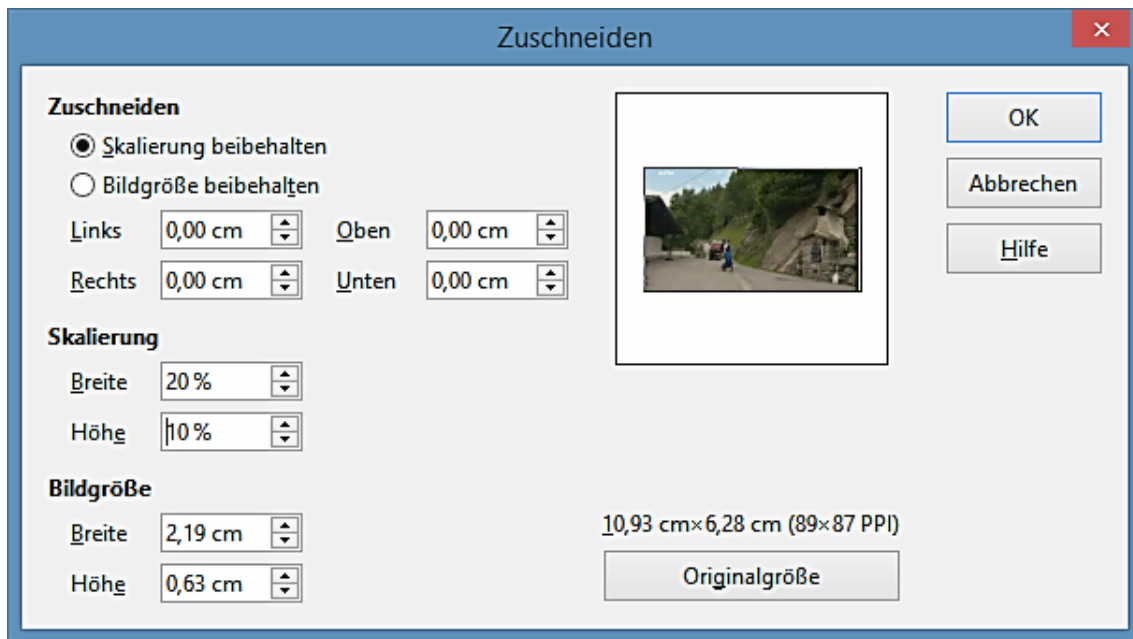


Abbildung 111: Zuschneiden Dialog

### Hinweis

Die zugeschnittene Form ist immer ein Rechteck. Komplexere zugeschnittene Formen sind in Calc nicht möglich. Um komplexere Formen durch das Zuschneiden zu erstellen, wenden Sie eine engagierte Foto oder Bildbearbeitungs-Software an, dann importieren Sie das sich daraus ergebende Bild in Calc.

Die verfügbaren Optionen in dem Zuschneiden-Dialog sind wie folgt:

- **Zuschneiden** – Erlaubt Ihnen das ausgewählte Bild zurechtzuschneiden oder zu skalieren, oder einen weißen Rand um das Bild herum hinzuzufügen.
  - *Skalierung beibehalten* – hält beim Zuschneiden den Originalmaßstab des Bildes aufrecht, sodass sich nur die Größe des Bildes ändert.
  - *Bildgröße beibehalten* – Die Originalgröße des Bildes wird beim Zuschneiden beibehalten. Es ändert sich also nur der Maßstab des Bildes. Um den Maßstab des Bildes zu verkleinern, wählen Sie diese Option aus und geben negative Werte in die Felder *Zuschneiden* ein. Zum Vergrößern des Maßstabs des Bildes geben Sie positive Werte in die Felder *Zuschneiden* ein
  - *Links und rechts* –, wenn **Skalierung beibehalten** gewählt ist, geben Sie positive Werte ein, um den linken oder rechten Rand des Bildes zurechtzuschneiden, oder Sie geben negative Werte ein, um einen weißen Rand links oder rechts des Bildes hinzuzufügen. Wenn **Bildgröße beibehalten** gewählt ist, geben Sie positive Werte ein, um die horizontale Skalierung des Bildes zu erhöhen, oder Sie geben negative Werte ein, um die horizontale Skalierung des Bildes zu vermindern.
  - *Oben und unten* –, wenn Skalierung beibehalten gewählt ist, geben Sie einen positiven Wert, um den oberen oder unteren Rand des Bildes, oder eine negative Menge einen

weißen Raum über oder unter dem Bild hinzuzufügen. Wenn **Bildgröße beibehalten** gewählt ist, geben Sie einen positiven Wert an, um die vertikale Skalierung des Bildes zu erhöhen, oder einen negativen Wert, der die vertikale Skalierung des Bildes verringert.

- **Skalierung** – erlaubt Ihnen die Skalierung des ausgewählten Bildes zu verändern. In den Breiten- und Höhenfeldern geben Sie für die Breite oder Höhe des ausgewählten Bildes einen Wert als ein Prozentsatz ein.
- **Bildgröße** – erlaubt Ihnen die Größe des ausgewählten Bildes zu ändern. In den Breiten- und Höhenfeldern geben Sie einen Wert für die Breite oder Höhe des ausgewählten Bildes ein.
- **Vorschaufeld** – zeigt eine Vorschau des ausgewählten Bildes.
- **Originalgröße** – gibt das ausgewählte Bild in seiner Originalbildgröße zurück, die oberhalb der **Originalgröße** Schaltfläche angezeigt wird. Die Bitmap-Bild Dichte wird neben der Originalgröße des Bildes angezeigt.

## Text hinzufügen

Wenn Sie Text zu einem Bild hinzufügen, das Sie in Ihre Tabellenkalkulation eingefügt haben, wird jeder Text, der in ein Bild hinzugefügt ist, zu einem festen Bestandteil dieses Bildes und wird mit dem Bild verschoben, wenn das Bild neu positioniert wird. Weitere Informationen über das Hinzufügen von **Text in Bildern**, finden Sie im *Zeichnen-Handbuch*.

- 1) Wählen Sie das Bild, in das Sie Text zu hinzufügen möchten.
- 2) Machen Sie auf das Bild einen Doppelklick und der Textcursor blinkt in der Mitte des Bildes. Die Text-Formatierungs-Symbolleiste wird am oberen Rand der Tabelle automatisch geöffnet.
- 3) Geben Sie Ihren Text ein und machen mit den Werkzeugen auf der Text-Formatierungs-Symbolleiste die beliebigen Formatierungs-Einstellungen für den Text.
- 4) Wenn Sie fertig sind, klicken Sie außerhalb des Bildes, um den Textbearbeitungs-Modus abzubrechen und Ihr Text wird an der vorgegebenen Position im Mittelpunkt des Bildes erscheinen.

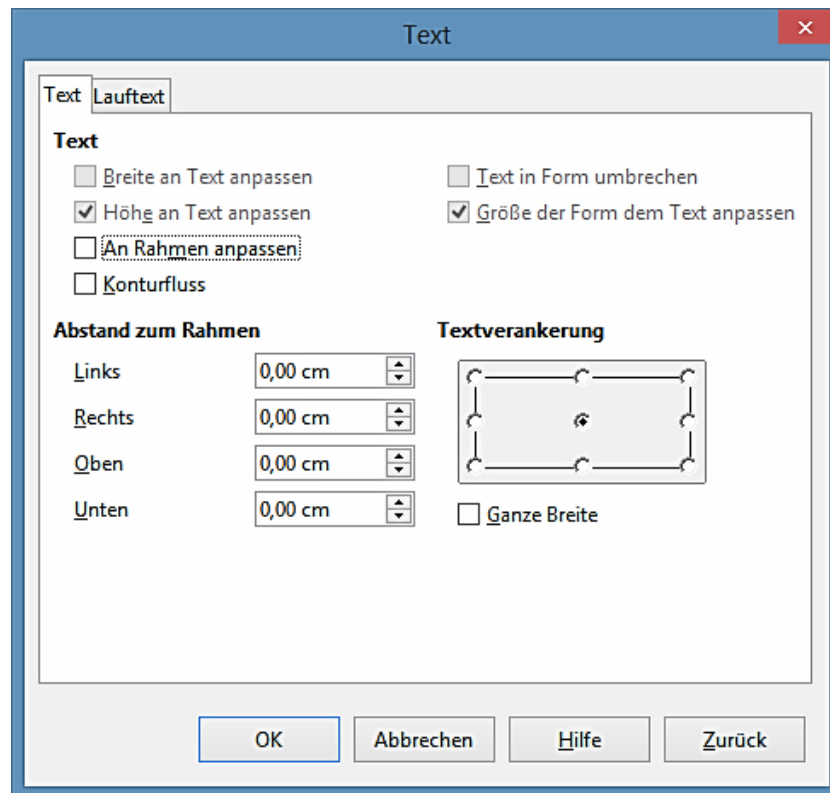


Abbildung 112: Textdialog

- 5) Um die Position des Textes einzustellen oder wie er in dem Bild erscheint, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild und wählen aus dem Kontext **Text**, um den Textdialog zu öffnen (Abbildung 112).
- 6) Nehmen Sie alle notwendigen Änderungen vor und klicken auf **OK**, um den Dialog zu schließen. Die verschiedenen verfügbaren Optionen sind weiter unten beschrieben. Wenn eine Option in dem Textdialog grau hinterlegt ist, dann ist diese für die Anwendung in Calc nicht verfügbar.

Die Optionen in dem Textdialog sind wie folgt:

- **Text** – setzt das Layout und die verankernden Eigenschaften für den Text in das ausgewählte Bild. Der Text ist relativ zu den Rändern des Bildes positioniert.
  - *Breite an Text anpassen* – erweitert die Breite des Bildes zu der Breite von dem Text, wenn das Bild kleiner als der Text ist.
  - *Höhe an Text anpassen* – erweitert die Höhe von dem Objekt zu der Höhe von dem Text, wenn das Objekt kleiner als der Text ist.
  - *Am Rahmen anpassen* – ändert der Größe des Textes, um ihn an den vollständigen Bereich des Bildes zu passen.
  - *Konturen anpassen* - passt den Textfluss so an, dass er den Konturen des ausgewählten Bildes entspricht.
  - *Zeilenumbruch eines Textes innerhalb der Form* – bricht den Text um, den Sie nach

einem Doppelklick auf eine benutzerdefinierte Form hinzufügen, um innerhalb der Form zu passen.

- *Größe der Form dem Text anpassen* – ändert die Größe in eine benutzerdefinierte Form, um den Text anzupassen, den Sie, nach einem Doppelklick auf die Form, eingeben.
- **Abstand zum Rahmen** – geben Sie den Abstand an, um Zwischenraum zwischen den Rändern des Bildes und den Rändern des Textes zu hinterlassen.
  - *Links* – geben Sie den Abstand an, um Zwischenraum zwischen dem linken Rand des Bildes und dem linken Rand des Textes zu hinterlassen.
  - *Rechts* – geben Sie den Abstand an, um Zwischenraum zwischen dem rechten Rand des Bildes und dem rechten Rand des Textes zu hinterlassen.
  - *Oben* – geben Sie den Abstand an, um Zwischenraum zwischen dem oberen Rand des Bildes und dem oberen Rand des Textes zu hinterlassen.
  - *Unten* – geben Sie den Abstand an, um Zwischenraum zwischen dem unteren Rand des Bildes und dem unteren Rand des Textes zu hinterlassen.
- **Textverankerung** – setzt die Ankerposition. Klicken Sie, wo Sie den Anker für den Text platzieren möchten.
- **Ganze Breite** – verankert den Text in der vollständigen Breite des Bildes.

## **Positionieren, Größenänderung und das Anordnen der Bilder**

---

### **Mit der Maus**

#### **Das Positionieren**

Um ein Bild an eine neue Position in Ihrer Tabellenkalkulation zu verschieben, klicken Sie auf das Bild und ziehen es an eine neue Position. Wenn Sie zufrieden sind, lassen Sie die Maustaste los. Das Bild wird weiterhin auf der Zelle oder Seite des Bildes verankert sein, wo es ursprünglich verankert war.

#### **Die Größenanpassung**

- 1) Klicken Sie auf das Bild, um die farbigen Auswahl-Griffe anzuzeigen.
- 2) Positionieren Sie den Cursor über einen der farbigen Auswahl-Griffe. Der Cursor verändert seine Form und gibt eine grafische Darstellung der Anordnung der Größenanpassung. Die Eckmarkierungen passen die Größe gleichzeitig an, sowohl in der Breite als auch in der Höhe des Bildes. Die oberen, unteren, linken und rechten Griffe passen die Größe gleichzeitig nur in einer Dimension an.
- 3) Klicken das Bild an und ziehen es, um es in der Größe zu verändern.
- 4) Wenn Sie mit der neuen Größe zufrieden sind, lassen Sie die Maustaste los.

**Tipp**

Um die ursprünglichen Proportionen des Bildes zu behalten, halten Sie *Umschalttaste* gedrückt und klicken eine der Eckmarkierungen an und ziehen dann.

---

## Position und Größe Dialog

Wenn Sie eine akkurate Position und Größe eines Bildes in Ihrer Tabellenkalkulation möchten, gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Grafik > Position und Größe**, oder Sie machen auf einem Bild einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Position und Größe** (Abbildung 113).

### Position und Größe

Öffnen Sie den Dialog *Position und Größe*, klicken auf das Register *Position und Größe* (Abbildung 113), um die entsprechenden Werte festzulegen.

- **Position** – Geben Sie die Position des ausgewählten Bildes auf der Tabellenkalkulation an.
  - *Position X* – geben Sie an, wie weit das Objekt im Verhältnis zu dem im Raster ausgewählten Basispunkt horizontal verschoben werden soll.
  - *Position Y* – geben Sie an, wie weit das Objekt im Verhältnis zu dem im Raster ausgewählten Basispunkt vertikal verschoben werden soll.
  - *Basispunkt* – wählen Sie in dem Gitter einen Basispunkt und dann geben Sie den Abstand ein, den Sie in den Feldern *Position Y* und *Position X* ausgewählt haben, mit dem Sie das Bild im Verhältnis zum Basispunkt zu verschieben wünschen. Die Basispunkte korrespondieren mit den Auswahlgriffen auf einem Bild.

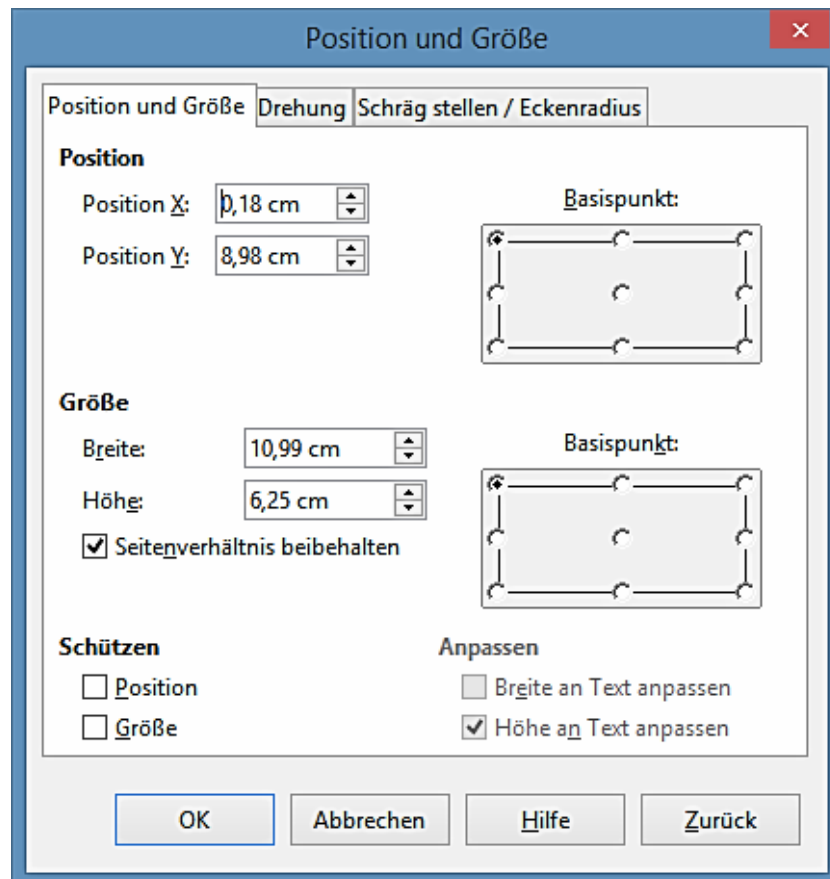


Abbildung 113: Position und Größe Dialog

- **Größe** – geben Sie an, um wie viel das ausgewählte Objekt im Verhältnis zum ausgewählten Basispunkt verkleinert oder vergrößert werden soll.
  - *Breite* – geben Sie eine Breite für das ausgewählte Bild ein.
  - *Höhe* – geben Sie eine Höhe für das ausgewählte Bild ein.
  - *Verhältnis beibehalten* – hält die Proportionen aufrecht, wenn Sie das ausgewählte Bild in der Größe anpassen.
  - *Basispunkt* – wählen Sie in dem Gitter einen Basispunkt, und dann geben Sie die neuen Größenabmessungen für das ausgewählte Bild in den Breiten- und Höhen-Feldern ein.
- **Schützen**
  - *Position* – verhindert Änderungen an der Position oder der Größe des ausgewählten Bildes.
  - *Größe* – bewahrt Sie vor der Änderung der Bildgröße.
- **Anpassen** – legt fest, wenn die Größe der Zeichnungsabbildung angepasst werden sollte, um die Größe des eingegebenen Textes anzupassen.

- *Breite an Text anpassen* – passt die Breite des Bildes an die Breite des Textes an, wenn das Bild kleiner als der Text ist.
- *Höhe an Text anpassen* – passt die Höhe des Bildes an die Höhe des Textes an, wenn das Bild kleiner als der Text ist.

Die zu verwendenden Maßeinheiten für die X/Y-Koordinaten und für die Breite und Höhe des Bildes werden in **Extras > Optionen > LibreOffice Draw > Allgemein** eingestellt.

Die Standardposition der Basispunkte für Position und Größe, ist der oberen linken Ecke der Tabellenkalkulation. Sie können durch einen Mausklick auf eine Position, diesen Basispunkt vorübergehend ändern, um die Positionierung oder Bemaßung einfacher zu machen, entsprechend der Position des Basispunktes, den Sie anwenden wollen. Diese Änderung des Basispunktes gilt nur für diese einzelne Anwendung und wenn Sie den Dialog *Position und Größe* schließen, ist der Basispunkt auf die Standard-Position in der oberen linken Ecke zurückgesetzt,.

### Bilder drehen

Um ein Bild genau zu drehen, klicken Sie auf das Register **Drehung** des Dialogs “*Position und Größe*” (Abbildung 114). Wenden Sie diesen Dialog an, um den Drehpunkt und die Position des Drehpunktes festzulegen.

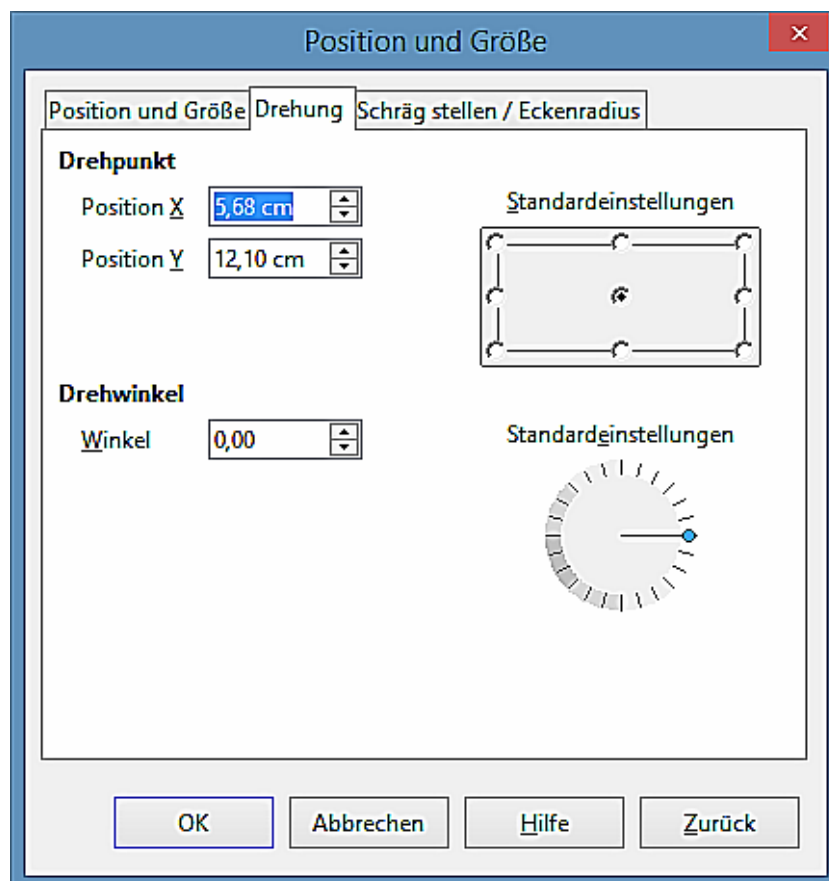


Abbildung 114: Position und Größe Dialog – Drehung Seite

- **Drehpunkt** – das ausgewählte Bild wird um einen Drehpunkt gedreht, den Sie angeben.

Der Standarddrehpunkt befindet sich im Mittelpunkt des Bildes. Wenn Sie einen zu weit außerhalb der Bildgrenzen liegenden Punkt als Drehpunkt definieren, könnte das Objekt nach dem Drehen nicht mehr auf der Seite liegen.

- *Position X* – gibt die horizontale Distanz vom linken Rand der Seite zum Drehpunkt an.
- *Position Y* – gibt die vertikale Distanz vom oberen Rand der Seite zum Drehpunkt an.
- *StandardEinstellungen* – wählen Sie, wo Sie den Drehpunkt platzieren möchten. Die Standard-Position ist die Mitte des Bildes. Das Ändern des Drehpunktes im Register *Drehung* gilt nur für diese einzelne Anwendung. Wenn Sie den *Position und Größe Dialog* schließen, ist der Drehpunkt an die Standard-Position zurückgesetzt.
- **Drehwinkel** – geben Sie die Gradzahlen an, die Sie für das Drehen des ausgewählten Bildes möchten, oder Sie klicken in den Drehwinkel.
  - *Winkel* – geben Sie die Gradzahlen ein, die Sie zum Drehen des ausgewählten Bildes wünschen.
  - *StandardEinstellungen* – klicken Sie auf den Zeiger, um das Bild zu drehen. Die Gradzahlen werden in dem Feld **Winkel**, während Sie den Zeiger drehen, angezeigt.

### Schräg stellen und Eckenradius

Um den Eckenradius oder das Schräg stellen eines Bildes genau festzulegen, klicken Sie auf die Registerkarte *Schräg stellen & Eckenradius* des Dialogs *Position und Größe* (Abbildung 115).

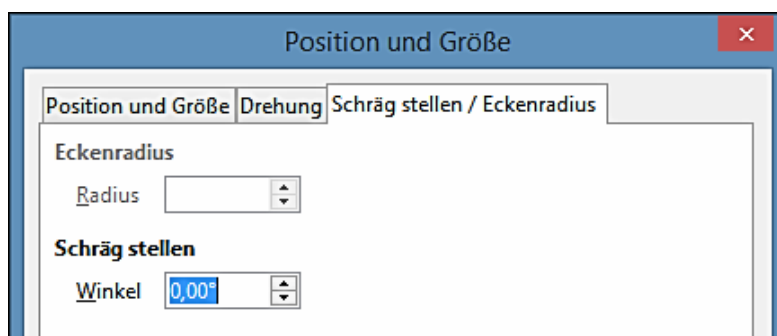




Abbildung 115: *Position und Größe Dialog – Schräg stellen / Eckenradius Seite*

- **Eckenradius** – Sie können nur die Ecken eines rechteckigen Bildes abrunden. Wenn dieser Bereich grau hinterlegt ist, dann können Sie keinen Eckenradius einstellen.
  - *Radius* – gibt den Radius des Kreises an, den Sie anwenden wollen, um die Ecken abzurunden. Je größer Sie den Wert für den Eckenradius einstellen, desto mehr werden die Ecken eines Bildes abgerundet.
- **Schräg stellen** – neigt das ausgewählte Bild entlang des unteren Rands des Bildes.
  - *Winkel* – gibt den Winkel der Achsenneigung an. Der Neigungswinkel bezieht sich darauf, wie viel sich ein Bild neigt oder von seiner normalen vertikalen Position einer Zeichnung neigt.



## Anordnen der Bilder

Jedes Bild, das Sie in Ihrer Tabellenkalkulation platzieren, ist nacheinander auf das vorangehende Bild gestapelt. Verwenden Sie die Anordnungsbefehle, um die Stapel-Reihenfolge von Bildern in Ihrer Tabellenkalkulation zu ändern. Bei Texten können Sie keine Stapel-Reihenfolge ändern.


- 1) Wählen Sie das Bild, das Sie neu anordnen möchten.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Anordnung**, oder Sie machen auf dem Bild einen Rechtsklick und wählen eine der Anordnung Optionen, die weiter unten beschrieben sind.
- 3) Alternativ, klicken Sie auf der Bildwerkzeugleiste auf das **Ganz nach Vorne** Symbol  oder das **Ganz nach Hinten** Symbol , um Ihr Bild schnell in den Vordergrund oder Hintergrund des Stapels zu bewegen.

Die verfügbaren Optionen für das Anordnen der Bilder sind wie folgt:

- **Ganz nach vorne** – verschiebt das ausgewählte Bild in den Vordergrund der Stapel-Reihenfolge, sodass es vor anderen Bildern ist.
- **Weiter nach vorne** – bewegt das ausgewählte Bild eine Ebene nach oben, sodass es näher nach oben auf der Stapel-Reihenfolge ist. Es ist nicht auf der Bildwerkzeugleiste, sondern im Kontext-Menü verfügbar.
- **Weiter nach hinten** – verschiebt das ausgewählte Bild eine Ebene nach unten, sodass es weiter unten auf der Stapel-Reihenfolge ist. Nicht auf der Bildwerkzeugleiste, sondern im Kontext-Menü verfügbar.
- **Ganz nach hinten** – verschiebt das ausgewählte Bild an die unterste Stelle in der Stapel-Reihenfolge, sodass es hinter den anderen Bildern ist.
- **In den Vordergrund** – verschiebt das ausgewählte Bild vor den Text.
- **In den Hintergrund** – verschiebt das ausgewählte Bild hinter den Text. Um ein Hintergrundbild auszuwählen, sodass Sie es ändern oder ersetzen können, müssen Sie den Navigator anwenden, um es evtl. wieder **In den Vordergrund** zu bekommen. Andere Methoden zur Auswahl des Bildes, wie zum Beispiel Klicken oder Doppelklicks, arbeiten nicht.

## Verankerung der Bilder

Um ein Bild zu verankern oder die Art der Verankerung zu ändern, die verwendet wird:

- 1) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Verankerung > An der Seite** oder **An der Zelle**, oder Sie machen auf dem Bild einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **An der Seite** oder **An der Zelle** aus.
- 2) Alternativ, klicken Sie auf der Bildwerkzeugleiste auf das **Verankerung wechseln**  Symbol und der Ankertyp wird zwischen **An der Seite** oder **An der Zelle** umschalten.

Die Verankerung wird für Bilder verwendet, sodass sie in ihrer Position in Relation zu anderen Elementen bleiben.

- **An der Seite** – die Verankerung eines Bildes an der Seite erlaubt es, an einer bestimmten Stelle auf der Seite positioniert zu werden. Das Bild wird sich nicht bewegen, wenn Zellen hinzugefügt oder gelöscht werden und entspricht einer absoluten Referenz. Das Bild wird immer an derselben Position auf der Seite bleiben, wo es platziert wurde.
- **An der Zelle** – die Verankerung eines Bildes an einer Zelle stellt sicher, dass die Grafik immer mit dem Inhalt bleibt, wo sie ursprünglich verankert wurde. Wenn ein Bild an der Zelle B10 verankert ist, und eine neue Zeile wird eingefügt, dann wird die Grafik an der Zelle B11 verankert sein und entspricht einem relativen Verweis.

## Ausrichten von Bildern

Wenn Sie mehr als eine Abbildung in Ihrer Tabellenkalkulation haben, können Sie diese Bilder ausrichten, indem Sie bei gedrückter **Umschalttaste** die jeweiligen Bilder anklicken, um Ihrer Tabellenkalkulation einen fachlicheren Blick zu geben.

- 1) Wählen Sie all die Grafiken, die ausgerichtet werden sollen.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Ausrichtung**, oder Sie machen auf dem Bild einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Ausrichtung**, oder Sie klicken auf der Bildwerkzeugeleiste auf das Symbol **Ausrichtung**.
- 3) Wählen Sie für die Ausrichtung eine der sechs verfügbaren Optionen und Ihre Bilder werden ausgerichtet sein.

Die sechs Optionen enthalten, drei zur horizontalen Ausrichtung der Bilder (links, zentriert, rechts) und drei zur vertikalen Ausrichtung der Bilder (oben, Mitte, unten).

- **Links** – richtet die linken Ränder der ausgewählten Bilder horizontal aus.
- **Zentriert** – zentriert die ausgewählten Bilder horizontal.
- **Rechts** – richtet die rechten Ränder der ausgewählten Bilder horizontal aus.
- **Oben** – richtet die oberen Ränder der ausgewählten Bilder vertikal aus.
- **Mitte** – zentriert die ausgewählten Bilder vertikal.
- **Unten** – richtet die unteren Ränder der ausgewählten Bilder vertikal aus.

## Das Gruppieren und Gruppierung der Bilder aufheben

### Das Gruppieren

Sie können mehrere Bilder gruppieren, indem Sie bei gedrückter **Umschalttaste** die jeweiligen Bilder anklicken, sodass sie zu einem Objekt in Ihrer Tabellenkalkulation werden.

- 1) Wählen Sie die Bilder aus, die Sie gruppieren möchten.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Gruppieren > Gruppieren**, oder Sie machen auf den ausgewählten Bildern einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-

Menü **Gruppieren > Gruppieren**.

### Gruppierung aufheben

- 1) Markieren Sie die Bildgruppe, wo Sie die Gruppierung aufheben möchten.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Gruppieren > Gruppierung aufheben**, oder Sie machen auf den ausgewählten Bildern einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Gruppieren > Gruppierung aufheben**.

### Das Bearbeiten der gruppierten Bilder

- 1) Markieren Sie die Bildgruppe, wo Sie ein Bild innerhalb der Gruppe zu bearbeiten wünschen.
- 2) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Gruppieren > Gruppe betreten**, oder machen Sie auf den ausgewählten Bildern einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Gruppieren > Gruppe betreten**.
- 3) Markieren Sie das Bild, wo Sie die Änderungen vornehmen möchten und führen jene Änderungen durch.
- 4) Gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Format > Gruppieren > Gruppe Verlassen**, oder Sie machen auf den ausgewählten Bildern einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Gruppieren > Verlassen**.

## Calc Zeichenwerkzeuge

---

Calc, wie in allen anderen Komponenten von LibreOffice, gibt es eine Reihe von Werkzeugen, um Zeichnungen zu erstellen und dieser Abschnitt enthält die Standardoptionen in Calc. Eine ausführlichere Erklärung über die Zeichnungswerkzeuge und ihren Anwendungen, finden Sie in dem *Zeichnen-Handbuch*. Allerdings, wenn Sie komplexe Zeichnungen für Ihre Tabellenkalkulation erstellen müssen, wird es empfohlen, LibreOffice Draw oder ein anderes Zeichenprogramm anzuwenden und fügen die Zeichnung dann in Ihre Tabellenkalkulation ein.

### Zeichnungs-Symbolleiste

Um mit der Anwendung der Zeichenwerkzeuge zu beginnen, gehen Sie zu **Ansicht > Symbolleisten > Zeichnung**, um die Zeichnungs-Symbolleiste zu öffnen, welche auf ihrer Standardposition am unteren Ende der Tabellenkalkulation erscheint. Sie können diese Symbolleiste zu einer frei positionierbaren Symbolleiste machen und sie an eine praktischere Position versetzen. Wenn die Zeichnungs-Symbolleiste öffnet, wird sie mit einer Standardeinstellung an Werkzeugen, wie in Abbildung 116 gezeigt, geöffnet.



Abbildung 116: Zeichnungs-Symbolleiste

Die Zeichnungswerkzeuge, die für die Anwendungen verfügbar sind, wenn die Zeichnung Symbolleiste geöffnet ist, werden darin gezeigt und diese werden durch eine farbige Einfassung

rund um das Werkzeugsymbol gekennzeichnet. Alle nicht auf der Zeichnungs-Symbolleiste angezeigten Werkzeugsymbol haben rundherum keine farbige Einfassung. Um Werkzeuge in die Zeichnungs-Symbolleiste hinzuzufügen, machen Sie auf einen leeren Bereich der Symbolleiste einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Sichtbare Schaltflächen**.

## Zeichnungswerkzeuge

Bezugnehmend auf Abbildung 117, werden die Zeichenwerkzeuge wie folgt erklärt:

- **Auswahl** – sobald ausgewählt, lässt es Sie Objekte in dem aktuellen Dokument auswählen. Um mehr als ein Objekt auszuwählen, ziehen eine Auswahlrahmen rundum die Objekte. Um ein Objekt zu einer Auswahl hinzuzufügen, halten Sie die *Umschalttaste* gedrückt und klicken Sie dann auf das Objekt.

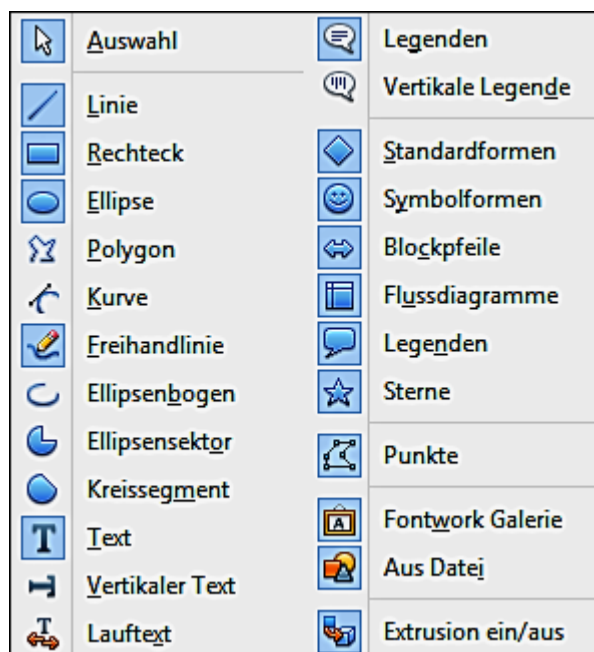









Abbildung 117: Verfügbare Zeichnungswerkzeuge


- **Linie** – zeichnet eine gerade Linie, die Sie in der aktuellen Tabelle ziehen. Um die Linie auf 45 Grad zu beschränken, halten Sie, während Sie ziehen, die *Umschalttaste* gedrückt.
- Um **Text** auf einer Linie einzugeben, machen Sie auf die Linie einen Doppelklick und geben oder fügen Sie Ihren Text ein. Der Textverlauf entspricht der gezogenen Richtung, in der Sie die Linie zeichnen. Um die Linie zu verbergen, wählen Sie aus dem Listenfeld für Linienart auf der Symbolleiste *Zeichenobjekt Eigenschaften* " - **kein** -" (Abbildung 118 auf Seite 232).
- **Rechteck** – zeichnet in der aktuellen Tabelle ein Rechteck. Klicken Sie, wo Sie eine Ecke des Rechtecks platzieren möchten, und ziehen es in die Größe, die Sie möchten. Um ein Quadrat zu zeichnen, halten Sie, während Sie ziehen, dabei die *Umschalttaste gedrückt*.
- **Ellipse** – zeichnet in der aktuellen Tabelle eine Ellipse. Klicken Sie wo Sie die Ellipse zeichnen möchten, und ziehen sie in die Größe, die Sie möchten. Um einen Kreis zu zeichnen, halten Sie, während Sie ziehen, dabei die *Umschalttaste gedrückt*.







- **Polygon**  – zeichnet Linien, die aus einer Serie von geraden Liniensegmenten zusammengesetzt sind. Klicken in die Tabelle und ziehen Sie, um ein Linien-Segment zu zeichnen, klicken Sie am Ende der Linie in die Tabelle, um den Endpunkt dieses Liniensegments festzulegen, und dann ziehen Sie, um ein neues Linien-Segment zu zeichnen. Machen Sie darauf einen Doppelklick, um das Zeichnen der Linie zu beenden. Um eine geschlossene Form zu erstellen, machen Sie auf den Startpunkt der Linie einen Doppelklick. Halten Sie beim Zeichnen eines Polygons die *Umschalt-Taste* gedrückt, um neue Punkte im 90° Grad-Winkel zu positionieren.

Mit dem **Punkte bearbeiten**-Modus im Kontext-Menü, können Sie die einzelnen Punkte des Polygons interaktiv ändern.


- **Kurve**  – zeichnet eine gleichmäßige Bézierkurve. Klicken Sie wo Sie mit der Kurve beginnen möchten, ziehen Sie, loslassen, und dann bewegen Sie den Zeiger dahin, wo Sie die Kurve beenden möchten und klicken. Bewegen Sie den Mauszeiger, und klicken Sie erneut, um der Kurve ein gerades Liniensegment hinzuzufügen. Machen Sie einen Doppelklick, um das Zeichnen der Kurve zu beenden. Um eine geschlossene Form zu erstellen, machen Sie auf den Startpunkt der Kurve einen Doppelklick. Der Bogen der Kurve wird durch die Entfernung bestimmt, die Sie ziehen.
- **Freihandlinie**  – zeichnet eine Freihandlinie entsprechend Ihrer Mausbewegungen im aktuellen Dokument. Lassen Sie die Maustaste los, um die Linie zu erstellen. Um eine geschlossene Form zu erstellen, lassen Sie die Maustaste nahe dem Startpunkt der Linie los.
- **Kreisbogen**  – zeichnet einen Bogen auf Basis einer Ellipse in der aktuellen Tabelle. Ziehen Sie eine Ellipse der gewünschten Größe, und dann klicken Sie auf den Endpunkt, um den Bogen festzulegen. Bewegen Sie den Mauszeiger dahin, wo Sie die Stelle des Endpunkts setzen möchten und klicken. Sie müssen nicht auf die Ellipse klicken. Um einen Bogen zu zeichnen, der auf einem Kreis basiert, halten Sie, während Sie ziehen, die *Umschalttaste* gedrückt.
- **Ellipsenbogen**  – zeichnet einen Kreisbogen in die aktuelle Tabellenkalkulation. Um einen Kreisbogen zu zeichnen, ziehen Sie eine Ellipse in die gewünschte Größe, die Sie möchten, und klicken Sie dann, um den Startpunkt des Bogens festzulegen. Bewegen Sie den Mauszeiger dorthin, wo Sie den Endpunkt platzieren wollen und klicken. Sie müssen nicht auf die Ellipse klicken.
- **Ellipsensektor**  – zeichnet eine gefüllte Form, die durch den Bogen einer Ellipse und zwei Schnittlinien in der aktuellen Tabelle festgelegt ist. Um ein Ellipsensektor zu zeichnen, ziehen Sie eine Ellipse in die Größe, die Sie möchten, und klicken Sie dann, um die erste Schnittlinie festzulegen. Bewegen Sie den Mauszeiger dorthin, wo Sie die zweite Schnittlinie platzieren wollen und klicken. Sie müssen nicht auf die Ellipse klicken. Um ein Kreissegment zu zeichnen, halten Sie, während Sie ziehen, die *Umschalttaste* gedrückt.
- **Kreissegment**  – zeichnet eine gefüllte Form mit einem Bogen auf Basis eines Kreises

und einer Schnittpunktlinie. Ziehen Sie einen Kreis in der gewünschten Größe auf, dann klicken Sie, um den Anfang der Schnittpunktlinie festzulegen. Zeigen Sie auf den Endpunkt der Schnittpunktlinie und klicken. Bewegen Sie den Mauszeiger dorthin, wo die zweite Schnittpunktlinie sein soll und klicken. Um eine gefüllte Form mit einem Bogen auf Basis einer Ellipse zu zeichnen, halten Sie, während Sie ziehen, die *Umschalttaste* gedrückt.

- **Text**  – hiermit zeichnen Sie dort, wo Sie im aktuellen Dokument ziehen, ein Textfeld mit horizontalem Textverlauf ein. Ziehen Sie an einer beliebigen Stelle im Dokument ein Textfeld der gewünschten Größe auf. Geben Sie Ihren Text entweder direkt ein oder fügen Sie ihn ein. Drehen Sie das Textfeld, um einen gedrehten Text zu erhalten.
- **Vertikaler Text**  – zeichnet ein Textfeld mit vertikalem Textverlauf, wo Sie in dem aktuellen Arbeitsblatt klicken oder ziehen. Ziehen Sie ein Textfeld in der Größe, das Sie an einer beliebigen Stelle in der Tabellenkalkulation möchten und geben Sie den gewünschten Text ein bzw. fügen Sie ihn ein. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Unterstützung für asiatische Sprachen in **Extras > Optionen > Spracheinstellungen > Sprachen** aktiviert ist.
- **Lauftext**  – fügt einen Lauftext mit horizontalem Textverlauf in die aktuelle Tabelle ein.
- **Legenden**  – zeichnet eine Linie, die in einer rechteckigen Legende mit horizontalem Textverlauf endet, von wo aus Sie diese in der aktuellen Tabelle ziehen können. Ziehen Sie auf der Legende einen der Griffe, um die Legende in der Größe zu verändern. Um Text hinzuzufügen, klicken Sie den Rand der Legende, dann geben Sie den Text ein oder fügen ihn aus der Zwischenablage ein. Um eine rechteckige Legende in eine gerundete Legende zu wandeln, ziehen Sie den größten Griff, sobald der Mauszeiger zu einer Hand wird.
- **Vertikale Legende**  – hiermit zeichnen Sie eine Legende mit vertikaler Textrichtung mit Fahnenlinie, wenn Sie im aktuellen Arbeitsblatt ziehen. Ziehen Sie einen Griff der Legende, um deren Größe zu ändern. Um Text hinzuzufügen, klicken Sie auf den Rand der Legende, und geben dann Sie den Text ein oder fügen Sie ihn aus der Zwischenablage ein. Um die Ecken der Legende abzurunden, ziehen Sie die Ecke mit dem größten Griff, sobald der Mauszeiger zu einer Hand wird. Diese Option des vertikalen Textes ist nur verfügbar, wenn die Unterstützung für asiatische Sprachen in **Extras > Optionen > Spracheinstellungen > Sprachen** aktiviert ist.
- **Standardformen**  – öffnet die Standardformen-Symboleiste, die Sie anwenden können, um Formen in Ihre Tabellenkalkulation einzufügen.
- **Symbolformen**  – öffnet die Symbolformen-Symboleiste von denen Sie Symbole in Ihre Tabellenkalkulation einfügen können.
- **Blockpfeile**  – öffnet die Blockpfeile-Symboleiste von denen Sie Blockpfeile in Ihre Tabellenkalkulation einfügen können.
- **Flussdiagramme**  – öffnet die Flussdiagramm-Symboleiste von dem Sie Flussdiagramm-Symbole in Ihre Tabellenkalkulation einfügen können.

- **Legenden**  – öffnet die Legenden-Symbolleiste von der Sie unterschiedliche Legendenformen in Ihre Tabellenkalkulation einfügen können.
- **Sterne und Banner**  – öffnet die Sterne und Banner Symbolleiste von denen Sie Stern und Banner Formen in Ihre Tabelle einfügen können.
- **Punkte**  – ermöglicht Ihnen, Punkte auf der Zeichnung (z. B. Polygone) zu bearbeiten, die Sie in Ihrer Tabellenkalkulation erstellen.
- **Fontwork Galerie**  – öffnet die Fontwork Galerie über die Sie Textgrafiken in Ihre Tabellenkalkulation einfügen können.
- **Aus Datei**  – fügt ein Bild oder Abbildung in das aktuelle Arbeitsblatt ein.
- **Extrusion Ein/Aus**  – schaltet die 3D-Effekte für ausgewählte Objekte EIN und AUS.

## Die Anwendung der Zeichnungswerkzeuge


- 1) Klicken Sie in die Tabellenkalkulation, wo Sie die Zeichnung verankern wollen. Sie können, falls es erforderlich ist, später den Ankertyp ändern.
- 2) Wählen Sie das Werkzeug auf der Zeichnungs-Symbolleiste (Abbildung 116 auf Seite 227) aus.
- 3) Bewegen Sie den Mauszeiger dorthin, wo Sie die Grafik einfügen möchten, dann klicken und ziehen Sie, um das Zeichnungsobjekt zu erstellen. Einige Werkzeuge haben andere Anforderungen; Sie können weitere Details in der Hilfe oder dem *Zeichnen-Handbuch* finden. Die ausgewählte Zeichenfunktion bleibt aktiv, so können Sie ein weiteres Objekt des gleichen Typs zeichnen.
- 4) Um die ausgewählte Zeichenfunktion abzubrechen, drücken Sie die *ESC-Taste* oder Sie klicken in der Zeichnungs-Symbolleiste auf das Symbol  **“Auswahl“**.

## Zeichenobjekt Eigenschaften

Weitere Informationen über die Eigenschaften von Zeichenobjekte, finden Sie in dem *Zeichnen-Handbuch*.

### Das Einstellen der Eigenschaften

Sie können die Standardeigenschaften für ein Zeichenobjekt einstellen, bevor Sie ein Objekt zeichnen. Diese Standardeigenschaften werden nur in der aktuellen Tabelle angewandt und werden nicht beibehalten, wenn Sie die Tabellenkalkulation schließen. Die Eigenschaften gelten nur für diese Zeichenobjekte.

- 1) Klicken Sie in der Zeichnenfunktionen-Symbolleiste auf das Symbol  **“Auswahl“** (Abbildung 116 auf Seite 227).
- 2) Auf der Zeichenobjekteigenschaften-Symbolleiste (Abbildung 118), stellen Sie die Werte oder Optionen ein, die Sie für jede Eigenschaft anwenden möchten. Wenn Sie die Fläche- oder Linien-Eigenschaften auswählen, öffnen sich Dialoge, wo Sie die Werte einstellen

können, die für Fläche oder Linie verwendet werden sollen.

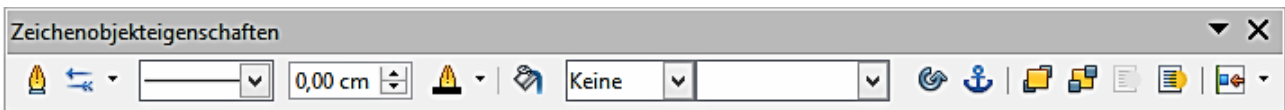


Abbildung 118: Zeichenobjekteigenschaften Symbolleiste

### Das Ändern von Eigenschaften

Sie können die Eigenschaften eines existierenden Zeichen-Objekts (*Füllfarbe*, *Linienart* und *Breite*, *Verankern*, und so weiter) ändern, entweder auf der Zeichenobjekteigenschaften-Symbolleiste (Abbildung 118), oder in den verfügbaren Optionen auf der Hauptmenüleiste oder dem Kontext-Menü, wenn Sie auf das Zeichenobjekt einen Rechtsklick machen.

### Die Größenänderung von Zeichenobjekten

Wählen Sie das Objekt und klicken Sie auf einen der Auswahlpunkte, ziehen Sie dann das Objekt in seine neue Größe. Für eine skalierte Größenänderung, wählen Sie eine der Eckmarkierungen aus und halten die *Umschalt-Taste* gedrückt, während Sie den Griff ziehen. Weitere Informationen, finden Sie in "Positionieren, Größenänderung und das Anordnen der Bilder" auf der Seite 220.

### Das Gruppieren und Gruppierung von Zeichenobjekte aufheben

Das Gruppieren, Gruppierung aufheben und das Bearbeiten der gruppierten Zeichnungsobjekte, finden Sie in "Das Gruppieren und Gruppierung der Bilder aufheben" auf der Seite 226 weitere Informationen.



## Zusätzliche Werkzeuge

Einige zusätzliche Werkzeuge sind nur für Bilder oder Grafiken verfügbar, sobald Sie einen Rechtsklick auf einem Bild oder Grafik ausführen und damit das Kontext-Menü öffnen.

### Beschreibung

Sie können Metadaten in der Form eines Titels und Beschreibung zu einem Bild hinzufügen. Diese Informationen werden von Eingabehilfen (wie zum Beispiel Bildschirm-Lese-Software) und als ALT (alternatives) Attribute verwendet, wenn Sie das Dokument als HTML exportieren.

### Name

Sie können einen Benutzernamen hinzufügen, um zu einem Bild zugewiesen zu werden und dieses wird es in dem Navigator, ein Bild zu finden, leichter machen. Außerdem, das Zuordnen eines Namen zu einem Bild erlaubt es, leichter erkennbar zu sein, wenn Teams von Mitarbeitern an der gleichen mehrseitigen Tabellenkalkulation arbeiten.

### Umdrehen

Dreht das Bild entweder horizontal oder vertikal um. Jeder in dem Bild hinzugefügte Text ändert auch seine Ausrichtung mit dem Bild, aber nur, wenn das Bild vertikal umgedreht wird.

### Makro zuweisen

Öffnet den **Makro zuweisen Dialog** (Abbildung 119), so können Sie programmierbare Funktionalität zu der Grafik hinzufügen. Calc hat eine sehr gute Makrofunktionalität und weitere Informationen über Makros finden Sie im *Kapitel 12 Calc Makros*.

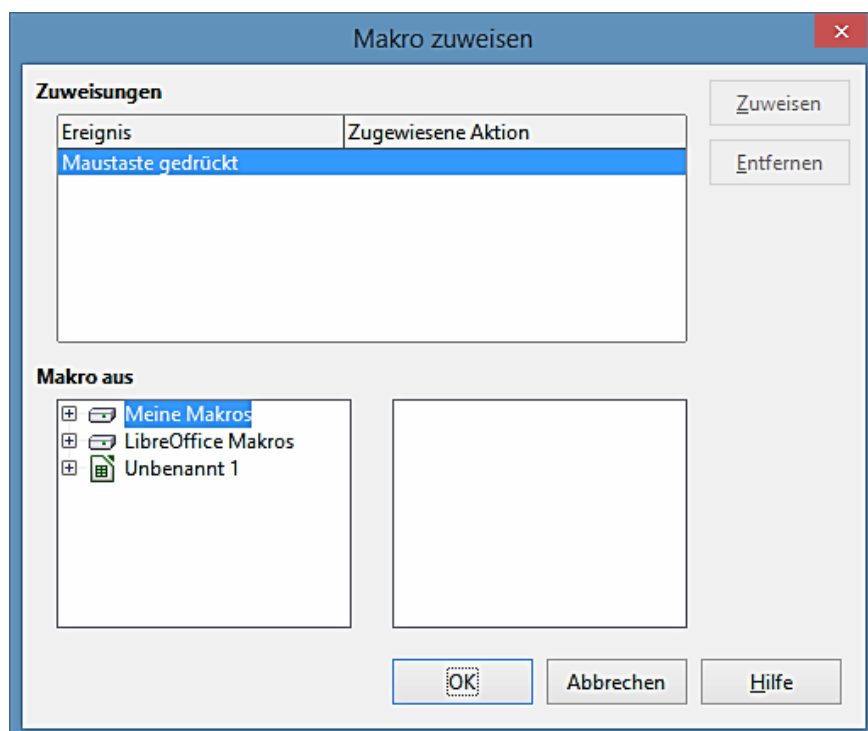


Abbildung 119: Makro zuweisen Dialog

## Hyperlink

Für Bilder und Grafiken, können Sie einen Hyperlink an einer anderen Stelle in Ihrer Tabellenkalkulation, einem anderen Dokument oder Webseite bestimmen. Um dies auszuführen, wählen Sie die Grafik aus, machen anschließend einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Hyperlink**, um den Hyperlinkdialog zu öffnen (Abbildung 120). Weitere Informationen über Hyperlinks, finden Sie in *Kapitel 10 Verknüpfen von Calc Daten*.

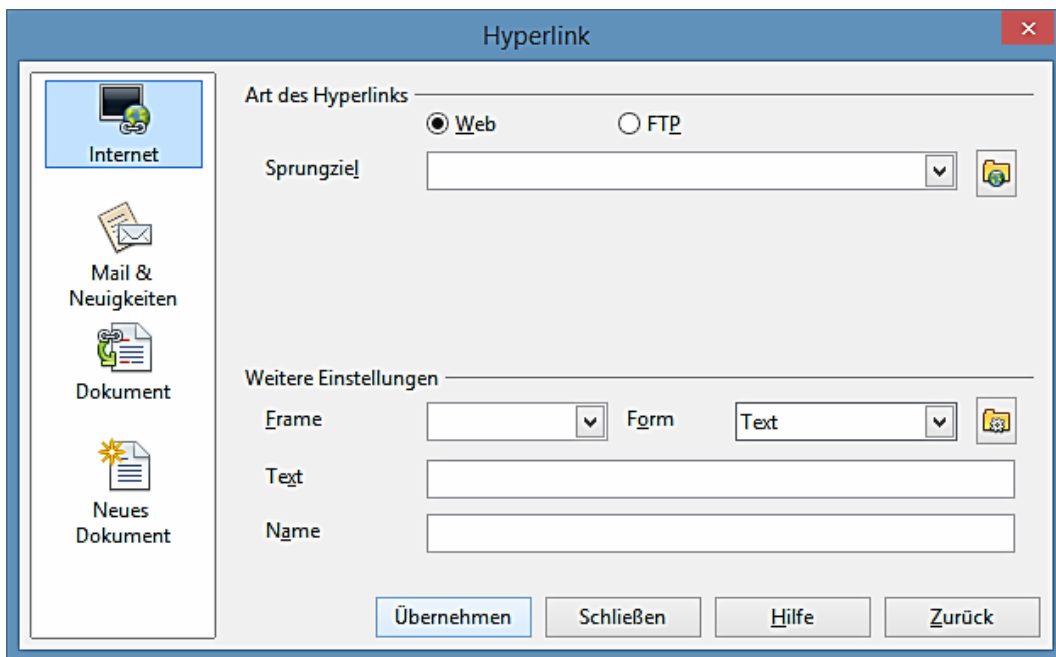


Abbildung 120: Hyperlinkdialog

## Komprimieren einer Grafik

Sie können eine Grafik komprimieren, um die Dateigröße Ihrer Tabellenkalkulation zu reduzieren. Um dies auszuführen, wählen Sie die Grafik aus, machen darauf einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Grafik verkleinern**, um einen Dialog zu öffnen (Abbildung 121), wo Sie die Optionen der Komprimierung einstellen können. Der Dialog zeigt den Typ, Originalgröße, Ansichtgröße, und Bildkapazität der Grafik.

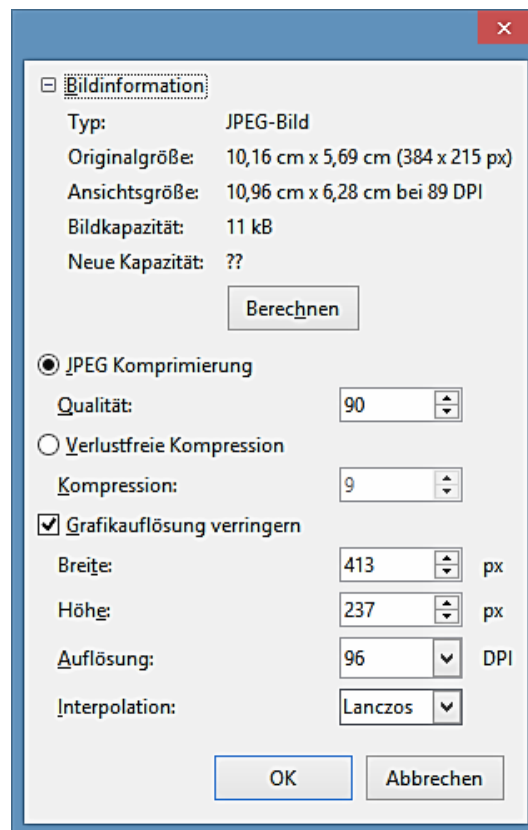


Abbildung 121: Grafik verkleinern Dialog

## Bearbeiten mit externem Werkzeug

Sie können eine Grafik mit einem externen Werkzeug bearbeiten, um weiterentwickelte Werkzeuge anzuwenden. Um dies auszuführen, wählen Sie die Grafik aus, machen einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Mit externem Werkzeug bearbeiten**. Der Dialog der sich öffnet, wird von Ihrer Computer-Einrichtung abhängen.

## Verweissensitive Grafik / Image Map

---

Eine Verweissensitive Grafik ist eine Grafik oder ein Textrahmen. In Calc können Sie durch *Strg+Klick* auf definierte Bereiche (auch als Hotspots bekannt) in der Grafik oder Textrahmen klicken, um zu einem Ziel oder einer verknüpften Referenz zu gehen, wie zum Beispiel einer URL. Die Referenzbereiche werden zusammen mit beliebigen verknüpften URLs und dem entsprechenden Text angezeigt, wenn der Cursor auf diese definierte Bereiche ruhend bewegt wird, die in dem **Verweissensitive Grafik Editor** eingetragen wurden.

### Verweissensitive Grafik Arten

Es gibt zwei Arten Verweis-sensitiver Grafiken.

- **Serverseite Verweissensitive Grafik** – ist auf dem Servercomputer ausgewertet und erscheint für den Leser auf der Seite wie ein Bild oder Rahmen. Klicken Sie mit der Maus auf die Verweissensitive Grafik, und die Koordinaten der relativen Position werden zum Server gesendet. Der Server bestimmt dann den nächsten auszuführenden Schritt. Es gibt mehrere inkompatible Methoden, um diesen Prozess festzulegen, aber die zwei gebräuchlichsten sind W3C (CERN) HTTP-Server (Formattyp: MAP – CERN) und NCSA HTTP-Server (Formattyp: MAP – NCSA).
- LibreOffice erstellt Verweis-sensitive Grafiken für beide Methoden. Wählen Sie das Format aus der Dateityp-Liste im "Speichern unter" Dialog des Verweissensitive Grafik Editors. Es werden getrennte Map-Dateien erstellt, welche Sie zum Server hochladen müssen. Sie müssen Ihren Provider oder Netzwerkverwalter fragen, welcher Verweissensitive Grafiken Typ vom Server unterstützt werden und wie man auf das Auswertungsprogramm zugreift.
- **Clientseitige Verweissensitive Grafik** – wird auf dem Client-Computer ausgewertet. Der Bereich des Bildes oder Rahmen, wo der Leser klicken kann, wird durch das Darstellen einer verknüpften URL angezeigt, wenn der Cursor über den Bereich geht. Die Verweissensitive Grafik ist in einer Ebene, unterhalb des Bildes gespeichert und enthält Informationen über die bezugnehmenden Bereiche. Der einzige Nachteil von clientseitigen Verweissensitive Grafik ist, dass ältere Web-Browser sie nicht lesen können; ein Nachteil, der jedoch rechtzeitig behoben sein wird.

Wenn Sie die Verweissensitive Grafik speichern, wählen Sie den Dateityp SIP – StarView Verweissensitive Grafik. Dies speichert die Verweissensitive Grafik direkt in einem Format, welches zu jedem aktiven Bild oder Rahmen in Ihrem Dokument angewandt werden kann. Jedoch, wenn Sie die Verweissensitive Grafik nur auf dem aktuellen Bild oder Textrahmen anwenden möchten, müssen Sie diese nicht in irgendeinem Spezialformat sichern. Nach der Definition der Regionen, klicken Sie einfach auf **Übernehmen**. Die im HTML-Format gespeicherten **Client Side** Verweissensitive Grafiken, werden direkt in die Seite in HTML-Code eingefügt.

### Das Erstellen der Verweis sensitiven Grafik

- 1) Positionieren Sie den Cursor dorthin, wo Sie die Verweissensitive Grafik in Ihrer Tabellenkalkulation wünschen.

- 2) Fügen Sie ein Bild oder Grafik ein, das Sie in Ihrer Tabellenkalkulation anwenden möchten.
- 3) Stellen Sie sicher, dass das Bild oder Grafik ausgewählt ist und gehen Sie auf der Hauptmenüleiste zu **Bearbeiten > Verweissensitive Grafik**, um den Verweissensitive Grafik Editor zu öffnen (Abbildung 122). Die Verweissensitive Grafik Editor zeigt das Bild oder Grafik als Hintergrund an.
- 4) Verwenden Sie die Werkzeuge in der Verweissensitive Grafik Editor, um eine Hotspot Form, zum Beispiel ein Rechteck, über das Bild auf dem Hintergrund zu zeichnen. Ein Hotspot ist in Abbildung 122 hervorgehoben.
- 5) Geben Sie die URL in das Adressen-Textfeld ein, dies öffnet einen Webbrowser, wenn der Benutzer den Hotspot anklickt.
- 6) Optional geben Sie einen Text in das Textfeld ein, dieses wird als ein Tipp angezeigt, wenn der Benutzer der Mauszeiger über die Hotspot bewegt.
- 7) Klicken Sie auf das **Zuweisen** Symbol, um Ihre Änderungen mit dem Hotspot anzuwenden.
- 8) Falls es erforderliche ist, klicken Sie auf das **Speichern** Symbol, um das Bild oder Grafik für zukünftige Anwendungen in dem Verweissensitive Grafik Dateiformat in den Dateispeicherort zu speichern, den Sie benutzen möchten.
- 9) Um den korrekt arbeitenden Hotspot zu überprüfen, deaktivieren Sie in Calc die Grafik oder das Bild und dann *Strg+Klick* auf dem Hotspot, um Ihren Browser auf der richtigen Webseite oder Dateistelle zu öffnen.
- 10) Speichern Sie vor dem Schließen der Tabellenkalkulation und LibreOffice die Tabellenkalkulation.

### Hinweis

Es wird empfohlen nicht das ganze Bild oder Grafik als ein Hotspot zu verwenden, wenn Sie eine einzelne Verbindung definieren. Wenn Sie das ganze Bild oder Grafik anwenden, dann machen Sie auf dem Bild oder Grafik einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Hyperlink**.

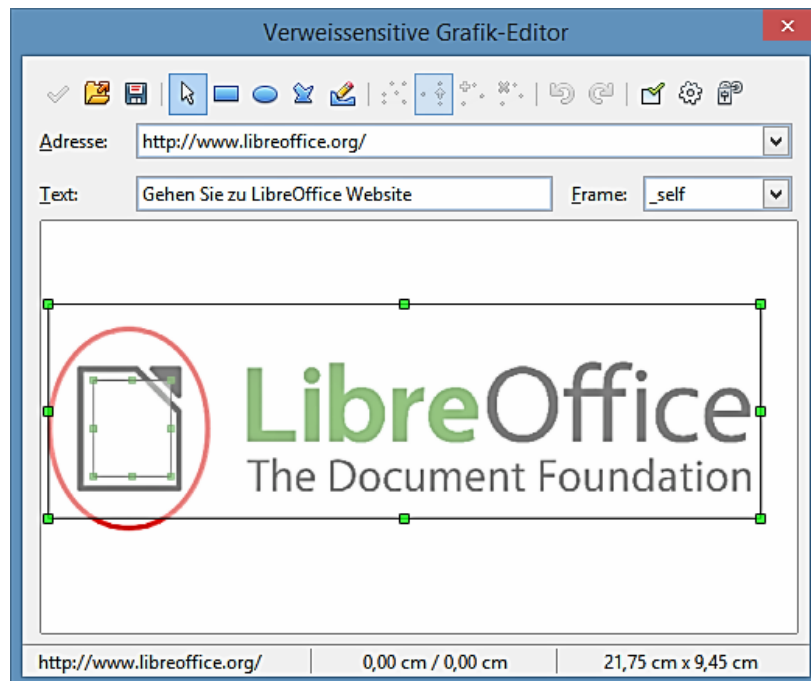







Abbildung 122: Verweissensitive Grafik Editor-Dialog

## Verweissensitive Grafik Werkzeuge

Die Symbolleiste oben auf dem Verweissensitive Grafik Editor-Dialog enthält die folgenden Werkzeuge und Felder. Abhängig vom Typ des hinzugefügten Hotspots zu der Verweissensitive Grafik, werden einige Werkzeuge nicht aktiv sein, bis Sie den Typ des hinzugefügten Hotspots ändern.

- **Zuweisen** – wendet die Änderungen an, die Sie in der Verweissensitive Grafik durchführten.
- **Öffnen** – lädt existierende Verweissensitive Grafik in dem MAP-CERN, MAP-NCSA oder SIP StarView Dateiformat.
- **Speichern** – speichert die Verweissensitive Grafik in der MAP-CERN, MAP-NCSA oder SIP StarView Dateiformat.
- **Auswahl** – wählt einen Hotspot in der Verweissensitive Grafik, so können Sie ihn bearbeiten.
- **Rechteck** – zeichnet einen rechteckigen Hotspot auf das ausgewählte Bild oder Grafik. Halten Sie die *Umschalttaste gedrückt*, um einen quadratischen Hotspot zu zeichnen.
- **Ellipse** – zeichnet einen elliptischen Hotspot auf das ausgewählte Bild oder Grafik. Halten Sie die *Umschalttaste gedrückt*, um einen kreisförmigen Hotspot zu zeichnen.
- **Polygon** – zeichnet einen vieleckigen Hotspot auf das ausgewählte Bild oder Grafik. Klicken in dem Bild oder Grafik an und ziehen es, dann anklicken, um eine Seite des Polygons zu definieren. Bewegen Sie den Mauszeiger dorthin, wo Sie das Ende der nächsten Seite des Polygons platzieren wollen und dann klicken Sie. Wiederholen dieses, bis Sie alle Seiten des Polygons gezeichnet haben. Wenn Sie beendet haben, machen Sie


einen Doppelklick, um das Polygon zu schließen.

- **Freihandpolygon** – zeichnet einen Hotspot, der auf einem Freihandpolygon basiert. Wählen und bewegen Sie den Mauszeiger dorthin, wo Sie den Hotspot zeichnen möchten. Ziehen Sie eine Freihandlinie und lassen Sie die Maustaste los, um die Form zu schließen.
- **Punkte bearbeiten**  – lässt Sie die Form des ausgewählten Hotspots durch das Bearbeiten der Ankerpunkte ändern.
- **Punkte verschieben**  – lässt Sie individuelle Ankerpunkte des ausgewählten Hotspots verschieben.
- **Punkte einfügen**  – fügt auf die Umrandung des ausgewählten Hotspots einen Ankerpunkt ein, und zwar dort, wo Sie klicken.
- **Punkte löschen**  – löscht auf der Umrandung des ausgewählten Hotspots den ausgewählten Ankerpunkt.
- **Rückgängig** – kehrt den letzten Befehl oder letzten Eintrag um, den Sie eingegeben haben.
- **Wiederholen** – kehrt den letzten Rückgängig Befehl um.
- **Aktiv**  – deaktiviert oder aktiviert für den ausgewählten Hotspot den Hyperlink. Ein deaktivierter Hotspot ist transparent.
- **Makro ...** – hiermit können Sie dem ausgewählten Hotspot ein Makro zuweisen, das beim Klicken auf den Hotspot, in einem Browser ausgeführt wird.
- **Eigenschaften ...** – erlaubt Ihnen die Eigenschaften des ausgewählten Hotspots zu definieren.
- **Adresse** – gibt eine URL für die Datei ein, die durch Klicken auf den ausgewählten Hotspot geöffnet werden soll. Für einen Sprung zu einem Anker im Dokument muss die Adresse die Form **file:///C:/Dokumentname#Ankername** aufweisen.
- **Text** – geben Sie den Text ein, den Sie anzeigen wollen, wenn sich der Mauszeiger auf dem Hotspot befindet.
- **Frame** – geben Sie die Bezeichnung des Ziel-Frame ein, in dem die URL geöffnet werden soll. Sie können auch einen der vorgegebenen Framenamen von der Liste auswählen. Der Wert `_self` für den Ziel-Frame wird in der großen Mehrheit von Anlässen funktionieren. Es wird nicht empfohlen, die anderen Frame-Arten zu verwenden, es sei denn, es ist absolut notwendig.
  - `_self` Die Datei wird im aktuellen Frame geöffnet.
  - `_blank` Die Datei wird auf einer neuen Seite geöffnet.
  - `_parent` Die Datei wird in dem übergeordneten Frame des aktuellen Frame geöffnet. Wenn kein übergeordneter Frame vorhanden ist, wird der aktuelle Frame

verwendet.

- `_top` Die Datei wird im obersten Frame der Hierarchie geöffnet.

## Das Bearbeiten von Verweis sensitiver Grafik

- 1) Wählen Sie das Bild oder Grafik aus und gehen auf der Hauptmenüleiste zu **Bearbeiten > Verweissensitive Grafik**, um den Verweissensitive Grafik-Editor Abbildung 122 zu öffnen. Der Verweissensitive Grafik Editor zeigt das Bild oder Grafik als Hintergrund.
- 2) Wählen Sie den Hotspot, den Sie bearbeiten wollen. Ein Hotspot ist in Abbildung 122 hervorgehoben.
- 3) Klicken Sie auf das **Eigenschaftensymbol** , um den Eigenschaften-Dialog (Abbildung 123) zu öffnen.

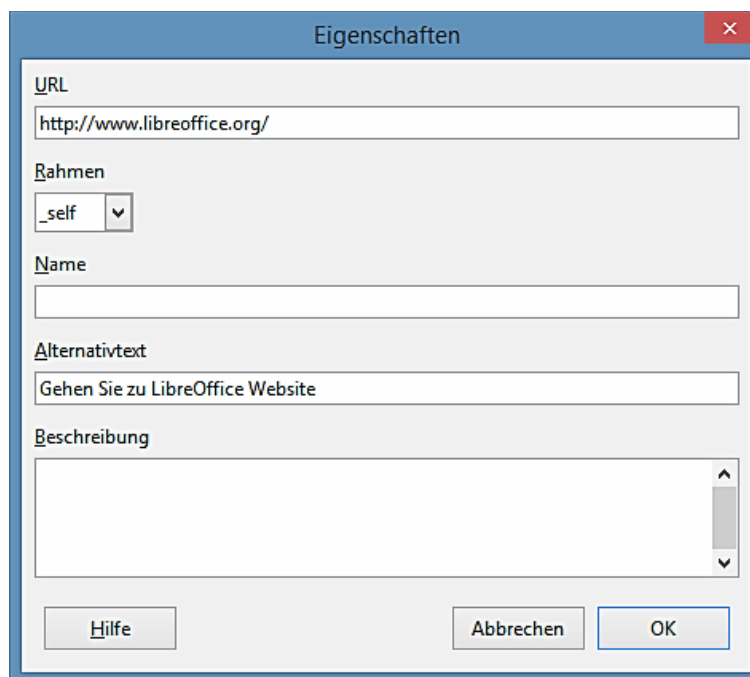




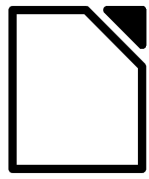
Abbildung 123: Eigenschaftendialog für Verweissensitive Grafik Editor

- 4) Nehmen Sie in den Textfeldern die notwendigen Änderungen für *URL*, *Frame*, *Name*, *Text* und *Beschreibung* vor.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu sichern und den Dialog zu schließen.
- 6) Klicken Sie auf das **Zuweisen** Symbol , um Ihre Änderungen auf dem Hotspot in der ausgewählten Grafik oder Bild anzuwenden.
- 7) Falls erforderlich, klicken Sie auf das **Speichern**-Symbol , um das Bild oder die Grafik für eine spätere Verwendung im Dateiformat ImageMap in den Datei-Speicherort zu speichern, den Sie verwenden möchten.
- 8) Um zu überprüfen, ob der Hotspot korrekt arbeitet, wählen Sie die Grafik oder Bild in Calc



aus und dann *Strg+Klick* auf den Hotspot, um Ihren Browser an der richtigen Webseite oder Dateistelle zu öffnen.

- 9) Speichern Sie vor dem Schließen der Tabellenkalkulation und LibreOffice die Tabellenkalkulation.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 6***

### ***Drucken, Exportieren, und E-Mails versenden***

## Schnelldruck

Klicken Sie auf das Symbol **Datei direkt drucken**, um das ganze Dokument zum Standarddrucker zu senden, der für Ihren Computer definiert ist.

### Hinweis

Sie können die Aktion auf dem Symbol **Datei direkt drucken** ändern, um das Dokument zu dem Drucker zu senden, der für das Dokument definiert ist, anstelle des Standarddruckers für den Computer. Wählen Sie **Extras > Optionen > Laden/Speichern > Allgemein** und wählen die Option **Druckereinstellungen mit dem Dokument laden**.

## Das Kontrollieren des Druckens

Für mehr Kontrolle über das Drucken, wenden Sie den Druckdialog an (**Datei > Drucken** oder **Strg+P**).

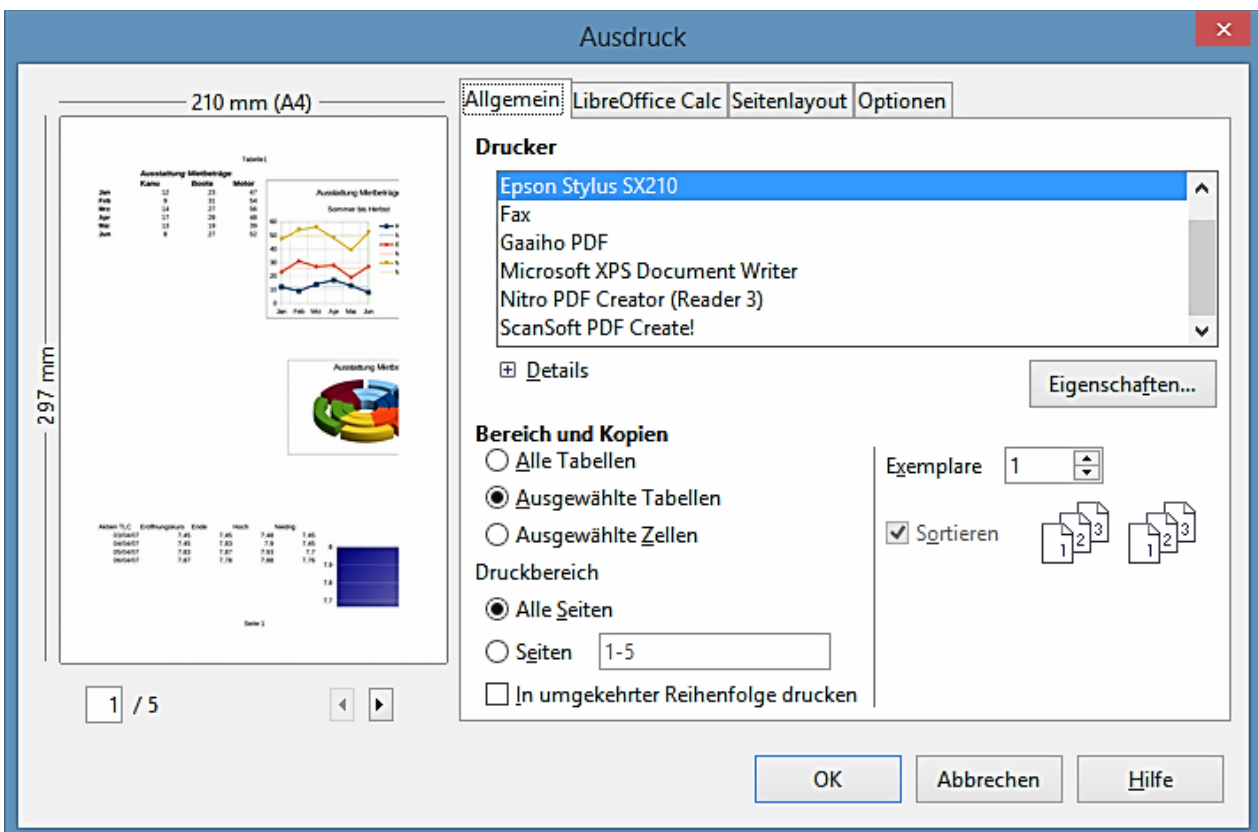


Abbildung 124: Der Druckdialog

Der Druckdialog hat vier Registerkarten, von denen Sie jeweils eine Reihe von Optionen wählen können, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben.

**Hinweis**

Die ausgewählten Optionen in dem Druckdialog gelten nur für dieses Drucken dieses Dokuments.

Um die Standarddruckereinstellungen für LibreOffice zu spezifizieren, gehen Sie zu **Extras > Optionen > LibreOffice – Drucken** und **Extras > Optionen > LibreOffice Calc – Drucken**. Für weitere Einzelheiten, siehe *Kapitel 14 Einrichten und Anpassen von Calc*.

## Die Auswahl in der Druckoption Allgemein

Auf der Registerkarte Allgemein des Druckdialogs (Abbildung 124), können Sie wählen:

- Den **Drucker** (aus den verfügbaren Druckern)
- Welche **Tabellen** und **zu druckenden Seiten**, die Anzahl der zu druckenden Kopien, ob es in umgekehrter Seitenreihenfolge zu drucken ist und, ob mehrere Exemplare (*Bereich und Kopien* Abschnitt) zu sortieren sind.

Klicken Sie auf die Seitenformat-Schaltfläche, um einen druckerspezifischen Dialog anzuzeigen wo Sie die Ausrichtung im Hochformat oder Querformat, welchen Papierschacht zu verwenden ist, und das Papierformat für den Ausdruck wählen können.

Um einen Seitenbereich zu drucken, trennen Sie den Bereich mit einem Bindestrich; zum Beispiel geben Sie **3–6** ein, um die Seiten 3 bis 6 zu drucken. Um einzelne Seiten zu drucken, wenden Sie ein Semikolon an, um die Seiten zu trennen; zum Beispiel geben Sie **7;9;11** ein, um die Seiten 7, 9, und 11 zu drucken. Sie können auch eine Kombination von Seitenbereichen und einzelnen Seiten durch Kombinieren dieser Methoden drucken; zum Beispiel geben Sie **3-6;8;10;12** ein, um die Seiten 3, 4, 5, 6, 8, 10, und 12 zu drucken.

Auf der Registerkarte *Optionen* des Druckdialogs, siehe Abbildung 125 können Sie **Drucken in Datei** wählen (anstatt zu einem Drucker) und einen einzelnen Druckauftrag für sortierte Ausgaben des Dokuments erstellen (anstatt eines getrennten Druckauftrags für jede Kopie).

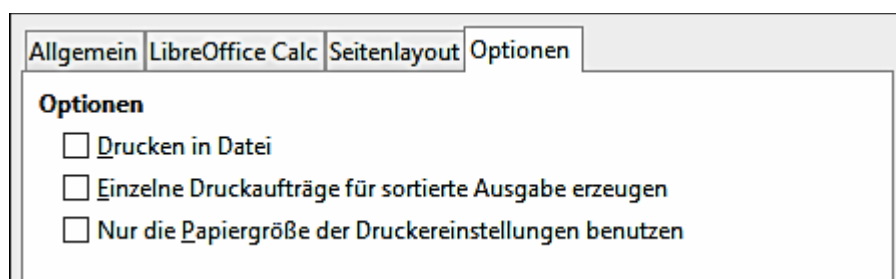


Abbildung 125: Allgemeine Druckoptionen

## Das Drucken von mehreren Seiten auf einem einzigen Blatt Papier

Sie können mehrere Seiten eines Dokuments auf einem einzelnen Blatt Papier drucken. Um dies auszuführen:

- 1) Wählen Sie im Druckdialog die Registerkarte *Seitenlayout* (Abbildung 126).

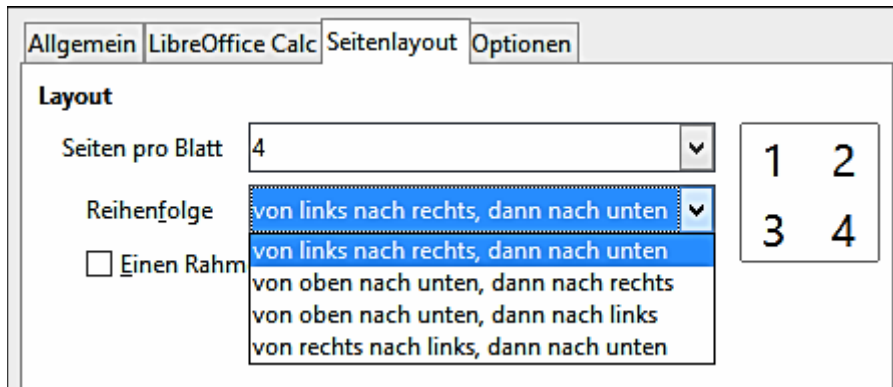
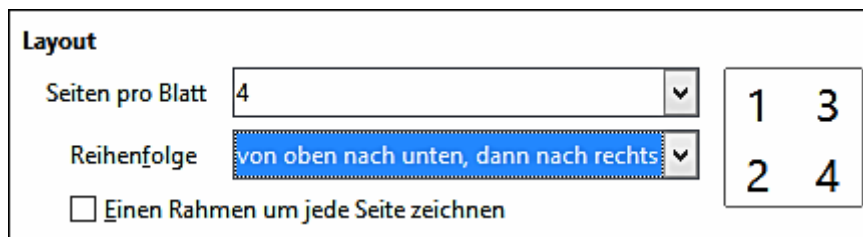


Abbildung 126: Das Drucken mehrerer Seiten pro Blatt Papier

- 2) In dem Abschnitt **Layout**, wählen Sie die Anzahl der Seiten, die pro Blatt gedruckt werden sollen. Das Vorschaufeld links von dem Druckdialog zeigt, wie das gedruckte Dokument aussehen wird.

Beim Drucken von mehr als 2 Seiten pro Blatt, können Sie die Reihenfolge wählen, in der sie auf dem Papier nebeneinander und darunter gedruckt werden. Die kleine Seitenvorschau zeigt die Anordnung der Seiten an. Die Bilder oberhalb und unterhalb zeigen hier den Unterschied.



- 3) Sie können eine Umrandung um jede Seite zu zeichnen wählen.
- 4) In der *Druckauswahl* auf der Registerkarte **Allgemein** (Abbildung 127), wählen Sie, ob alle Seiten oder nur einige Seiten zu drucken sind.
- 5) Klicken Sie zum Drucken auf die Schaltfläche **OK**.

## Die Auswahl zum Drucken von Tabellen

Zusätzlich zum Drucken eines vollständigen Dokuments, können Sie individuelle Tabellen, Bereiche von Tabellen, oder eine Zellauswahl in einem Dokument zum Drucken auswählen.

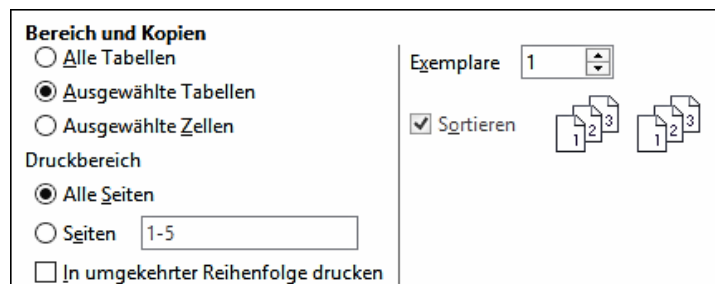


Abbildung 127: Auswahl, was in Calc zu drucken ist

Das Drucken einer individuellen Tabelle:

- 1) In der Tabellenkalkulation, klicken Sie auf den Tabellentabulator, um die Tabelle auszuwählen, die Sie drucken wollen.
- 2) Wählen Sie von der Menüleiste **Datei > Drucken**.
- 3) In dem Abschnitt *Bereich und Kopien* des Druckdialogs, wählen Sie die Option *Ausgewählte Tabellen*.
- 4) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Das Drucken eines Tabellenbereichs:

- 1) In der Tabellenkalkulation, wählen Sie zum Drucken die Tabellen aus.
  - a) Markieren Sie die erste Tabelle.
  - b) Halten Sie die *Strg*-Taste gedrückt.
  - c) Hier klicken Sie auf das Register *zusätzliche Tabelle*.
  - d) Wenn alle erforderlichen Tabellen ausgewählt sind, lassen Sie die *Strg*-Taste los.
- 2) Wählen Sie von der Menüleiste **Datei > Drucken**.
- 3) In dem Abschnitt *Bereich und Kopien* des Druckdialogs, wählen Sie die Option **Ausgewählte Tabellen**.
- 4) Klicken Sie auf das Schaltfläche **OK**.

Das Drucken einer Zellauswahl:

- 1) In dem Dokument, wählen Sie zum Drucken die Zellenbereiche aus.
- 2) Wählen Sie vom Menü **Datei > Drucken**.
- 3) In dem Abschnitt *Bereich und Kopien* des Druckdialogs, wählen Sie die Option **Ausgewählte Zellen**.
- 4) Klicken Sie auf die **OK** Schaltfläche.

Die Option **In umgekehrter Reihenfolge drucken** kann mit allen der oben genannten Optionen ausgewählt werden.

### Vorsicht



Nach dem Drucken, sollte man unbedingt die ausgewählten Tabellen deaktivieren. Wenn Sie sie ausgewählt behalten und das nächste Mal Daten auf einer Tabelle eingeben, geben Sie auch gleichzeitig Daten auf allen ausgewählten Tabellen ein. Das kann nicht sein, was Sie wollen.

## Die Anwendung der Druckbereiche

---

Die Druckbereiche haben verschiedene Anwendungen, einschließlich nur des Druckens eines bestimmten Teils der Daten oder das Drucken ausgewählter Zeilen oder Spalten auf jeder Seite.

### Das Festlegen eines Druckbereichs

Um einen benutzerdefinierten Druckbereich festzulegen, der alle existierende definierte Druckbereiche ersetzen wird:

- 1) Heben Sie den Zellenbereich hervor, der den Druckbereich umfasst.
- 2) Wählen Sie von der Menüleiste **Format > Druckbereiche > Festlegen**.

Die automatischen Seitenumbruch-Linien werden dann auf dem Bildschirm angezeigt.

#### Tipp

Sie können den Druckbereich durch die Verwendung von **Datei > Seitenvorschau** auf der Menüleiste kontrollieren, oder durch das Klicken in der Standard-Symboleiste auf das **Seitenvorschau**-Symbol. Dabei wird Calc nur die Zellen des Druckbereichs anzeigen.

Sie können auch die Bedienung von **Ansicht > Seitenumbruch-Vorschau** anwenden, um den Druckbereich zu sehen, ohne zu der Seitenansicht zu gehen.

Sehen Sie "Das Anzeigen der Druckbereiche" auf der Seite 250.

### Das Hinzufügen zu dem Druckbereich

Nach der Festlegung eines Druckbereichs, können Sie weitere Zellen dazu hinzufügen. Dieses ermöglicht, mehrere getrennte Bereiche auf derselben Tabelle zu drucken, damit nicht die ganze Tabelle gedruckt wird. Nachdem Sie einen Druckbereich definiert haben:

- 1) Heben Sie den Zellenbereich hervor, um ihn zu dem Druckbereich hinzuzufügen.
- 2) Wählen Sie auf der Menüleiste **Format > Druckbereiche > Hinzufügen**. Dies fügt die zusätzlichen Zellen zu dem Druckbereich hinzu.

Die Seitenumbruch-Linien werden auf dem Bildschirm als neue Hinzufügung angezeigt.

#### Hinweis

Der zusätzliche Druckbereich wird als eine separate Seite gedruckt, selbst wenn beide Bereiche auf der gleichen Tabelle sind.

### Das Entfernen von Druckbereichen

Es kann notwendig werden, einen benutzerdefinierten Druckbereich zu entfernen, wenn zum Beispiel die ganze Tabelle später gedruckt werden soll, oder Sie einige der hinzugefügten Bereiche zum Drucken nicht länger möchten.

Wählen Sie auf der Menüleiste **Format > Druckbereiche > Löschen**. Dadurch werden **alle** definierten Druckbereiche aus der Tabelle entfernt, mit Ausnahme derjenigen in benannte Bereiche. Nach der Druckbereich entfernt ist, werden die Standard-Seitenumbruch-Linien auf dem Bildschirm erscheinen.

Um nur bestimmte Druckbereiche zu entfernen, sehen Sie weiter unten in “Das Bearbeiten eines Druckbereichs“.

## Das Bearbeiten eines Druckbereichs

Zu jedem beliebigen Zeitpunkt, können Sie den Druckbereich direkt bearbeiten, zum Beispiel, um einen Druckbereich hinzuzufügen, zu entfernen, oder einen bestimmten Teil in der Größe zu verändern. Wählen Sie auf der Menüleiste **Format > Druckbereiche > Bearbeiten**. Wenn Sie bereits einen Druckbereich ausgewählt haben, sieht der Dialog **Druckbereiche bearbeiten**, etwa wie Abbildung 128 aus.

In diesem Beispiel, werden drei Rechtecke ausgewählt, die jeweils durch ein Semikolon getrennt sind. Das erste wird von Zelle A3 (\$ A \$ 3) in der linken oberen Zelle und C9 (\$ C \$ 9) in der unteren rechten Ecke begrenzt. Die anderen sind D12:F23 und H24:I25.

Wenn nur ein einzelner Bereich definiert ist, klicken Sie dann irgendwo in das Texteingabefeld, das den ausgewählten Druckbereich auf dem Bildschirm, in Blau umrandet zeigt, wie es in Abbildung 129 gezeigt ist.

Um zu dem Druckbereich neue Zellen direkt hinzuzufügen:

- 1) Geben Sie als Trennzeichen für die Bereiche ein Semikolon in das Textfeld ein.
- 2) Wählen Sie mit dem Mauscursor den Zellenbereich aus, oder Sie schreiben die Zellenbezugnahmen direkt im Format der bestehenden Auswahl in das Textfeld ein. Denken Sie daran die Zellenbezugnahmen mit einem Doppelpunkt zu trennen.

Um einen Druckbereich zu entfernen, wählen Sie den Bereich in dem Textfeld und löschen ihn. Überprüfen Sie, ob die verbleibenden Bereiche als Trennzeichen nur ein einzelnes Semikolon haben und, dass es am Ende der Reihenfolge kein Semikolon gibt.

Um einen Druckbereich in der Größe zu verändern, bearbeiten Sie in dem Textfeld die Daten für diesen Bereich.

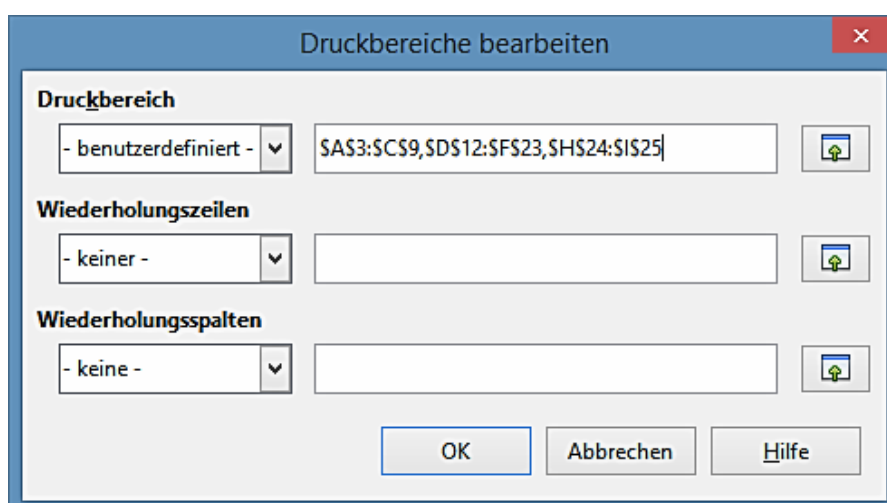


Abbildung 128: Bearbeiten eines Druckbereichs



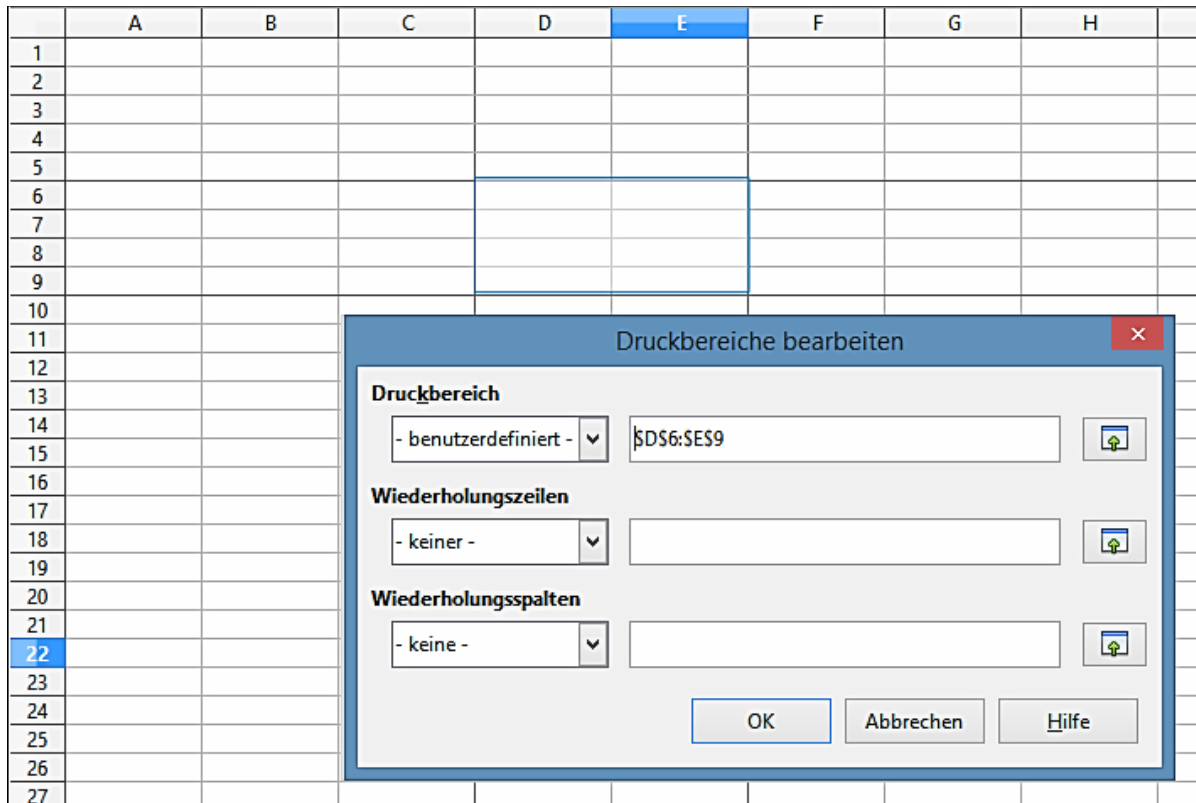


Abbildung 129: Druckbereich, der durch ein farbiges Feld markiert ist; Seitenumbruch Linien sind um die festgelegte Auswahl sichtbar

## Das Anzeigen der Druckbereiche

Weil definierte Druckbereiche mit automatischen Seitenumbrüchen formatiert werden, können sie durch die Verwendung des Seitenumbruchs Vorschaubildschirmes betrachtet werden, wählen Sie auf der Menüleiste **Ansicht > Seitenumbruch Vorschau**.

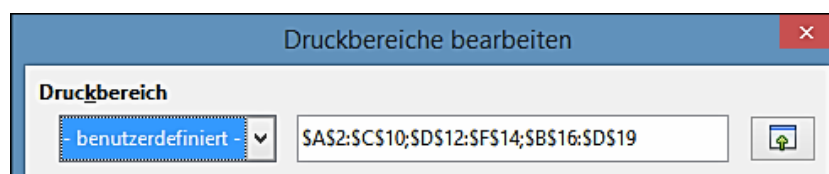


Abbildung 130: Der definierte Druckbereich

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Abbildung 131: Der Seitenumbruch-Vorschaubildschirm für den definierten Druckbereich.

Die Druckbereiche sind als Vorgabe mit einer blauen Umrandung umrandet, und enthalten eine zentrierte Seitennummer in Grau. Der druckfreie Bereich hat einen grauen Hintergrund.

Um den Seitenumbruch Vorschaubildschirm zu beenden, wählen Sie auf der Menüleiste **Ansicht > Normal**.

## Das Drucken von Zeilen oder Spalten auf jeder Seite

Wenn eine Tabelle auf mehrere Seiten gedruckt wird, können Sie bestimmte Zeilen oder Spalten so einrichten, dass diese auf jeder gedruckten Seite wiederholt werden.

Beispielsweise, wenn die oberen zwei Zeilen der Tabelle, so wie auch die Spalte A, auf allen Seiten gedruckt werden müssen, machen Sie das folgende:

- 1) Wählen Sie auf der Menüleiste **Format > Druckbereiche > Bearbeiten**. In dem Dialog **Druckbereiche bearbeiten**, geben Sie die Zeilen in das Texteingabefeld unter **Wiederholungszeilen** ein. Zum Beispiel, um Zeilen 1, 2 und 3 zu wiederholen, schreiben

Sie \$1:\$3. Dieses ändert in *Wiederholungsspalten* automatisch von - **keine** - zu - **benutzerdefiniert** -.

- 2) Um Spalten zu wiederholen, schreiben Sie die Spalten in das Texteingabefeld unter **Wiederholungsspalten** ein. Zum Beispiel, um Spalte A zu wiederholen, schreiben Sie **\$A**. Dieses ändert in *Wiederholungsspalten* automatisch von - **keine** - zu - **benutzerdefiniert** -.
- 3) Klicken Sie auf **OK**.

### Hinweis

Sie können auch die Maus gebrauchen, um die Zeilen oder Spalten zur Wiederholung auszuwählen. Um dies auszuführen, klicken Sie in das entsprechende Texteingabefeld und wählen in der Tabelle den gewünschten Zellenbereich aus. Sie müssen nicht den vollständigen Bereich aus Zeilen auswählen, um wiederholt zu werden; wählen Sie einfach eine Zelle in jeder Zeile aus.

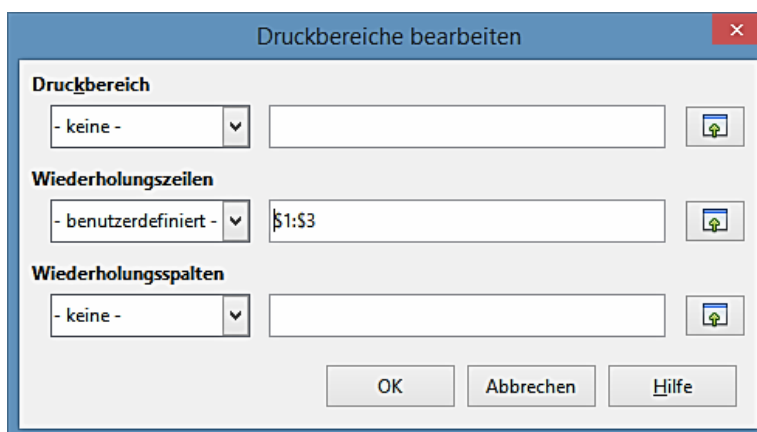


Abbildung 132: Das Festlegen der Wiederholung der Zeilen

Wiederholungszeilen und Wiederholungsspalten können als benannte Bereiche mit der Methode auch definiert werden, die weiter unten beschrieben ist, ohne durch die Auswahl von **Wiederholungsspalten** oder **Wiederholungszeilen**, stattdessen durch die Auswahl des **Druckbereichs** (siehe Abbildung 133).

Diese können dann aus den Einträgen des Listenfelds, im Dialog **Druckbereiche bearbeiten**, ausgewählt werden, gezeigt in Abbildung 132.

## Das Festlegen eines benannten Druckbereichs

Zusätzlich zu der Hervorhebung eines Druckbereichs für jeden Druckauftrag, können Sie einen Zellenbereich festlegen, um diesen wiederholt anzuwenden. Dies kann nützlich sein, wenn verschiedene Bereiche aus einer großen Tabellenkalkulation für verschiedene Berichte gedruckt werden müssen. Mehrere benannte Druckbereiche können, um dieser Notwendigkeit zu entsprechen, definiert werden.

- 1) Um einen benannten Druckbereich zu definieren, heben Sie die Zellen hervor, die Sie als einen Druckbereich definieren möchten und wählen Sie von der Menüleiste **Einfügen > Namen > Festlegen**, um den **Namen festlegen Dialog** zu öffnen (Abbildung 133). Alternativ können die Zellen nach dem Öffnen des **Namen verwalten Dialogs** angezeigt

werden.

- 2) Schreiben Sie einen Bereichsnamen in das Namensfeld. Der Bereichsname darf keine Leerzeichen enthalten.
- 3) Bearbeiten Sie oder stellen den Zellauswahlbereich für den Druckbereich in dem Bereichsfeld ein, wenn benötigt.
- 4) Vergewissern Sie sich, dass im Feld *Geltungsbereich* **Dokument (global)** ausgewählt ist.

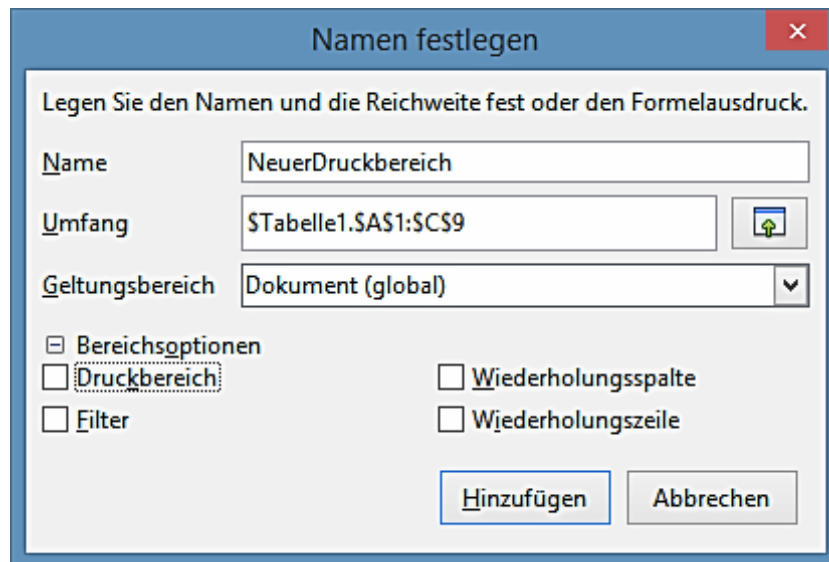


Abbildung 133: Namen festlegen Dialog

- 5) Klicken Sie auf das **Plus** Symbol bei Bereichsoptionen, um weitere Auswahlen anzuzeigen. Wählen Sie die Option **Druckbereich**, um die Einstellungen als Druckbereich zu definieren. Klicken Sie auf die **Hinzufügen** Schaltfläche, um die Daten anzunehmen und den Dialog zu schließen.

Um diesen Bereich zum Drucken auszuwählen:

- 1) Wählen Sie von der Menüleiste (Abbildung 128) **Format > Druckbereiche > Bearbeiten**. Der zuvor definiert Name erscheint jetzt in dem Listefeld **Druckbereich**.
- 2) Wählen Sie den definierten Druckbereich und klicken auf **OK**.

Diese Vorgehensweise kann praktisch sein, um schnell den Druckbereich, ohne einen großen Bereich aus Zellen jedes Mal hervorzuheben, zu ändern.

## Das Löschen eines benannten Druckbereichs

Um einen benannten Druckbereich zu löschen, wenn er nicht länger erforderlich ist:

- 1) Wählen Sie von der Menüleiste **Einfügen > Namen > Verwalten** oder wenden Sie **Strg+F3** an.
- 2) In dem geöffneten Dialog *Namen verwalten*, wählen Sie den benannten Bereich, den Sie löschen wollen.

- 3) Klicken Sie auf die **Löschen**-Schaltfläche.
- 4) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.

Sie können auf die Schaltfläche **Bereichsoptionen** in dem Dialog *Namen verwalten* klicken, um zu bestätigen, dass der ausgewählte Name ein Druckbereich ist, bevor Sie auf **Löschen** klicken.

## Seitenumbrüche

---

Während des Festlegens eines Druckbereichs, kann es ein leistungsfähiges Werkzeug sein, gelegentlich kann es aber notwendig sein, Calc's Ausdruck manuell einzustellen. Um dieses durchzuführen, können Sie einen manuellen Seitenumbruch anwenden. Ein manueller **Seitenumbruch** hilft zu garantieren, dass Ihre Daten richtig ausgedruckt werden.

Sie können einen horizontalen Seitenumbruch oberhalb, oder links von der aktiven Zelle einen vertikalen Seitenumbruch einfügen.

### Das Einfügen eines Seitenumbruchs

Um einen Seitenumbruch einzufügen:

- 1) Navigieren Sie zu der Zelle, wo der Seitenumbruch beginnen wird.
- 2) Wählen Sie von der Menüleiste **Einfügen > Seitenumbruch**.
- 3) Wählen Sie je nach Bedarf **Zeilenumbruch** oder **Spaltenumbruch**.

Der Umbruch ist jetzt festgelegt.

### Zeilenumbruch

Die Auswahl eines **Zeilenumbruchs** erstellt einen Zeilenumbruch oberhalb der ausgewählten Zelle. Zum Beispiel, wenn die aktive Zelle **H15** ist, dann ist der Umbruch zwischen den Zeilen **14** und **15** erstellt.

### Spaltenumbruch

Die Auswahl eines **Spaltenumbruchs** erstellt einen Seitenumbruch links von der ausgewählten Zelle. Zum Beispiel, wenn die aktive Zelle **H15** ist, dann wird der Umbruch zwischen den Spalten **G** und **H** erstellt.

#### Tipp

Um die Spaltenumbruch-Linien auf dem Bildschirm viel leichter zu sehen, können Sie ihre Farbe ändern. Wählen Sie **Extras > Optionen > LibreOffice > Darstellung** und rollen zu dem Abschnitt Tabellenkalkulation herunter.

### Das Löschen eines Seitenumbruchs

Um einen Seitenumbruch zu entfernen:

- 1) Navigieren Sie zu einer Zelle, die neben dem Umbruch ist, den Sie entfernen wollen.
- 2) Wählen Sie **Bearbeiten > Seitenumbruch löschen**.
- 3) Wählen Sie je nach Bedarf **Zeilenumbruch** oder **Spaltenumbruch**.

Der Umbruch ist jetzt entfernt.

## Das Entfernen mehrerer Seitenumbrüche

Mehrere manuelle Zeilen und Spaltenumbrüche können auf derselben Seite existieren. Wenn Sie sie alle zu entfernen wünschen, machen Sie es wie folgt:

- 1) In der Menüleiste, wählen Sie **Ansicht > Seitenumbruch-Vorschau**.
- 2) Machen Sie in dem Dokument einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Alle manuellen Umbrüche löschen**.

Alle manuellen Umbrüche werden dadurch entfernt.

- 3) Wählen Sie **Ansicht > Normal**, um zu der Standard-Dokumentansicht zurückzukehren.

## Druckoptionen in Seitenvorlagen konfigurieren

---

Weitere Druckoptionen werden in dem Seitenstil für Tabellen gesetzt.

Diese enthalten die Seitenreihenfolge, Details, und Skalierung für das Drucken, weil diese Optionen in dem Seitenstil festgelegt sind, können verschiedenen Seitenvorlagen zum schnellen Wechseln der Druckeigenschaften von den Tabellen in der Tabellenkalkulation dennoch eingerichtet werden. Mehr über Seitenvorlagen finden Sie im *Kapitel 4 Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc*.

Die Registerkarte *Tabelle* in dem Dialog Seitenvorlage (Abbildung 134) stellt die folgenden Optionen zur Verfügung.

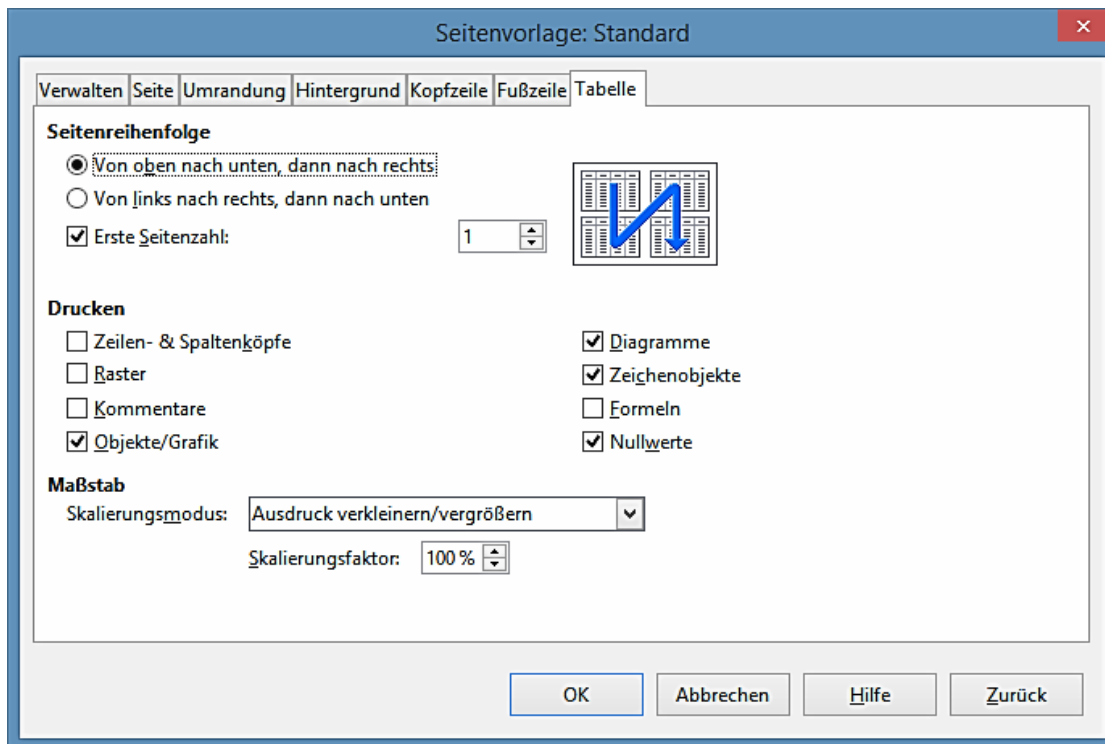


Abbildung 134. Die Tabellen Registerkarten im Seitenvorlagen Dialog

### Seitenreihenfolge

Sie können die Reihenfolge darin festlegen, welche Seiten zu drucken sind. Dies ist besonders in einem großen Dokument nützlich; zum Beispiel, das Kontrollieren der Druckreihenfolge kann Zeit sparen, wenn Sie mit dieser Sortierfunktion für das Dokument eine bestimmte Lösung haben müssen.

### Drucken

Sie können genau angeben, welche Details zum Drucken sind. Diese Details enthalten:

- Zeilen- und Spaltenköpfe
- Tabellengitter — druckt die Umrandung der Zellen als ein Gitter
- Kommentare — druckt die Kommentare, die in Ihrer Tabellenkalkulation auf einer separaten Seite definiert sind, zusammen mit der entsprechenden Zellenbezugsnahme
- Objekte und Grafiken
- Diagramme
- Zeichenobjekte
- Formeln — druckt die Formeln, die in den Zellen enthalten sind, anstatt der Ergebnisse
- Nullwerte — druckt Zellen mit einem Nullwert

### Maßstab / Skalierungsmodus

Verwenden Sie den Skalierungsmodus, um die Seitenanzahl zu kontrollieren, wie die Daten ausgedruckt werden sollten.

- **Ausdruck verkleinern/vergrößern** — skaliert die Daten in dem Ausdruck entweder größer oder kleiner. Zum Beispiel, wenn eine Tabelle, normalerweise auf vier Seiten ausgedruckt würde (zwei im Hochformat und zwei im Querformat), würde eine Skalierung von 50 % es als eine Seite drucken (Hochformat und Querformat sind beide halbiert).
- **Druckbereich(e) an Seitenzahl anpassen** — definiert genau wie viele Seiten der Ausdruck einnehmen wird. Diese Option wird nur einen Ausdruck reduzieren; es wird ihn nicht vergrößern. Um einen Ausdruck zu vergrößern, muss die Option **Ausdruck verkleinern/vergrößern** verwendet werden.
- **Druckbereich(e) an Breite/Höhe anpassen** — definiert, wie hoch und breit der Ausdruck in der Anzahl der Seiten sein wird.



## Kopf- und Fußzeilen

Kopf- und Fußzeilen sind vordefinierte Text-Teile, die oberhalb oder unterhalb einer Tabelle und außerhalb des Tabellenbereichs gedruckt werden. Kopfzeilen werden auf derselben Art wie Fußzeilen festgelegt.

Sie können wählen, um unterschiedliche Inhalte auf der linken und rechten Seiten auf derselben Seitenvorlage zu bekommen.

Kopf- und Fußzeilen werden in einem Seitenstil zugewiesen. Sie können mehr als eine Seitenvorlage für eine Tabellenkalkulation festlegen und unterschiedliche Seitenvorlagen in verschiedenen Tabellen zuweisen. Mehr über Seitenvorlagen, finden Sie in dem Kapitel 4.

### Das Einstellen der einer Kopfzeile oder eine Fußzeile

Um eine Kopf- oder Fußzeile festzulegen:

- 1) Navigieren Sie in die Tabelle, für die Sie die Kopfzeile oder Fußzeile festlegen wollen. Wählen Sie auf der Menüleiste **Format > Seite**.
- 2) Wählen Sie die Registerkarte Kopfzeile (bzw. Fußzeile).
- 3) Markieren Sie die Option **Kopfzeile einschalten**.
- 4) Treffen Sie laut Ihren Anforderungen weitere Auswahlen, wenden Sie die **Mehr ...** Schaltfläche an, um andere Optionen aufzudecken. Klicken Sie auf **OK**.

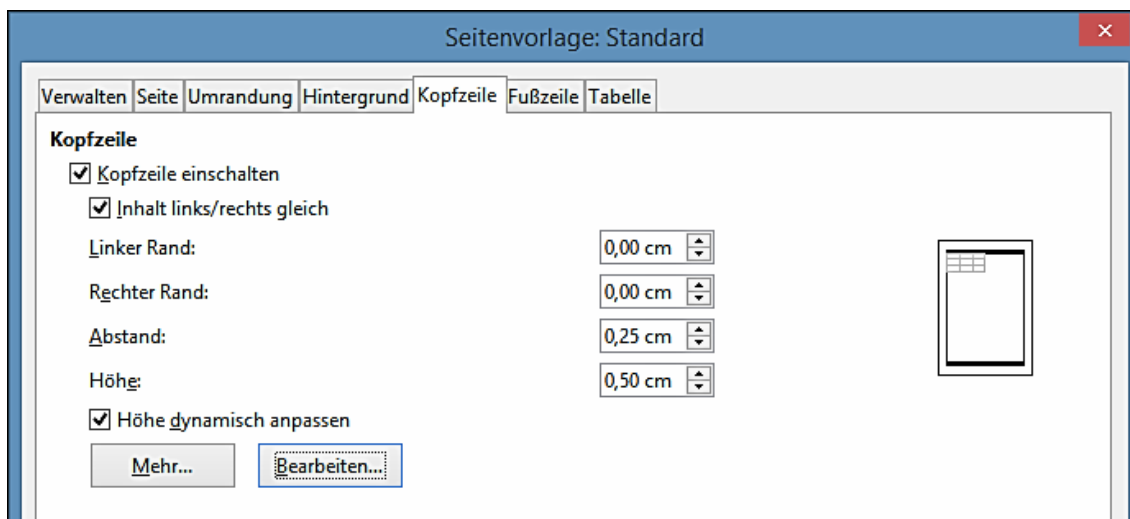


Abbildung 135: Kopfzeile Dialog

Hier können Sie die Ränder, den Abstand, und Höhe für die Kopfzeile oder Fußzeile einstellen. Um die Höhe der Kopfzeile oder Fußzeile automatisch einzustellen, wählen Sie das Feld Höhe dynamisch anpassen. Sie können auch auswählen, um verschiedene Inhalte für linke und rechte Seiten zu erhalten.

#### Rand

Um die Größe des linken oder rechten Rand zu ändern, stellen Sie ein, wie weit die Kopf-

oder Fußzeile vom Seitenrand sein soll.

### Abstand

Der Abstand beeinflusst, wie weit oberhalb oder unterhalb der Tabelle die Kopfzeile oder Fußzeile gedruckt wird. Also, wenn der Abstand auf 0,25 cm eingestellt ist, dann wird es einen Abstand von 0,25 cm zwischen der Kopfzeile bzw. Fußzeile und der Tabelle geben.

### Höhe

Die Höhe beeinflusst, wie groß die Kopfzeile oder Fußzeile sein wird.

## Kopf- oder Fußzeile Darstellung

Um die Darstellung der Kopfzeile oder Fußzeile zu ändern, klicken Sie in dem Dialog auf die **Mehr ...** Schaltfläche. Dies öffnet den Dialog **Umrandung/Hintergrund**.

In diesem Dialog können Sie den Hintergrund und Rahmenart der Kopfzeile bzw. Fußzeile einstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel 4 Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc.

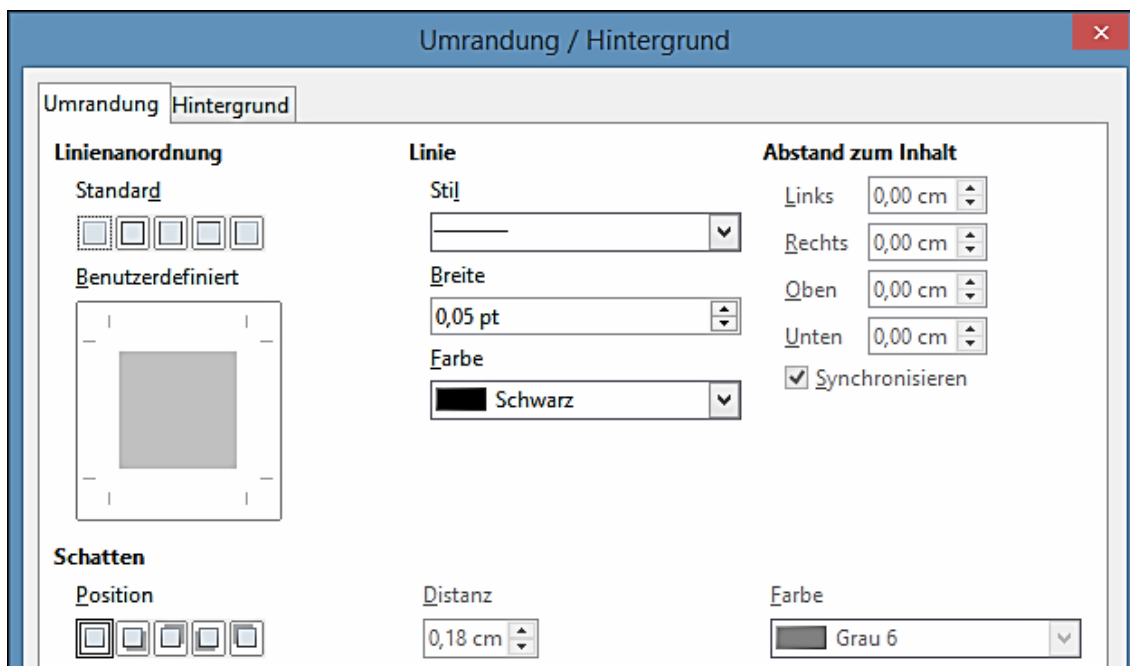


Abbildung 136: Kopfzeile/Fußzeile Umrandung/Hintergrund Dialog

## Das Einstellen der Inhalte in der Kopfzeile oder Fußzeile

Die Kopfzeile oder Fußzeile einer Calc Tabellenkalkulation hat drei Spalten für Text. Jede Spalte kann leer sein oder anderen Inhalt haben.

Um die Inhalte der Kopfzeile oder Fußzeile festzulegen, klicken Sie in dem Dialog Kopfzeile bzw. Fußzeile auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, gezeigt in Abbildung 135, um den Dialog, gezeigt in Abbildung 137, anzuzeigen.

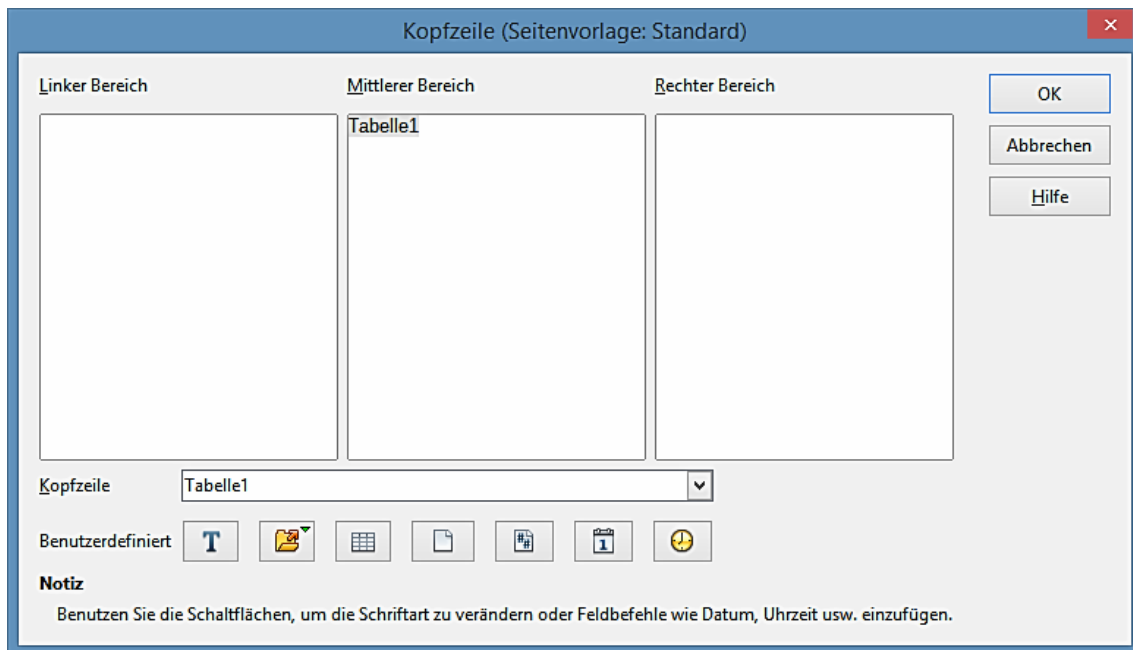


Abbildung 137: Bearbeiten der Inhalte von Kopf- bzw. Fußzeile

## Bereiche







Jeder Bereich in der Kopfzeile bzw. Fußzeile ist voneinander unabhängig und kann darin verschiedene Informationen haben.

## Kopfzeile

Sie können aus verschiedenen voreingestellten Auswahlmöglichkeiten der Kopfzeile aus der Auswahlliste auswählen, oder Sie geben eine benutzerdefinierte Kopfzeile mit den Schaltflächen, unterhalb der Bereichsfelder, an. (Um eine Fußzeile zu formatieren, sind die Auswahlen dieselben.)

## Benutzerdefinierte Kopfzeile

Klicken Sie auf den jeweiligen Bereich (Links, Mitte, Rechts), den Sie individuell einzurichten wünschen, dann verwenden Sie die Schaltflächen, um benutzerdefinierte Elemente hinzuzufügen oder, um Textmerkmale zu ändern.

-  Öffnet den Dialog **Textattribute**.
-  Fügt das Feld **Dateiname** ein.
-  Fügt das Feld **Tabellenname** ein.
-  Fügt die aktuelle **Seitennummer** ein.
-  Fügt die **Gesamtseitenanzahl** ein.
-  Fügt das Feld **Datum** ein.




Fügt das Feld **Uhrzeit** ein.

## Exportieren als PDF

---

Calc kann Dokumente als PDF (Portable Document Format) exportieren. Dieses handelsübliche Dateiformat ist besonders für das Senden der Datei zu jemand anderen geeignet, um es mit *Adobe Reader* bzw. einem anderen PDF-Betrachter anzusehen.

### Direktes Exportieren als PDF

Klicken Sie auf das **Direktes Exportieren als PDF** Symbol , um das ganze Dokument mit Ihren PDF Vorgabe-Einstellungen zu exportieren. Sie werden aufgefordert, den Dateinamen und den Speicherort für die PDF-Datei einzugeben, aber Sie bekommen keine Gelegenheit, einen Seitenbereich, die Bildkomprimierung, oder andere Optionen auszuwählen.

### Das Kontrollieren des PDF-Inhalts und Qualität

Zur weiteren Kontrolle über den Inhalt und Qualität der sich daraus ergebenden PDF, verwenden Sie auf der Menüleiste **Datei > Exportieren als PDF**. Der PDF-Optionendialog öffnet sich. Dieser Dialog hat fünf Registerkarten (Allgemein, Anfangsdarstellung, Benutzeroberfläche, Verknüpfungen, und Sicherheit). Markieren Sie auf jeder Seite die entsprechenden Einstellungen, und klicken Sie dann auf **Exportieren**. Sie werden dann aufgefordert, den Speicherort und den Dateinamen der erstellten PDF einzugeben. Klicken Sie auf **Exportieren**, um die Datei zu exportieren.

### Registerkarte Allgemein in dem PDF-Optionendialog

Auf der Registerkarte **Allgemein**, können Sie wählen, welche Seiten in die PDF einzubeziehen sind, die Verwendung der Kompressionsart für Bilder (welche die Qualität von Bildern in der PDF beeinflusst), und andere Optionen.

#### Abschnitt Bereich

- **Alle**: Exportiert das ganze Dokument, wenn kein Druckbereich angegeben wurde, wird andernfalls der Druckbereich Inhalt exportiert.
- **Seiten**: Um einen Seitenbereich zu exportieren, wenden Sie das Format **3-6** (Seiten 3 bis 6) an. Um einzelne Seiten zu exportieren, verwenden Sie das Format **7;9;11** (Seiten 7, 9, und 11). Sie können auch eine Kombination von Seitenbereichen und einzelne Seiten exportieren, durch die Verwendung eines Formats, wahrscheinlich wie dieses **3-6;8;10;12**.

#### Vorsicht



Die oben verwendeten Zahlen beziehen sich auf die Seitennummern und nicht auf die Tabellen-Nummern in Ihrer Tabellenkalkulation. Um diese Seitennummern zu finden, wählen Sie alle Tabellen in Ihrer Tabellenkalkulation aus und klicken auf der Menüleiste auf die **Seitenansicht**-Schaltfläche.

- **Auswahl**: exportiert egal welcher Inhalt gewählt ist.

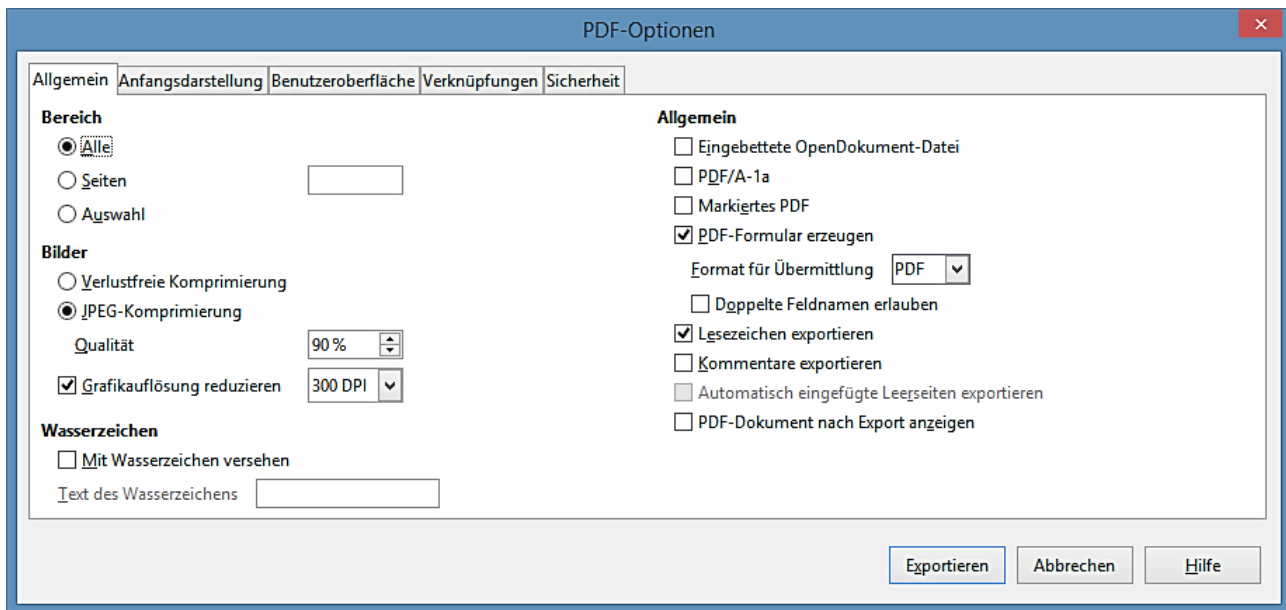


Abbildung 138: Seite "Allgemein" des Dialogfelds "PDF-Optionen"

### Abschnitt Bilder

- **Verlustfreie Kompression:** Bilder werden ohne jeglichen Qualitätsverlust gespeichert. Neigt dazu, Dateien groß zu machen, wenn es mit Fotografien verwendet wird.
- **JPEG-Kompression:** Berücksichtigt unterschiedliche Qualität Grade. Eine Einstellung von 90 % arbeitet gut mit Fotografien (kleine Dateigröße, kleiner merklicher Verlust).
- **Grafikauflösung reduzieren:** Niedrigere DPI (Punkte pro Zoll) Bilder haben niedrigere Qualität. Höhere DPI-Einstellungen steigern die Größe der exportierten Datei erheblich. Der Endzweck der Datei wird diktieren, dass Sie die Auflösung akzeptabel finden.

### Hinweis

EPS (Encapsulated PostScript) Bilder mit eingebetteten Vorschauen werden nur als Vorschauen exportiert. EPS-Bilder werden ohne eingebettete Vorschauen als leere Platzhalter exportiert.

### Abschnitt Wasserzeichen

- **Mit Wasserzeichen versehen:** Wenn diese Option ausgewählt ist, wird eine transparente Überlagerung des von Ihnen eingegebenen Text in das Textfeld ein Wasserzeichen auf jeder Seite der PDF-Datei anzeigen.

### Abschnitt Allgemein

- **Eingebettete OpenDocument Datei:** Diese Einstellung ermöglicht Ihnen das Dokument als eine PDF-Datei mit zwei Dateiformaten zu exportieren: \*.pdf und \*.odf. In PDF Betrachten verhält sie sich wie eine normale .pdf Datei und sie bleibt in LibreOffice völlig editierbar. Die Auswahl dieser Option sperrt die Benutzung der Bereichs Optionen und graut sie aus.
- **PDF/A-1a:** PDF/A ist ein ISO-Standard für Langzeit Aufrechterhaltung von Dokumenten, durch die Einbettung aller Informationen, die für naturgetreue Wiedergabe notwendig sind (wie zum Beispiel Schriftarten) während es andere Elemente verbietet (inklusive Formen,

Sicherheit, und Verschlüsselung). PDF Kennzeichnungen werden geschrieben. Wenn Sie PDF/A-1a auswählen, die verbotenen Elemente sind ergraut (nicht verfügbar).

- **Tagged PDF:** Tagged PDF enthält Informationen über die Struktur des Dokument-Inhalts. Dadurch kann das Dokument auf Geräten mit verschiedenen Bildschirmen und bei der Anwendung von Bildschirmlesesoftware angezeigt werden. Einige Tags (Formatierungszeichen), die exportiert werden, sind Inhaltsverzeichnis, Hyperlinks, und Kontrollen. Diese Option kann die Dateigrößen bedeutsam erhöhen.
- **PDF-Formular erzeugen** - Format übermitteln: Wählen Sie das Format für die Übermittlung von Formen aus der PDF-Datei. Diese Einstellung überschreibt die URL-Eigenschaft des Steuerelements, die Sie in dem Dokument setzen. Es gibt nur eine allgemeine Einstellung, gültig für das ganze PDF-Dokument: PDF (sendet das gesamte Dokument), FDF (sendet den Kontrollinhalt), HTML, und XML. Am häufigsten Sie werden das PDF Format wählen.
- **Lesezeichen exportieren:** Exportiert Tabellenblattnamen in Calc Dokumenten als "Lesezeichen" (ein Inhaltsverzeichnis wird aufgelistet, das bei den meisten PDF Leser angezeigt wird, einschließlich Adobe Reader).
- **Kommentare exportieren:** Exportiert Kommentare in Calc Dokumenten als PDF Notizen. Vielleicht möchten Sie dies nicht.
- **Exportiert automatisch eingefügte Leerseiten:** Nicht in Calc verfügbar.
- **Eingebettete Standardschriftarten:** Aktivieren Sie diese Option, um die Standardschriftarten einzubetten, die auf Ihrem System installiert sind und, die in dem Dokument benutzt werden. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie erwarten, dass Sie einen ansehnlicheren oder nützlicheren Standardschriftsatz als die Schriftart haben, die in der Empfänger-PDF-Lesesoftware verfügbar ist.
- **PDF-Dokument nach Export anzeigen:** Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das exportierte PDF-Dokument in einem PDF-Betrachter geöffnet.

### **Registerkarte Anfangsdarstellung des PDF-Optionendialogs**

Auf der *Anfangsdarstellung* Seite (Abbildung 139), können Sie wählen, wie die PDF standardmäßig in einem PDF-Betrachter öffnet. Die Auswahlen sind selbsterklärend.

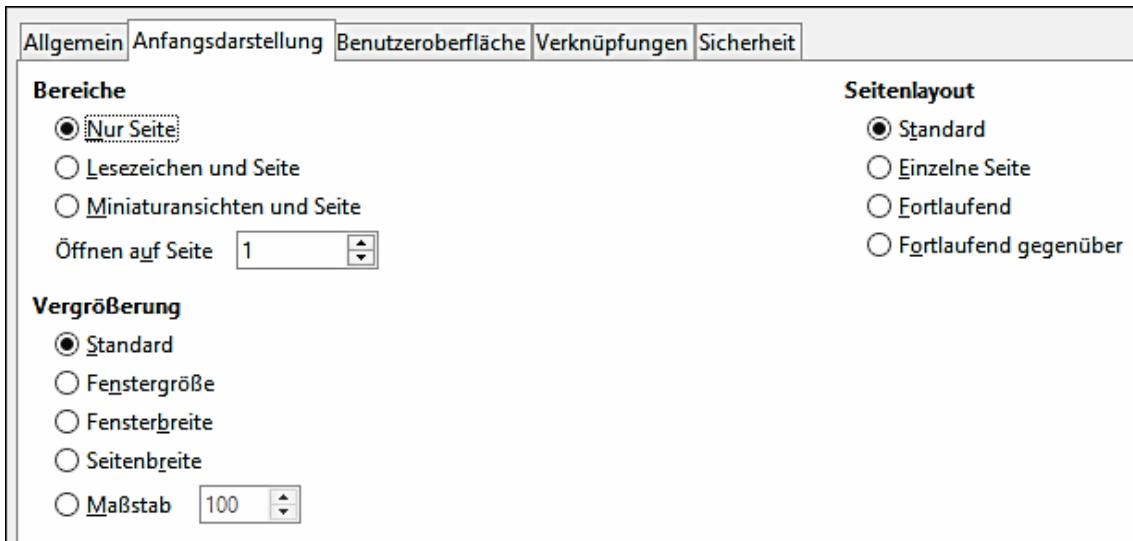


Abbildung 139: Registerkarte Anfangsdarstellung des PDF-Optionendialogs

### Registerkarte Benutzeroberfläche der PDF-Optionendialog

Auf der Benutzeroberflächen Seite (Abbildung 140), können Sie weitere Einstellungen wählen, um zu kontrollieren, wie ein PDF-Betrachter die Datei anzeigt. Einige dieser Optionen sind besonders nützlich, wenn Sie eine PDF als eine Anwendung zur Präsentation oder als eine Kiosk-Typ Anzeige erstellen.

#### Abschnitt Fensteroptionen

- **Fenster an erste Seite anpassen:** Veranlasst das PDF-Betrachterfenster in der Größe zu verändern, sodass es in die erste Seite der PDF passt.
- **Fenster auf Bildschirm zentrieren:** Veranlasst das PDF-Betrachterfenster auf dem Computerbildschirm zentriert zu werden.
- **Im Vollbildmodus öffnen:** Veranlasst den PDF-Betrachter, um im Vollbildschirm zu öffnen, anstatt in einem kleineren Fenster.
- **Dokumenttitel anzeigen:** Veranlasst den PDF-Betrachter, um den Dokument-Titel in der Titelleiste anzuzeigen.

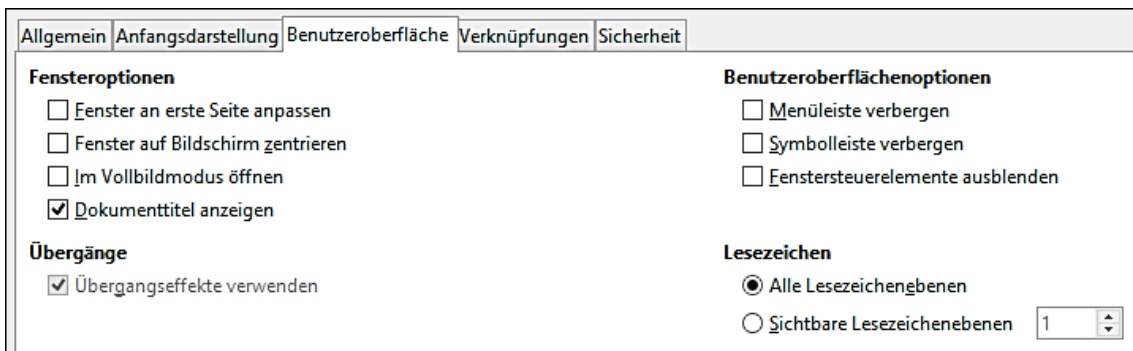


Abbildung 140: Registerkarte Benutzeroberfläche des PDF-Optionendialogs

#### Abschnitt Benutzeroberflächenoptionen

- **Menüleiste verbergen:** Veranlasst den PDF-Betrachter, die Menüleiste zu verbergen.

- **Symbolleisten verbergen:** Veranlasst den PDF-Betrachter, die Symbolleiste zu verbergen.
- **Fenstersteuerelemente ausblenden:** Veranlasst den PDF-Betrachter, andere Fenstersteuerelemente auszublenden.

### Übergangseffekte

- Ist in Calc nicht verfügbar.

### Lesezeichen

Nur eine Lesezeichen-Ebene (Tabellenblattnamen) ist in Calc verfügbar, ungeachtet der hier ausgewählten Einstellung.

### Registerkarte *Verknüpfungen des PDF-Optionendialogs*

Auf dieser Seite können Sie wählen, wie die Verknüpfungen im PDF Format exportiert werden.

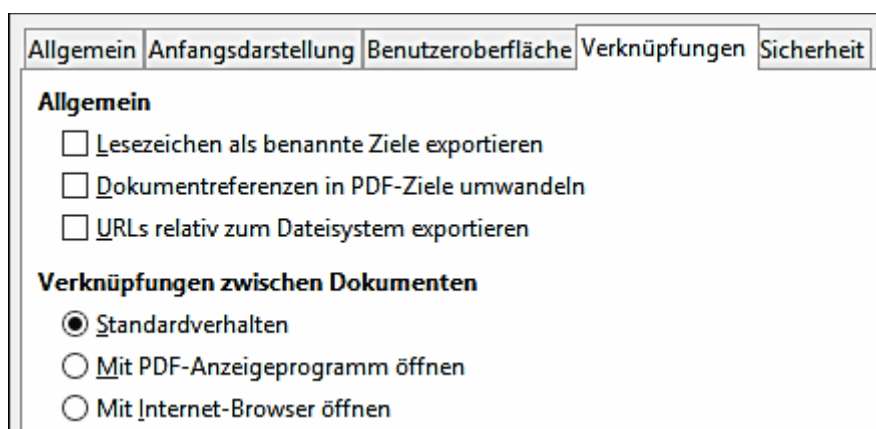


Abbildung 141: Registerkarte *Verknüpfungen des PDF-Optionendialogs*

### Lesezeichen als benannte Ziele exportieren

Wenn Sie Lesezeichen in Writer, Impress oder Draw Folien Namen, oder Calc Tabellenblattnamen definiert haben, exportiert diese Option sie als "benannte Ziele", zu denen Webseiten und PDF Dokumente, die damit verknüpft werden können.

### Dokumentreferenzen in PDF-Ziele umwandeln

Wenn Sie Verknüpfungen zu anderen Dokumenten mit OpenDocument Erweiterungen definiert haben (zum Beispiel \*.odt, \*.ods, und \*.odp), wandelt diese Option die Dateinamen-Erweiterungen in dem exportierten PDF-Dokument in \*.pdf um.

### URLs relativ zum Dateisystem exportieren

Wenn Sie URLs relativ zum Dateisystem exportieren definiert haben, exportiert diese Option die Verknüpfungen in die PDF.

### Verknüpfungen zwischen Dokumenten

Definiert das Verhalten von angeklickten Verknüpfungen in PDF Dateien.

### Registerkarte *Sicherheit des PDF-Optionendialogs*

Der PDF-Export enthält Optionen, um die PDF zu verschlüsseln (folglich kann diese ohne ein Kennwort nicht geöffnet werden) und einige digitales Rechtemanagement (DRM) Eigenschaften



anwenden.

- Mit einem *Öffnen-Kennwort* setzen, kann die PDF nur mit dem Kennwort geöffnet werden. Sobald sie geöffnet ist, gibt es keine weiteren Einschränkungen, was der Benutzer mit dem Dokument ausführen könnte (zum Beispiel drucken, kopieren, oder sie ändern).
- Mit einem *Rechte-Kennwort* setzen, kann die PDF durch jedermann geöffnet werden, aber seine Berechtigungen können eingeschränkt sein. Siehe Abbildung 142. Nachdem Sie ein *Rechte-Kennwort* eingestellt haben, werden die anderen Auswahlen auf der Registerkarte **Sicherheit** verfügbar.
- Mit beiden, dem *Öffnen-Kennwort* und *Rechte-Kennwort* setzen, kann die PDF nur mit dem richtigen Kennwort geöffnet werden, und dessen Rechte können eingeschränkt werden.

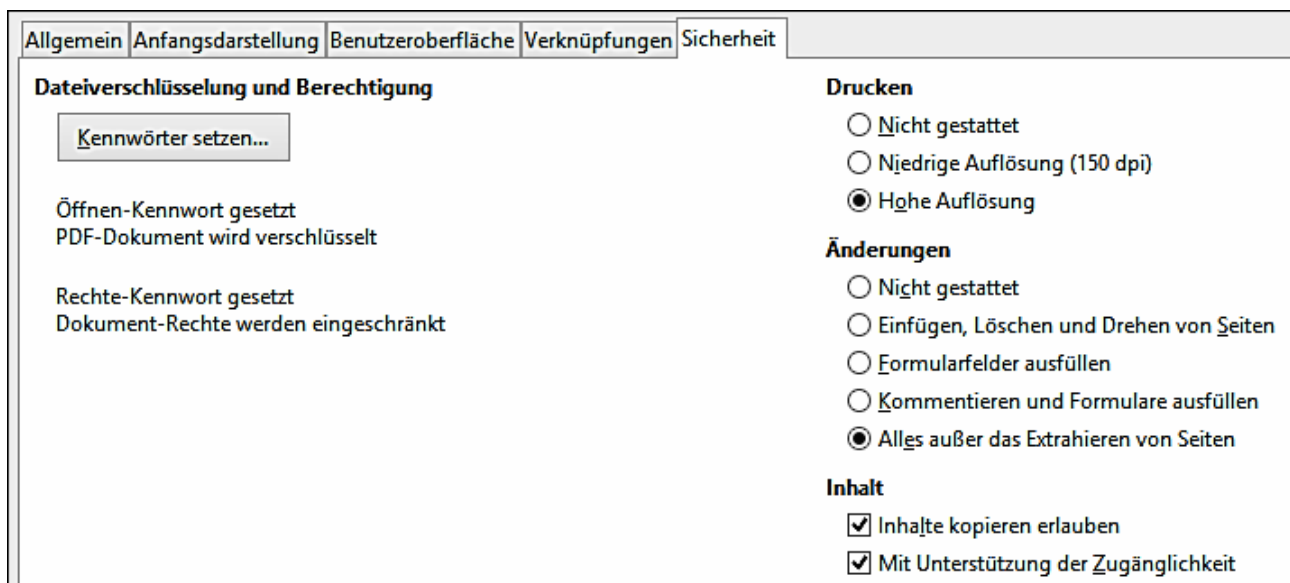


Abbildung 142: Registerkarte Sicherheit des PDF-Optionendialogs

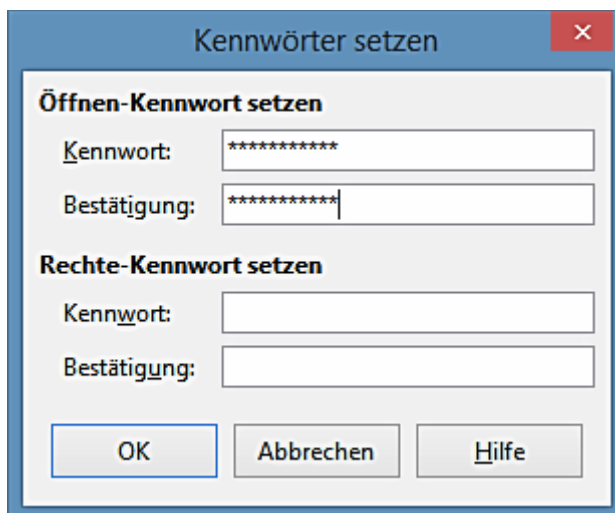


Abbildung 143: Das Einstellen eines Kennworts, um eine PDF zu verschlüsseln

## Das Exportieren in andere Formate

---

LibreOffice verwendet für einige Datei-Operationen den Begriff "Export", der eine Änderung der Dateitypen einschließt. Wählen Sie von der Menüleiste **Datei > Speichern unter** und sehen Sie für eine große Auswahl von Dateiartern dazu im *Dateityp Listenfeld* im Dialog "Speichern unter" nach.

### Das Exportieren in XHTML

Calc kann Tabellenkalkulationen in XHTML exportieren. Wählen Sie von der Menüleiste **Datei > Exportieren**. In dem Export-Dialog, geben Sie für das zu exportierende Dokument einen Dateinamen an, wählen Sie anschließend aus der *Dateiformat Liste* das XHTML und klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportieren**.

## Tabellenkalkulationen elektronisch versenden

---

LibreOffice stellt mehrere schnelle und leichte Möglichkeiten bereit, um Tabellenkalkulationen als E-Mail-Anhang in eines der drei Formate zu versenden: OpenDocument Tabellenkalkulation (LibreOffice Standardformat), Microsoft Excel, oder PDF.

Um das aktuelle Dokument im OpenDocument Format zu senden:

- 1) Wählen Sie auf der Menüleiste **Datei > Senden > Dokument als E-Mail**. LibreOffice öffnet Ihr Standard-Email-Programm mit der Tabellenkalkulation (\*.ods) angefügte Dokument.
- 2) In Ihrem E-Mail-Programm geben Sie einen Empfänger, Betreff und auf Wunsch zusätzlichen Text ein und senden die E-Mail ab.

**Datei > Senden > E-Mail als OpenDocument Tabellenkalkulation** hat dasselbe Ergebnis.

Wenn Sie eine **E-Mail als Microsoft Excel** wählen, erstellen Sie zunächst eine LibreOffice Datei im Excel Format und öffnen dann Ihr E-Mail-Programm mit der (\*.xls) angefügten Datei.

Wenn Sie eine **E-Mail als PDF** wählen, wird LibreOffice den PDF-Optionen-Dialog für Sie öffnen, wo Sie die Parameter auswählen, die Sie möchten, wie vorhergehend für das nach PDF zu exportieren beschrieben, und dann klicken Sie in diesem Dialog auf **Senden**, dadurch öffnet Ihr E-Mail-Programm mit der angefügten PDF Datei.

### Eine Tabellenkalkulation als E-Mail an mehrere Empfänger versenden

Um ein Dokument per E-Mail an mehrere Empfänger zu versenden, können Sie die Eigenschaften in Ihrem E-Mail-Programm anwenden oder Sie können E-Mail-Adressen aus einem Adressbuch der LibreOffice Writer's Seriendruck Einrichtungen entnehmen.

Ausführliche Informationen finden Sie in *Kapitel 10 Drucken, Exportieren und E-Mails im Handbuch Erste Schritte*.

## Digitales Signieren von Dokumenten

---

Um ein Dokument digital zu unterzeichnen, benötigen Sie einen persönlichen Schlüssel, auch als ein *Zertifikat* bekannt. Auf Ihrem Computer ist ein persönlicher Schlüssel gespeichert, der eine Kombination aus einem privaten, geheim zu haltenden Schlüssel und einem öffentlichen Schlüssel besteht, den Sie den Dokumenten beim Signieren hinzufügen, wenn Sie ihn unterschreiben. Sie können ein Zertifikat von einer Zertifizierungsstelle erhalten, die ein privates Unternehmen oder eine staatliche Institution sein kann.

Wenn Sie eine digitale Signatur in einem Dokument anwenden, wird eine Prüfsumme vom Dokument-Inhalt plus Ihrem persönlichen Schlüssel berechnet. Die Prüfsumme und Ihr öffentlicher Schlüssel werden zusammen mit dem Dokument gespeichert.

Wenn jemand das Dokument demnächst auf irgendeinem Computer mit einer neuen Version von LibreOffice öffnet, wird das Programm die Prüfsumme wieder berechnen und sie mit der gespeicherten Prüfsumme vergleichen. Wenn beide dieselben sind, wird das Programm anzeigen, dass Sie das originale, unveränderte Dokument sehen. Darüber hinaus kann Ihnen das Programm die öffentlichen Schlüssel Informationen aus dem Zertifikat anzeigen. Sie können diesen Schlüssel mit dem öffentlichen Schlüssel vergleichen, der auf der Webseite der Zertifikat-Autorität veröffentlicht ist.


Jedes Mal, wenn jemand etwas in dem Dokument ändert, unterbricht diese Änderung die digitale Signatur.

Auf Windows Betriebssysteme, werden die Windows Funktionen zur Bestätigung einer Signatur verwendet. Auf Linux Systemen, werden Dateien, die von Mozilla Thunderbird oder Firefox bereitgestellt sind, verwendet. Für eine ausführlichere Beschreibung darüber, wie Sie bekommen und verwalten Sie ein Zertifikat und Signatur Überprüfung, finden Sie unter "Digitale Signaturen" in der LibreOffice-Hilfe.

Um ein Dokument zu unterzeichnen:

- 1) Wählen Sie **Datei > Digitale Signaturen ...**
- 2) Wenn das Dokument Kommentare enthält, erscheint ein Warndialog, der besagt und fragt, ob Sie fortsetzen möchten. Klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie fortsetzen möchten, oder klicken Sie auf **Nein**, um zu beenden und unternehmen eine entsprechende Aktion, um dies zu entfernen und starten dieses Verfahren mit Schritt 1 neu.
- 3) Wenn Sie das Dokument seit der letzten Änderung nicht gespeichert haben, erscheint ein Mitteilungsfenster. Klicken Sie auf **Ja**, um die Datei zu speichern. Wenn Sie auf **Nein** klicken, wird die Prozedur beendet.
- 4) Nach dem Speichern, sehen Sie den Dialog **Digitale Signaturen**. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um einen öffentlichen Schlüssel zum Dokument hinzuzufügen.
- 5) In dem Dialog **Zertifikat auswählen**, wählen Sie Ihr Zertifikat und klicken auf **OK**.
- 6) Sie sehen den Dialog **Digitale Signaturen** erneut, wo Sie, wenn Sie wollen, weitere

Zertifikate hinzufügen können. Klicken Sie auf **OK**, um den öffentlichen Schlüssel in die gesicherte Datei hinzuzufügen.

Ein signiertes Dokument zeigt in der Statuszeile ein Symbol . Sie können auf das Symbol einen Doppelklick machen, um das Zertifikat zu betrachten.

## Das Entfernen personenbezogener Daten

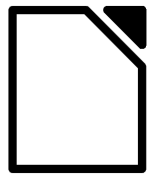
---

Möchten Sie vielleicht sicherstellen, dass personenbezogene Daten, Versionen, Notizen, verborgene Informationen, oder aufgezeichnete Änderungen aus Dateien entfernt werden sollen, bevor Sie diese zu anderen Personen senden oder hieraus PDFs erstellen.

In **Extras > Optionen > LibreOffice > Sicherheit > Optionen**, können Sie in Calc einstellen, Sie zu erinnern (warnen), wenn Ihre Dateien bestimmte Informationen enthalten und Sie persönliche Informationen beim Speichern automatisch entfernen möchten.

Um Persönliches und einige andere Daten aus einer Datei zu entfernen, gehen Sie zu **Datei > Eigenschaften**. Auf der Registerkarte **Allgemein**, deaktivieren Sie **Benutzerdaten verwenden** und klicken Sie dann auf die **Zurücksetzen** Schaltfläche. Dies entfernt alle Namen in den erstellten und modifizierten Felder, löscht die Modifizierung und das Drucken der Daten, und setzt die Bearbeitungszeit auf **Null** zurück, das Erstellungsdatum auf das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit, und die Versionsnummer auf 1.

Um die Versionsinformationen zu entfernen, gehen Sie entweder zu **Datei > Versionen**, wählen die Versionen aus der Liste und klicken auf **Löschen**, oder wenden Sie **Speichern unter** an und speichern die Datei mit einem anderen Namen.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 7***

### ***Die Anwendung von Formeln und Funktionen***

## Einführung

---

In den vorherigen Kapiteln, haben wir eine von zwei Grundarten von Daten in jede Zelle eingegeben: Zahlen und Text. Allerdings, wir werden nicht immer wissen, was die Inhalte sein sollten. Oft hängen die Inhalte einer Zelle von den Inhalten von anderen Zellen ab. Um diese Situation zu meistern, wenden wir einen dritten Datentyp an: **die Formel**. Formeln sind Gleichungen, die Zahlen und Variablen gebrauchen, um ein Ergebnis zu erhalten. In einer Tabellenkalkulation, haben Variablen Zellenpositionen, welche die benötigten Daten für die Gleichung enthalten, um vervollständigt zu werden.

Eine **Funktion** ist eine vordefinierte Berechnung, die in einer Zelle eingegeben wird, um Ihnen zu helfen, Ihre Daten in einer Tabellenkalkulation zu analysieren oder zu bearbeiten. Alles was Sie tun müssen ist, die Argumente hinzuzufügen, und die Berechnung wird dann für Sie automatisch gemacht. Funktionen helfen Ihnen, die benötigten Formeln zu erstellen, um die Ergebnisse zu erhalten, nach denen Sie suchen.

## Einrichten einer Tabellenkalkulation

---

Wenn Sie mehr als ein einfaches Ein-Arbeitsblatt-System in Calc einrichten, ist es der Mühe wert, um im Voraus ein bisschen zu planen. Vermeiden Sie die folgende Fallen:

- Die Eingabe von Festwerten in Formeln
- Keine enthaltenen Notizen und Kommentar-Beschreibungen, wie das System funktioniert, einschließlich, welche Eingaben erforderlich sind und woher die Formeln kommen (im Falle, dass es nicht aus Gekritzelt erstellt wurde)
- Kein System zur Überprüfung einbeziehen, um zu bestätigen, was die Formeln durchführen und was beabsichtigt ist

### Die Falle von Festwerten

Viele Benutzer richten lange und komplexe Formeln mit Festwerten ein, und geben diese direkt in die Formel ein.

Zum Beispiel, die Umwandlung aus einer Währung in eine andere, erfordert Kenntnis vom aktuellen Wechselkurs. Wenn Sie eine Formel aus  $=0,75*B1$  in Zelle **C1** eingeben (zum Beispiel, um den Wert vom USD Dollarbetrag in Zelle **B1** in Euros zu berechnen), müssen Sie, wenn der Wechselkurs von **0,75** in irgendeinen anderen Wert wechselt, die Formel bearbeiten. Es ist viel einfacher, eine Eingabezelle mit dem Wechselkurs einzurichten und nehmen in der Formel somit Bezug auf die Zelle, die den Wechselkurs beinhaltet.

Die *Was-wäre-wenn* Berechnungen Ausführung, wird es vereinfachen: was ist, wenn der Wechselkurs von 0,75 zu 0,70 oder 0,80 variiert? Keine Formel Bearbeitung ist notwendig und es ist klar, welcher Kurs in den Berechnungen verwendet wird. Der Umbau von komplexen Formeln in umgänglichere Teile, ist weiter unten beschrieben, es hilft auch, um Fehler zu minimieren und hilft bei der Fehlersuche.



## Mangel an Dokumentation

Mangelnde Dokumentation ist ein sehr häufiger Fehler. Viele Benutzer bereiten ein einfaches Arbeitsblatt vor, das sich über die Zeit dann in ein viel komplizierteres entwickelt. Ohne Dokumentation, ist der ursprüngliche Zweck und Vorgehensweise oft unklar und schwierig, um es zu entziffern. In diesem Fall ist es normalerweise leichter, nochmal von an Anfang zu beginnen, um die vorher verschwendete Arbeit zu erledigen. Wenn Sie in Zellen Kommentare einfügen, und wenden Beschriftungen und Überschriften an, kann eine Tabellenkalkulation von Ihnen oder anderen später bearbeitet werden und es wird viel Zeit und Aufwand gespart.

## Fehlerüberprüfung in Formeln

Das Zusammenzählen von Daten in Spalten oder das Auswählen von Zellen auf einem Arbeitsblatt, ergeben oft Fehler aufgrund des Auslassens von Zellen, falsche Bestimmung eines Bereichs, oder doppeltes-zählen von Zellen. Es ist nützlich, Kontrollen in Ihren Tabellenkalkulationen einzurichten. Zum Beispiel, Sie richten eine Tabellenkalkulation ein, um Spalten mit Zahlen zu berechnen, und benutzen Sie Summe, um die individuelle Spaltensummen zu berechnen.

Sie können das Resultat durch die Einbeziehung (in einer nicht zudruckenden Spalte) eine Reihe von Zeilensummen festlegen und das mit diesem Hinzugefügten miteinander überprüfen. Die beiden Zahlen — Zeilensumme und Spaltensumme — müssen übereinstimmen. Wenn Sie es nicht tun, haben Sie irgendwo einen Fehler.

Fehlerüberprüfung Demonstration				
Spalten Summe A, B, und C				
	A	B	C	Zeilen Summe
	0	0,64	0,02	0,66
	0,43	0,23	0,75	1,41
	0,91	0,57	0,59	2,07
	0,07	0,07	0,45	0,59
	0,37	0,33	0,04	0,74
	0,34	0,06	0,98	1,38
	0,95	0,34	0,65	1,94
	0,93	0,06	0,63	1,62
	0,61	0,82	0,17	1,6
	=SUMME(B7:B15)		4,28	
		Gesamt:	11,37	12,01
				Fehler!!!

Abbildung 144: Fehler-Überprüfung von Formeln

Sie können sogar eine Formel einrichten, um den Unterschied zwischen den beiden Summen zu berechnen und einen Fehler melden, falls ein ungleich Null Ergebnis zurückgegeben wird (siehe Abbildung 144).

## Das Erstellen von Formeln

Sie können Formeln auf zweierlei Weise eingeben, entweder durch die Anwendung des Funktionsassistenten, oder durch die direkte Eingabe in die Zelle oder der Eingabezeile. Eine Formel muss mit einem = Symbol beginnen, deshalb, wenn Sie diese direkt eingeben, muss eine Formel mit einem der folgenden Symbole beginnen: =, + oder -. Calc fügt das = Symbol für die Formel automatisch hinzu, beim Beginn mit dem + oder - Zeichen. Beginnend mit irgendetwas anderem, veranlasst, dass die Formel behandelt wird, als handele es sich um Text.

### Operatoren in Formeln

Jede Zelle auf der Tabelle kann als ein Datenhalter oder ein Platz für Datenberechnungen verwendet werden. Die Dateneingabe wird einfach durch die Eingabe in die Zelle erreicht und das bewegt, durch das Drücken der Eingabetaste, zu der nächsten Zelle. Bei Formeln, zeigt das Gleichheitszeichen an, dass die Zelle für eine Berechnung verwendet wird. Eine mathematische Berechnung, gleich  $15 + 46$ , kann wie in Abbildung 145 gezeigt, erreicht werden.

Während die Berechnung links in nur einer Zelle erreicht wurde, wird die tatsächliche Ausgabe rechts gezeigt, wo die Daten in Zellen platziert sind und die Berechnung mit Referenzen zurück zu den Zellen ausgeführt wird. In diesem Fall wurden die Zellen B3 und B4 der Datenhalter und mit B5 die Zelle, in der die Berechnung ausgeführt wurde. Beachten Sie, dass die Formel als `=B3+B4` gezeigt wurde. Das Pluszeichen zeigt an, dass die Inhalte der Zellen B3 und B4 zusammengerechnet werden sollten, dann haben Sie das Resultat in der Zelle, die auch die Formel beinhaltet. Alle Formeln bauen auf diesem Konzept. Weitere Möglichkeiten der Anwendung der Formeln sind in Tabelle 4 dargestellt.

Diese Zellenbezugnahmen ermöglichen Formeln, Daten von überall auf der geöffneten Tabelle, oder aus einer anderen Tabelle in der Arbeitsmappe zu verwenden. Wenn die benötigten Daten, in verschiedenen Tabellen enthalten sind, würden sie durch die Bezugnahme auf den Namen der Tabelle verwiesen werden, zum Beispiel `=Summe(Tabelle2.B12+Tabelle3.A11)`.

#### Hinweis

Um das = Symbol für einen Zweck aufzurufen, mit Ausnahme der Erstellung einer Formel, wie in diesem Abschnitt beschrieben, schreiben Sie ein Apostroph oder Hochkomma vor das =. Zum Beispiel in dem Eintrag `'=` bedeutet es für *verschiedene Personen verschiedene Dinge*, Calc behandelt alles nach dem einzelnen Anführungszeichen — einschließlich dem Gleichheitszeichen (=) — als Text.

Einfache Berechnung in 1 Zelle				Berechnung mit Referenz			
	A	B	C		A	B	C
1				1			
2				2			
3		=15+46		3		15	
4				4		46	
5				5			
6				6			

	A	B	C		A	B	C
1				1			
2				2			
3			61	3		15	
4				4		46	
5				5		61	
6				6			

	A	B	C
1			
2			
3		15	
4		46	
5		=B3+B4	
6			

Abbildung 145: Eine einfache Berechnung

Tabelle 4: Allgemeine Verwendungsmöglichkeiten, Formeln anzuwenden

Formel	Beschreibung
=A1+10	Zeigt den Inhalt von Zelle A1 plus 10.
=A1*16 %	Zeigt 16 % der Inhalte von A1.
=A1*A2	Zeigt das Ergebnis der Multiplikation von A1 und A2.
=RUNDEN(A1;1)	Zeigt die Inhalte von Zelle A1 auf eine Dezimalstelle abgerundet.
=EFFEKTIV(5 %;12)	Berechnet die effektiv Zinsen mit 5 % jährlichen Nominalzins bei 12 Zahlungen in einem Jahr.
=B8-SUMME(B10:B14)	Berechnet B8 minus der Summe der Zellen B10 bis B14.
=Summe(B8;Summe(B10:B14))	Berechnet die Summe von Zellen B10 bis B14 und fügt den Wert von B8 hinzu.
=SUMME(B1:B1048576)	Addiert alle Zahlen in Spalte B.
=DURCHSCHNITT(Blutzucker)	Zeigt den Durchschnitt von einem benannten Bereich, der unter dem Namen Blutzucker definiert ist.
=WENN(C31>140; "HÖHER"; "OK")	Zeigt die Ergebnisse einer bedingten Analyse von Daten aus zwei Quellen an. Wenn die Inhalte von C31 größer als 140 sind, dann wird HÖHER angezeigt, sonst wird OK angezeigt.

**Hinweis**

Benutzer von Lotus 1-2-3®, 'Quattro Pro'® und anderer Tabellenkalkulation Software dürften mit Formeln die mit +, -, =, (, @, .., \$, oder # beginnen, vertraut sein. Eine mathematische Formel würde gleich, wie diese +D2+C2 oder +2×3 aussehen.

Funktionen beginnen mit dem @ Symbol, wie zum Beispiel @SUM(D2 ...D7), @COS(@DEGTORAD(30)) und @ IKV (SCHÄTZWERT; KAPITALFLUSS). Bereiche werden zum Beispiel als A1..D3 gekennzeichnet.

Funktionen können in der Tabelle 4 durch ein Wort identifiziert werden, zum Beispiel **RUNDEN**, gefolgt von umschließenden Klammern, Bezugnahmen oder Zahlen.

Es ist auch möglich, Bereiche für die Einbeziehung durch ihre Benennung, mit **Einfügen > Namen** einzurichten, zum Beispiel *Blutzucker*, der einen Bereich, wie zum Beispiel B3:B10, repräsentiert. Logische Funktionen können auch durch die WENN-Anweisung wie beschrieben ausgeführt werden, welche als eine bedingte Antwort, basierend auf den Daten in der identifizierten Zelle sich ergeben, zum Beispiel

**=WENN(A2=0;"positiv";"negativ")**

Ein Wert von 3 in Zelle A2 würde das Ergebnis *Positiv*, und ein Wert von -9 das Ergebnis *Negativ* zurückgeben.

**Operatoren Arten**

Sie können die folgenden Operatoren Arten in LibreOffice Calc anwenden: Arithmetik, Komparativ (*Vergleichend*), Text, und Bezugnahme.

Arithmetische Operatoren

Die Addition, Subtraktion, Multiplikation und Teilung Operatoren kehren mit numerischen Ergebnissen zurück. Die Negation und Prozent Operatoren identifizieren eine Charakteristik von der Zahl, die in der Zelle vorhanden ist, zum Beispiel -37. Das Beispiel für die Potenzierung veranschaulicht, wie man eine Zahl eingibt, die eine bestimmte Anzahl von Zahlen mit sich selbst multipliziert, zum Beispiel  $2^3 = 2 \times 2 \times 2$ .

*Tabelle 5: Arithmetische Operatoren*

<b>Operator</b>	<b>Name</b>	<b>Beispiel</b>
+ (Plus)	Addition	=1+1
- (Minus)	Subtraktion	=2-1
- (Minus)	Negation	-5
* (Sternchen)	Multiplikation	=2×2
/ (Schrägstrich)	Division	=10/5
% (Prozent)	Prozent	15 %
^ (Einfügemarke)	Potenzierung	2^3

### Vergleichende Operatoren

Vergleichende Operatoren werden in Formeln festgestellt, welche die **WENN Funktion** anwenden und entweder eine Antwort als WAHR oder FALSCH zurückgeben; zum Beispiel **=WENN(B6>G12;127;0)** was frei übersetzt bedeutet, wenn die Inhalte von Zelle B6 größer als die Inhalte von Zelle G12 sind, dann kehren Sie mit der Zahl 127 zurück, sonst, kehren Sie mit der Zahl 0 zurück.

Eine direkte Antwort von WAHR oder FALSCH kann durch die Eingabe einer Formel erhalten werden, wie zum Beispiel **=B6>B12**. Wenn die Zahlen, die in den bezugnehmenden Zellen gefunden werden und genau dargestellt sind, wird die Antwort WAHR zurückgegeben, andernfalls wird FALSCH zurückgegeben.

Tabelle 6: Vergleichende Operatoren

<b>Operator</b>	<b>Name</b>	<b>Beispiel</b>
=	Gleich	A1=B1
>	Größer als	A1>B1
<	Kleiner als	A1<B1
>=	Größer als oder gleich	A1>=B1
<=	Kleiner als oder gleich	A1<=B1
<>	Ungleichheit	A1<>B1

Wenn Zelle A1 den Zahlenwert 4 und Zelle B1 der Zahlenwert 5 beinhalten, würden die obigen Beispiele, Ergebnisse von FALSCH, FALSCH, WAHR, FALSCH, WAHR, und WAHR ergeben.

### Textoperatoren

Es ist für Benutzer üblich, Text in Tabellenkalkulationen zu platzieren. Um für Variabilität in was und wie diese Art von Daten angezeigt werden, zu liefern, Text kann mit Teile aus verschiedenen Stellen auf der Tabellenkalkulation zusammengefügt werden. Abbildung 146 zeigt ein Beispiel.

The image shows two screenshots of a spreadsheet illustrating text concatenation. The first screenshot shows the formula bar with the formula `=B2 & "." & C2 & "" & D2` and the spreadsheet grid with cells B2 (5), C2 (Mai), and D2 (2013) highlighted. The second screenshot shows the same spreadsheet with cell F2 containing the result '5. Mai 2013'.

Abbildung 146: Textverkettung

In diesem Beispiel wurden bestimmte Teile des Textes in drei verschiedenen Zellen gefunden.

Um diese Segmente miteinander zu verbinden, fügt die Formel auch die erforderlichen Leerzeichen und Zeichensetzung, innerhalb von Anführungszeichen eingeschlossen, hinzu und ergibt somit eine Formel von `=B2&C2&D2` (`=VERKETTEN(B2;C2;D2)`).

Das Ergebnis ist die Verkettung eines Datums, formatiert in einer bestimmten Reihenfolge.

Calc hat eine VERKETTEN-Funktion, die die gleiche Tätigkeit ausführt.

Weiter von dieses Beispiel ausgehend, wenn die Ergebniszelle als ein Name definiert ist, dann wird die Textverkettung mit diesem definierten Namen ausgeführt. Dieser Prozess ist in der Abbildung 147, Abbildung 148, und Abbildung 149 demonstriert, wo die Zelle mit dem Datum als "Assistent\_Markierung" benannt ist und nachträglich in einer Formel in einer anderen Zelle angewendet werden kann.

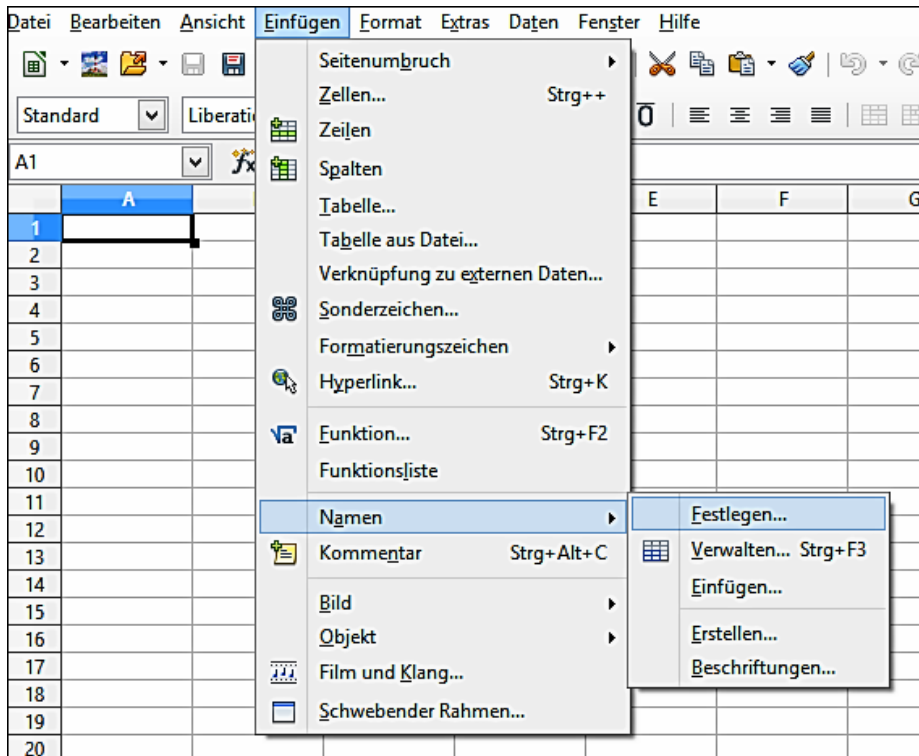


Abbildung 147: Das Festlegen eines Namens für einen Zellenbereich

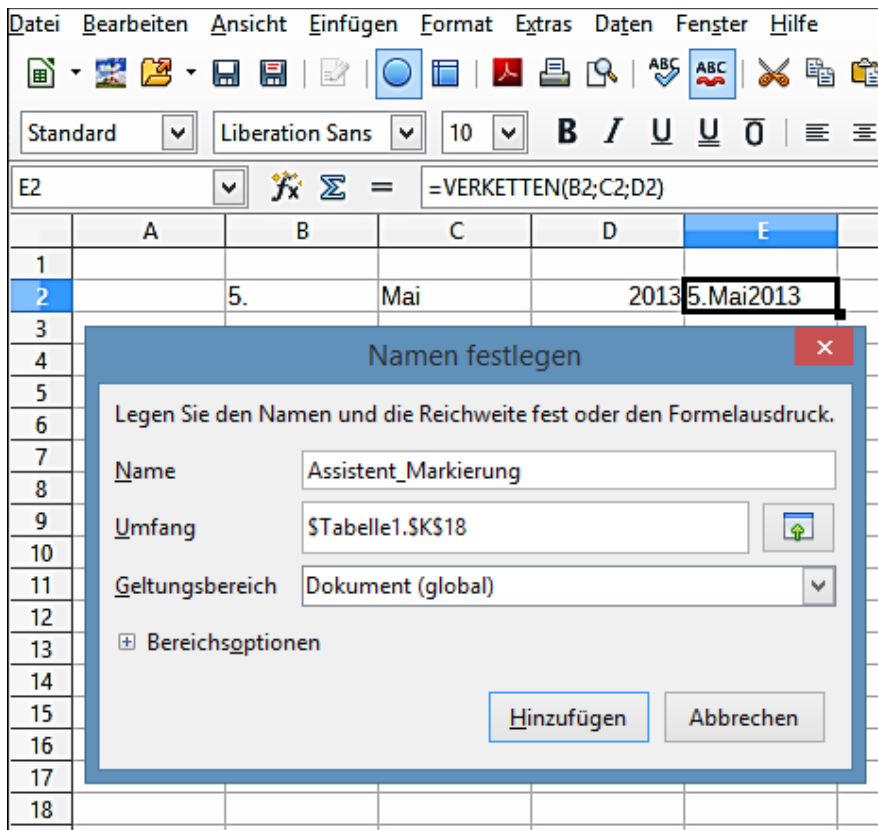


Abbildung 148: Eine Zelle oder Zellenbereich für die Einbeziehung in einer Formel benennen



	A	B	C	D	E	F	
1							Der definierte Name <i>Assistent Markierung</i> in D2.
2		5	Mai	2013		5. Mai 2013	
3							
4							
	A	B	C	D	E	F	
1							Der eingegebene Text in A4, die Formel in A6.
2		5	Mai	2013		5. Mai 2013	
3							
4	Die große Show wird geschehen auf						
5							
6	=A4 & AssistentMarkierung						
7							
	A	B	C	D	E	F	
1							Das Resultat, das in A6 angezeigt ist.
2		5	Mai	2013		5. Mai 2013	
3							
4	Die große Show wird geschehen auf						
5							
6	Die große Show wird geschehen auf 5. Mai 2013						

Abbildung 149: Verwenden von Namen in einer Formel

### Referenzoperatoren

Eine einzelne Zelle wird durch die Spaltenkennung (Buchstabe), die entlang der Oberseite der Spalten und einer Zeilenkennung (Nummer), die entlang der linken Seite der Tabelle gefunden wird, identifiziert. Auf Tabellen, die von links nach rechts gelesen werden, ist die Referenz für die obere linke Zelle A1.

Also in seiner einfachsten Form bezieht sich eine Referenz auf eine einzelne Zelle, aber Referenzen können ebenso auf ein Rechteck oder würfelförmigen Bereich, oder auf eine Referenz in einer Liste von Referenzen Bezug nehmen. Um solche Referenzen zu bilden brauchen Sie Referenzoperatoren.

### Bezugsoperatoren

Der Bereichsoperator wird mit einem Doppelpunkt geschrieben. Ein Ausdruck mit dem Bereichsoperator hat die folgende Syntax:

**Referenz oben links : Referenz unten rechts**

Der Bereichsoperator bildet eine Referenz mit dem kleinsten Bereich einschließlich beider der bezugnehmenden Zellen mit der linken Referenz und die bezugnehmenden Zellen mit der rechten Referenz.

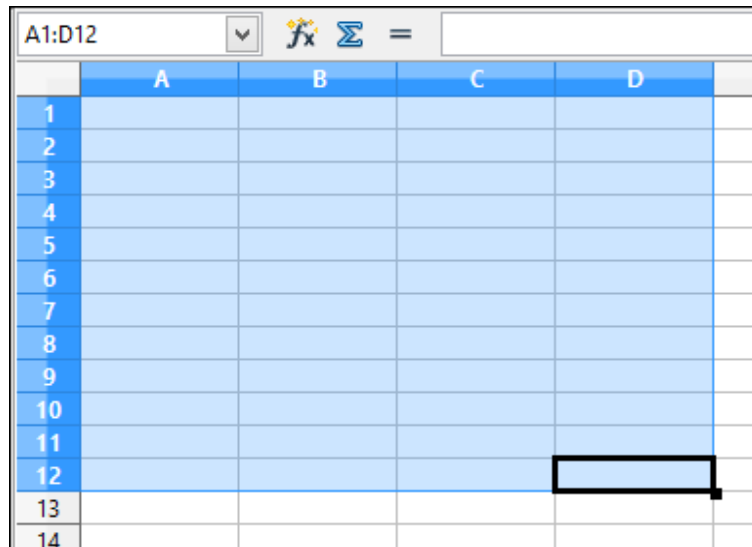


Abbildung 150: Referenz Operator für einen Bereich

In der oberen linken Ecke der Abbildung 150 ist die Referenz A1:D12 angezeigt, entsprechend den Zellen, die bei der Ziehtätigkeit mit der Maus enthalten sind, um den Bereich hervorzuheben.

### Beispiele

A2:B4

Zeigt die Referenz in einem rechteckigen Bereich mit 6 Zellen, 2 Spaltenbreite × 3 Zeilenhöhe. Wenn Sie auf die Referenz in der Formel in die Eingabezeile klicken, zeigt das Rechteck einen Rahmen an.

(A2:B4):C9

Zeigt die Referenz in einem rechteckigen Bereich mit Zelle A2 oben links und Zelle C9 unten rechts. Also der Bereich enthält 24 Zellen, 3 Spaltenbreite × 8 Zeilenhöhe. Diese Methode von Behandlung erweitert den anfänglichen Bereich von A2:B4 auf A2:C9.

Tabelle1.A3:Tabelle3.D4

Zeigt die Referenz in einem würfelförmigen Bereich mit 24 Zellen, 4 Spaltenbreite × 2 Zeilenhöhe × 3 Tabellen Tiefe.

Wenn Sie, B4:A2 oder A4:B2 direkt eingeben, dann wird Calc es in A2:B4 umwandeln. Also die linke obere Zelle des Bereichs ist neben dem Doppelpunkt links und die untere rechte Zelle ist rechts vom Doppelpunkt. Wenn Sie aber zum Beispiel die Zelle B4 mit `_Start` und A2 mit `_Ende` benennen, können Sie `_Start:_Ende`, ohne irgendeinen Fehler anzuwenden.

Calc kann nicht auf eine ganze Spalte von un spezifizierter Länge mit A:A oder eine ganze Zeile mit 1:1 verweisen, wobei Sie vielleicht aus anderen Tabellenkalkulations-Programmen damit vertraut sein könnten.

### Referenz Verkettungsoperator

Der Verkettungsoperator ist als eine Tilde geschrieben. Ein Ausdruck mit dem Verkettungsoperator hat die folgende Syntax:

#### Referenz links ~ Referenz rechts

Das Resultat von solch einem Ausdruck ist eine Bezugsliste, was eine geordnete Liste von Referenzen ist. Einige Funktionen können eine Bezugsliste als Argument, wie z. B. SUMME, MAX

oder INDEX als Beispiel verwenden.

Die Bezugsverkettung wird manchmal als 'Vereinigung' bezeichnet. Aber es ist nicht die Verkettung der beiden Sätze 'Referenz links' und 'Referenz rechts' wie es normalerweise in der Mengenlehre verstanden wird. =BEREICHE((A1:C3~B2:D2)) gibt 12 (=9+3) zurück, aber es hat nur 10 Zellen, wenn es als Verkettung der beiden Sätze von Zellen gilt.

Beachten Sie, dass SUMME(A1:C3,B2:D2) sich von SUMME(A1:C3~B2:D2) unterscheidet obwohl sie dasselbe Ergebnis ergeben. Der Erste ist ein Funktionsaufruf mit 2 Parametern, jeder von ihnen ist eine Referenz zu einem Bereich. Der zweite ist ein Funktionsaufruf mit 1 Parameter, was eine Referenzliste ist.

### Schnittmengen Operator

Der Schnittmengenoperator ist als ein Ausrufungszeichen geschrieben. Ein Ausdruck mit dem Schnittmengenoperator hat die folgende Syntax:

#### Referenz links ! Referenz rechts

Wenn die Referenzen auf einzelne Bereiche bezugnehmen, ist das Ergebnis eine Referenz zu einem einzelnen Bereich, mit allen Zellen, welche beide in der linken Referenz und in der rechten Referenz sind.

Wenn die Bezugnahmen Referenzlisten sind, dann ist jedes Listenelement mit jedem der übrigen von rechts durchschnitten und diese Ergebnisse sind mit einer Referenzliste verkettet. Die Reihenfolge ist, zuerst durchschneidet das erste Element von Links mit allen Elementen von rechts, dann durchschneidet das zweite Element von links mit allen Elementen von rechts, und so weiter.

Beispiele

#### A2:B4 ! B3:D6

Dies ergibt eine Referenz zu dem Bereich B3:B4, weil diese Zellen innerhalb von A2:B4 und innerhalb von B3:D4 sind.

#### (A2:B4~B1:C2) ! (B2:C6~C1:D3)

Zuerst werden die Schnittpunkte A2:B4!B2:C6, A2:B4!C1:D3, B1:C2!B2:C6 und B1:C2!C1:D3 berechnet. Dies ergibt B2:B4, leer, B2:C2, und C1:C2. Dann werden diese Ergebnisse verkettet, leere Teile werden fallen gelassen. Also ist das Endergebnis die Referenzliste **B2:B4 ~ B2:C2 ~ C1:C2**.

Sie können den Schnittmengenoperator verwenden, um eine Zelle auf eine Kreuztabelle in einer verständlichen Möglichkeit zu verweisen. Wenn Sie Spalten mit der Bezeichnung 'Temperatur' und 'Niederschlag' und die Zeilen mit 'Januar', 'Februar', 'März', und so weiter bezeichnet haben, dann ist der folgende Ausdruck

#### 'Februar' ! 'Temperatur'

Dieses wird auf die Zelle mit der enthaltenden Temperatur im Februar verweisen.

Der Schnittmengenoperator (!) sollte einen höheren Vorrang als der Verkettungsoperator (~)

haben, aber verlassen Sie sich nicht auf den Vorrang.

**Tipp**

Immer den Teil in Klammern setzen, der zuerst berechnet werden soll.

**Relative und Absolute Referenzen**

Referenzen sind die Möglichkeit, wie wir auf die Position einer bestimmten Zelle in Calc verweisen, die entweder Relativ (zu der aktuellen Zelle) oder Absolut (ein festgelegtes Ergebnis) sein kann.

**Relative Referenz**

Ein Beispiel einer relativen Referenz wird den Unterschied zwischen einer relativen Referenz und absoluten Referenz in der Tabellenkalkulation von Abbildung 151 veranschaulichen.

- 1) Schreiben Sie die Zahlen 4 und 11 in die Zellen C3 und C4 beziehungsweise in die Tabellenkalkulation.
- 2) Kopieren Sie die Formel in Zelle B5 (=B3+B4) in die Zelle C5. Sie können dies durch ein einfaches Kopieren und Einfügen durchführen oder Sie klicken und ziehen B5 nach C5, wie unten gezeigt. Die Formel in B5 berechnet die Summe in Werten aus den zwei Zellen B3 und B4.
- 3) Klicken Sie in Zelle C5. Die Formelleiste zeigt =C3+C4, statt =B3+B4 und der Wert in C5 ist 15, die Summe von 4 und 11, welches die Werte aus C3 und C4 sind.

In Zelle B5 sind die Referenzen zu den Zellen B3 und B4 relative Referenzen. Dies bedeutet, dass Calc die Formel in B5 interpretiert, wendet sie zu den Zellen in der B Spalte an, und setzt das Ergebnis in die Zelle, die die Formel enthält. Wenn Sie die Formel in eine andere Zelle kopieren, würde das gleiche Verfahren verwendet, um den Wert dieser Zelle zu berechnen. Diesmal verweist die Formel in Zelle C5 auf die Zellen C3 und C4.

	A	B	C	D
1				
2				
3		15	4	
4		46	11	
5		61		
6				

	A	B	C	D
1				
2				
3		15	4	
4		46	11	
5		61	15	
6				

Abbildung 151: Relative Referenzen

Sie können von einer relativen Adresse wie ein paar von Offsets zu der aktuellen Zelle sich vorstellen. Zelle B1 ist 1 Spalte links von Zelle C5 und 4 Zeilen darüber. Die Adresse könnte auch

als R[-1[-1]C[-4] geschrieben werden. Tatsächlich erlaubten frühere Tabellenkalkulationen diese Bezeichnungsmethode zur Anwendung in Formeln.

Immer dann, wenn Sie diese Formel von Zelle B5 zu einer anderen Zelle kopieren, wird das Resultat immer die Summe von den beiden Zahlen sein, die von den beiden Zellen, eine oder zwei Zeilen über der Zelle mit der Formel, entnommen werden.

Relative Adressierung ist die Standardmethode, mit der sie sich auf Adressen in Calc bezieht.

### **Absolute Referenzen**

Vielleicht möchten Sie eine Zahlenspalte mit einem bestimmten Wert multiplizieren. Eine Spalte aus Zahlen könnten Beträge in US-Dollars aufweisen. Um diese Beträge in Euros umzuwandeln ist es notwendig, jeden Dollarbetrag mit dem Umrechnungskurs zu multiplizieren. US\$10,00 würden mit 0,75 multipliziert werden, um ihn in Euros umzuwandeln, in diesem Fall Euro 7,50. Das folgende Beispiel zeigt, wie einen Wechselkurs einzugeben ist und wenden damit den Kurs an, um Beträge in einer Spalte von USD nach Euro umzuwandeln.

- 1) Zunächst geben Sie den Wechselkurs EUR:USD (0,75) in Zelle D1 ein. Dann geben Sie die Beträge (in USD) in Zellen D2, D3 und D4 ein, zum Beispiel 10, 20, und 30.
- 2) In Zelle E2 geben Sie die folgende Formel =D2\*D1 ein. Das Ergebnis 7,5 wird korrekt angezeigt.
- 3) Kopieren Sie die Formel in Zelle E2 nach Zelle E3. Das Ergebnis ist 200, klar falsch! Calc hat die Formel mit der relativen Adressierung kopiert: die Formel in E3 ist =D3\*D2 und nicht die, welche wir wollen, welches =D3\*D1 ist.
- 4) In Zelle E2 arbeiten Sie die Formel in =D2\*\$D\$1 um. Kopieren Sie diese zu den Zellen E3 und E4. Die Ergebnisse sind jetzt 15 und 22,5, welche richtig sind.

Das \$ Zeichen vor dem **D** und der **1** konvertiert die Referenz auf Zelle D1 von **relativ** nach **absolut** oder **festgelegt**. Wenn die Formel zu einer anderen Zelle kopiert ist, zeigt der zweite Bestandteil immer \$D\$1. Die Interpretation von dieser Formel ist "nimmt den Wert in der Zelle aus der linken Spalte in der gleichen Zeile und multiplizieren es mit dem Wert aus Zelle D1".

Die Eingabe der Umrechnungsformel in E2, berichtigt das Resultat, dann kopieren Sie es nach E3.

Das E3 Ergebnis ist eindeutig falsch, verändern Sie die Formel in E2, um die **absolute** Referenz zu lesen.

Wenden Sie die richtige Formel von E2 ebenfalls in E3 an, um die korrekte Antwort zu erhalten.

Abbildung 152: Absolute Referenzen

Zellenbezugsnahmen können in vier Möglichkeiten gezeigt werden.

Referenz	Erklärung
D1	Relativ, von Zelle E3 ist es die Zelle eine Spalte nach links und zwei Zeilen darüber
\$D\$1	Absolut, von Zelle E3 ist es die Zelle D1
\$D1	Teilweise absolut, von Zelle E3 ist es die Zelle in Spalte D und zwei Zeilen darüber
D\$1	Teilweise absolut, von Zelle E3 ist es die Zelle eine Spalte nach links und in Zeile 1

**Tipp**

Um Referenzen in Formeln zu ändern, heben Sie die Zelle hervor und drücken Sie nacheinander gemeinsam die *Umschalttaste+F4* Tasten, um die vier Referenzarten durchzuarbeiten. Diese Methode ist in komplizierteren Formeln von begrenztem Wert; es ist normalerweise schneller, die Formel mit der Hand zu bearbeiten.

Die Kenntnis des Gebrauchs von relativen und absoluten Referenzen ist wichtig, wenn Sie in Tabellenkalkulationen, Formeln kopieren und einfügen, und verknüpfen möchten.

### Reihenfolge der Berechnung

Die *Reihenfolge der Berechnung* bezieht sich auf die Reihenfolge, in denen numerische Operationen ausgeführt werden. Division und Multiplikation werden vor der Addition oder Subtraktion ausgeführt. Es gibt eine allgemeine Tendenz zu erwarten, um Berechnungen, die von links nach rechts als Gleichung gemacht werden müssen, die auf Englisch gelesen würden.

Calc wertet die ganze Formel aus, dann basierend auf den Programmier-Vorrang unterbricht die Formel das Ausführen von Multiplikation und Division-Operationen, vor anderen Operationen. Deshalb beim Erstellen von Formeln sollten Sie Ihre Formel testen, um zu gewährleisten, dass das korrekte Ergebnis erhalten wird.

Folgendes ist ein Beispiel der in Betrieb befindlichen Berechnungs-Reihenfolge.

Tabelle 7: Reihenfolge der Berechnung

<b>Links nach rechts Berechnung</b>	<b>Geordnete Berechnung</b>
1+3×2+3 = 11 1+3 = 4, dann 4 X 2 = 8, dann 8+3 = 11	=1+3×2+3 ergibt 10 3×2 = 6, dann 1+6+3 = 10
Eine andere mögliche Absicht könnte sein: 1+3×2+3 = 20 1+3 = 4, dann 2+3 = 5, dann 4 X 5=20	Das Programm löst die Multiplikation von 3 X 2 vor der Bearbeitung mit den hinzugefügten Zahlen.

Wenn man für das Resultat beabsichtigt, von eine der beiden möglichen Lösungen auf der linken Seite zu sein, um diese Ergebnisse zu erreichen, würde die Formel-Reihenfolge so sein wie dies:

$$((1+3) * 2)+3 = 11$$

$$(1+3) * (2+3) = 20$$

**Hinweis**

Verwenden Sie Klammern, um die Ausführungen in der Reihenfolge zu gruppieren, die Sie beabsichtigen; zum Beispiel, =B4+G12\*C4/M12 könnte =( ( B4+G12 ) \*C4 )/M12 dazu verwendet werden.

### Berechnungen mit verknüpften Tabellen

Eine andere leistungsstarke Eigenschaft von Calc ist die Fähigkeit, Daten mit mehreren Tabellen zu verknüpfen. Die Benennung der Tabellen kann hilfreich sein, um sie zu identifizieren, wo spezifische Daten zu finden sind. Ein Name, wie zum Beispiel Gehaltsliste oder Bio-Verkäufe, sind

viel bedeutungsvoller als Tabelle1.

Die Funktion, genannt `Tabelle()` gibt die Tabellennummer (Position) in der Kollektion von Arbeitsblättern zurück. Es gibt in jeder Tabellenkalkulation vielleicht mehrere Arbeitsblätter und sie können von links durchnummeriert sein: `Tabelle1`, `Tabelle2`, und so weiter.

Wenn Sie die Arbeitsblätter rundum an verschiedenen Stellen unter den Tabulatoren ablegen, gibt diese Funktion die Nummer, bezugnehmend auf die aktuelle Position von diesem Arbeitsblatt zurück. Ab einer neueren Calc Version, ist die Standardeinstellung nur ein einzelnes Arbeitsblatt.

Zum Beispiel, wenn die Formel `=Tabelle()` in A1 auf `Tabelle 1` erstellt wird, gibt sie den Wert 1 zurück. Wenn Sie die `Tabelle 1` ziehen, um zwischen der `Tabelle 2` und `3` positioniert zu sein, dann ändert sich der Wert in 2, jetzt ist sie in der Reihenfolge die zweite `Tabelle`.

Ein Beispiel dieser Berechnungen: Die Daten können aus weiteren Arbeiten in einer geschäftlichen Umgebung eingesehen werden, und somit können Sie alle geschäftlichen Erträge und Kosten, von allen seinen Zweigbetrieben, in einem einzelnen kombinierten Arbeitsblatt erhalten.

	A	K	L	M	N
2	<b>Fließen Reichlich, GmbH.</b>				
3	Kombinierte Verkäufe lfd. Jahr				
4					
5					
6		Okt	Nov	Dez	lfd. Jahr
7	Einkünfte:				
8	Laub Verkäufe	36.288 €	52.874 €	81.335 €	170.497 €
9	Dünger Verkäufe	16.822 €	3.825 €	3.600 €	24.247 €
10	Erde Verkäufe	2.019 €	459 €	432 €	2.910 €
11	Zwischensumme	<b>55.129 €</b>	<b>57.158 €</b>	<b>85.367 €</b>	<b>197.654 €</b>
12					
13	Selbstkosten:				
14	Großhändler Ankäufe	18.744 €	19.434 €	29.025 €	67.203 €
15	Umsatzsteuer	6.064 €	6.287 €	9.390 €	21.741 €
16	Zwischensumme	<b>24.808 €</b>	<b>25.721 €</b>	<b>38.415 €</b>	<b>88.944 €</b>
17					
18	Gesamtertrag:	<b>30.321 €</b>	<b>31.437 €</b>	<b>46.952 €</b>	<b>108.710 €</b>
19					

Tabelle enthält Daten für Filiale 1.



	A	K	L	M	N
2	<b>Fließen Reichlich, GmbH.</b>				
3	Kombinierte Verkäufe lfd. Jahr				
4					
5					
6		Okt	Nov	Dez	lfd. Jahr
7	Einkünfte:				
8	Laub Verkäufe	38.251 €	14.899 €	49.588 €	102.738 €
9	Dünger Verkäufe	6.120 €	2.384 €	7.934 €	16.438 €
10	Erde Verkäufe	734 €	286 €	952 €	1.972 €
11	Zwischensumme	45.105 €	17.569 €	58.474 €	121.148 €
12					
13	Selbstkosten:				
14	Großhändler Ankäufe	15.336 €	5.973 €	19.881 €	41.190 €
15	Umsatzsteuer	4.962 €	1.933 €	6.432 €	13.327 €
16	Zwischensumme	20.298 €	7.906 €	26.313 €	54.517 €
17					
18	Gesamtertrag:	24.807 €	9.663 €	32.161 €	66.631 €
19					

Tabelle enthält Daten für Filiale 2.

	A	K	L	M	N
2	<b>Fließen Reichlich, GmbH.</b>				
3	Kombinierte Verkäufe lfd. Jahr				
4					
5					
6		Okt	Nov	Dez	lfd. Jahr
7	Einkünfte:				
8	Laub Verkäufe	65.801 €	58.257 €	102.179 €	226.237 €
9	Dünger Verkäufe	54.833 €	17.620 €	8.782 €	81.235 €
10	Erde Verkäufe	59.025 €	16.824 €	7.622 €	83.471 €
11	Zwischensumme	179.659 €	92.701 €	118.583 €	390.943 €
12					
13	Selbstkosten:				
14	Großhändler Ankäufe	61.084,06 €	31.518,34 €	40.318,22 €	132.920,62 €
15	Umsatzsteuer	19.762,49 €	10.197,11 €	13.044,13 €	43.003,73 €
16	Zwischensumme	80.846,55 €	41.715,45 €	53.362,35 €	175.924,35 €
17					
18	Gesamtertrag:	98.812 €	50.986 €	65.221 €	215.019 €
19					

Tabelle enthält Daten für Filiale 3.

=Filiale1.K7+Filiale2.K7+Filiale3.K7					
A	K	L	M	N	
1					
2	<b>Fließen Reichlich, GmbH.</b>				
3	Kombinierte Verkäufe lfd. Jahr				
4					
5	Okt	Nov	Dez	lfd. Jahr	
6	Einkünfte:				
7	Laub Verkäufe	140.340 €	126.030 €	233.102 €	499.472 €
8	Dünger Verkäufe	77.775 €	23.829 €	20.316 €	121.920 €
9	Erde Verkäufe	61.778 €	17.569 €	9.006 €	88.353 €
10	Zwischensumme	279.893 €	167.428 €	262.424 €	709.745 €
11					
12	Selbstkosten:				
13	Großhändler Ankäufe	95.164,06 €	56.925,34 €	89.224,22 €	241.313,62 €
14	Umsatzsteuer	30.788,49 €	18.417,11 €	28.866,13 €	78.071,73 €
15	Zwischensumme	125.952,55 €	75.342,45 €	118.090,35 €	319.385,35 €
16					
17	Gesamtertrag:	153.940 €	92.086 €	144.334 €	390.360 €
18					
19	Kosten				

Tabelle enthält kombinierte Daten für alle Filialen.

Abbildung 153: Das Kombinieren von Daten aus mehrere Tabellen in einer einzelnen Tabelle

Die Tabellenkalkulationen wurde mit identischen Strukturen eingerichtet. Der einfachste Weg dieses auszuführen ist, eine neue Tabellenkalkulation zu öffnen, einrichten der ersten Filiale-Tabellenkalkulation, Daten eingeben, Zellen formatieren, und die Formeln für die verschiedenen Summen der Zeilen und Spalten vorzubereiten.

- 1) Auf dem Tabellenkalkulations-Tabulator, machen Sie einen Rechtsklick und wählen **Tabelle umbenennen**. Schreiben Sie Filiale1. Machen Sie auf dem Tabulator nochmals einen Rechtsklick und wählen **Tabelle verschieben/kopieren**.
- 2) In dem Dialog **Tabelle verschieben/kopieren**, wählen Sie die Option **Kopieren** (ist automatisch ausgewählt, wenn es nur eine Tabelle in der Tabellenkalkulation gibt) und wählen in dem **Einfügen vor** Fenster - **ans Ende stellen** -. Ändern Sie den Eintrag in **„Neuer Name“** in Filiale2 um. Klicken Sie auf **OK**. Wiederholen Sie dieses für die Tabellen Filiale3 und Kombinierte\_Verkäufe, um diese ebenfalls herzustellen.

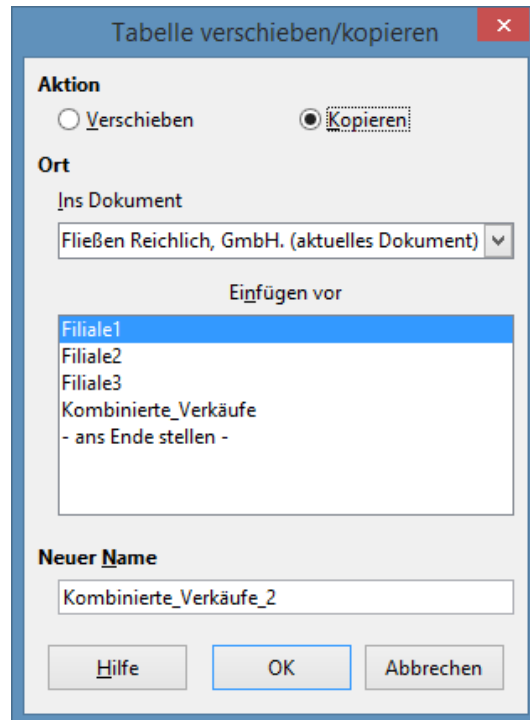


Abbildung 154: Das Kopieren eines Arbeitsblattes

- 3) Geben Sie die Daten für Filiale2 und Filiale3 in die jeweiligen Tabellen ein. Jede Tabelle steht für sich selbstständig und berichtet die Ergebnisse für die einzelnen Filialen.
- 4) Im Arbeitsblatt **Kombinierte\_Verkäufe**, klicken Sie auf Zelle K7. Schreiben =, klicken auf den Tabulator Filiale1 und klicken auf die Zelle K7, drücken hier auf +, wiederholen dies für die Tabellen der Filiale2 und Filiale3 und drücken die Eingabetaste. Sie haben jetzt eine Formel in Zelle K7, welche das Einkommen von Laub Verkäufe für die 3 Filialen hinzufügt.

=Filiale1.K7+Filiale2.K7+Filiale3.K7					
	K	L	M	N	
1					
2	<b>Fließen Reichlich, GmbH.</b>				
3	Kombinierte Verkäufe lfd. Jahr				
4					
5	Okt	Nov	Dez	lfd. Jahr	
6	Einkünfte:				
7	Laub Verkäufe	140.340 €	126.030 €	233.102 €	499.472 €
8	Dünger Verkäufe	77.775 €	23.829 €	20.316 €	121.920 €
9	Erde Verkäufe	61.778 €	17.569 €	9.006 €	88.353 €
10	Zwischensumme	279.893 €	167.428 €	262.424 €	709.745 €
11					
12	Selbstkosten:				
13	Großhändler Ankäufe	95.164,06 €	56.925,34 €	89.224,22 €	241.313,62 €
14	Umsatzsteuer	30.788,49 €	18.417,11 €	28.866,13 €	78.071,73 €
15	Zwischensumme	125.952,55 €	75.342,45 €	118.090,35 €	319.385,35 €
16					
17	Gesamtertrag:	153.940 €	92.086 €	144.334 €	390.360 €
18					
19	Kosten				

Abbildung 155: Kombiniertes Arbeitsblatt, das die Verknüpfungen zwischen den Tabellen der Filialen anzeigt

- 5) Kopieren Sie die Formel, markieren den Bereich K7: N17, klicken auf **Bearbeiten > Inhalte einfügen**, deaktivieren im Auswahlbereich des Dialogfelds das **Alles einfügen** und **Formate Felder** und klicken Sie auf **OK**. Sie werden die folgende Meldung sehen:

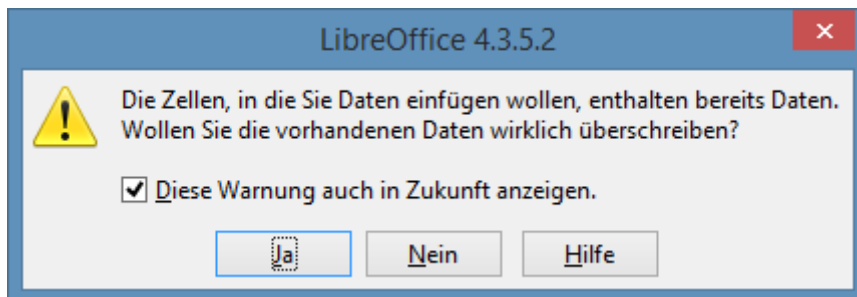


Abbildung 156: Das Verknüpfen von Tabellen: Das Einfügen einer Formel in einen Zellenbereich

- 6) Klicken Sie auf **Ja**. Sie haben jetzt die Formeln in jede Zelle kopiert, bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung des Formats, das Sie in dem ursprünglichen Arbeitsblatt eingerichtet haben. Natürlich in diesem Beispiel müssten Sie das Arbeitsblatt durch Entfernen der Nullen in den unformatierten Zeilen aufräumen.

		A	B	K	L	M	N
1							
2	<b>Fließen Reichlich, GmbH.</b>						
3	Kombinierte Verkäufe lfd. Jahr						
4							
5				Okt	Nov	Dez	lfd. Jahr
6	Einkünfte:						
7	Laub Verkäufe			140.340	126.030	233.102	499.472
8	Dünger Verkäufe			77.775	23.829	20.316	121.920
9	Erde Verkäufe			61.778	17.569	9.006	88.353
10	Zwischensumme			279.893	167.428	262.424	709.745
11							
12	Selbstkosten:						
13	Großhändler Ankäufe			95.164	56.925	89.224	241.314
14	Umsatzsteuer			30.788	18.417	28.866	78.072
15	Zwischensumme			125.953	75.342	118.090	319.385
16							
17	Gesamtertrag:			153.940	92.086	144.334	390.360
18							
19	Kosten						

Abbildung 157: Das Verknüpfen von Tabellen: Kopieren und Inhalte einfügen von K7:N17

**Hinweis**

LibreOffice Vorgabe ist, alle Attribute der ursprünglichen Zellen – Formate, Notizen, Objekte, Textzeichenfolgen und Zahlen – einzufügen.

Der Funktions-Assistent kann auch verwendet werden, um Verknüpfungen zu erreichen. Die Verwendung dieses Assistenten wird im Detail im Abschnitt Funktionen beschrieben.

## Das Verstehen der Funktionen

Calc enthält über 350 Funktionen, um Ihnen zu helfen, diese zu analysieren und auf Daten Bezug zu nehmen. Viele dieser Funktionen sind für die Anwendung mit Zahlen, aber viele andere werden mit Daten und Zeiten, oder sogar Text verwendet. Eine Funktion kann so einfach, wie das Addieren zweier Zahlen sein, oder den Durchschnitt von einer Liste aus Zahlen zu finden. Alternativ kann es so komplex sein, wie die Berechnung der Standardabweichung eines Beispiels, oder eines hyperbolischen Tangens von einer Zahl.

Üblicherweise ist der Name von einer Funktion eine abgekürzte Beschreibung davon, was die Funktion ausführt. Zum Beispiel, die **ZW-Funktion** ergibt den zukünftigen Wert von einer Investition, während BININHEX eine Binärzahl in eine Hexadezimalzahl umwandelt. Durch Tradition, werden Funktionen vollständig in großgeschriebenen Buchstaben eingegeben, obwohl Calc sie korrekt liest, auch wenn sie nur in Kleinschreibung oder Groß- und Kleinschreibung sind.

Einige grundlegende Funktionen sind ähnliche Operatoren. Beispiele:

- + Dieser Operator fügt für ein Ergebnis zwei Zahlen zusammen. SUMME() addiert andererseits Gruppen von zusammenhängenden Zahlenbereiche zusammen.
- \* Dieser Operator multipliziert für ein Ergebnis miteinander zwei Zahlen. PRODUKT() macht das gleiche, um zu multiplizieren und fügt die SUMME() hinzu.

Jede Funktion hat eine Anzahl von *Argumenten*, die in den Berechnungen angewendet werden. Diese Argumente können oder können nicht ihre eigenen Namen haben. Ihre Aufgabe ist die, Argumente einzugeben, die benötigt werden, um die Funktion zu starten. In einigen Fällen haben die Argumente vordefinierte Auswahlen, und Sie müssten in die Online-Hilfe oder Anhang B (Beschreibung von Funktionen) in diesem Buch nachsehen, um sie zu verstehen. Häufiger ist jedoch ein Argument ein Wert, den Sie manuell eingeben oder ein bereits in eine Zelle eingegebenen oder ein Zellbereich in der Tabellenkalkulation.

In Calc können Sie Werte von anderen Zellen durch die Eingabe ihres Namens oder Bereichs eingeben, oder — anders als die Groß- oder Kleinschreibung in einigen Tabellenkalkulationen — durch die Auswahl der Zellen mit der Maus. Wenn die Werte in den Zellen sich ändern, dann ist das Resultat aus der Funktion automatisch aktualisiert.

Aus Gründen der Kompatibilität, Funktionen und ihre Argumente in Calc haben fast identische Namen zu ihren Gegenstücken in Microsoft Excel. Excel und Calc haben jedoch Funktionen, die dem anderen fehlt.

Gelegentlich haben Funktionen mit den gleichen Namen in Calc und Excel verschiedene Argumente, oder leicht unterschiedliche Namen für dasselbe Argument — keines davon kann zu dem anderen importiert werden.

Jedoch die Mehrheit der Funktionen können sowohl in Calc als auch in Excel ohne irgendeine Veränderung verwendet werden. Eine Vergleichsliste finden Sie auf dem LibreOffice Wiki, verknüpft ab der Dokumentation/Publikationen Seite.

## Das Verständnis der Struktur der Funktionen

Alle Funktionen haben eine ähnliche Struktur. Wenn Sie das richtige Werkzeug verwenden, um eine Funktion einzugeben, können Sie diesem Lernen der Struktur entkommen, aber dennoch ist es für die Fehlersuche wissenswert.

Um ein typisches Beispiel zu geben, die Struktur einer Funktion in den Zellen ist mit den entsprechenden eingegebenen Suchkriterien zu suchen:

**=SUCHEN(Datenbank;Datenbankfeld;Suchkriterien)**

Da eine Funktion nicht von alleine existieren kann, muss sie immer Teil einer Formel sein. Daher, selbst wenn die Funktion die ganze Formel repräsentiert, muss da ein = Zeichen am Beginn der Formel sein. Ungeachtet darauf, wo in der Formel eine Funktion ist, wird die Funktion mit ihrem Namen starten, wie zum Beispiel in dem obigen Beispiel SUCHEN. Nach dem Namen der Funktion kommen seine Argumente. Alle Argumente sind erforderlich, sofern sie nicht ausdrücklich als *optional* aufgeführt sind.

Argumente werden innerhalb der Klammern hinzugefügt und sind durch Semikolon, ohne Leerzeichen zwischen den Argumenten und den Semikola getrennt.

Viele Argumente sind Zahlen. Eine Calc Funktion kann bis zu dreißig Zahlen als ein Argument einnehmen. Das mag zuerst nicht wie viel klingen. Jedoch wenn Sie sich vergegenwärtigen, dass die Zahl nicht nur eine Zahl oder eine einzelne Zelle sein kann, sondern auch ein Datenfeld oder Zellenbereich, welche mehrere oder sogar Hunderte von Zellen beinhalten kann, dann entschwindet die sichtbare Begrenzung.

Abhängig von der Beschaffenheit der Funktion, können Argumente wie folgt eingegeben werden:

“Textdaten“	Die Anführungszeichen bedeuten, dass Text oder Zeichenfolge-Daten eingegeben werden.
9	Die Zahl neun wird als eine Zahl eingegeben.
“9“	Die Zahl neun wird als Text eingegeben.
A1	Die Adresse, für was auch immer in Zelle A1 ist, wird eingegeben.

## Verschachtelte Funktionen

Funktionen können innerhalb anderer Funktionen ebenso als Argumente verwendet werden. Diese werden verschachtelte Funktionen genannt.

**=SUMME(2;PRODUKT(5;7))**

Um eine Idee davon zu bekommen, was verschachtelte Funktionen ausführen können, stellen sich vor, dass Sie ein selbst gesteuertes Lern-Modul entwerfen. Während des Moduls können Studenten drei Quiz durchführen, und Sie geben die Ergebnisse in Zellen A1, A2, und A3 ein. In A4 können Sie eine verschachtelte Formel erstellen, die durch anteilmäßiges Verteilen der Ergebnisse des Quiz mit der Formel **=MITTELWERT(A1:A3)** beginnt.

Die Formel verwendet dann die **WENN-Funktion**, um die Rückmeldungen der Studenten zu geben, dabei kommt es auf die Durchschnittsnote des Quiz an. Die ganze Formel würde gelesen:

**=WENN(MITTELWERT(A1:A3) >85, “Herzliche Glückwünsche! Sie sind bereit zum nächsten Modul vorzurücken“, “Gescheitert. Sehen Sie sich bitte das wesentliche nochmals an. Falls erforderlich, nehmen Sie für Hilfe Kontakt mit Ihrem Lehrer auf“)**

Abhängig vom Durchschnitt, würde der Student die Nachricht, entweder als “Glückwünsche“ oder “Gescheitert“ erhalten.

Beachten Sie, dass für die verschachtelte Formel des MITTELWERT kein eigenes Gleichheitszeichen erforderlich ist. Das Eine am Beginn der Gleichung genügt für beide Formeln.

Wenn Sie in Tabellenkalkulationen neu sind, ist bei Funktionen der beste Weg, wie an eine Schriftsprache zu denken. Wir haben einfache Beispiele verwendet, um das Konzept deutlicher zu erklären, aber, durch die Verschachtelung von Funktionen, kann eine Calc Formel schnell kompliziert werden.

**Hinweis**

Calc hält die Syntax einer Formel während der Eingabe in einem Quickinfo (*Erweiterte Tipps*) neben der Zelle als eine handliche Gedächtnishilfe angezeigt.

---

Eine verlässlichere Methode ist, die Funktionsliste (Abbildung 158) zu gebrauchen.

Verfügbar aus dem **Einfügen** Menü, dockt die Funktionsliste automatisch als ein Fenster auf der rechten Seite vom Calc Bearbeitungsfenster an. Wenn Sie es wünschen, können Sie einen *Strg+Doppelklick* oben auf eine leere Stelle der Fensterfläche machen, um dieses Fenster abdocken und machen es somit zu einem frei positionierbaren Fenster.

Die Funktionsliste schließt eine Kurzbeschreibung von jeder Funktion und seinen Argumenten ein; heben Sie die Funktion hervor und sehen auf den unteren Teil der Fensterfläche, um die Beschreibung zu sehen. Wenn es erforderlich ist, bewegen Sie den Cursor über die Aufteilungslinien zwischen der Liste und der Beschreibung; wenn der Cursor zu einem zweiköpfigen Pfeil wird, ziehen Sie ihn aufwärts, um den Platz für die Beschreibung zu erhöhen.

Machen Sie auf einen Funktions-Namen einen Doppelklick, um ihn zu der aktuellen Zelle, zusammen mit Platzhaltern für jedes der Funktions-Argumente hinzuzufügen.

Das Klicken auf die Leiste, wo die 5 Punkte und Pfeile gezeigt werden (*gezeigt mit der roten Ellipse in* Abbildung 158) wird die Liste auf der rechten Seite des Bildschirms verbergen.

Klicken Sie diesen Bereich von neuem an, wird sich die Liste wieder zeigen, damit ist es einfach, die Liste für einfache Referenzen verfügbar beizubehalten.

Mit Hilfe der Funktionsliste ist beinahe so schnell, wie manuelle die Eingabe, und hat den Vorteil, da es nicht erfordert, dass Sie eine Formel niederschreiben, die Sie benutzen wollen.

Theoretisch, sollte es auch weniger fehleranfällig sein. In der Praxis, jedoch, könnten einige Benutzer beim Austausch die Platzhalter mit Werten heruntasteten. Eine weitere Eigenschaft ist die Fähigkeit, die letzten Formeln, die verwendet wurden, anzuzeigen.



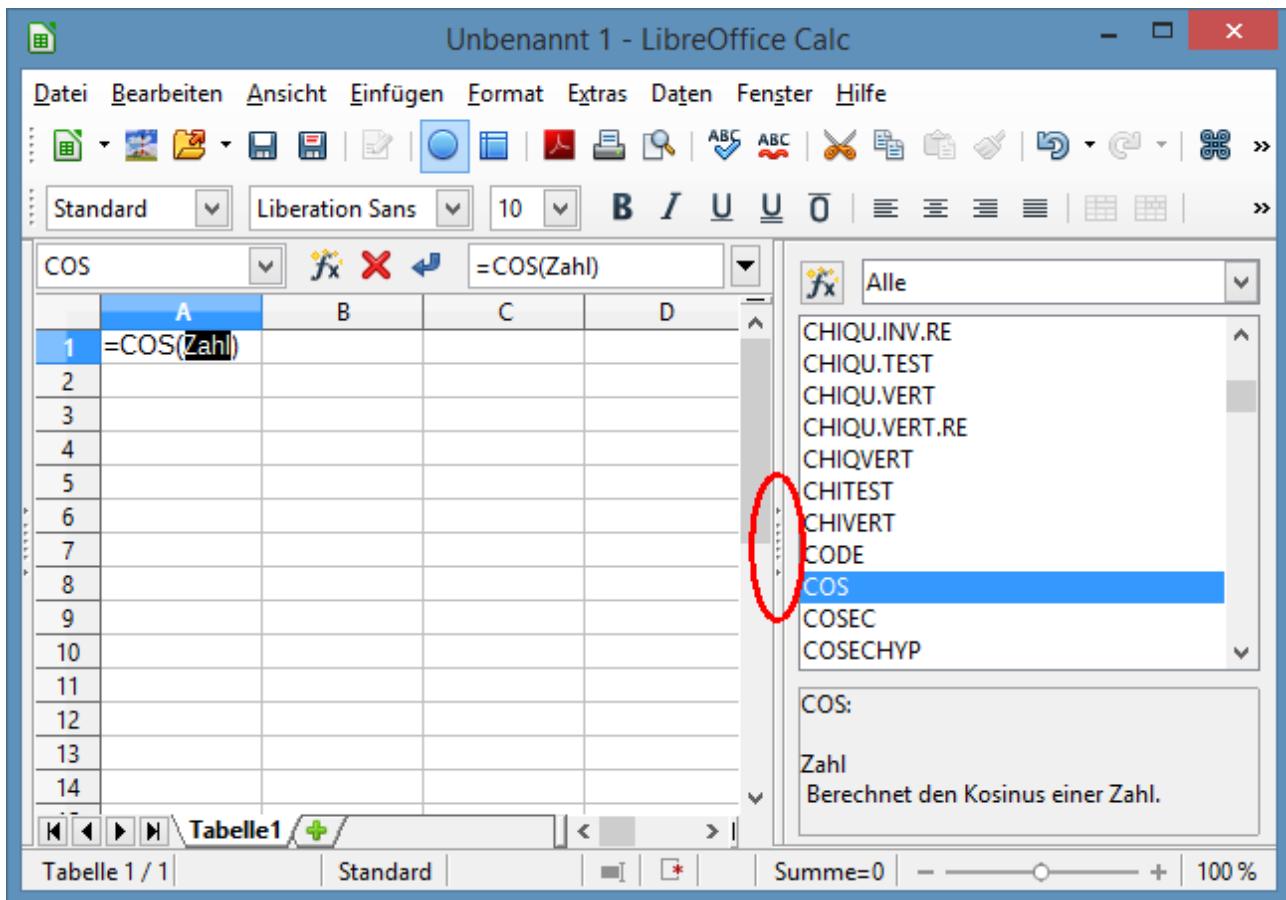



Abbildung 158: Funktionsliste auf der rechten Seite des Calc Fensters angedockt

## Funktions-Assistent

Die am häufigsten gebrauchte Eingabemethode, ist der Funktionsassistent (Abbildung 160). Um den Funktionsassistenten zu öffnen, wählen Sie **Einfügen > Funktion**, oder Sie klicken in der Formelleiste auf die **fx**-Schaltfläche, oder Sie drücken **Strg+F2**. Sobald dieser geöffnet ist, stellt der Funktionsassistent dieselben Hilfseigenschaften, so wie die Funktionsliste zur Verfügung, aber er fügt auch Felder hinzu, in denen Sie das Ergebnis einer fertiggestellten Funktion, so wie auch das Ergebnis von jeder größeren Formel sehen können, von der er ein Teil ist.

Wählen Sie aus den Funktionen eine Kategorie aus, um die Liste dadurch zu verkürzen, dann rollen Sie durch die benannten Funktionen herunter und wählen die erforderliche Funktion durch einen Doppelklick aus. Wenn Sie eine Funktion wählen, erscheint sie in dem Dialog mit dessen Beschreibung auf der rechten Seite.

Der Assistent zeigt jetzt auf der rechten Seite einen Bereich, wo Sie Daten in Textfelder manuell eingeben können oder Sie klicken auf die **Verkleinern**-Schaltfläche , um den Assistenten zu verkleinern, dadurch können Sie die Zellen auf dem Arbeitsblatt auswählen.

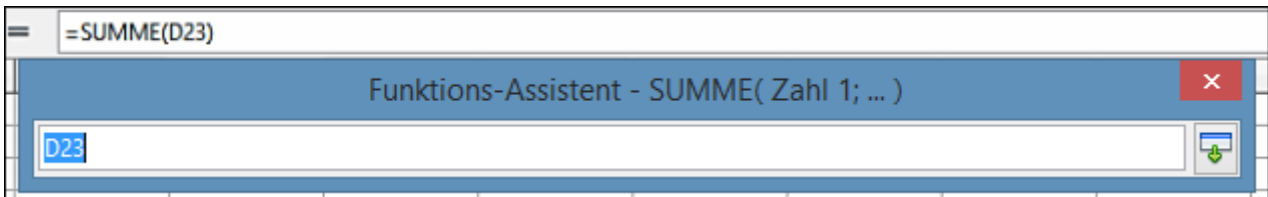


Abbildung 159: Funktions-Assistent nachdem verkleinern

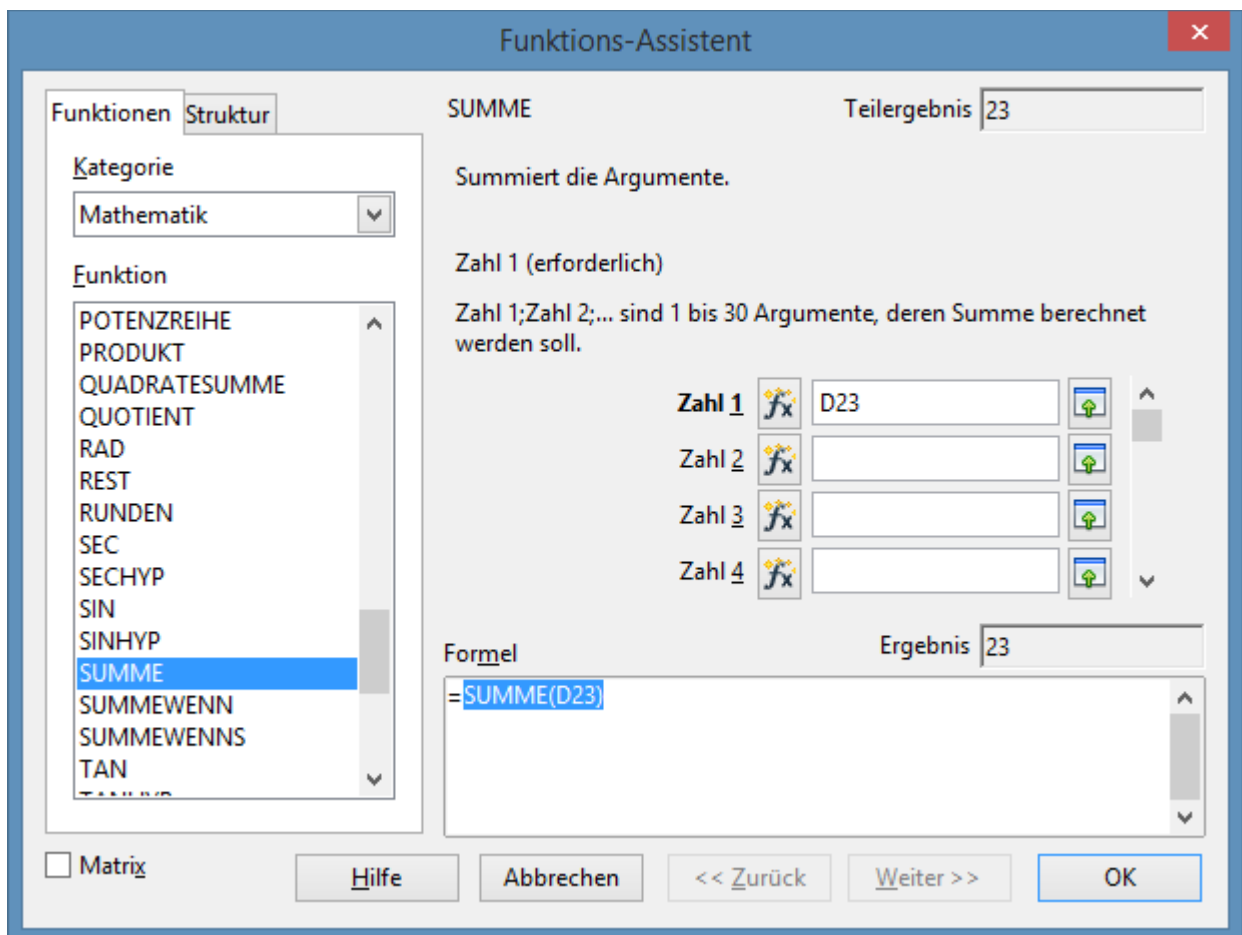


Abbildung 160: Funktionen Seite des Funktions-Assistenten

Um Zellen auszuwählen, klicken Sie entweder direkt auf die Zelle oder Sie halten die linke Maustaste gedrückt und ziehen, um den erforderlichen Bereich auszuwählen.

Wenn der Bereich ausgewählt wurde, klicken Sie nochmals auf die **Verkleinern**-Schaltfläche, um zu dem Assistenten zurückzukehren.

Wenn mehrere Argumente benötigt werden, wählen Sie das nächste Textfeld unter dem ersten und wiederholen Sie den Auswahlvorgang für die nächste Zelle oder Zellenbereich. Wiederholen Sie diesen Prozess so oft wie erforderlich. Der Assistent wird bis zu 30 Bereiche oder Argumente in der SUMMEN-Funktion akzeptieren.

Klicken Sie auf **OK**, um die Funktion zu akzeptieren und fügen sie zu der Zelle hinzu und Sie erhalten dadurch das Resultat.

**Vorsicht**



Wenn Sie eine Funktion durch einen Doppelklick in der Liste auswählen, und dann Ihre Absicht ändern und wählen nochmals eine andere durch einen Doppelklick aus, dann ist die zweite Formel-Auswahl in die erste Formel-Auswahl in dem Formeltextfeld hinzugefügt. Sie müssen das Formelfeld vorher löschen und dann doppelt anklicken, um die Funktion zu dem Feld hinzuzufügen. Diese zusätzliche Möglichkeit erlaubt Ihnen, komplexe Formeln durch das Aufbauen von ihnen im Formelfeld zu erstellen.

Sie können auch die *Struktur*-Registerkarte (Abbildung 161) auswählen, um eine Baumansicht der Anteile in der Formel zu sehen. Der Hauptvorteil gegenüber der Funktionsliste ist, dass jedes Argument in seinem eigenen Feld eingegeben ist, um es zum Verwalten leichter zu machen. Der Preis dieser Zuverlässigkeit ist die langsamere Eingabe, aber dies ist oft ein geringer zu bezahlender Preis, da die Präzision allgemein wichtiger ist, als die Geschwindigkeit beim Erstellen einer Tabelle.

**Vorsicht**



Durch Drücken der Dialog Schaltfläche **Hilfe**, nachdem Sie bestimmte Funktionen, entweder mit einem Einzel- oder Doppelklick bewirkt, dass LibreOffice zum Absturz kommt. Dieser frühere Fehler kann in spätere Versionen in der *Version 4.1. Serie* korrigiert sein. Betroffenen Funktionen sind: MITTELWERTWENN; MITTELWERTWENNA; SUMMEWENNS; ZÄHLEN; WENNFEHLER; WENNNV; XODER; ZAHLWERT; SKEWP

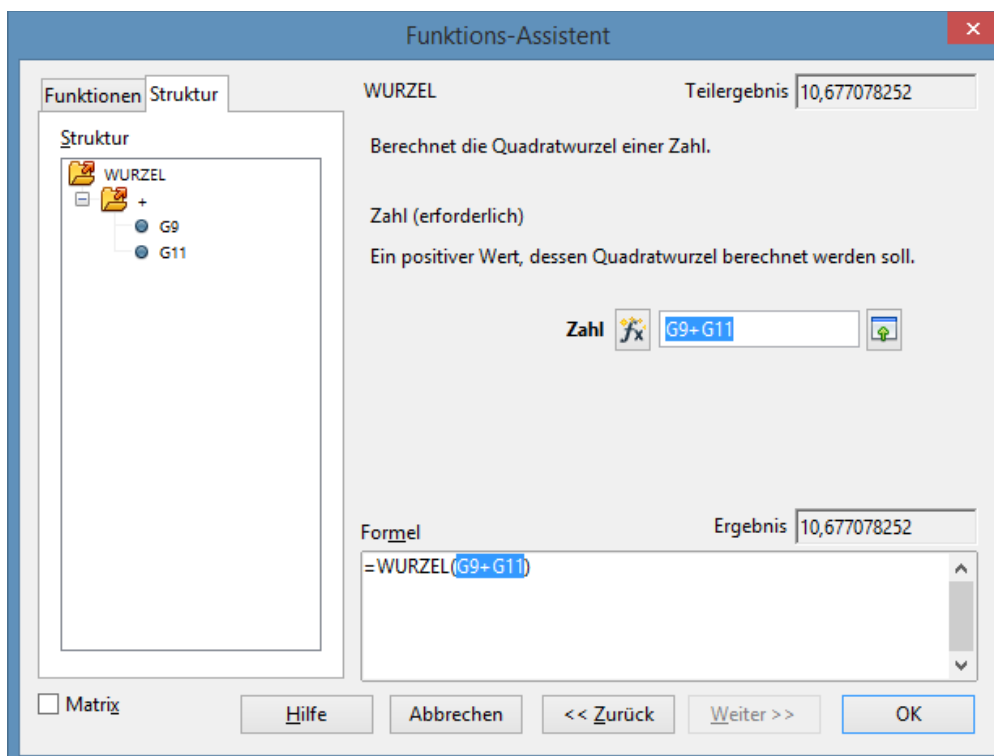

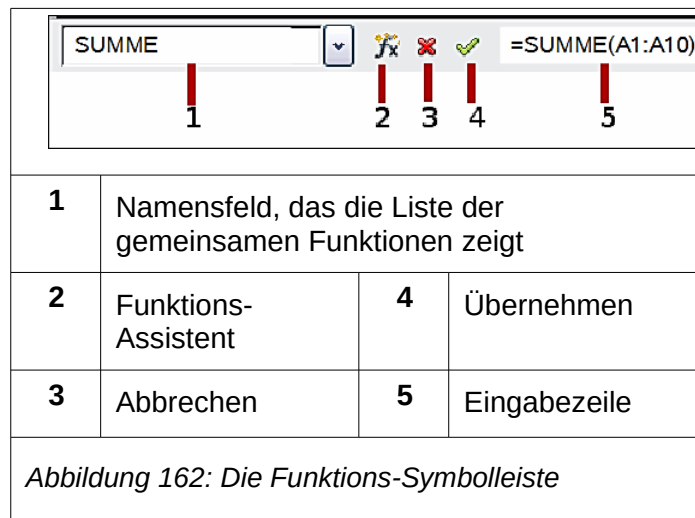


Abbildung 161: Struktur Seite des Funktions-Assistenten

Funktionen können in die Eingabezeile eingegeben werden. Nachdem Sie eine Funktion auf der Eingabezeile eingegeben haben, drücken Sie die Eingabetaste oder Sie klicken auf der

Formelsymbolleiste auf die **Übernehmen**-Schaltfläche , um die Funktion in die Zelle hinzuzufügen und bekommen so sein Ergebnis.



Wenn Sie die Formel in der Zelle anstatt das Ergebnis sehen, dann ist in **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Ansicht > Anzeige, Formeln** ausgewählt. Deaktivieren Sie **Formeln**, und das Ergebnis wird dann angezeigt. Trotzdem können Sie die Formel in der Eingabezeile immer noch sehen.

## Strategien für das Erstellen von Formeln und Funktionen

Formeln das mehr als eine einfache Berechnung oder Summierung der Zeilen oder Spalten von Werten durchführen, nehmen gewöhnlich eine Anzahl von Argumenten. Zum Beispiel die klassische Gleichung von Bewegung  $s = s_0 + vt - \frac{1}{2}at^2$  berechnet die Position eines Körpers, und kennt seine ursprüngliche Position, seine Endgeschwindigkeit, seine Beschleunigung, und die genommene Zeit, um aus den Anfangszustand in den Endzustand zu bewegen.

Für eine leicht verständliche Darstellung ist es eine gute Praxis, eine Tabellenkalkulation in einer ähnlichen Art einzurichten, dass in Abbildung 163 gezeigt wird. In diesem Beispiel, die individuellen Variablen sind erforderliche Eingabe in Zellen auf der Tabelle und keine Bearbeitung der Formel (in Zelle B9).

	A	B	C
1	Konstant beschleunigte linearer Bewegung		
2			
3	Originalposition, S0	50 Meter	
4	Endgeschwindigkeit, v	120 Meter/Sekunde	
5	Konstante Beschleunigung, a	2 Meter/Sekunde 2	
6	Genommene Zeit, t	12 Sekunden	
7			
8	Abstand zwischen Anfang- und Endpositionen		
9		S= 1.346	Meter
10			
11	Quelle:		
12	Gleichungen von Bewegung		
13	$S=S_0 + v*t - (1/2)*a*t^2$		
14			

Abbildung 163: Einrichten einer Formel mit Argumenten

Sie können mehrere weitreichende Verfahrensweisen übernehmen, wenn Sie eine Formel erstellen. Bei der Entscheidung welche Verfahrensweise zu übernehmen ist, berücksichtigen Sie, wie viele andere Personen die Arbeitsblätter werden benutzen müssen, die Gültigkeitsdauer der Arbeitsblättern, und die Veränderungen, die bei der Verwendung der Formel enthalten sein könnten.

Wenn Personen, mit Ausnahme von Ihnen selbst, die Tabellenkalkulation anwenden werden, vergewissern Sie sich, dass es leicht zu erkennen ist, welche Eingaben erforderlich sind und, wo. Die Erklärung der Zielsetzung in der Tabellenkalkulation, Berechnungsgrundlage, erforderliche Eingabe und Ausgabe(n), werden häufig auf dem ersten platzierten Arbeitsblatt gebildet.

Eine Tabellenkalkulation die Sie, mit vielen komplizierten Formeln heute bilden, könnten möglicherweise in 6 oder 12 Monaten nicht genau so offensichtlich in ihrer Funktion und Operation sein. Verwenden Sie zum Dokument Ihrer Arbeit großzügige Kommentare und Notizen.

Sie könnten beachten, dass Sie nicht Negativwerte oder Nullwerte für ein einzelnes Argument verwenden können, doch wenn jemand anderes Eingaben solch einen Wert eingibt, wird Ihre Formel robuste sein oder einfach zurückgeben einen Standard (und oft nicht zu nützlicher) Fehler: Nachricht? Es ist eine gute Idee, Fehler mit irgendeine Form von Logikanweisungen oder mit bedingter Formatierung aufzuspüren.

### Platzieren Sie eine einzigartige Formel in jede Zelle

Die grundlegendste Strategie ist, egal welche Formeln gebraucht werden, sie als eine einfache und mit einer begrenzten Nutzungsdauer zu betrachten. Die Strategie ist dann, eine einzigartige Formel in jede entsprechende Zelle zu platzieren. Dies kann nur für sehr einfache oder "wegwerfen" (Einzelbenutzung) Tabellenkalkulationen empfohlen werden.

### Formeln in mehrere Teile aufbrechen und die Teile wieder kombinieren

Die zweite Strategie ist ähnlich wie die Erste, aber anstatt längere Formeln in kleinere Teile

aufzugliedern und dann die Teile als ganzes zu kombinieren. Viele Beispiele dieser Art existieren in komplexen wissenschaftlichen und Konstruktionsberechnungen, wo Zwischenbilanzen in einer Anzahl von Stellen im Arbeitsblatt verwendet werden. Das Ergebnis der Berechnung der Durchflussgeschwindigkeit von Wasser in einem Rohr kann im Veranschlagen von Verlusten aufgrund von Reibung benutzt werden, ob das Rohr vollständig oder teilweise leer fließt, und bei der Optimierung des Durchmessers für die gegebenen Abflussmodelle.

In allen Fällen sollten Sie die grundlegenden Prinzipien der Formelerstellung, die vorher beschrieben wurden, übernehmen.

## Verwenden Sie den Basic Editor, um Funktionen zu erstellen

Eine dritte Strategie ist, den Basic Editor zu gebrauchen und, um Ihre eigenen Funktionen und Makros zu erstellen. Diese Methode würde verwendet werden, wo das Ergebnis bei der Anwendung der Tabellenkalkulation durch den Endbenutzer, außerordentlich vereinfachen würde und, um die Formeln einfach zu halten, mit einer größeren Chance, Fehler zu vermeiden.

## Das Finden und Beheben von Fehler

---

Es ist häufig anzutreffen, Situationen zu finden, wo Fehler angezeigt werden. Sogar mit allen in Calc vorhandenen Werkzeugen, um Ihnen zu helfen, Formeln einzugeben, um gemachte Fehler leichter zu finden. Viele Personen finden das Eingeben der Zahlen schwierig und viele können einen Fehler machen, etwa bei der Art des Eintrags, den ein Funktion-Argument benötigt.

Neben der Korrektur von Fehlern, möchten Sie vielleicht die Zellen einer verwendeten Formel finden, um ihre Werte zu ändern oder, um die Übereinstimmung zu überprüfen.

Calc stellt für die Untersuchung von Formeln und den Zellen drei Werkzeuge bereit, die darauf Bezug nehmen: Fehlermeldungen, Farbcodierung, und der Detektiv.

### Fehlermeldungen

Das einfachste Werkzeug ist, Fehlermeldungen. Die Fehlermeldungen können in einer Formel-Zelle oder in dem Funktions-Assistenten angezeigt werden, anstatt des Ergebnisses.

Eine Fehlermeldung für eine Formel ist normalerweise eine dreistellige Zahl von 501 bis 527, oder manchmal ein nicht hilfreicher Textteil, wie zum Beispiel #NAME?, #REF, oder #WERT. Die Fehlernummer erscheint in der Zelle, und eine kurze Erklärung des Fehlers auf der rechten Seite in der Statuszeile.

Die meisten Fehlermeldungen zeigen ein Problem damit an, wie die Formel eingegeben wurde, obwohl weitere anzeigen, dass Sie entweder gegen eine Begrenzung von Calc oder dessen gegenwärtigen Einstellungen etwas ausgeführt haben.

Fehlermeldungen sind nicht gerade benutzerfreundlich, und können neue Anwender ziemlich einschüchtern. Jedoch sind sie zu dem Korrigieren von Fehlern wertvolle Anhaltspunkte. Ausführliche Erläuterungen von ihnen, können Sie in der Hilfe, durch Suchen nach Fehlercode in LibreOffice Calc finden. Einige der meist häufig anzutreffenden, sind in der folgenden Tabelle angezeigt.

- #NAME? Anstatt Fehler: 525 anzuzeigen. Für das Argument ist keine gültige Referenz vorhanden.
- #REF Anstatt Fehler:524 anzuzeigen. Die Spalte, Zeile, oder Tabelle für die bezugnehmende Zelle fehlt.
- #WERT Anstatt Fehler:519 anzuzeigen. Der Wert für eines der Argumente ist nicht der Typ, den das Argument erfordert. Der Wert könnte falsch eingegeben worden sein; Beispielsweise könnten doppelte Anführungszeichen um den Wert herum vermisst werden. Ein andermal, kann eine Zelle oder ein Bereich das falsche Format verwendet haben, z. B. Text anstelle von Zahlen.
- #DIV/0! Anstatt Fehler:532 anzuzeigen. Division durch Null
- #NUM! Ein Berechnungsergebnis führt zu einem Überlauf des definierten Wertebereichs.
- 509 Ein Operator, wie zum Beispiel ein Gleichheitszeichen fehlt vor der Formel.
- 510 Eine Variable fehlt vor der Formel.

## Beispiele für häufig auftretende Fehler

### #DIV/0! Division durch Null

Dieser Fehler ist das Ergebnis der Teilung einer Zahl entweder durch die Zahl Null (0) oder einer leeren Zelle. Es ist eine einfache Möglichkeit, diese Problemart zu vermeiden. Wenn Sie eine Null oder leere Zelle, die angezeigt wird haben, verwenden Sie eine bedingte Funktion. Die Abbildung 164 zeigt die Division der Spalte B durch Spalte C, woraus sich 2 Fehler ergeben, die durch eine NULL und einer leeren Zelle in Spalte C entstehen.

	A	B	C	D
1				
2	<b>Datum</b>	<b>Patienten</b>	<b>Pflegepersonal</b>	<b>Patienten pro Krankenschwester</b>
3	01.05.2007	24	5	4,8
4	02.05.2007	16	5	3,2
5	03.05.2007	21	3	7
6	04.05.2007	17	0	#DIV/0!
7	05.05.2007	18	4	4,5
8	06.05.2007	17		#DIV/0!
9	07.05.2007	19	5	3,8
10	08.05.2007	22	4	5,5
11	09.05.2007	21	4	5,25
12	10.05.2007	18	3	6
13	11.05.2007	19	4	4,75

Abbildung 164: Beispiele von #DIV/0!, Division durch den Null Fehler

Es ist sehr normal, einen Fehler zu finden, wie zum Beispiel die aus einer Situation entstehen, wo Daten nicht gemeldet oder unrichtig gemeldet wurden. Wenn so ein Auftreten entstanden ist, kann eine WENN-Funktion verwendet werden, um die Daten korrekt anzuzeigen. Die Formel **=WENN(C3>0, B3/C3, "kein Bericht")** kann dann so eingegeben werden.

WENN					
	A	B	C	D	E
1					
2	<b>Datum</b>	<b>Patienten</b>	<b>Pflegepersonal</b>	<b>Patienten pro Krankenschwester</b>	
3	01.05.2007	24	5	=WENN(C3>0;B3/C3; "kein Bericht")	
4	02.05.2007	16	5	3,2	
5	03.05.2007	21	3	7	
6	04.05.2007	17	0	kein Bericht	
7	05.05.2007	18	4	4,5	
8	06.05.2007	17		kein Bericht	
9	07.05.2007	19	5	3,8	
10	08.05.2007	22	4	5,5	
11	09.05.2007	21	4	5,25	
12	10.05.2007	18	3	6	
13	11.05.2007	19	4	4,75	

Abbildung 165: Division durch Null Lösung

**#WERT kein Ergebnis und #REF inkorrekte Referenzen**

Der #WERT Fehler ist auch ganz normal.



	A	B	C	D
1				
2	<b>Datum</b>	<b>Patienten</b>	<b>Pflegepersonal</b>	<b>Patienten pro Krankenschwester</b>
3	01.05.2007	24	5	4,8
4	02.05.2007	16	5	3,2
5	03.05.2007	21	3	7
6	04.05.2007	17	0	kein Bericht
7	05.05.2007	18	4	4,5
8	06.05.2007	17	Keine	#WERT!
9	07.05.2007	19	5	3,8

Abbildung 166: Unrichtiger Eintrag, der den Fehler #WERT verursacht

Ein häufig anzutreffendes Auftreten dieses Fehlers entspringt, wenn eine Zelle einen unrichtigen Wert Typ enthält. Im Beispiel der Abbildung 166, wurde der Text "Keine" in C8 eingegeben, wo aber unsere Formel in Spalte D eine Zahl erwartet.

Der #REF Fehler ist durch eine fehlende Referenz verursacht. Im Beispiel unten, nimmt die Formel Bezug auf eine Tabelle die gelöscht wurde.

SUMME					=SUMME(A1;A1)
	A	B	C		
1					
2					=SUMME(A1;A1)
3					

A2					=SUMME(#REF;A1;A1)
	A	B	C	D	
1					
2					#REF!
3					

### Farbcodierung für die Eingabe

Ein anderes nützliches Werkzeug beim Durchsehen einer Formel, ist für die Eingabe die Farbcodierung. Wenn Sie eine Formel, die bereits eingegeben wurde auswählen, werden die Zellen oder Zellbereiche, die für jedes Argument in der Formel verwendet werden, in Farbe umrandet.

SUMME					=WENN(C3>0;B3/C3; "kein Bericht")
	A	B	C	D	E
1					
2	<b>Datum</b>	<b>Patienten</b>	<b>Pflegepersonal</b>	<b>Patienten pro Krankenschwester</b>	
3	01.05.2007	24	5	=WENN(C3>0;B3/C3; "kein Bericht")	

Calc verwendet für die Umrandung der beziehenden Zellen acht Farben, und beginnt für die erste Zelle mit Blau, und fortfahrend mit Rot, Magenta, Grün, Dunkelblau, Braun, Purpur und Gelb, bevor die periodisch wiederholende Abfolge wieder durchgearbeitet wird.

### Der Detektiv

In einer langen oder komplizierten Tabellenkalkulation, wird die Farbcodierung weniger nützlich sein. In diesen Fällen, denken Sie daran, das Untermenü unter **Extras > Detektiv** zu gebrauchen. Der Detektiv ist ein Werkzeug zur Kontrolle, welche Zellen als Argumente durch eine Formel (Vorgänger) verwendet werden und welche anderen Formeln es darin verschachtelt (Abhängigen),

und Nachfolger-Fehler. Er kann auch für das Aufspüren von Fehler, Markieren von ungültigen Daten (d. h., Information in Zellen, die nicht in dem richtigen Format für ein Funktion-Argument sind), oder sogar für das Entfernen von Vorgängern und Nachfolgern verwendet werden.

Um den Detektiv anzuwenden, wählen Sie eine Formelzelle aus und starten dann den Detektiv. In der Tabelle werden Sie Zeilen, in Kreise endend, um die Vorgänger anzugeben, und in Pfeile endende Zeilen für Nachfolger sehen. Die Zeilen zeigen den Informationsfluss.

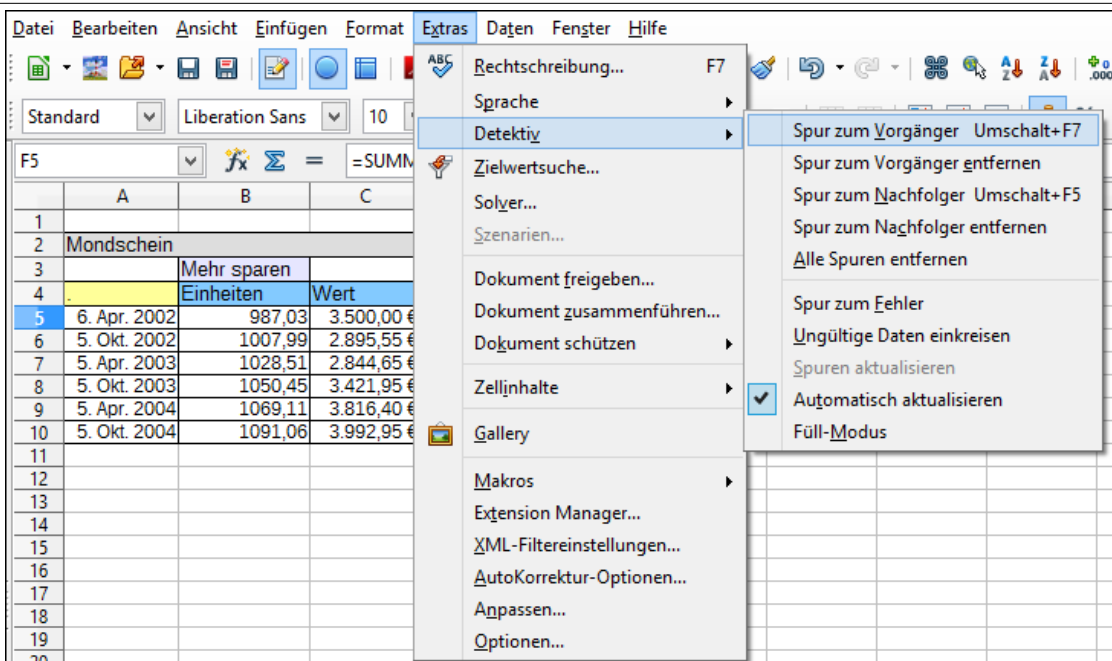
Verwenden Sie den Detektiv, um Ihnen bei der Verfolgung zu den Vorgängern zu helfen, die in einer Formel einer Zelle erwähnt werden. Durch die Verfolgung dieser Vorgänger, können Sie häufig die Quelle der Fehler finden. Platzieren Sie den Cursor in die Zelle, um die es sich handelt und wählen dann auf der Menüleiste **Extras > Detektiv > Spur zum Vorgänger** oder Sie drücken **Umschalttaste+F7**. Die Abbildung 167 zeigt ein einfaches Beispiel, um die Spur zum Vorgänger zu verfolgen.

Dies erlaubt uns die Quellenzellen zu überprüfen (die auch ein Bereich sein können) für irgendwelche Fehler, die uns veranlasst haben, das Berechnungsergebnis abzufragen. Wenn eine Quelle ein Bereich ist, dann ist dieser Bereich in Blau hervorgehoben.

In anderen Fällen müssen wir möglicherweise einen Fehler verfolgen. Dafür verwenden wir die **Spur zum Fehler** Funktion, gefunden unter **Extras > Detektiv > Spur zum Fehler**, um die Zellen zu finden, die den Fehler verursacht haben.

F5	=SUMME(C5+E5)					
	A	B	C	D	E	F
1						
2	Mondschein					
3		Mehr sparen		Grünes Blatt		
4		Einheiten	Wert	Einheiten	Wert	Gesamtwert
5	6. Apr. 2002	987,03	3.500,00 €	2388,11	3.500,00 €	7.000,00 €
6	5. Okt. 2002	1007,99	2.895,55 €	2388,11	2.453,31 €	5.348,86 €
7	5. Apr. 2003	1028,51	2.844,65 €	2391,21	2.124,59 €	4.969,24 €
8	5. Okt. 2003	1050,45	3.421,95 €	2392,47	2.644,64 €	6.066,59 €
9	5. Apr. 2004	1069,11	3.816,40 €	2409,3	2.856,95 €	6.673,35 €
10	5. Okt. 2004	1091,06	3.992,95 €	2413,8	2.816,42 €	6.809,37 €

a) Zelle enthält ausgewählte Formel.



b) beginnen Sie mit der Spur Verfolgung durch das Klicken auf **Spur zum Vorgänger**

F5	=SUMME(C5+E5)					
	A	B	C	D	E	F
1						
2	Mondschein					
3		Mehr sparen		Grünes Blatt		
4		Einheiten	Wert	Einheiten	Wert	Gesamtwert
5	6. Apr. 2002	987,03	3.500,00 €	2388,11	3.500,00 €	7.000,00 €
6	5. Okt. 2002	1007,99	2.895,55 €	2388,11	2.453,31 €	5.348,86 €
7	5. Apr. 2003	1028,51	2.844,65 €	2391,21	2.124,59 €	4.969,24 €
8	5. Okt. 2003	1050,45	3.421,95 €	2392,47	2.644,64 €	6.066,59 €
9	5. Apr. 2004	1069,11	3.816,40 €	2409,3	2.856,95 €	6.673,35 €
10	5. Okt. 2004	1091,06	3.992,95 €	2413,8	2.816,42 €	6.809,37 €

c) Quellzellen sind mit blauen Punkten und mit einem Pfeil angezeigt, der auf die Berechnungszelle zeigt, (fortgesetzt): Spur zum Vorgänger mithilfe des Detektivs

Abbildung 167: Die Verfolgung zum Vorgänger mithilfe des Detektivs

## Beispiele von Funktionen

---

Für Neulinge, sind Funktionen eine der meisten einschüchternden Besonderheiten in LibreOffice's Calc. Neue Anwender lernen schnell, welche Funktionen eine wichtige Eigenschaft in der Tabellenkalkulationen sind, aber es gibt Hunderte, und viele der Eingaben erfordern die vorausgesetzten Fachkenntnisse. Glücklicherweise enthält Calc Dutzende von Funktionen, die jedermann anwenden kann.

### Grundlegende Arithmetik und Statistiken

Die einfachsten Funktionen erstellen Formeln für grundlegende Arithmetik oder für die Auswertung der Zahlen in einem Zellenbereich.

#### Grundlegende Arithmetik

Die einfachen Rechenfunktionen sind Addition, Subtraktion, Multiplikation, und Division.

Abgesehen von Subtraktion, haben alle diese Tätigkeiten ihre eigene Funktion:

- SUMME für Addition
- PRODUKT für Multiplikation
- QUOTIENT für Division

Traditionell, Subtraktion führt keine Funktion aus.

SUMME, PRODUKT, und QUOTIENT eignen sich, um Zellenbereiche in der gleichen Weise einzugeben, wie irgendeine andere Funktion, mit in Klammern gesetzten Argumenten nach dem Funktionsnamen.

Allerdings, für die grundlegenden Gleichungen, bevorzugen viele Benutzer für diese Operationen die althergebrachten Computersymbole; verwenden das Pluszeichen (+) für Addition, den Bindestrich (–) für Subtraktion, das Sternchen (\*) für Multiplikation und den Vorwärts-Schrägstrich (/) für Division. Diese Symbole sind schnell eingegeben, ohne zu verlangen, dass Sie Ihre Hände von der Tastatur ablenken.

Eine vergleichbare Auswahl ist ebenso verfügbar, wenn Sie eine Zahl mit die Potenz von einer anderen potenzieren möchten. Anstatt =POTENZ(A1;2) einzugeben, können Sie =A1^2 eingeben.

Außerdem, Sie haben den Vorteil, dass Sie Formeln in einer Reihenfolge eingeben, das diesem visuell lesbaren Format genauer näher kommt, als das Tabellenkalkulation-lesbare Format, das von der gleichbedeutenden Funktion verwendet wurde. Zum Beispiel, anstatt =SUMME (A1:A2) einzugeben, oder vielleicht =SUMME(A1;A2), geben Sie =A1+A2 ein.

Dieses meist-visuell lesbare Format ist besonders für zusammengesetzte Operationen nützlich, wobei Sie =A1\*(A2+A3) schreiben, ist kürzer und leichter als =PRODUKT(A1;SUMME(A2:A3)) zu lesen.

Der Hauptnachteil arithmetische Operatoren zu verwenden ist, dass Sie einen Zellenbereich nicht direkt verwenden können. Mit anderen Worten, um die Entsprechung von =SUMME (A1:A3) einzugehen, müssten Sie =A1+A2+A3 schreiben.

Ansonsten ist es weitgehendst Ihnen überlassen, ob Sie eine Funktion oder einen Operator verwenden — außer, natürlich, wenn Sie etwas subtrahieren.

Allerdings, wenn Sie Tabellenkalkulationen regelmäßig in einer Gruppen-Umgebung verwenden, wie zum Beispiel eine Klasse oder ein Büro, sollten Sie es vielleicht auf einem Eingabeformat standardisieren, sodass jeder, der eine Tabellenkalkulation handhabt, an eine Standard-Eingabe gewöhnt wird.

### Einfache Statistiken

Eine andere gebräuchliche Anwendung für Tabellenkalkulation-Funktionen ist, nützliche Informationen aus einer Liste, z. B. eine Reihe von Testergebnissen in einer Klasse, oder eine Zusammenfassung von Ertragszahlen pro Quartal für eine Firma zu ziehen.

Sie können, natürlich eine Liste aus Zahlen durchsuchen, wenn Sie die Grund-Informationen, wie zum Beispiel den höchsten oder niedrigsten Eintrag oder den Durchschnitt wollen. Die einzigen Schwierigkeiten sind, je länger die Liste ist, umso mehr Zeit verschwenden Sie und desto wahrscheinlicher ist es, dass Sie versäumen werden, wonach Sie suchen. Stattdessen, ist es normalerweise schneller und effizienter eine Funktion aufzurufen. Solche Gründe erklären die Existenz einer Funktion, wie z. B. ZÄHLEN, welches nicht mehr ausführt, als die Gesamtzahl von Einträgen in dem bezeichneten Zellenbereich wieder zu geben.

In ähnlicher Weise, um den höchsten oder niedrigsten Eintrag zu finden, können Sie **MIN** oder **MAX** anwenden. Für jede dieser Formeln, sind alle Argumente entweder ein Zellenbereich, oder eine Reihe von individuell eingegebenen Zellen.

Jedes hat auch eine verwandte Funktion, **MINA** oder **MAXA**, welches dieselbe Funktion ausführt, aber ebenso auch eine Zelle für formatierten Text mit einem Wert von 0 behandelt (dieselbe Behandlung von Text ereignet sich in irgendwelcher Variation einer anderen Funktion, dem ein "A" zum Ende hinzufügt ist).

Entweder gibt die Funktion dasselbe Ergebnis zurück, oder könnte nützlich sein, wenn Sie eine anzuzeigende Textnotiz gebrauchen möchten, zum Beispiel, wenn irgendein Student abwesend war, wenn eine Prüfung geschrieben wurde, und Sie wollten überprüfen, ob Sie ein nachholen der Prüfung zu planen benötigten.

Für mehr Flexibilität in Vergleichsoperatoren, könnten Sie **GROSS** oder **KLEIN** verwenden, beide fügen ein spezialisiertes Argument von Rang hinzu. Wenn der Rang 1 mit **GROSS** verwendet wird, bekommen Sie dasselbe Ergebnis, wie Sie es mit **MAX** erhalten würden. Jedoch, wenn es der Rang 2 ist, dann ist das Ergebnis das zweitgrößte Ergebnis. Ebenfalls, wenn ein Rang 2 mit **KLEIN** verwendet wird, ergibt es die zweitkleinste Zahl. Beide **GROSS** und **KLEIN** sind praktisch als eine permanente Kontrolle, da Sie durch das Ändern des rangierenden Arguments, mehrere Ergebnisse schneller durchsuchen können.

Sie müssten ein Experte sein, wenn Sie die Poisson-Verteilung einer Stichprobe, oder die Schiefe oder das negative binominal einer Verteilung finden möchten (und, wenn Sie es sind, werden Sie Funktionen in Calc für solche Dinge finden). Jedoch für den Rest von uns, gibt es einfachere statistische Funktionen, die Sie schnell anzuwenden lernen können.

Insbesondere, wenn Sie einen **MITTELWERT** benötigen, haben Sie eine Anzahl von Funktionen

zur Auswahl. Sie können dies arithmetisch bedeutend finden — das würde das Ergebnis sein, wenn Sie alle Einträge einer Liste hinzufügen, dann geteilt durch die Anzahl der Einträge, durch die Eingabe eines Bereichs von Zahlen bei der Anwendung von MITTELWERT, oder MITTELWERT A, um Texteinträge einzubeziehen und, um ihnen einen Wert von Null zu geben.

Außerdem können Sie weitere Informationen über die Daten bekommen:

- **MEDIAN:** Der Eintrag, der einigermaßen genau zwischen der höchsten und niedrigste Zahl in einer Liste ist.
- **MODALWERT:** Der häufigste Eintrag in einer Liste von Zahlen.
- **QUANTIL:** Der Eintrag an einer festgelegten Position im Bereich von Zahlen. Neben dem Zellenbereich, geben Sie den Typ von QUANTIL ein: **0** für den niedrigsten Eintrag, **1** für den Wert von 25 %, **2** für den Wert von 50 %, **3** für 75 %, und **4** für den höchsten Eintrag. Beachten Sie, dass das Ergebnis für Typen 1 bis 3 keine wirklichen Einzelheiten repräsentieren können, die eingegeben wurden.
- **RANG:** Die Position eines bestimmten Eintrags in der gesamten Liste, wird entweder von oben nach unten oder von unten nach oben gemessen. Sie müssen die Zellenadresse für den Eintrag, den Bereich von Einträgen, und den Typ von RANG (**0** für den höchsten RANG, oder **1** für den kleinsten RANG eingeben.

Einige dieser Funktionen überlappen; z. B. MIN und MAX sind beide von QUANTIL enthalten. In anderen Fällen, könnten eine benutzerdefinierte Art oder Filter fast dasselbe Ergebnis ergeben. Welches Sie benutzen, hängt von Ihrem Temperament und Ihren Bedürfnissen ab. Einige könnte MIN und MAX zum Anwenden bevorzugen, weil sie leicht sich zu merken sind, während andere QUANTIL bevorzugen könnte, weil es vielseitiger ist.

### Die Anwendung dieser Funktionen

In einigen Fällen könnten Sie in der Lage sein, ähnliche Ergebnisse für einige dieser Funktionen, durch das Einrichten von einem Filter oder einer benutzerdefinierten Sortiervorgang zu erhalten. Allerdings, im Allgemeinen sind Funktionen viel leichter als Filter oder Sortiervorgänge anzupassen, und stellen eine große Auswahl von Möglichkeiten zur Verfügung.

Manchmal, könnten Sie sich einfach wünschen, eine oder mehrere Formeln vorübergehend in einer geeigneten leeren Zelle einzugeben, und sie löschen, sobald Sie fertig sind. Wenn Sie sich jedoch mit den gleichen Funktionen ständig beschäftigen, sollten Sie erwägen, eine Vorlage und auch Platz für alle Funktionen zu erstellen, die Sie dann mit dem Eintrag auf ihrer linken Seite, als Beschriftung für sie verwenden können. Sobald Sie die Vorlage erstellt haben, können Sie jeden geänderten Formel-Eintrag leicht aktualisieren, entweder automatisch und nebenbei durchgeführt oder durch das Drücken der *F9-Taste*, um alle ausgewählten Zellen zu aktualisieren.

Ganz gleich wie Sie diese Funktionen verwenden, Sie werden sie wahrscheinlich einfach zu bedienen und für viele Zwecke anwendbar finden. Im Laufe der Zeit haben Sie diese Handvoll gemeistert und sind jetzt bereit, komplexere Funktionen auszuprobieren.

### Abrunden der Zahlen

Für statistische und mathematische Zwecke, enthält Calc eine Vielfalt an Möglichkeiten, um

Zahlen abzurunden. Wenn Sie ein Programmierer sind, könnten Sie auch mit einigen dieser Methoden vertraut sein. Allerdings, Sie brauchen kein Spezialist zu sein, um einige dieser Methoden nützlich zu finden.

Vielleicht wollen Sie z. B. für Buchungszwecke abrunden, oder, weil die Nachkommastellen in der physischen Welt nicht richtig eingestellt sind — wenn zum Beispiel die Teile, die Sie benötigen nur in 100er Pakete geliefert werden, Sie aber diese in Tatsache nur zu 66 benötigen, ist es für Sie irrelevant; Sie müssten es für die Bestellung aufrunden. Durch das Erlernen der auf oder abrunden Optionen, können Sie Ihre Tabellenkalkulationen sofort besser verwendbar machen.

Wenn Sie eine Rundung-Funktion verwenden möchten, haben Sie darüber zwei Auswahlmöglichkeiten, wie Ihre Formeln einzurichten sind. Wenn Sie sich entscheiden, können Sie eine Berechnung innerhalb einer Rundung-Funktion verschachteln. Beispielsweise die Formel **=RUNDEN( ( SUMME(A1; A2) )** fügt die Zahlen in Zellen A1 und A2 hinzu, dann rundet sie auf die nächste ganze Zahl ab. Jedoch, obwohl Sie nicht jeden Tag mit genauen Zahlen arbeiten müssen, sollten Sie dennoch gelegentlich auf sie verweisen. Wenn das der Fall ist, dann sind Sie wahrscheinlich besser dran, die zwei Funktionen zu trennen, und platzieren **=SUMME(A1; A2)** in Zelle A3, und **=RUNDEN(A3)** in A4, und bezeichnen jede Funktion eindeutig.

### **Runden Methoden**

Die einfachste Funktion, um Zahlen in Calc zu runden, ist die Funktion RUNDEN. Diese Funktion wird eine Zahl laut den normalen Regeln über symmetrische arithmetische Rundung runden: ein Dezimalwert von 0,4 oder weniger wird nach unten abgerundet, während eine von 0,5 oder mehr, aufgerundet wird.

Zum Beispiel, wenn Sie eine von jenen Unternehmer sind, der Rechnungen eine volle Stunde für jeden Bruchteil einer Stunde die Sie arbeiten erstellen, würden Sie immer aufzurunden wünschen, damit Sie kein Geld verlieren.

Umgekehrt, Sie könnten ABRUNDEN wählen, um einen leichten Nachlass für einen alteingesessenen Kunden zu geben. In diesen Fällen, könnten Sie AUFRUNDEN oder ABRUNDEN bevorzugen, die, wie die Namen es darstellen, eine Zahl zu der nächstliegenden ganzen Zahl aufrunden oder abrunden.

Alle diese drei Funktionen erfordern das einzelne Argument, die Anzahl — damit die Zelle oder Zahl gerundet wird. Mit nur diesem Argument werden alle drei Funktionen angewendet, um zur nächstliegenden ganzen Zahl zu runden, sodass 46,5 mit RUNDEN oder AUFRUNDEN zu 47 aufgerundet würde, und mit ABRUNDEN zu 46. Allerdings, wenn Sie das optionale ZÄHLEN Argument anwenden, können Sie die Anzahl der Dezimalstellen festlegen, um sie mit einzubeziehen. Zum Beispiel, wenn die Anzahl auf 1 eingestellt wurde, dann würde 48,65 zu 48,7 mit RUNDEN oder AUFRUNDEN aufgerundet und zu 48,6 mit ABRUNDEN abgerundet.

Als eine Alternative zu ABRUNDEN bei der Arbeit mit Nachkommastellen, können Sie auch KÜRZEN verwenden (kurz für abschneiden). Es nimmt genau dieselben Argumente wie ABRUNDEN, deshalb welche Funktion Sie anwenden, ist eine Angelegenheit Ihrer Wahl. Wenn Sie nicht mit Nachkommastellen arbeiten werden, könnten Sie die Auswahl mit GANZZAHL anwenden (kurz für ganze Zahl), welches nur das Zahlenargument nimmt.

Eine andere Option ist das UNGERADE und GERADE Funktionen Paar. UNGERADE rundet zu der nächstliegenden ungeraden Zahl auf, wenn diese in dem Zahlenargument als eine positive Zahl eingegeben ist, und rundet ab, falls es eine negative Zahl ist, während GERADE das Gleiche für eine gerade Zahl ausführt.

Weitere Optionen sind die OBERGRENZE und UNTERGRENZE Funktionen. Wie Sie aus den Namen vermuten können, rundet OBERGRENZE auf und UNTERGRENZE rundet ab.

Für beide Funktionen, die Zahl, die durch das nächste Vielfache der Zahl zu runden bestimmt ist, die Sie als das bedeutende Argument eingeben, welches oberhalb oder unterhalb des getesteten Wertes ist. Zum Beispiel, wenn Ihre Unternehmensversicherung für die ganze Arbeitswoche berechnet ist, die Tatsache aber ist, dass Sie nur drei Tage in der Woche öffnen, wäre es für Ihre Kosten irrelevant; Sie würden trotzdem für eine ganze Woche belastet werden, und deshalb würden Sie OBERGRENZE in Ihren monatlichen Kosten anwenden wollen.

Wenn Zelle E1 der Wert 46,7 enthält, gibt =OBERGRENZE(E1;7) den Wert 49 zurück, dass das nächste Vielfache von 7 oberhalb des Wertes ist.

Umgekehrt, wenn Sie individuell eingerichtete Computer erstellen und 4,5 in einem Tag vervollständigen, Ihr Kunde würde sich aber nur für die fertige Anzahl zum Versenden interessieren, dann könnten Sie in einer Mitteilung über Ihren Fortschritt UNTERGRENZE anwenden.

Wenn Zelle E1 den Wert 46,7 enthält, dann gibt =UNTERGRENZE(E1;7) den Wert 42 zurück, dass das nächste Vielfache von 7 unterhalb des Wertes ist.

Neben Zahl und Bedeutung, enthalten beide OBERGRENZE und UNTERGRENZE ein optionales Argument mit dem Namen MODALWERT, welches einen Wert von 0 oder 1 braucht. Wenn der MODALWERT auf 0 gesetzt wird, und, sowohl die Zahl als auch die Bedeutung negative Zahlen sind, dann ist das Ergebnis von beiden durch die Funktion aufgerundet; wenn er auf 1 eingestellt ist, und, sowohl die Zahl als auch die Bedeutung negativen Zahlen sind, dann sind die Ergebnisse nach unten abgerundet. Mit anderen Worten, wenn die Zahl -11 ist und die Bedeutung -5 ist, dann ist das Ergebnis -10, wenn die MODALWERT auf 0 gesetzt ist, aber -15 wenn Sie ihn auf 1 setzen.

Falls Sie Tabellenkalkulationen zwischen Calc und MS Excel austauschen wollen, denken Sie daran, dass das MODALWERT Argument von Excel nicht unterstützt ist. Wenn Sie diese übereinstimmen lassen möchten, um zwischen den beiden Tabellenkalkulationen konsequent zu sein, lassen Sie das optionale MODALWERT Argument aus Ihren Formeln heraus.

Eine Funktion etwa mit OBERGRENZE und UNTERGRENZE vergleichbar, ist VRUNDEN. Wie OBERGRENZE und UNTERGRENZE verlangt auch VRUNDEN zwei Argumente, obwohl, etwas verwirrend, das zweite ein so genanntes Vielfaches, ist es mehr als die Schrittweite, obwohl die beiden identisch sind. Der Unterschied zwischen VRUNDEN und OBERGRENZE und UNTERGRENZE ist, die VRUNDEN Funktion rundet mit symmetrischer arithmetischer Abrundung auf oder ab. Zum Beispiel, wenn die Zahl 77 ist und das Vielfache ist 5, dann gibt VRUNDEN ein Ergebnis von 75 zurück. Allerdings, wenn das Vielfache auf 7 geändert wird, dann ist das Ergebnis von VRUNDEN 77.



Sobald Sie mit Calc's langen, undifferenzierter Funktionenliste vertraut sind, können Sie beginnen, zu entscheiden, welches für Ihre Zwecke am sinnvollsten ist.

Ein letzter Punkt ist jedoch erwähnenswert: Wenn Sie mit mehr als zwei Dezimalstellen arbeiten, seien Sie nicht überrascht, wenn Sie nicht die gleiche Anzahl von Dezimalstellen in der Tabellenkalkulation in unformatierten Zellen, wie auf den Funktions-Assistenten sehen. Falls es nicht durchgeführt wird, kann es dafür der Grund sein, dass **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Berechnen > Stellen für Standardformat begrenzen** die Standardvorgabe unverändert auf 0 aktiviert ist.

Entweder deaktivieren Sie diese Option, um es in die Standardeinstellung zurückzugeben, oder Sie ändern die Anzahl der Dezimalstellen, und, wenn notwendig, deaktivieren Sie das Feld auf derselben Seite, **Genauigkeit wie angezeigt**, und die Tabellenkalkulation wird es wie erwartet anzeigen.

## Die Verwendung regulärer Ausdrücke in Funktionen

Eine Anzahl von Funktionen in Calc erlauben die Anwendung von regulären Ausdrücken: SUMMEWENN, ZÄHLENWENN, VERGLEICH, SUCHE, VERWEIS, WVERWEIS, SVERWEIS, DBANZAHL, DBANZAHL2, DBSUMME, DBPRODUKT, DBMAX, DBMIN, DBMITTELWERT, DBSTDABW, DBSTDABWN, DBVARIANZ, DBVARIANZEN, DBAUSZUG.

Welche oder keine regulären Ausdrücke eingesetzt werden, ist auf dem Dialog **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Berechnen** ausgewählt. Es ist in einer Standard-Installation aktiviert.

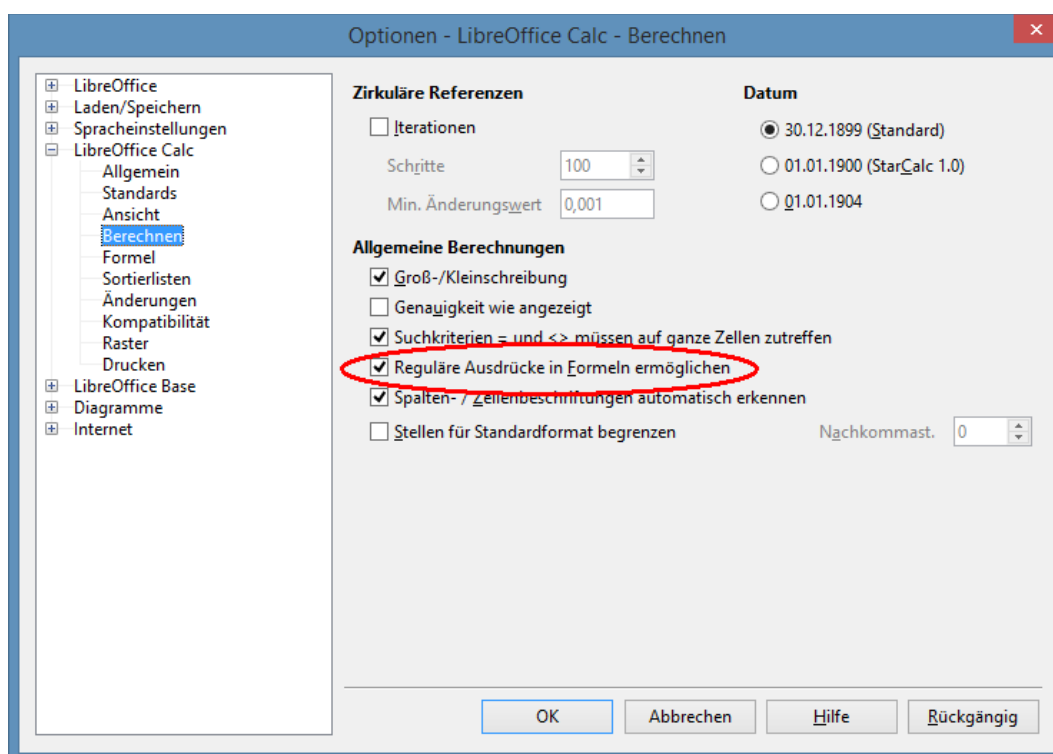


Abbildung 168: Standardeinstellungen für die Seite Berechnen

Zum Beispiel `=ZÄHLENWENN(A1:A6;"f.b")` mit **“Reguläre Ausdrücke in Formeln ermöglichen“** wird die ausgewählten Zellen in A1:A6 zählen, welche *Rot* und *Stab* enthalten.

Darüber hinaus, wenn **Suchkriterien = und <> muss für ganze Zellen zutreffen** nicht ausgewählt sind, dann wird auch *Fred*, *Braut*, und *Grat* gezählt. Wenn diese Einstellung ausgewählt ist, dann kann es mit der \* Umhüllung der Ausdruck folgendermaßen überwunden werden: `=ZÄHLENWENN(A1:A6;">=f.b")`.

	A	B	C	D	E
1	Fred				
2	Rot				
3	Stab				
4	Braut				
5	Blau				
6	Grat				
7	4				
8					

Abbildung 169: Die Verwendung der ZÄHLENWENN Funktion

Ein regulärer Ausdruck sucht innerhalb von Funktionen und ist in der Groß- und Kleinschreibung immer ohne Unterscheidung, abgesehen von der Einstellung in dem **Groß-/Kleinschreibung beachten** Kontrollkästchen im Dialog in der Abbildung 168 — folglich werden *Rot* und *Stab* in dem obigen Beispiel immer angepasst sein. Diese Groß- oder Kleinschreibung-Unempfindlichkeit gilt auch für die regulären Ausdrucksstrukturen ([:Klein:]) und ([:Groß:]), welche die Zeichen der Groß- oder Kleinschreibung unabhängig anpassen.

Reguläre Ausdrücke werden nicht in einfachen Vergleichen arbeiten. Zum Beispiel: `A1="r.d."` wird, wenn A1 *Rot* enthält, immer FALSCH zurückgeben, selbst wenn die regulären Ausdrücke aktiviert sind. Es wird nur WAHR zurückgeben, wenn A1 *r.d* enthält (r dann ein Punkt dann d). Wenn Sie die Verwendung regulärer Ausdrücke zu testen wünschen, versuchen Sie die ZÄHLENWENN Funktion: `ZÄHLENWENN(A1;"r.d")` wird 1 oder 0 zurückgeben, in Formeln als WAHR oder FALSCH interpretiert, gleich dem `=WENN(ZÄHLENWENN(A1;"r.d");"Hurra";"Auspfeifen")`.

Das Aktivieren der Option **“Reguläre Ausdrücke in Formeln ermöglichen“** bedeutet, alle obigen Funktionen werden für alle regulären Ausdrücke Sonderzeichen erfordern (wie zum Beispiel Klammern) angewendet in Zeichenfolgen innerhalb von Formeln, mit einem vorangehenden *Backslash*, ungeachtet dessen, dass dieser kein Teil von einem regulären Ausdruck ist. Diese Rückstriche müssen entfernt werden, wenn die Einstellung später deaktiviert ist.

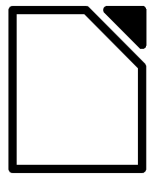
## Erweiterte Funktionen

Wie es häufig bei anderen Tabellenkalkulation-Programmen anzutreffend ist, kann LibreOffice Calc durch benutzerdefinierte Funktionen oder Add-Ins erweitert werden. Die Einrichtung benutzerdefinierter Funktionen können entweder durch die Anwendung der Basic IDE oder durch das Schreiben separater Add-Ins oder Erweiterungen vorgenommen werden.

Die Grundlagen des Schreibens und Ausführen von Makros, ist in Kapitel 12, Calc Makros enthalten. Makros können mit Menüs oder Symbolleisten für die Einfachheit der Handhabung verbunden, oder in Vorlagenmodulen gespeichert werden, um die Funktionen in anderen Dokumenten zur Verfügung zu stellen.

Calc Add-Ins sind spezialisierte Büroerweiterungen, die die Funktionalität von LibreOffice mit neuen eingebauten Calc Funktionen erweitern können. Das Schreiben von Add-Ins verlangt Kenntnis in der C++ Sprache, dem LibreOffice SDK, und ist für fachkundige Programmierer.

Eine Anzahl von Erweiterungen für Calc wurden geschrieben und diese können auf der Erweiterungen-Website unter <http://extensions.libreoffice.org/> gefunden werden. Für weitere Einzelheiten nehmen Sie Bezug auf Kapitel 14 Einrichten und Anpassen von Calc.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 8***

### ***Die Anwendung der Pivot- Tabellen***

## Einführung

---

Viele Anfragen an die Tabellenkalkulation Unterstützung sind das Ergebnis, komplizierter Formeln und Lösungen anzuwenden, um einfache laufende Probleme zu lösen. Weitere effizientere und effektive Lösungen sind der Gebrauch der Pivot-Tabelle, ein Werkzeug für die Kombination, Vergleichen, und große Datenmengen leicht zu analysieren. Mit der Pivot-Tabelle können Sie verschiedene Zusammenfassungen der Quelldaten, Details zu einzelnen Bereichen, die von weiterem Interesse sind, und Berichte erstellen, ganz gleich, ob Sie Anfänger, ein fortgeschrittener oder erfahrener Benutzer sind.

### Die Datenbasis (Voraussetzungen)

Das erste benötigte, um mit der Pivot-Tabelle zu arbeiten, ist stets eine Liste von unaufbereiteten Daten, ähnlich einer Datenbanktabelle, bestehend aus Zeilen (Datensätzen) und Spalten (Datenfeldern). Die Feldnamen befinden sich in der ersten Zeile über der Liste.

Die Datenquelle könnte eine externe Datei oder eine Datenbank sein. Der einfachste Fall ist, wobei Daten in einer Calc-Tabelle enthalten sind, bietet Calc Sortierfunktionen an, die nicht die Pivot-Tabelle erfordern.

Für die Verarbeitung von Daten in Listen ist es Voraussetzung, dass das Programm weiß, in welchem Bereich der Calc-Tabelle sich die zu bearbeitende Liste befindet. Eine Calc-Liste kann sich in einer Tabelle an einer beliebigen Position befinden. Es ist auch denkbar, dass ein Tabellenblatt mehrere voneinander unabhängige Listen beinhaltet.

Calc erkennt Ihre Listen automatisch. Es benutzt die folgende Logik:

Ausgehend von der Zelle, die Sie ausgewählt haben (welche innerhalb der Liste sein muss), prüft Calc die umgebenden Zellen in allen 4 Richtungen (links, rechts, oben, unten). Der Rand wird erkannt, wenn das Programm eine leere Zeile oder Spalte entdeckt, oder falls es auf den linken oder oberen Rand der Tabellenkalkulation trifft.

Dies bedeutet, dass die beschriebenen Funktionen nur korrekt arbeiten können, wenn es keine leeren Zeilen oder Spalten in Ihrer Liste gibt. Vermeiden Sie Leerzeilen (zum Beispiel zur optischen Gliederung). Sie können Ihre Listen auch durch Zellformate optisch gliedern.

---

#### Regel

Keine leeren Zeilen oder leere Spalten sind innerhalb von Listen erlaubt.

---

Wenn Sie vor dem Sortieren, Filtern oder vor dem Aufrufen der Pivot-Tabelle, mehr als eine einzelne Zelle auswählen, dann wird die oben beschriebene automatische Listenerkennung unterdrückt und es wird unterstellt, dass die zu bearbeitende Liste exakt in dem von Ihnen markierten Zellbereich liegt. Dies kann nur in besonderen Ausnahmefällen sinnvoll sein.

---

#### Regel

Für die Sortierung, Filtern, oder die Verwendung der Pivot-Tabelle, immer nur eine Zelle auswählen.

---

Eine relativ große Fehlergefahr besteht diesbezüglich beim Sortieren. Deklarieren Sie nämlich die Liste versehentlich und unbewusst durch Markieren mehrerer Zellen (z. B. einer ganzen

Spalte), dann wird der Sortiervorgang die eigentlich zeilenweise zusammengehörenden Informationen Ihrer Liste durcheinander bringen.

Neben diesen formalen Anforderungen ist der logische Aufbau Ihrer Calc-Listen insbesondere für die Anwendung der flexiblen und leistungsfähigen Auswertung mit der Pivot-Tabelle von großer Bedeutung.

### Regel

Calc-Listen müssen die Normalform haben; das heißt, sie müssen eine einfache lineare Struktur haben.

---

Beim Erfassen der Daten in einer Liste dürfen noch keine Gliederungen, Zusammenfassungen oder Aufteilungen vorgenommen werden. Nachfolgend sind einige Fehler, die gerade von unerfahrenen Anwendern der Tabellenkalkulation gemacht werden, anhand eines Beispiel einer Umsatzliste aufgeführt:

- 1) Sie erstellen mehrere unnötige Tabellenblätter. Zum Beispiel wird für die Ermittlung von Umsätzen für jede Artikelgruppe ein eigenes Tabellenblatt geführt. Auswertungen sind dann aber nur noch innerhalb der einzelnen Sparten möglich. Spartenübergreifende Betrachtungen können dann nur sehr umständlich durchgeführt werden.
- 2) In der Umsatzliste wird statt einer Betragsspalte für jeden Mitarbeiter eine eigene Betragsspalte angelegt. Die Umsätze sind dann in der dem Mitarbeiter zugeordneten Spalte einzutragen. Das ganze erschwert dann die Gruppierung von Daten aus den verschiedenen Spalten. Eine Auswertung mit der Pivot-Tabelle wäre dann aber aufgrund der logischen Grundstruktur nicht mehr möglich. Es ist ja gerade das Ergebnis der Pivot-Tabelle, die zunächst in ein und derselben Spalte eingetragenen Werte, z. B. spaltenweise je Mitarbeiter zusammenzufassen.
- 3) Die Umsätze werden chronologisch sortiert eingetragen. Am Ende jedes Monats wird eine Zeile mit der Monatssumme dazugefügt. Dadurch wäre aber ein bedarfsweises Sortieren der Liste nach anderen Sortierkriterien nicht mehr möglich. Außerdem könnte keine Pivot-Tabelle mehr erstellt werden. Die Summenzeilen würden von der Pivot-Tabelle wie weitere Umsätze behandelt werden. Dabei wäre doch die monatliche Summenbildung eines der vielen schnell herzustellenden Ergebnisse mit der Pivot-Tabelle gewesen.

## Datenquellen

Zu diesem Zeitpunkt sind die möglichen Datenquellen für die Pivot-Tabelle ein Calc Tabellenblatt oder eine externe Datenquelle, die in LibreOffice registriert ist.

### Calc Tabellen

Die Auswertung auf einer Liste in einer Calc Tabelle, ist der einfachste und meist am häufigsten verwendete Fall. Die Listen könnten fortlaufend aktualisiert werden, oder die Daten könnten von einer anderen Anwendung importiert werden.

Eine große Liste kann beispielsweise in einer anderen Anwendung markiert und per Kopieren&Einfügen in Calc eingefügt werden. Das Verhalten beim Einfügen ist stets davon abhängig, in welcher Form die Daten von der anderen Anwendung in die Zwischenablage

übergeben wurden. Bei passendem Datenformat wird die Liste direkt in die Tabellenkalkulation eingefügt. Oft befinden sich reine Textdaten in der Zwischenablage. Dann öffnet sich beim Einfügen automatisch der Textimport-Assistent, der auch beim Öffnen einer Textdatei erscheint.

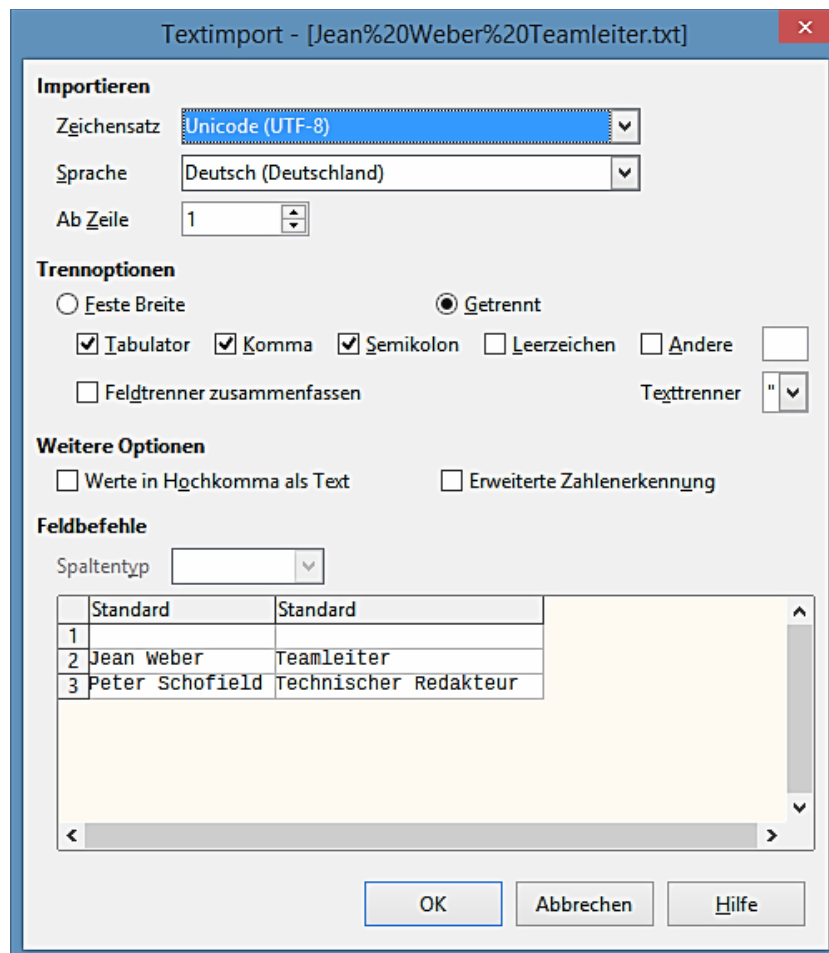


Abbildung 170: Textimport Dialog

Calc ist in der Lage, Daten aus einer enormen Anzahl von fremden Datenformate zu importieren, wie zum Beispiel aus anderen Tabellenkalkulationen (Excel, Lotus 1, 2, 3); aus Datenbanken (wie dBase); und aus einfachen Textdateien, einschließlich CSV Formate.

Der Nachteil des Kopierens oder Importierens fremder Daten ist, dass diese nicht automatisch aktualisiert werden, falls an deren Quelle Änderungen stattfinden.

In LibreOffice Calc kann eine Zeilenzahl von 1.048.576 verwendet werden.

### Registrierte Datenquelle

Eine registrierte Datenquelle ist eine Verbindung zu Daten, gehalten in einer Datenbank außerhalb von LibreOffice.

Wenn Sie eine registrierte Datenquelle anwenden, um die Daten zu analysieren, werden diese nicht in Calc gespeichert; Calc wendet immer die Daten aus der Originalquelle an. Calc kann auf viele verschiedene Datenquellen zugreifen und natürlich auch auf Datenbanken, die mit LibreOffice Base erstellt und aufrechterhalten werden. Weitere Informationen finden Sie in dem Kapitel 10

Verknüpfen von Calc Daten.

## Das Erstellen einer Pivot-Tabelle

Erstellen Sie die Pivot-Tabelle mit **Daten > Pivot-Tabelle > Erstellen** auf der Menüleiste. Wenn die auszuwertende Liste sich in einer Tabelle befindet, wählen Sie innerhalb dieser Liste nur eine Zelle. Calc erkennt und wählt die Liste automatisch für die Anwendung mit der Pivot-Tabelle (Abbildung 171).

	A	B	C	D	E	F
1	Datum	Umsatz	Sparte	Region	Mitarbeiter	
2	13.04.13	498 €	Segeln	Nord	Kurt	
3	07.02.13	1.383 €	Segeln	Süd	Kurt	
4	28.05.13	4.655 €	Tennis	Ost	Hans	
5	20.04.13	3.993 €	Segeln	Ost	Fritz	
6	28.02.13	3.377 €	Golf	Süd	Ute	
7	27.01.13	2.095 €	Segeln	Nord	Brigitte	
8	16.02.13					
9	15.04.13					
10	20.04.13					
11	07.06.13					
12	28.02.13					
13	06.04.13					
14	19.06.13					
15	14.05.13					
16	30.05.13					
17	28.02.13					
18	08.06.13					
19	12.05.13					
20	30.01.13	2.458 €	Tennis	West	Hans	
21	09.05.13	4.369 €	Golf	Süd	Ute	
22	15.03.08	1.785 €	Golf	Ost	Hans	

Abbildung 171: Die Auswahl der Quelldaten für die Pivot-Tabelle

## Der Pivot-Tabelle Dialog

Die Funktion der Pivot-Tabelle ist an zwei Stellen verwaltet: erstens, in dem Pivot-Tabelle Dialog, und zweitens, durch weitere Manipulation am Ergebnis im Tabellenblatt. Dieser Abschnitt beschreibt ausführlich den Dialog.

### Grundlegendes Layout

In der Pivot-Tabelle Dialog (Abbildung 172) befinden sich vier große, weiße Flächen, die schematisch das Layout des Ergebnisses darstellen. Neben diesen weißen Flächen sind schaltflächenartige Felder mit den Feldnamen der zugrunde liegenden Datenquelle. Das Layout des Pivot-Tabelle Dialogs wird hergestellt, in dem man diese Feldsymbole mit der Maus in die weißen Bereiche zieht.



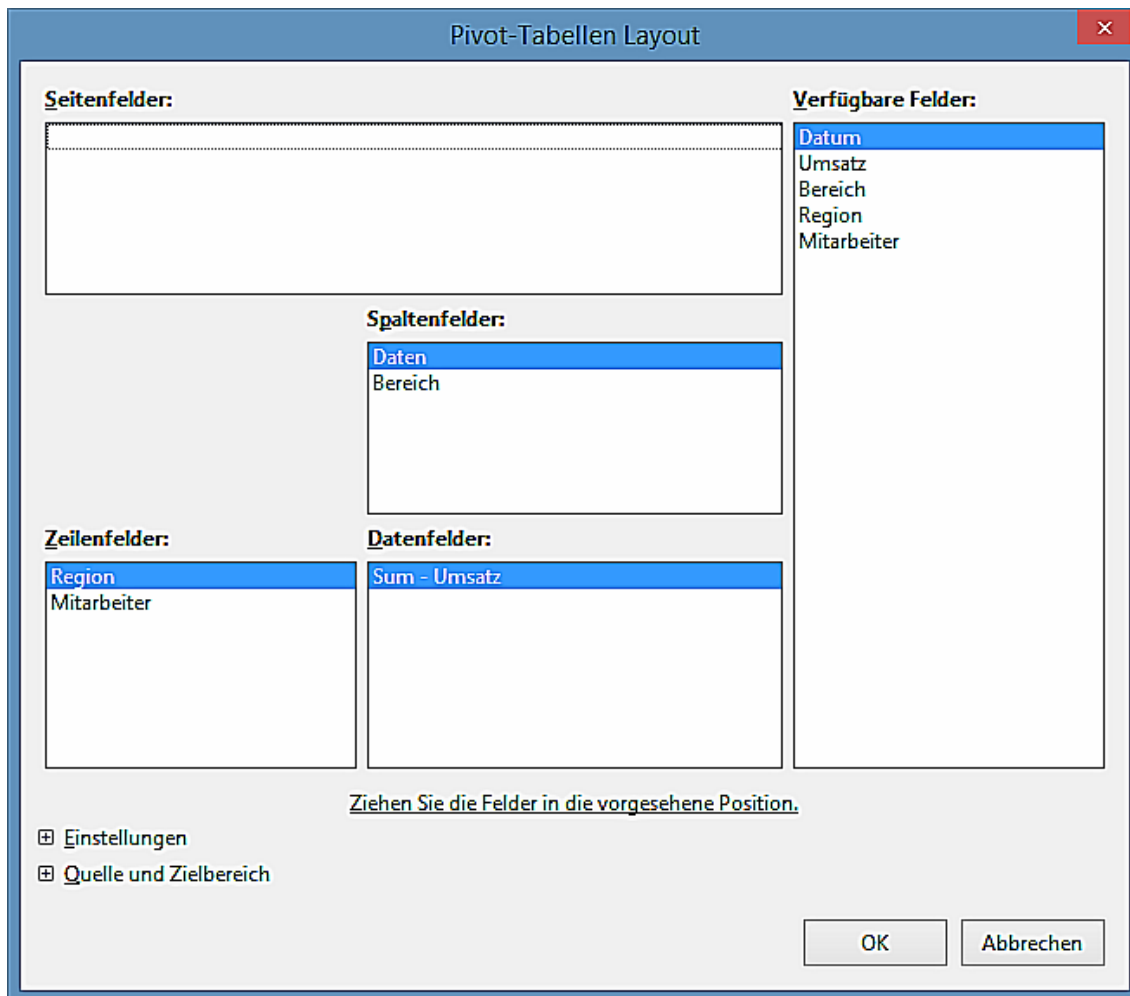


Abbildung 172: Pivot-Tabelle Dialog

Der Datenfelder-Bereich in der Mitte muss mindestens ein Feld enthalten. Fortgeschrittene Anwender können hier mehr als ein Feld anwenden. Für die Datenfelder wird eine zusammengefasste Funktion verwendet. Zum Beispiel wenn Sie das Feld **Umsatz** in den Datenfelder Bereich verschieben, erscheint es da als

**Sum - Umsatz**

*Zeilenfelder* und *Spaltenfelder* bestimmen, nach welchen Kriterien das Ergebnis in Zeilen und Spalten gruppiert wird. Wenn keine Zeilen- bzw. Spaltenfelder bestimmt werden, so werden keine zeilen- bzw. spaltenweisen Teilsummen gebildet. Oft werden auch mehrere Felder gleichzeitig als Zeilen- bzw. Spaltenfelder bestimmt. Die Reihenfolge dieser Felder bestimmt dann die Hierarchie der Zusammenfassung vom Groben zum Feinen.

Wenn Sie z. B. die **Region** und **Mitarbeiter** in den Zeilenfelder-Bereich ziehen, wird die Summe auf die Mitarbeiter aufgeteilt sein. Innerhalb der Mitarbeiter wird die Auflistung für die verschiedenen Regionen sein (siehe Abbildung 173).

Summe - Umsatz		Daten
Region	Mitarbeiter	Golf
Nord	Brigitte	
	Kurt	
Ost	Fritz	
	Hans	1785
	Kurt	
Süd	Ute	
	Brigitte	
	Hans	2657
	Kurt	5459

**Spaltenfelder:**

- Daten
- Bereich

**Zeilenfelder:**

- Region
- Mitarbeiter

**Datenfelder:**

- Sum - Umsatz

Abbildung 173: Pivot-Tabelle Feldreihenfolge für die Auswertung, und das sich daraus ergebende Layout in der Pivot-Tabelle

Felder, die in dem Bereich *Seitenfelder* platziert werden, erscheinen in dem Ergebnis darüber als eine Dropdown-Liste. Die Auswertung in Ihrem Ergebnis zieht nur den Teil von Ihren zugrunde liegenden Daten in Betracht, die Sie ausgewählt haben. Zum Beispiel, wenn Sie **Mitarbeiter** in einem Seitenfeld anwenden, können Sie das Ergebnis für jeden angezeigten Mitarbeiter filtern.

Will man ein Feld aus einem der weißen Layoutbereiche wieder entfernen, so zieht man es mit der Maus einfach an den Rand und lässt es dort fallen. Der Cursor verwandelt sich dabei in ein durchgestrichenes Symbol. Alternativ kann man die Schaltfläche **Entfernen** benutzen.

### Weitere Optionen

Um den Pivot-Tabelle Dialog zu erweitern und um weitere Optionen anzuzeigen, klicken Sie auf *Einstellungen* bzw. auf *Quelle und Zielbereich*.

**Einstellungen**

Leerzeilen ignorieren

Gesamtergebnis-Spalten

Filter hinzufügen

Kategorien erkennen

Gesamtergebnis-Zeilen

Drilldown zu Details zulassen

**Quelle und Zielbereich**

**Quelle**

Benannter Bereich

Auswahl

**Zielbereich**

Neues Tabellenblatt

Benannter Bereich

Abbildung 174: Erweiterter Dialog in der Pivot-Tabelle

#### Auswahl

Zeigt den Tabellenblattnamen und den Zellenbereich, der für die Pivot-Tabelle verwendet wird.

#### Zielbereich

Bei **Zielbereich** wird festgelegt, wo das Ergebnis erscheinen soll. Steuert man dies nicht manuell, setzt die Pivot-Tabelle das Ergebnis unter die zugrunde liegende Liste in Calc auf

dasselbe Tabellenblatt. Belässt man die Auswahl – *undefiniert* – und gibt man hingegen einen Zellbezug im Eingabefeld an, so wird das Ergebnis an der dadurch bestimmten Stelle positioniert. Empfehlenswert ist meist, statt der Einstellung – *undefiniert* - den Eintrag - "**Neues Tabellenblatt**" - auszuwählen. Calc erzeugt dann für die Ausgabe ein neues, ohne Daten gefülltes Tabellenblatt. Das ist zweckmäßig, weil dies übersichtlicher ist und sicherstellt, dass keine Bereiche mit vorhandenen Daten überschrieben werden.

Das neue Tabellenblatt wird mit **Pivot-Tabelle\_Tabellenname\_X** bezeichnet, wobei **X** die Zahl der erstellten Tabelle ist. In unserem Beispiel erhält das Blatt also den Namen **Pivot-Tabelle\_Umsatzliste\_1**. Jedes neue Tabellenblatt wird nach dem Quelltabellenblatt eingefügt.

**Leerzeilen ignorieren**

Durch diese Einstellung werden komplett leere Zeilen im Quellbereich der auszuwertenden Daten von der Pivot-Tabelle ignoriert.

**Kategorieerkennung**

Auch hierbei handelt es sich um eine Option, die nur dann eine Wirkung hat, wenn die Datenbasis eigentlich ungeeignet strukturiert ist. Sie kommt dann zum Tragen, wenn in einer Liste Einträge lückenhaft sind, zum Beispiel so:

	A	B	C
1	<b>Produkt</b>	<b>Region</b>	<b>Menge</b>
2	Äpfel	Italien	6,2 t
3		Bodensee	19,2 t
4		Californien	3,6 t
5	Birnen	Italien	7,0 t
6		Bayern	22,0 t
7			

Abbildung 175: Beispiel von Daten mit fehlenden Einträgen in Spalte A

Die Option *Kategorieerkennung* stellt sicher, dass in diesem Beispiel die Zeilen 3 und 4 dem Produkt *Äpfel* und die Zeile 6 für *Birnen* zugeordnet sind (siehe Abbildung 176).

Summe - Menge	Kalifornien	Italien	Bodensee			
(leer)						Gesamt Ergebnis
	3,6 t			6,2 t	19,2 t	
Produkt	7,0 t	22,0 t	(leer)	(leer)	(leer)	
Äpfel				6,2 t		6,2 t
Birnen		7,0 t	22,0 t	3,6 t	19,2 t	51,8 t
Gesamt Ergebnis	7,0 t	22,0 t	3,6 t	6,2 t	19,2 t	58,0 t

Abbildung 176: Pivot-Tabelle Ergebnis mit ausgewählter Kategorieerkennung

Ohne Bereichserkennung, zeigt die Pivot-Tabelle ein (leer) Bereich an (Abbildung 177).

Summe - Menge	Kalifornier	Italien	Bodensee			
	(leer)					<b>Gesamt Ergebnis</b>
	3,6 t	6,2 t	19,2 t	(leer)		
Produkt	(leer)	(leer)	(leer)	7,0 t	22,0 t	
Äpfel		6,2 t				6,2 t
Birnen			19,2 t			19,2 t
(leer)	3,6 t			7,0 t	22,0 t	32,6 t
<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>3,6 t</b>	<b>6,2 t</b>	<b>19,2 t</b>	<b>7,0 t</b>	<b>22,0 t</b>	<b>58,0 t</b>

Abbildung 177: Pivot-Tabelle Ergebnis ohne ausgewählte Kategorieerkennung

Logisch, die Handlungsweise mit der Kategorieerkennung ist besser. Eine Liste, die fehlende Einträge anzeigt, ist auch weniger nützlich, weil Sie Funktionen, wie zum Beispiel **Sortieren** oder **Filtern** nicht anwenden können.

### Gesamtergebnis-Spalten / Gesamtergebnis-Zeilen

Mit diesen Optionen wird festgelegt, ob die Pivot-Tabelle im Ergebnis ganz unten eine Zeile mit den Spaltensummen und ob die Pivot-Tabelle im Ergebnis ganz rechts eine Spalte mit den Zeilensummen erhalten soll. In manchen Fällen ist die Anzeige der Zeile bzw. der Spalte für das Gesamtergebnis unsinnig, zum Beispiel bei kumulierten Werten oder bei Vergleichen zwischen Kategorien.

### Filter hinzufügen

Dieses Häkchen erlaubt das Ein- oder Ausblenden der mit „Filter“ beschrifteten Zelle über dem Ergebnis der Pivot-Tabelle. Diese Zelle dient wie eine Schaltfläche als bequemer Zugang zu zusätzlichen Filtermöglichkeiten in der Pivot-Tabelle.

### Drilldown in Details zulassen

Diese Option ermöglicht es Ihnen, wenn Sie auf eine einzelne Datenzelle darauf doppelt klicken, einschließlich einer Zeile, erzeugt aus *Gesamtergebnis-Spalten* oder *Gesamtergebnis-Zeilen*, in dem Pivot-Tabelle Ergebnis, gibt eine neue geöffnete Tabelle eine detaillierte Auflistung des individuellen Eintrags. Wenn Sie auf eine Zelle, entweder in den *Zeilenfeldern* oder den *Spaltenfeldern* darauf doppelt klicken, dann wird eine neue „Drilldown“-Tabelle mit zusätzlichen Informationen über der aktuellen Zelle der Pivot-Tabelle eingefügt. Sie können auch auf eine Zelle in der Pivot-Tabelle doppelklicken, um die „Drilldown“-Tabelle einzufügen. Die neue Tabelle zeigt eine Teilmenge von Zeilen der Originaldatenquelle, aus der die in der aktuellen Zelle angezeigten Ergebnisdaten gebildet werden. (siehe „Drilldown (Details einblenden)“ auf der Seite 337). Ausgehend von Abbildung 173, als ein Beispiel, wenn eine Pivot-Tabelle mehr als ein Feld verwendet (Region und Mitarbeiter) und Sie auf ein Feld doppelt klicken, dann bricht diese Zeile zusammen, kombiniert die Summen für Mitarbeiter aus dem Feld und zeigt die Summen an. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, wird der Doppelklick seine normale Bearbeitungs-Funktion innerhalb einer Tabellenkalkulation beibehalten.

### Weitere Einstellungen für die Felder: Feldoptionen

Die vorhergehenden diskutierten Optionen in dem Abschnitt sind im Allgemeinen für die Pivot-Tabelle gültig. Sie können auch die Einstellungen für jedes Feld ändern, dass Sie zu dem Pivot-Tabelle Layout hinzugefügt haben. Um dieses durchzuführen, wählen Sie entweder ein Feld aus und klicken in dem Pivot-Tabelle Dialog auf die **Optionen** Schaltfläche, oder Sie machen auf dem entsprechenden Feld einen Doppelklick.

Dieser Dialog ist für Datenfelder im Bereich Daten und solche in den Bereichen Zeile und Spalte des Dialogs Pivot-Tabelle unterschiedlich aufgebaut.

### Optionen für Datenfelder

In dem Dialog Optionen eines Datenfeldes, können Sie die Summe-Funktion auswählen, um die Werte aus Ihrer Datenquelle anzusammeln. Während Sie am häufigsten die Summe-Funktion anwenden werden, sind andere Funktionen (wie Normalverteilung oder eine Zählen-Funktion) auch verfügbar. Zum Beispiel die Zählen-Funktion kann für nichtnumerische Datenfelder nützlich sein.

Auf dem Datenfeld-Dialog, klicken Sie auf **“Angezeigter Wert“**, um den angezeigten Wert-Abschnitt zu sehen.

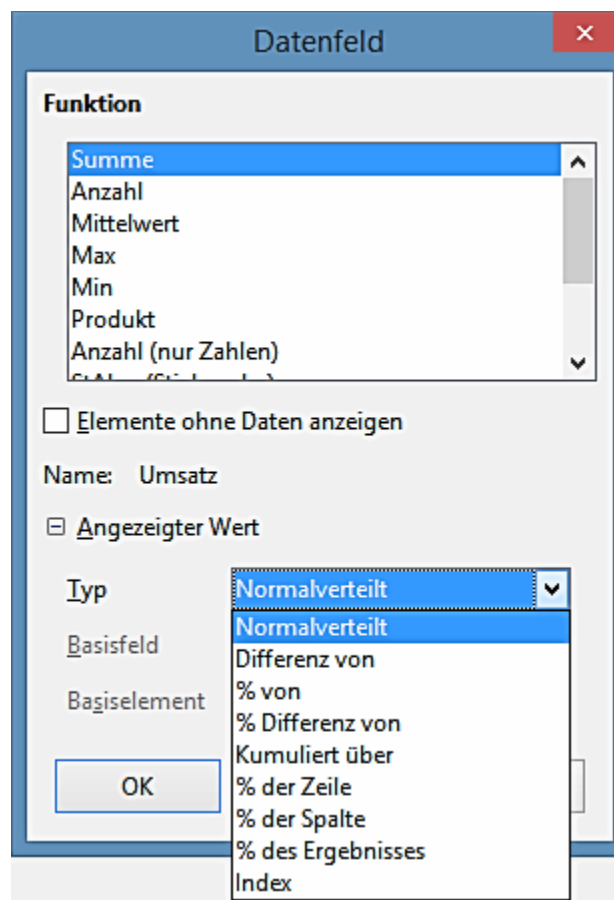


Abbildung 178: Erweiterter Dialog für ein Datenfeld

Im Bereich **“Angezeigter Wert“** können Sie andere Möglichkeiten für die Auswertung durch die Verwendung der Zusammenfassungs-Funktion wählen. In Abhängigkeit der Einstellung für Type, muss auch eine Definition für das **Basisfeld** und dem **Basiselement** getroffen werden.

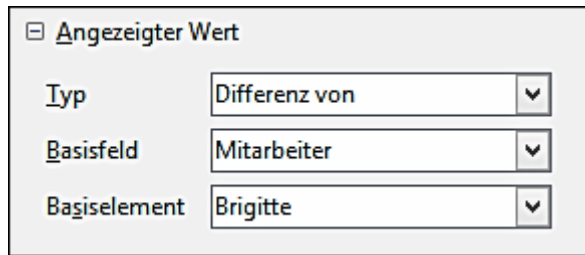


Abbildung 179: Beispiel Auswahlen für Basisfeld und Basiselement

Die Tabelle unten listet die möglichen Arten von angezeigtem Wert auf und damit verbundenes Basisfeld und Basiselement, zusammen mit einem Hinweis auf die Verwendung.

<b>Art</b>	<b>Basisfeld</b>	<b>Basiselement</b>	<b>Auswertung</b>
Normal	—	—	Eine einfache Anwendung der gewählten Zusammenfassungs-Funktion (zum Beispiel, SUMME).
Differenz von	Wählt ein Feld aus der Datenquelle der Pivot-Tabelle (z. B. Mitarbeiter).	Wählt ein Element aus dem ausgewählten Basisfeld (z. B. Brigitte)	Das Ergebnis ist der Unterschied zwischen dem Ergebnis des Basisfeldes und dem Basiselement (z. B. Umsatzvolumen der Mitarbeiter gegenüber dem Umsatzvolumen von Brigitte; siehe Abbildung 180).
% von	Auswahl eines Feldes aus der Datenquelle der Pivot-Tabelle (z. B. Mitarbeiter)	Auswahl eines Elements aus dem ausgewählten Basisfeld (z. B. Brigitte)	Das Ergebnis ist ein Prozentsatz Verhältnis von dem Wert aus das Basisfeld zu dem Basiselement (z. B. das Verkaufsergebnis der Mitarbeiter relativ zu dem Verkaufsergebnis von Brigitte; siehe Abbildung 181).
% Differenz von	Auswahl eines Feldes aus die Datenquelle der Pivot-Tabelle (z. B. Mitarbeiter)	Auswahl eines Elements aus ausgewähltem Basisfeld (z. B. Brigitte)	Aus jedem Ergebnis, wird sein Bezugswert subtrahiert, und die Differenz ist durch den Bezugswert geteilt (z. B. Verkäufe der Mitarbeiter als relative Differenz aus den Verkäufen von Brigitte; siehe Abbildung 182).
Kumuliert über	Auswahl eines Feldes aus der Datenquelle der Pivot-Tabelle (z. B. Datum)	—	Jedes Ergebnis ist zu der Summe der Ergebnisse zu den vorangehenden Elementen in dem Basisfeld der Basisfelder Sortier-Reihenfolge hinzugefügt, und die Gesamtsumme wird angezeigt.  Ergebnisse sind immer summiert, selbst wenn eine andere Auswertungsfunktion verwendet wurde, um jedes Ergebnis zu erhalten.

Art	Basisfeld	Basiselement	Auswertung
% der Zeile	—	—	Das Ergebnis ist ein prozentualer Anteil des Wertes der ganzen Zeile (z. B. die Zeilensumme).
% der Spalte	—	—	Das Ergebnis ist ein prozentualer Anteil der gesamten Spaltensumme (z. B. die Spaltensumme).
% des Ergebnisses	—	—	Das Ergebnis ist ein prozentualer Anteil des Gesamtergebnisses (z. B. die Gesamtsumme).
Index	—	—	Standardergebnis x Gesamtergebnis / (Zeilergebnis x Spaltergebnis)

3	Summe - Umsatz	Daten					
4	Sparte	Brigitte	Fritz	Hans	Kurt	Ute	<b>Gesamt Ergebnis</b>
5	Golf			6.189 €	5.459 €	7.746 €	<b>19.394 €</b>
6	Segeln	6.137 €	3.993 €	669 €	2.174 €	5.341 €	<b>18.314 €</b>
7	Tennis	769 €	1.625 €	7.113 €	8.035 €	449 €	<b>17.991 €</b>
8	<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>6.906 €</b>	<b>5.618 €</b>	<b>13.971 €</b>	<b>15.668 €</b>	<b>13.536 €</b>	<b>55.699 €</b>
9							
10	Summe - Umsatz	Daten					
11	Sparte	Brigitte	Fritz	Hans	Kurt	Ute	<b>Gesamt Ergebnis</b>
12	Golf		0 €	6.189 €	5.459 €	7.746 €	
13	Segeln		-2.144 €	-5.468 €	-3.963 €	-796 €	
14	Tennis		856 €	6.344 €	7.266 €	-320 €	
15	<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>-1.288 €</b>	<b>7.065 €</b>	<b>8.762 €</b>	<b>6.630 €</b>	

Abbildung 180: Ursprüngliche Pivot-Tabelle (oben) und ein Unterschied aus dem Beispiel (unten)

Summe - Umsatz	Daten				
Sparte	Brigitte	Fritz	Hans	Kurt	Ute
Golf	100,00%	0,00%	183,27%	161,65%	229,38%
Segeln	100,00%	65,06%	10,90%	35,42%	87,03%
Tennis	100,00%	211,31%	924,97%	1044,86%	58,39%
<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>100,00%</b>	<b>54,63%</b>	<b>135,87%</b>	<b>152,37%</b>	<b>131,63%</b>

Abbildung 181: Beispiel einer % von Auswertung

Summe - Umsatz	Daten				
Sparte	Brigitte	Fritz	Hans	Kurt	Ute
Golf		-100,00%	83,27%	61,65%	129,38%
Segeln		-34,94%	-89,10%	-64,58%	-12,97%
Tennis		111,31%	824,97%	944,86%	-41,61%
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>-45,37%</b>	<b>35,87%</b>	<b>52,37%</b>	<b>31,63%</b>

Abbildung 182: Beispiel von % Differenz von Auswertung

### Optionen für Zeilen und Spaltenfelder

Im Eigenschaftendialog für die Zeilen oder Spaltenfelder, können Sie festlegen, ob nach den einzelnen Sparten ein Teilergebnis angezeigt werden soll. Teilsummen sind als Vorgabe

deaktiviert. Teilsummen sind nur sinnvoll, wenn die Werte zu einem Zeilen- bzw. Spaltenfeld durch die Unterscheidung anhand eines weiteren Zeilen- oder Spaltenfeldes in Teilbeträge aufgeschlüsselt werden soll.

Einige Beispiele sind in den nächsten drei Abbildungen angezeigt.

Summe - Umsatz	Sparte			
Region	Golf	Segeln	Tennis	Gesamt Ergebnis
Nord	3.377 €	2.593 €	3.705 €	9.675 €
Ost	1.785 €	9.017 €	6.280 €	17.082 €
Süd	15.862 €	5.939 €	4.330 €	26.131 €
West	1.747 €	765 €	3.676 €	6.188 €
<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>22.771 €</b>	<b>18.314 €</b>	<b>17.991 €</b>	<b>59.076 €</b>

Abbildung 183: Keine Unterteilung mit nur einem Zeilen oder Spaltenfeld

Summe - Umsatz	Sparte				
Region	Mitarbeiter	Golf	Segeln	Tennis	Gesamt Ergebnis
Nord	Brigitte		2.095 €		2.095 €
	Kurt		498 €	3.705 €	4.203 €
Ost	Fritz		3.993 €	1.625 €	5.618 €
	Hans	1.785 €		4.655 €	6.440 €
	Kurt		293 €		293 €
	Ute		4.731 €		4.731 €
Süd	Brigitte		3.887 €		3.887 €
	Hans	2.657 €	669 €		3.326 €
	Kurt	5.459 €	1.383 €	4.330 €	11.172 €
	Ute	7.746 €			7.746 €
West	Brigitte		155 €	769 €	924 €
	Hans	1.747 €		2.458 €	4.205 €
	Ute		610 €	449 €	1.059 €
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>19.394 €</b>	<b>18.314 €</b>	<b>17.991 €</b>	<b>55.699 €</b>

Abbildung 184: Aufschlüsselung der Regionen auf Mitarbeiter (zwei Zeilenfelder) ohne Teilergebnisse



Summe - Umsatz		Sparte			
Region	Mitarbeiter	Golf	Segeln	Tennis	Gesamt Ergebnis
Nord	Brigitte		2.095 €		2.095 €
	Fritz				
	Hans				
	Kurt		498 €	3.705 €	4.203 €
	Ute				
<b>Nord Ergebnis</b>			<b>2.593 €</b>	<b>3.705 €</b>	<b>6.298 €</b>
Ost	Brigitte				
	Fritz		3.993 €	1.625 €	5.618 €
	Hans	1.785 €		4.655 €	6.440 €
	Kurt		293 €		293 €
	Ute		4.731 €		4.731 €
<b>Ost Ergebnis</b>		<b>1.785 €</b>	<b>9.017 €</b>	<b>6.280 €</b>	<b>17.082 €</b>
Süd	Brigitte		3.887 €		3.887 €
	Fritz				
	Hans	2.657 €	669 €		3.326 €
	Kurt	5.459 €	1.383 €	4.330 €	11.172 €
	Ute	7.746 €			7.746 €
<b>Süd Ergebnis</b>		<b>15.862 €</b>	<b>5.939 €</b>	<b>4.330 €</b>	<b>26.131 €</b>
West	Brigitte		155 €	769 €	924 €
	Fritz				
	Hans	1.747 €		2.458 €	4.205 €
	Kurt				
	Ute		610 €	449 €	1.059 €
<b>West Ergebnis</b>		<b>1.747 €</b>	<b>765 €</b>	<b>3.676 €</b>	<b>6.188 €</b>
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>19.394 €</b>	<b>18.314 €</b>	<b>17.991 €</b>	<b>55.699 €</b>

Abbildung 185: Aufschlüsselung der Regionen auf Mitarbeiter ohne Teilergebnissen (nach Region)

Um Teilergebnisse zu berechnen die auch für die Datenfelder verwendet werden können (siehe oben), wählen Sie die Automatik-Option in dem Teilergebnisse Abschnitt von dem Datenfeld Dialog.

Sie können den Typ aus dem Teilergebnisse-Dialog zum Berechnen wählen, indem Sie **Benutzerdefiniert** auswählen und dann auf den Typ in dem Teilergebnisse-Dialog klicken, die Sie aus der Liste berechnen möchten. Die Funktionen sind nur verfügbar, wenn **Benutzerdefiniert** ausgewählt ist.

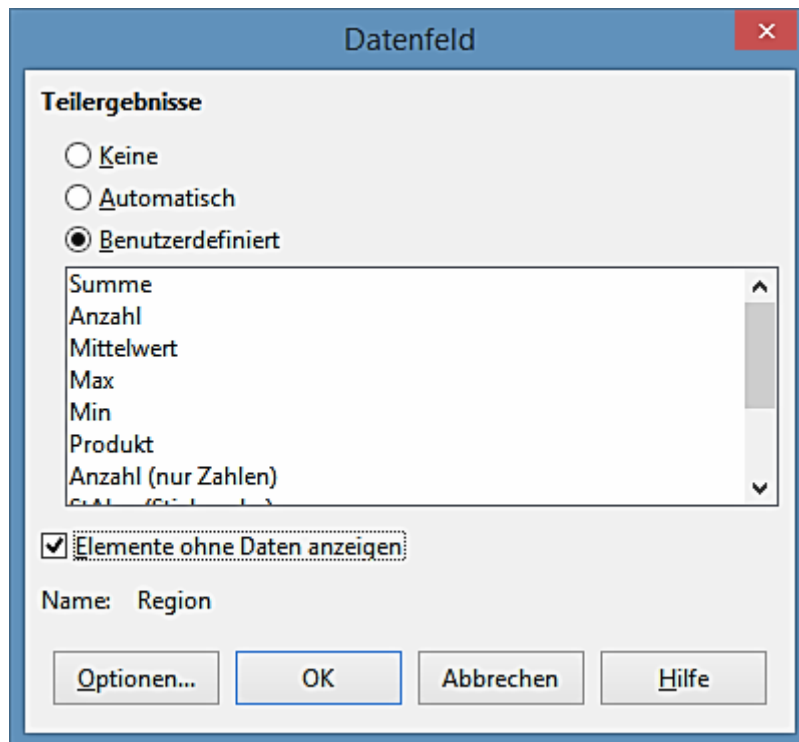


Abbildung 186: Einstellungen-Dialog für ein Zeilen oder Spaltenfeld

Normalerweise, zeigt die Pivot-Tabelle keine Zeile oder Spalte für Kategorien, zu denen in der zugrunde liegenden Datenbasis keine Werte vorhanden sind. Mit Hilfe des Kontrollkästchens **Elemente ohne Daten anzeigen**, können Sie das aber erzwingen.

Zur Illustration wurde die Datenbasis für die beiden folgenden Abbildungen so manipuliert, dass zur Mitarbeiterin Brigitte keine Umsätze in der Sparte Golf existieren:

Mitarbeiter	Brigitte			
Summe - Umsatz	Daten			
Region	Segeln	Tennis	<b>Gesamt Ergebnis</b>	
Nord	2095		2095	
Süd	3887		3887	
West	155	769	924	
<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>6137</b>	<b>769</b>	<b>6906</b>	

Abbildung 187: Standardeinstellung

Mitarbeiter	Brigitte			
Summe - Umsatz	Sparte			
Region	Golf	Segeln	Tennis	<b>Gesamt Ergebnis</b>
Nord		2.095 €		2.095 €
Süd		3.887 €		3.887 €
West		155 €	769 €	924 €
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>6.137 €</b>	<b>769 €</b>	<b>6.906 €</b>

Abbildung 188: Einstellung "Elemente ohne Daten anzeigen"

### Optionen für Seitenfelder

Der Eigenschaftendialog für Seitenfelder ist derselbe wie für Zeilen- und Spaltenfelder, obwohl es unsinnig zu sein scheint, die für Zeilen- und Spaltenfelder beschriebenen Einstellungen vorzunehmen. Mit der Flexibilität der Pivot-Tabelle, werden Sie häufig zu den verschiedenen Feldern zwischen Seiten, Spalten, oder Zeilen wechseln. Die Felder behalten dabei die gemachten Einstellungen. Die Seitenfelder haben dieselben Eigenschaften, wie Zeilen oder Spaltenfeld. Insofern haben Seitenfelder auch die Eigenschaften eines Zeilen- oder Spaltenfeldes, die natürlich erst dann Bedeutung erlangen, sobald sie das Feld im Layout nicht mehr als Seitenfeld, sondern als Zeilen- oder Spaltenfeld verwenden.

## Das Arbeiten mit den Ergebnissen der Pivot-Tabelle

Wie oben erwähnt, ist die Pivot-Tabelle Dialog sehr flexibel. Eine Pivot-Tabelle kann ganz und gar mit nur einige Mausklicks restrukturiert werden. Einige Funktionen in dem Pivot-Tabelle Dialog kann nur mit der Pivot-Tabelle verwendet werden.

### Das Ändern des Layouts

Das Layout der Pivot-Tabelle kann schnell und leicht durch die Verwendung mit ziehen-und-fallen lassen, geändert werden. Mit der geöffneten Pivot-Tabelle, können, falls Sie es anwenden möchten, Felder von Zeilen, Spalten, Seiten und die Datenfelder-Bereiche rundum an jede Position gezogen werden, und lassen sie dann fallen. Unbenutzte Felder können ebenfalls hinzugefügt werden, und Felder, die fehlerhaft sind und entfernt wurden, können durch ziehen und fallen lassen an die erforderlichen Positionen damit ausgetauscht werden.

Einige Änderungen können auch in der Pivot-Tabelle Ansicht durchgeführt werden. Innerhalb der Ergebnistabelle von der Pivot-Tabelle, verschieben Sie eine von den Seiten, Spalten, oder Zeilenfelder auf eine andere Position. Der Cursor wird die Form von seiner Ausgangsform (horizontalem oder vertikalem Block mit einer Pfeilspitze) sich in das Gegenteil ändern, wenn Sie es zu einem anderen Feld verschieben, wie zum Beispiel von Zeilen zu Spalten. Dann ist es zum Fallenlassen bereit.

Mitarbeiter	Brigitte		
Summe - Umsatz	Daten		
Region	Segeln	Ten	
Nord		2095	
Süd		3887	
West		155	
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>6137</b>	

Abbildung 189: Ziehen Sie ein Spaltenfeld. Beachten Sie den Mauszeiger

Mitarbeiter	Brigitte		
Summe - Umsatz	Daten		
Region	Segeln	Ten	
Nord		2095	
Süd		3887	
West		155	
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>6137</b>	

Abbildung 190: Ziehen Sie ein Zeilenfeld. Beachten Sie den Mauszeiger

Sie können eine Spalte, Zeile, oder Seitenfeld aus der Pivot-Tabelle entfernen, indem Sie darauf klicken und es aus der Tabelle ziehen. Der Cursor ändert sich zu dem, der in Abbildung 191 gezeigt ist. Ein Feld, das fehlerhaft entfernt wurde kann nicht wiederhergestellt werden, und es ist nötig, zu der Pivot-Tabelle zurückzukehren, um es zu ersetzen.

1			
2	Mitarbeiter	Brigitte	▼
3			
4	Summe - Umsatz	Daten	
5	Region	▼	Segeln

Abbildung 191: Feld aus der Pivot-Tabelle gezogen

## Das Gruppieren von Zeilen oder Spalten

Für viele Auswertungen oder Zusammenfassungen, müssen die Kategorien gruppiert sein. Sie können die Ergebnisse in Klassen zusammenführen. Sie können Gruppierungen nur auf einer ungruppierten Pivot-Tabelle durchführen.

Die Gruppierung erreichen Sie über den Menübefehl **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppierung ...**, oder durch Drücken der Taste F12. Wichtig ist, dass Sie zuvor den je nach Situation und Gruppierungswunsch den richtigen Zellbereich markiert haben. Die Gruppierungsfunktion ist dabei wesentlich von der Art der zu gruppierenden Werte bestimmt. Sie müssen unterscheiden, ob Sie skalare Werte, Datums- bzw. Zeitwerte oder andere Werte, z. B. Texte gruppieren.

### Hinweis

Bevor Sie Gruppieren können, müssen Sie eine Pivot-Tabelle mit ungruppierten Daten herstellen. Die benötigte Zeit, um eine Pivot-Tabelle zu erstellen, hängt größtenteils von der Anzahl der Spalten und Zeilen ab, und nicht etwa vom Umfang der Datenbasis. Durch die Gruppierung können Sie die Pivot-Tabelle mit einer überschaubaren Anzahl von Zeilen und Spalten herstellen. Die Pivot-Tabelle kann, in Abhängigkeit von Ihrer Datenquelle, eine sehr große Anzahl von Kategorien enthalten.

Rechnen Sie in solchen Fällen für den Zwischenschritt mit teilweise minutenlangen Rechenzeiten.

## Das Gruppieren von Kategorien mit skalaren Werten

Für gruppierende skalare Werte, wählen Sie eine einzelne Zelle in der Reihe oder Spalte von der Kategorie gruppiert zu werden. Wählen Sie auf der Menüleiste **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppieren** oder drücken Sie die *F12-Taste*; Sie bekommen den Gruppierungsdialog in Abbildung 192 gezeigt.

Sie können bestimmen, in welchem Wertbereich (Anfang/Ende) die Gruppierung durchgeführt werden soll. Standardmäßig wird automatisch der gesamte Wertbereich vom kleinsten vorkommenden bis zum größten vorkommenden Wert gruppiert, auch als Intervallgröße bekannt (in dem gezeigten Beispiel in Abbildung 193 und Abbildung 194, je Gruppen von 10 km/h).

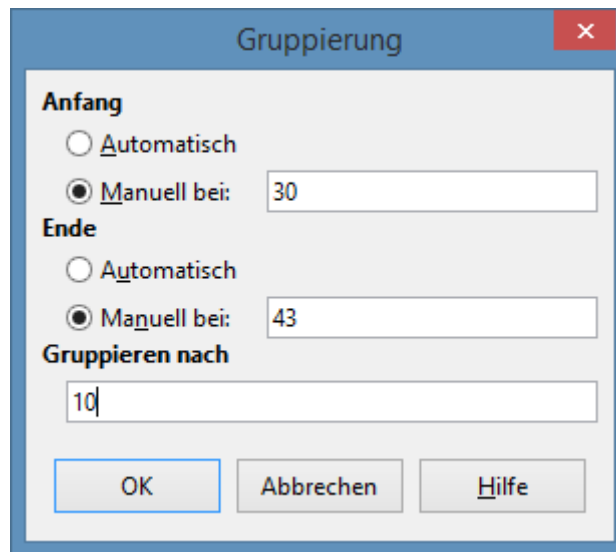


Abbildung 192: Der Gruppieren-Dialog mit skalaren Kategorien

km/h	
30	2
31	1
32	5
33	4
34	5
35	2
36	2
37	1
38	6
39	1
40	1
41	4
42	2
43	3

Abbildung 193: Pivot-Tabelle ohne Gruppierung. (Häufigkeit der km/h-Werte bei einer Radarmessung)

km/h	
30-39	29
40-49	22
50-59	23
60-69	23
70-79	18
80-89	23
90-99	18
100-109	27
110-119	35
<b>Gesamt Erg</b>	<b>218</b>

Abbildung 194: Pivot-Tabelle mit Gruppierung (in Klassen von jeweils 10 km/h)

## Gruppierung ohne automatische Intervallbildung

Bestehen die Kategorien nicht aus skalaren Werten und nicht in Form von Datums- oder Zeitangaben, sondern aus Bezeichnungen in Textform, ist eine automatische Intervallbildung nicht möglich. Sie können daher für Kategorien jeglichen Datentyps einzeln bestimmen, welche Kategorien sie in einer Gruppe zusammenfassen wollen.

Bei mehr als einer ausgewählten Zelle, wählen Sie auf der Menüleiste **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppieren**, oder beim Drücken der Taste *F12*, werden die soeben markierten Kategorien in einer Gruppe zusammengefasst. Siehe Abbildung 195 und Abbildung 196.

Um nicht skalare Kategorien zu gruppieren, markieren Sie im Ergebnis der Pivot-Tabelle alle einzelnen Kategorien, die Sie in einer Gruppe zusammenfassen möchten.

**Tipp**

Sie können mehrere, nicht zusammenhängende Zellen gemeinsam markieren, indem Sie diese bei gedrückter *Strg-Taste* anklicken.

Wählen Sie dann den Menübefehl **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppierung ...**, oder drücken Sie die *Taste F12*. Wiederholen Sie dieses für alle Gruppen, die Sie aus den einzelnen Kategorien bilden wollen.

In Anbetracht der Eingabedaten, gezeigt in Abbildung 195, führt die Pivot-Tabelle bei der Abteilung in dem Zeilenfeld und Summe (kranken Tage) in dem Datenfeld aus. Die Ausgabe sollte wie die in Abbildung 196 aussehen. Mit der Maus wählen Sie die Abteilungen Buchhaltung, Einkauf und Vertrieb aus.

Nachname	Vorname	Abteilung	Krankheitstage
Meier	Hans	Vertrieb	7
Müller	Karin	Buchhaltung	7
Schuster	Josef	Einkauf	3
Huber	Erna	Einkauf	3
Aigner	Hermann	Vertrieb	7
Schulze	Josef	Fertigung	7
Schröder	Gerhard	Fertigung	4
Förster	Inge	Fertigung	4
Meier	Günter	Montage	1
Rötzer	Ernst	Montage	1
Gabriel	Juri	Lager	0
Schumacher	Helmut	Lager	5

Abteilung	
Buchhaltung	7
Einkauf	6
Fertigung	15
Lager	5
Montage	2
Vertrieb	14
<b>Gesamt Erg</b>	<b>49</b>

Abbildung 196: Pivot-Tabelle mit nicht skalaren Kategorien

Abbildung 195: Die Datenbasis mit nicht skalaren Kategorien (Abteilungen)

Wählen Sie den Menübefehl **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppieren** oder drücken Sie die *F12-Taste*. Die Ausgabe sollte jetzt wie die in Abbildung 197 aussehen. Wiederholen Sie dies für alle Gruppen, die Sie aus den verschiedenen Kategorien erstellen wollen (wählen Sie noch einmal Montage, Fertigung und Lager und Vertrieb). Die Ausgabe sollte wie Abbildung 198 aussehen.

Abteilung2	Abteilung	
Fertigung	Fertigung	15
Gruppierung1	Buchhaltung	7
	Einkauf	6
	Vertrieb	14
Lager	Lager	5
Montage	Montage	12
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>59</b>

Abbildung 197: Zusammenfassung einzelner Kategorien in einer Gruppe

Abteilung2	Abteilung	
Gruppierung1	Buchhaltung	7
	Einkauf	6
	Vertrieb	14
Gruppierung2	Fertigung	15
	Lager	5
	Montage	12
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>59</b>

Abbildung 198: Gruppierung abgeschlossen

Sie können die Standardnamen für die Gruppen und das neu erstellte Gruppenfeld durch die Bearbeitung des Namens in dem Eingabefeld ändern Sie (z. B. 'Gruppe2' in 'Technik' ändern). Die Pivot-Tabelle wird sich an diesen Einstellungen erinnern, selbst wenn Sie das Layout später ändern. Für die folgenden Bilder, wurde der Dialog noch einmal aufgerufen (Rechtsklick, **Layout bearbeiten**) und durch die Auswahl des Symbols "Abteilung 2", dann **Optionen**, und

abschließend wurde auf dem Einstellungen-Menü **„Automatisch“** ausgewählt. Dieses errechnet das teilweise Summenergebnis, gezeigt in Abbildung 199. Das Doppelklicken auf **Gruppierung 1** und **Montage**, reduziert die Einträge wie in Abbildung 200 dargestellt.

Bereich	Abteilung	
Büro	Buchhaltung	7
	Einkauf	6
	Vertrieb	14
<b>Büro Summe - Krankheitstage</b>		<b>27</b>
Technik	Fertigung	15
	Lager	5
	Montage	2
<b>Technik Summe - Krankheitstage</b>		<b>22</b>
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>49</b>

Bereich	
Büro	27
Technik	22
<b>Gesamt Erg</b>	<b>49</b>

Abbildung 200: Reduziert auf die neuen Gruppen

Abbildung 199: Umbenannte Gruppen und Teilergebnisse

### Hinweis



Eine gut-strukturierte Datenbank macht manuelles Sortieren innerhalb der Pivot-Tabelle überholt. In dem gezeigten Beispiel, könnten Sie eine andere Spalte mit dem Namen Abteilung hinzufügen, das den korrekten Eintrag für jede Person hat, die darauf basiert, ob die Mitarbeiterabteilung zu der Gruppe Büro bzw. Technik gehört. Die Abbildung für diese (1:n Beziehung) kann leicht mit der Funktion SVERWEIS von Calc erledigt werden.

## Das Sortieren des Ergebnisses

Das Ergebnis von jeder Pivot-Tabelle ist für jede Kategorien in Spalten und Zeilen in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Sie können die Sortierung in drei Arten ändern:

- Wählen Sie Sortier-Reihenfolge aus den Auswahlmenüs auf jeder Spaltenüberschrift.
- Wählen Sie manuelles Sortieren mit durch Ziehen und Ablegen.
- Wählen Sie automatisches Sortieren durch das Auswählen der Optionen in dem Einstellungen-Dialog in dem Zeilen- oder Spaltenfeld.

### Wählen Sie die Sortier-Reihenfolge aus den Auswahlmenüs auf jeder Spaltenüberschrift

Der einfachste Weg, um Einträge zu sortieren, ist, auf das Pfeilsymbol  auf der rechten Seite der Überschrift zu klicken und das (oder die) Kontrollkästchen für die gewünschte Sortierreihenfolge auszuwählen. Der Dialog der benutzerdefinierten Sortierung wird in Abbildung 202 gezeigt. Außerdem gibt es die Optionen „Alles“, „Nur das aktuelle Element anzeigen“, „Nur das aktuelle Element ausblenden“. Sobald die Sortierung unter Verwendung der Auswahlliste durchgeführt wird, ändert sich die Farbe des Pfeiles und es wird ein kleines farbiges Rechteck rechts  unterhalb des Pfeiles hinzugefügt.

Summe - Umsatz	
Mitarbeiter	Sparte
Brigitte	Golf
Fritz	Golf
Hans	Golf
Kurt	Golf
Ute	Golf
<b>Gesamt Ergebnis</b>	

Abbildung 201: Pfeilfarbe und Anzeigequadrat auf der Schaltfläche ändern sich

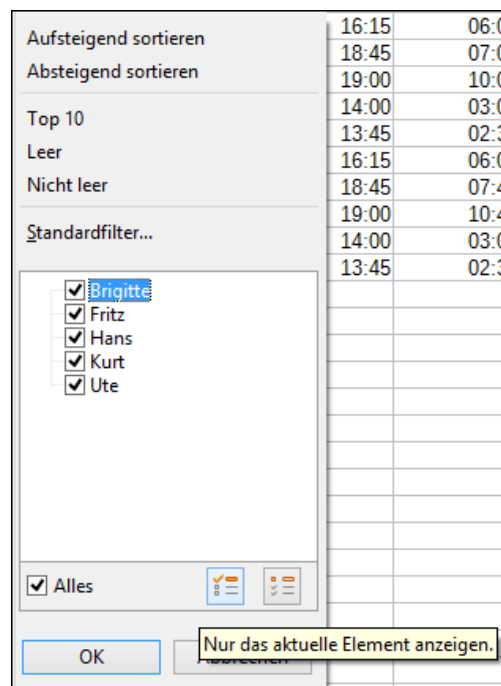


Abbildung 202: Benutzerdefiniertes Sortieren

### Manuelles Sortieren durch ziehen und fallen lassen

Sie können die Reihenfolge innerhalb der Kategorien durch Verschieben der Zellen mit den Kategorie-Werten in der Ergebnistabelle der Pivot-Tabelle ändern. Die Zelle wird oberhalb der Zelle eingefügt, auf der Sie es fallen lassen.

Beachten Sie, dass in Calc, eine Zelle ausgewählt werden muss. Es ist nicht genug, dass der Cursor in der Zelle ist. Der Hintergrund einer ausgewählten Zelle wird mit einer anderen Farbe gekennzeichnet.

Um mehrere Zellen auszuwählen, erhalten Sie eine solche Zellmarkierung, indem Sie die Zelle einmal ohne zusätzliche Taste anklicken und dann nochmal mit gedrückter *Umschalt*- oder mit gedrückter *Strg*-Taste anklicken, während Sie auf andere Zellen klicken. Eine andere Möglichkeit ist, die Maus auf der gewünschten Zelle gedrückt zu halten, in eine Nachbarzelle zu ziehen und vor dem Freigeben der Maustaste wieder in die gewünschte Zelle zu ziehen.



## Automatisch sortieren

Um automatisch zu sortieren, machen Sie innerhalb der Pivot-Tabelle einen Rechtsklick und wählen Sie **Layout bearbeiten**. Dies öffnet die Pivot-Tabelle (Abbildung 172). Innerhalb des Layout-Bereichs der Pivot-Tabelle, machen Sie einen Doppelklick auf das Zeilen- oder Spaltenfeld, das Sie möchten sortieren. In dem Datenfeld Dialog, der öffnet (Abbildung 186), klicken Sie auf Optionen, um den **Datenfeldoptionen Dialog** anzuzeigen.

In dem **Sortieren nach**, wählen Sie entweder **„Aufsteigend“** oder **„Absteigend“**. Auf der linken Seite ist eine Auswahlliste, wo Sie die Anzeigeeoptionen, die angewendet werden soll, wählen können. Mit dieser Methode, können Sie festlegen, dass die Sortierung nicht nach den Kategorien geschieht, sondern nach den Ergebniswerten des Datenfeldes erfolgt.

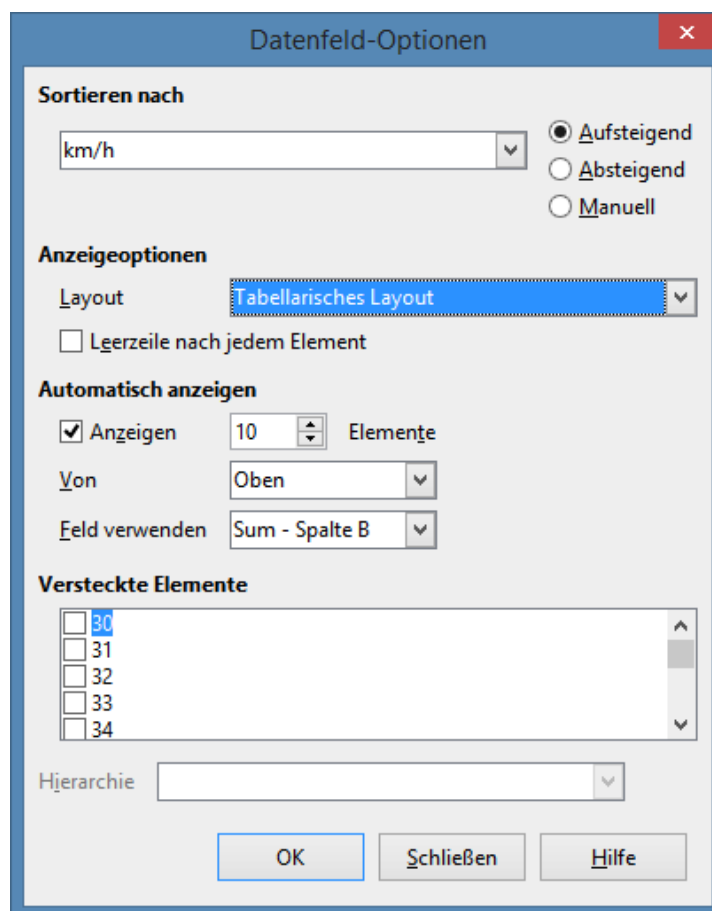


Abbildung 203: Optionen für ein Zeilen- oder Spaltenfeld

## Drilldown (Details einblenden)

Mit Drilldown können Sie die verknüpften detaillierten Daten für einen einzelnen, komprimierten Wert im Ergebnis der Pivot-Tabelle anzeigen. Um Drilldown zu aktivieren, machen Sie auf die Zelle einen Doppelklick oder Sie wählen **Daten > Gruppierung und Gliederung > Detail einblenden**. Es gibt zwei Möglichkeiten:

- 1) Die aktive Zelle ist ein Zeilen- oder Spaltenfeld.

In diesem Fall bedeutet ein Drilldown eine zusätzliche Aufschlüsselung nach den

Kategorien eines weiteren Feldes.

Zum Beispiel, Sie machen auf der Zelle mit dem Wert *Golf* einen Doppelklick. In diesem Fall können die zusammengefassten Werte, die innerhalb *Golf* sind, mit einem weiteren Feld unterteilt werden.

Summe - Umsatz	Region				
Daten	Nord	Ost	Süd	West	Gesamt Ergebnis
Golf	3.377 €	1.785 €	15.862 €	1.747 €	22.771 €
Segeln	2.593 €	9.017 €	5.939 €	765 €	18.314 €
Tennis	3.705 €	6.280 €	4.330 €	3.676 €	17.991 €
<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>9.675 €</b>	<b>17.082 €</b>	<b>26.131 €</b>	<b>6.188 €</b>	<b>59.076 €</b>

Abbildung 204: Vor dem Drilldown für die Kategorie Golf

Dadurch erscheint ein Dialog, um Ihnen zu ermöglichen, das Feld für weitere anzuwendende Unterteilung auszuwählen. In diesem Beispiel, **Mitarbeiter**.

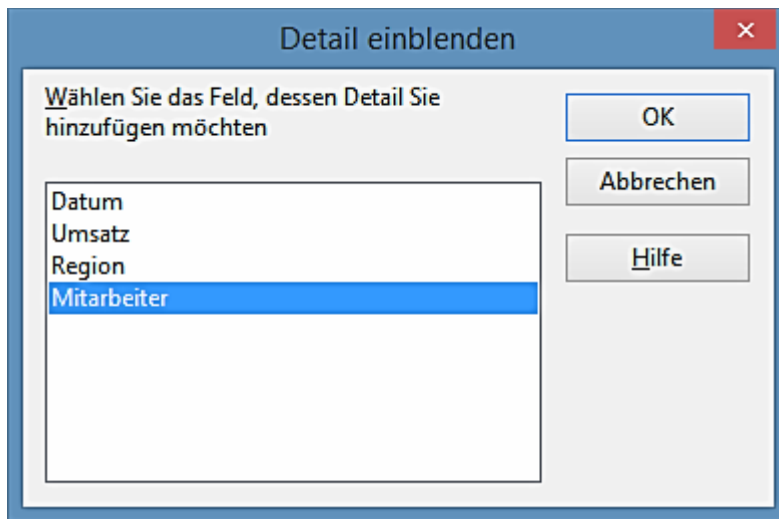


Abbildung 205: Die Auswahl des Feldes für die Unterteilung

Summe - Umsatz		Daten				
Sparte	Mitarbeiter	Nord	Ost	Süd	West	Gesamt Ergebnis
Golf	Brigitte	3.377 €				3.377 €
	Fritz					
	Hans		1.785 €	2.657 €	1.747 €	6.189 €
	Kurt			5.459 €		5.459 €
	Ute			7.746 €		7.746 €
Segeln		2.593 €	9.017 €	5.939 €	765 €	18.314 €
Tennis		3.705 €	6.280 €	4.330 €	3.676 €	17.991 €
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>9.675 €</b>	<b>17.082 €</b>	<b>26.131 €</b>	<b>6.188 €</b>	<b>59.076 €</b>

Abbildung 206: Nach dem Drilldown

Um die Elemente wieder zu verbergen, setzen Sie den Fokus auf die Zelle *Golf* und wählen dann **Daten > Gruppierung und Gliederung > Detail ausblenden**.

Die Pivot-Tabelle erinnert sich (in unserem Beispiel das Feld **Mitarbeiter**) an Ihre Auswahl, durch das Hinzufügen und des Ausblendens des ausgewählten Feldes, sodass für das nächste Drilldown für einen Bereich in dem Fachgebiet **Sparte** der Dialog nicht erscheint. Um die Auswahl **Mitarbeiter** zu entfernen, öffnen Sie durch einen Rechtsklick den Pivot-

Tabelle Dialog und wählen **Layout bearbeiten**, dann löschen Sie die unerwünschte Auswahl in dem Zeilen- oder Spaltenfeld.

- 2) Die aktive Zelle ist ein Wert aus dem Datenfeld.

In diesem Fall ergibt Drilldown eine Auflistung von allen Dateneinträgen der Datenquelle die zu diesem Wert zusammengefasst wurden.

In unserem Beispiel, wenn wir auf die Zelle mit dem Wert 22.771 € aus der Abbildung 204 doppelt klicken würden, würden wir jetzt dadurch eine neue Liste von allen Daten erstellt haben, die in diesem Wert enthalten sind. Diese Liste wird in einer neuen Tabelle erstellt und angezeigt.

	A	B	C	D	E
1	Datum	Umsatz	Sparte	Region	Mitarbeiter
2	28.02.08	3.377 €	Golf	Süd	Ute
3	28.02.08	3.377 €	Golf	Nord	Brigitte
4	20.04.08	3.664 €	Golf	Süd	Kurt
5	19.06.08	1.747 €	Golf	West	Hans
6	30.05.08	1.795 €	Golf	Süd	Kurt
7	09.05.08	4.369 €	Golf	Süd	Ute
8	15.03.08	1.785 €	Golf	Ost	Hans
9	05.02.08	2.657 €	Golf	Süd	Hans

Abbildung 207: Neues Tabellenblatt nach dem Drilldown mit Werten in Datenfeldern

## Die Filterung

Um die Pivot-Tabelle Auswertung auf eine Teilmenge der Informationen einzuschränken, die in der Datenbasis enthalten sind, können Sie mit der Pivot-Tabelle filtern.

### Hinweis

Ein AutoFilter bzw. Standardfilter, der auf der Tabelle verwendet wird, hat auf den Pivot-Tabelle Auswertungsprozess keine Wirkung. Die Pivot-Tabelle verwendet immer die vollständige ausgewählte Liste, wenn sie gestartet wurde.

Um dieses durchzuführen, klicken Sie auf der Seite links oben über den Ergebnissen auf **Filter**.

Filtern						
Summe - Umsatz	Mitarbeiter					
Daten	Brigitte	Fritz	Hans	Kurt	Ute	<b>Gesamt Ergebnis</b>
Nord	2.095,00 €				498,00 €	<b>2.593,00 €</b>
Ost		3.993,00 €	4.655,00 €		4.731,00 €	<b>13.379,00 €</b>
Süd				9.377,00 €	3.377,00 €	<b>12.754,00 €</b>
West	769,00 €					<b>769,00 €</b>
<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>2.864,00 €</b>	<b>3.993,00 €</b>	<b>4.655,00 €</b>	<b>9.875,00 €</b>	<b>8.108,00 €</b>	<b>29.495,00 €</b>

Abbildung 208: Filter Feld im oberen linken Bereich der Pivot-Tabelle

Im Filterdialog, können Sie bis zu 3 Filteroptionen definieren, die in der gleichen Weise angewendet werden, wie Calc's Standardfilter.

**Hinweis**

Auch, wenn keine Filter aufgerufen werden, sind Seitenfelder ein praktischer Weg, um die Ergebnisse zu filtern. Der Vorteil ist, dass die eingesetzten Filterkriterien deutlich sichtbar werden.

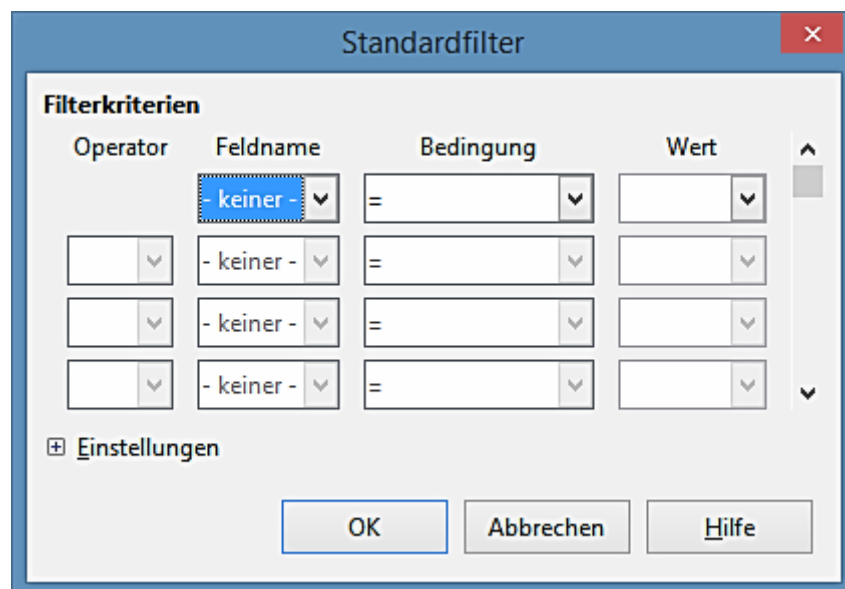


Abbildung 209: Dialog zum Festlegen des Filters

## Das Aktualisieren (auffrischen) geänderter Werte

Nachdem Sie die Pivot-Tabelle erstellt haben und Änderungen in den Quelldaten durchgeführt wurden, wird eine automatische Aktualisierung in die sich daraus ergebende Tabelle nicht stattfinden. Sie müssen die Pivot-Tabelle, nach Änderung aller zugrundeliegenden Datenwerte, manuell aktualisieren (auffrischen).

Änderungen in den Quelldaten könnten auf zweierlei Weise erscheinen:

- 1) Der Inhalt von existierenden Daten setzt wurde geändert.

Zum Beispiel, Sie könnten einen Verkaufswert später geändert haben. Um die Pivot-Tabelle zu aktualisieren, machen Sie einen Rechtsklick auf in dem Ergebnisbereich und wählen Sie **Aktualisieren** (oder Sie wählen auf der Menüleiste **Daten > Pivot-Tabelle > Aktualisieren**).

- 2) Sie haben Datensätze in der Originalliste hinzugefügt oder gelöscht.

In diesem Fall bedeutet die Änderung, dass die Pivot-Tabelle einen anderen Bereich in der Tabellenkalkulation für seine Auswertung anwenden muss. Wesentliche Änderungen in der Datensatzsammlung bedeutet, Sie müssen die Pivot-Tabelle von Anfang an wiederholen.

## Zellen Formatierung

Die Zellen in dem Ergebnisbereich der Pivot-Tabelle werden automatisch in einem einfachen Format durch Calc formatiert. Sie können diese Formatierung mit allen Werkzeugen in Calc ändern, beachten Sie aber, dass, wenn sie irgendeine Veränderung im Entwurf der Pivot-Tabelle oder irgendwelche Aktualisierungen machen, die Formatierung zu dem angewandten Format

automatisch durch Calc zurückkehren wird.

Für das Zahlenformat in dem Datenfeld, verwendet Calc das Zahlenformat, das in der entsprechenden Zelle in der Quellenliste angewendet wird. In den meisten Fällen, ist dies nützlich (z. B. wenn die Werte in dem Währungsformat sind, dann ist die entsprechende Zelle in dem Ergebnisbereich auch als Währung formatiert). Jedoch wenn das Ergebnis ein Bruch oder ein Prozentsatz ist, erkennt die Pivot-Tabelle nicht, dass dies ein Problem sein könnte; solche Ergebnisse müssen entweder ohne eine Einheit oder als ein Prozentsatz angezeigt sein. Obwohl Sie das Zahlenformat manuell korrigieren könnten, bleibt die Korrektur tatsächlich nur bis zur nächsten Aktualisierung.

## Die Anwendung der Tastenkürzel

Wenn Sie die Pivot-Tabelle häufig gebrauchen, könnten Sie die häufige Anwendung auf den Menüpfaden (**Daten > Pivot-Tabelle > Erstellen** und **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppieren**) unbequem finden.

Für die Gruppierung, ist ein Tastenkürzel bereits definiert: F12. Für den Start der Pivot-Tabelle, können Sie Ihr eigenes Tastenkürzel definieren. Wenn Sie auf die Symbolleiste Symbole bevorzugen anstatt Tastenkürzel, können Sie ein benutzerdefiniertes Symbol erstellen und es entweder auf Ihre eigene benutzerdefinierte Symbolleiste oder auf die Standard-Symbolleiste hinzufügen.

Für eine Erläuterung, wie man Tastenkürzel erstellt oder Symbole zu Symbolleisten hinzufügt, siehe Kapitel 14, Einrichten und Anpassen von Calc.

## Die Anwendung Pivot-Tabelle Ergebnisse an anderer Stelle

---

### Das Problem

Normalerweise, erstellen Sie eine Bezugnahme auf einen Wert durch die Eingabe der Adresse von der Zelle, die den Wert enthält. Z. B. die Formel **=C6\*2** erstellt eine Bezugnahme auf Zelle **C6** und gibt den verdoppelten Wert zurück.

Wenn diese Zelle sich in dem Ergebnisbereich der Pivot-Tabelle befindet, enthält sie das Ergebnis das durch Bezugnahme spezifischer Kategorien aus den Zeilen und Spaltenfelder berechnet wurde. In Abbildung 210 enthält die Zelle **C6** die Summe von den Verkaufswerten der Mitarbeiter Hans in der Kategorie segeln. Die Formel in der Zelle **C14** bezieht sich auf diesen Wert.

C14					
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4	Summe - Umsatz	Daten			
5	Mitarbeiter	Golf	Segeln	Tennis	Gesamt Ergebnis
6	Brigitte		6.137,00 €	769,00 €	6.906,00 €
7	Fritz		3.993,00 €	1.625,00 €	5.618,00 €
8	Hans	6.189,00 €	669,00 €	7.113,00 €	13.971,00 €
9	Kurt	5.459,00 €	2.174,00 €	8.035,00 €	15.668,00 €
10	Ute	7.746,00 €	5.341,00 €	449,00 €	13.536,00 €
11	<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>19.394,00 €</b>	<b>18.314,00 €</b>	<b>17.991,00 €</b>	<b>55.699,00 €</b>
12					
13					
14			12.274,00 €		
15					

Abbildung 210: Die Formel nimmt Bezug auf eine Zelle in der Pivot-Tabelle

Wenn die zugrundeliegenden Daten oder das Layout der Pivot-Tabelle geändert wird, dann müssen Sie in Betracht ziehen, dass der Verkaufswert für Hans in einer anderen Zelle erscheinen könnte. Ihre Formel nimmt noch Bezug auf die Zelle **C6** und benutzt deshalb einen falschen Wert. Der korrekte Wert ist an einer anderen Stelle. Zum Beispiel, in Abbildung 211, ist der Speicherort jetzt **C7**.

C14					
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4	Summe - Umsatz	Daten			
5	Mitarbeiter	Golf	Segeln	Tennis	Gesamt Ergebnis
6	Brigitte		6.137,00 €	769,00 €	6.906,00 €
7	Fritz		3.993,00 €	1.625,00 €	5.618,00 €
8	Hans	6.189,00 €	669,00 €	7.113,00 €	13.971,00 €
9	Kurt	5.459,00 €	2.174,00 €	8.035,00 €	15.668,00 €
10	Ute	7.746,00 €	5.341,00 €	449,00 €	13.536,00 €
11	<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>19.394,00 €</b>	<b>18.314,00 €</b>	<b>17.991,00 €</b>	<b>55.699,00 €</b>
12					
13					
14			7.986,00 €		
15					

Abbildung 211: Der Wert den Sie wirklich anzuwenden wünschen, finden Sie jetzt an einer anderen Stelle.

## Die Lösung: Funktion PIVOTDATENZUORDNEN

Verwenden Sie die Funktion PIVOTDATENZUORDNEN, um eine Bezugnahme zu einem Wert innerhalb der Pivot-Tabelle durch die Verwendung der spezifisch identifizierte Kategorien für diesen Wert zu erhalten. Diese Funktion kann mit Formeln in Calc verwendet werden, wenn Sie die Ergebnisse aus der Pivot-Tabelle anderswo in Ihrer Tabellenkalkulation wieder verwenden möchten.

**Syntax**

Die Syntax hat zwei Variationen:

**PIVOTDATENZUORDNEN(Zielfeld, Pivot-Tabelle, [ Feldname / Element, ... ])**

**PIVOTDATENZUORDNEN(Pivot-Tabelle, Spezifikation)**

**Erste Syntax Variation**

Das **Zielfeld** bestimmt, welches Datenfeld aus der Pivot-Tabelle innerhalb der Funktion gebraucht wird. Wenn Ihre Pivot-Tabelle nur ein Datenfeld hat, wird dieser Eintrag ignoriert, aber Sie müssen es trotzdem eingeben.

Wenn Ihre Pivot-Tabelle mehr als ein Datenfeld hat, dann haben Sie den Feldnamen von der zugrundeliegende Datenquelle aufzurufen (z. B. "Verkäufe") oder den Feldnamen des Datenfeldes selbst (z. B. "Summe – Umsatz").

Das Argument **Pivot-Tabelle** bestimmt die Pivot-Tabelle, die Sie anwenden wollen. Es ist möglich, dass Ihr Dokument mehr als eine Pivot-Tabelle enthält. Geben Sie hier eine Zellenbezugsnahme ein, die innerhalb des Bereichs Ihrer Pivot-Tabelle ist.

Es könnte eine gute Idee sein, immer die obere linke Ecke Zelle in Ihren Pivot-Tabellen zu verwenden, so können Sie sich sicher sein, dass die Zelle immer innerhalb Ihrer Pivot-Tabelle sein wird, selbst wenn sich das Layout ändert.

Beispiel: **PIVOTDATENZUORDNEN("Umsatz";A1)**

Wenn Sie nur die ersten zwei Argumente eingeben, dann gibt die Funktion das Summen-Ergebnis der Pivot-Tabelle zurück ("Summe – Umsatz", als das eingegebene Feld, wird einen Wert von 408.765 zurückgeben).

Sie können mehr Argumente als Paare mit **Feldnamen** und **Element** hinzufügen, um bestimmte Teilergebnisse wiederzugewinnen. In dem Beispiel in Abbildung 210, wo wir das Teilergebnis von Hans für Segeln erhalten möchten, würde die Formel in Zelle **C10** wie folgt aussehen:

**=PIVOTDATENZUORDNEN("Umsatz";A1;"Mitarbeiter";"Hans";"Bereich";"Segeln")**

	A	B	C	D	E
1	Summe - Umsatz	Daten			
2	Mitarbeiter	Golf	Segeln	Tennis	<b>Gesamt Ergebnis</b>
3	Brigitte		6.137,00 €	769,00 €	<b>6.906,00 €</b>
4	Fritz		3.993,00 €	1.625,00 €	<b>5.618,00 €</b>
5	Hans	6.189,00 €	669,00 €	7.113,00 €	<b>13.971,00 €</b>
6	Kurt	5.459,00 €	2.174,00 €	8.035,00 €	<b>15.668,00 €</b>
7	Ute	7.746,00 €	5.341,00 €	449,00 €	<b>13.536,00 €</b>
8	<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>19.394,00 €</b>	<b>18.314,00 €</b>	<b>17.991,00 €</b>	<b>55.699,00 €</b>
9					
10			13971		

Abbildung 212: Erste Syntax Variation

### Zweite Syntax Variation

Das Argument **Pivot-Tabelle** muss in der gleichen Weise wie für die erste Syntaxvariation angegeben sein.

Bei den **Beschreibungen**, geben Sie eine durch Leerzeichen getrennte Liste ein, um den Wert, den Sie aus die Pivot-Tabelle erhalten möchten, zu spezifizieren. Diese Liste muss den Namen des Datenfeldes enthalten, wenn es mehr als ein Datenfeld gibt; andernfalls es ist nicht erforderlich. Um ein spezifisches Teilergebnis auszuwählen, fügen Sie weitere Einträge in der Form von **Feldname [Element]** hinzu.

In dem Beispiel in Abbildung 210, wo wir die Teilsumme von Hans für Segeln erhalten möchten, würden die Formel in Zelle **C12** wie dies aussehen:

**=PIVOTDATENZUORDNEN("Summe - Umsatz";A1;"Mitarbeiter";"Hans")**

	A	B	C	D	E
1	Summe - Umsatz	Daten			
2	Mitarbeiter	Golf	Segeln	Tennis	<b>Gesamt Ergebnis</b>
3	Brigitte		6.137,00 €	769,00 €	<b>6.906,00 €</b>
4	Fritz		3.993,00 €	1.625,00 €	<b>5.618,00 €</b>
5	Hans	6.189,00 €	669,00 €	7.113,00 €	<b>13.971,00 €</b>
6	Kurt	5.459,00 €	2.174,00 €	8.035,00 €	<b>15.668,00 €</b>
7	Ute	7.746,00 €	5.341,00 €	449,00 €	<b>13.536,00 €</b>
8	<b>Gesamt Ergebnis</b>	<b>19.394,00 €</b>	<b>18.314,00 €</b>	<b>17.991,00 €</b>	<b>55.699,00 €</b>
9					
10			13971		
11					

Abbildung 213: Zweite Syntax Variation

Wenn Sie mit Datensätze arbeiten, die Datumsinformation enthalten, müssen Sie besonders acht geben, wenn Sie die Datumsinformation in der PIVOTDATENZUORDNEN Funktion verwenden. Die Funktion wird den Datumseintrag nur erkennen, wenn er in der Formel in genau der gleichen Weise eingegeben ist, wie er im Datensatz vorkommt, aus dem die Tabelle des Datenpiloten erstellt wurde.

In dem Beispiel der Abbildung 214, wird einen Fehler zurückgegeben, wenn das Datumsformat nicht dem der Daten entspricht. Nur mit dem korrekten Format wird das Ergebnis richtig zurückgegeben.



Summe - Umsatz		Daten		
Mitarbeiter	Sparte	27.01.08	28.01.08	30.01.08
Brigitte	Golf			
	Segeln	2.095 €	155 €	
	Tennis			
Fritz	Segeln			
	Tennis			
Hans	Golf			
	Segeln			
	Tennis			2.458 €
<b>Gesamt Ergebnis</b>		<b>2.095 €</b>	<b>155 €</b>	<b>2.458 €</b>
Ergebnis		Formel		
#Ref!	.=PIVOTDATENZUORDNEN(A1;"Datum[27.01.2008]")			
2.095	.=PIVOTDATENZUORDNEN(A1;"Datum[27.01.08]")			

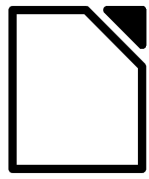
Abbildung 214: Fehlermeldung, wenn die Datumsinformation nicht korrekt eingegeben ist

**Vorsicht**



Durch die Verwendung der PIVOTDATENZUORDNEN Funktion mit der zweiten Syntax Variation, welche in den Funktions-Assistenten damit gebraucht wird, kann die Funktion einen #REF Fehler zurückgeben.

[Bug 71234](#)



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 9*** ***Datenanalyse***

**Mit Szenarien, Zielwertsuche, Solver, andere**

## Einführung

---

Sobald Sie mit Funktionen und Formeln vertraut sind, besteht der nächste Schritt darin, zu lernen, wie Sie Calc's automatisierte Prozesse anwenden, um schnell nützliche Auswertung Ihrer Daten ausführen zu können.

Calc enthält mehrere Werkzeuge, um Ihnen zu helfen, die Informationen in Ihren Tabellenkalkulationen zu manipulieren, im Bereich von Funktionen zum Kopieren und das Wiederverwenden der Daten, um Teilergebnisse automatisch zu erstellen, bis hin zu variierenden Informationen, damit Sie die Antworten finden können, die Sie benötigen. Diese Werkzeuge sind zwischen den Werkzeugen und Datenmenüs unterteilt.

Wenn Sie ein Anfänger in Tabellenkalkulationen sind, können diese Werkzeuge für Sie zuerst überwältigend sein. Allerdings, sie werden einfacher, wenn Sie sich erinnern, dass alle diese Eingaben, entweder von einer Zelle oder einem Zellenbereich abhängen, die die Daten enthalten, mit denen Sie arbeiten.

Sie können jederzeit die Zellen oder den Bereich manuell eingeben, aber in vielen Fällen ist es leichter, die Zellen mit der Maus auszuwählen. Klicken Sie auf das Verkleinern/Vergrößern-Symbol neben einem Feld, um die Größe des Werkzeug-Fensters zeitweilig zu reduzieren, auf diese Weise können Sie die Tabellenkalkulation darunter sehen und die erforderlichen Zellen auswählen.

Manchmal, müssen Sie experimentieren, um herauszufinden, welche Daten sich in welchem Feld befinden, aber dann können Sie eine Auswahl von Optionen einstellen, wobei viele von denen in irgendeinem bestimmten Fall ignoriert werden können. Nur behalten Sie den grundlegenden Zweck von jedem Werkzeug im Sinn, und Sie sollten wenig Mühe mit Calc's Funktionswerkzeuge haben.

Sie müssen dieses nicht lernen, besonders wenn Ihre Tabellenkalkulation Anwendung einfach ist, sondern, indem Ihre Datenmanipulation anspruchsvoller wird, können sie bei der Herstellung von Berechnungen Zeit sparen, besonders dann, wenn Sie beginnen, mit hypothetischen Situationen umzugehen. Genau so wichtig ist es, Sie könnten sich gestatten, Ihre Arbeit aufzubewahren und, um sie mit anderen Personen gemeinsam — oder selbst in einer späteren Sitzung wieder zu verwenden

Ein Funktionswerkzeug ist hier nicht erwähnt, die Pivot-Tabelle, aber es ist ein Thema, dass so ausreichend und komplex ist, dass es ein getrenntes Kapitel erfordert: siehe in diesem Buch das Kapitel 8 Die Anwendung der Pivot-Tabellen.

## Das Konsolidieren der Daten

---

**Daten > Konsolidieren** bietet eine Möglichkeit an, Daten aus zwei oder mehreren Zellenbereichen in einen neuen Bereich, während der Ausführung von einer von mehreren Funktionen (wie zum Beispiel SUMME oder MITTELWERT) auf die Daten zusammenzuführen. Während der Konsolidierung, können die Zelleninhalte aus mehreren Tabellen an einer Stelle kombiniert werden. Der Effekt ist, dass die Kopien der identifizierten Bereiche mit ihren oberen linken Ecken an der spezifizierten Ergebnisposition gestapelt sind, und die ausgewählte Operation in jeder Zelle verwendet wird, um den Ergebniswert zu berechnen.

- 1) Öffnen Sie das Dokument mit den Zellenbereichen, um diese zu konsolidieren.
- 2) Wählen Sie **Daten > Konsolidieren**, um den Konsolidieren-Dialog zu öffnen. Die Abbildung 215 zeigt diesen Dialog, nach den vorgenommenen Änderungen, wie es weiter unten beschrieben ist.
- 3) Die Liste **Quelldatenbereich** enthält jegliche existierenden festgelegten Bereiche (erstellt mit **Daten > Bereich festlegen**), so können Sie schnell einen Bereich auswählen, um diesen mit anderen Bereichen zu konsolidieren / zusammenzuführen.

Wenn der **Quelldatenbereich** nicht benannt ist, klicken Sie in das Feld rechts von der Auswahlliste und schreiben entweder eine Referenz für den ersten Quelldatenbereich oder benutzen die Maus, um den Bereich in der Tabelle auszuwählen.

- 4) Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Der ausgewählte Bereich ist zu den Konsolidierungsbereichen Liste hinzugefügt.
- 5) Wählen Sie zusätzliche Bereiche aus und klicken nach jeder Auswahl auf **Hinzufügen**.
- 6) Geben Sie an, wo Sie das Ergebnis durch die Auswahl eines Zielbereichs aus der **Ergebnisse ausgeben nach** Auswahlliste anzuzeigen wünschen.

Wenn der Zielbereich nicht benannt ist, klicken Sie in das Feld neben **Ergebnisse ausgeben nach** und geben die Referenz des Zielbereichs ein oder wählen den Bereich mit der Maus aus oder positionieren den Cursor in die obere linke Zelle des Zielbereichs. **Ergebnisse ausgeben nach** nimmt nur die erste Zelle des Zielbereichs, statt des vollständigen Bereichs, wie es der Fall für den *Quelldatenbereich* ist.

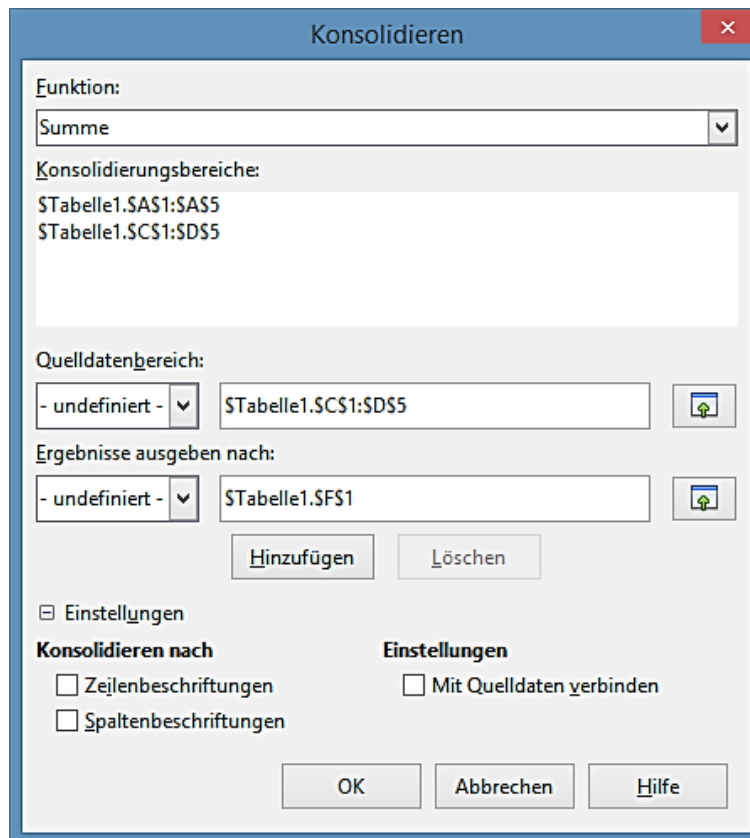


Abbildung 215: Das Festlegen der Daten, um konsolidiert zu werden

- 7) Wählen Sie eine Funktion aus der Funktionsliste. Dies bestimmt, wie die Werte aus den Konsolidierungs-Bereichen berechnet werden. Die Standardeinstellung ist Summe, welche die entsprechenden Zellenwerte aus dem Quelldatenbereich hinzufügt und gibt das Ergebnis in dem Zielbereich aus. Die meisten verfügbaren Funktionen sind statistisch (wie zum Beispiel MITTELWERT, MIN, MAX, STABW), und das Werkzeug ist äußerst nützlich, wenn Sie mit denselben Daten immer wieder arbeiten.
- 8) An diesem Punkt können Sie in dem Konsolidieren-Dialog auf **Einstellungen** klicken, um auf die folgenden zusätzlichen Einstellungen zuzugreifen:
  - In dem Abschnitt **Optionen**, wählen Sie **“Mit Quelldaten verknüpfen“**, um die Formeln einzufügen, die die Ergebnisse in den Zielbereich bilden, statt der tatsächlichen Ergebnisse. Wenn Sie die Daten verknüpfen, werden alle Werte in dem Quellenbereich modifiziert und in dem Zielbereich automatisch aktualisiert.

### Vorsicht



Die entsprechenden Zellenbezugnahmen in dem Zielbereich werden in aufeinander folgenden Zeilen eingefügt, die automatisch geordnet und dann auf der Ansicht verborgen sind. Nur das Endergebnis, basierend auf der ausgewählten Funktion, wird angezeigt.

- In dem **Konsolidieren nach** Abschnitt, wählen Sie entweder *Zeilenbeschriftungen* oder *Spaltenbeschriftungen*, wenn die Zellen aus dem Quelldatenbereich, entsprechend der

identischen Position von der Zelle im Bereich, nicht konsolidiert werden sollen, sondern stattdessen laut einer Anpassung der Zeilenbeschriftung oder Spaltenbeschriftung. Um nach Zeilenbeschriftungen oder Spaltenbeschriftungen zu konsolidieren, muss die Beschriftung in den ausgewählten Quellbereichen enthalten sein. Der Text in den Beschriftungen muss identisch sein, sodass die Zeilen oder Spalten genau angepasst werden können. Wenn die Zeilen- oder Spaltenbeschriftung aus einem Quelldatenbereich überhaupt nicht entsprechen, der in anderen Quelldatenbereichen existiert, wird es zu dem Zielbereich, als eine neue Zeile oder Spalte ist hinzugefügt.

9) Klicken Sie auf **OK**, um die Bereiche zu konsolidieren.

### Tip

Wenn Sie dauernd mit demselben Bereich arbeiten werden, dann könnten Sie wahrscheinlich wünschen, um **Daten > Bereich festlegen** anzuwenden, um es dafür einen Namen zu geben.

Die Konsolidierungs-Bereiche und Zielbereich werden als Teil des Dokuments gespeichert. Wenn Sie später ein Dokument öffnen, in dem die Konsolidierung definiert wurde, sind diese Daten weiterhin verfügbar.


## Das Erstellen der Teilergebnisse

---

Die Teilsummen sind in zwei Möglichkeiten realisiert:

- Die TEILERGEBNIS-Funktion
- **Daten > Teilergebnisse** auf der Menüleiste.

### Die Anwendung der Funktion TEILERGEBNIS


Die Funktion TEILERGEBNIS ist unter dem Bereich **Mathematik** aufgelistet, wenn Sie den Funktions-Assistenten anwenden (**Einfügen > Funktion** oder Sie **Strg+F2** drücken). Diese Funktion ist eine relativ begrenzte Verfahrensweise für die Erzeugung einer Teilsumme. Um ein Teilergebnis für unsere Verkaufsinformationen der Mitarbeiterin Brigitte zu erreichen, müssen wir zuerst einen AutoFilter für die Daten (**Daten > Filter > AutoFilter**) durchführen. Dies zeigt die Auswahlpfeile rechts  auf jedem Spalten-Titelkopf; wählen Sie in dem Mitarbeiterfeld **Brigitte** wie es in der Abbildung 216 gezeigt ist.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Datum</b>	<b>Umsatz</b>	<b>Sparte</b>	<b>Region</b>	<b>Mitarbeiter</b>		
2	13.04.08	498 €	Segeln	Nord			
3	07.02.08	1.383 €	Segeln	Süd			
4	28.05.08	4.655 €	Tennis	Ost			
5	20.04.08	3.993 €	Segeln	Ost			
6	28.02.08	3.377 €	Golf	Süd			
7	28.02.08	3.377,00 €	Golf	Nord			
8	27.01.08	2.095 €	Segeln	Nord			
9	16.02.08	4.731 €	Segeln	Ost			
10	15.04.08	4.330 €	Tennis	Süd			
11	20.04.08	3.664 €	Golf	Süd			
12	07.06.08	769 €	Tennis	West			
13	29.02.08	293 €	Segeln	Ost			
14	06.04.08	3.705 €	Tennis	Nord			
15	19.06.08	1.747 €	Golf	West			
16	14.05.08	449 €	Tennis	West			
17	30.05.08	1.795 €	Golf	Süd			
18	28.02.08	610 €	Segeln	West			
19	08.06.08	1.625 €	Tennis	Ost			
20	12.05.08	3.887 €	Segeln	Süd			
21	30.01.08	2.458 €	Tennis	West			
22	09.05.08	4.369 €	Golf	Süd			
23	15.03.08	1.785 €	Golf	Ost			
24	27.03.08	669 €	Segeln	Süd			
25	28.01.08	155 €	Segeln	West			
26	05.02.08	2.657 €	Golf	Süd			
27							
28							

Brigitte
  Fritz
  Hans
  Kurt
  Ute

Alles

Abbildung 216: Angewandter AutoFilter und Brigitte in der Mitarbeiterspalte ausgewählt

- 1) Wählen Sie die Position für die anzuzeigende Teilergebnis aus, indem Sie in die ausgewählte Zelle klicken.
- 2) Wählen Sie auf der Menüleiste **Einfügen > Funktion**, oder Sie klicken auf die Funktions-Assistenten Schaltfläche  auf der Funktionsleiste, oder drücken *Strg+F2*, um den Funktions-Assistenten zu öffnen.
- 3) Wählen Sie in dem Funktions-Assistentendialog aus der Funktionsliste TEILERGEBNIS und klicken unten auf dem Dialog auf **Weiter>>**.
- 4) Geben Sie die erforderlichen Informationen in die zwei Eingabefelder ein, wie es in der Abbildung 217 gezeigt ist. Der Bereich ist aus den gefilterten Daten ausgewählt, und die Funktion ist aus der Liste der verfügbaren möglichen Funktionen ausgewählt, wie es in der Hilfedatei in Abbildung 218 angezeigt ist, das Sie daraus entnehmen können. In unserem Beispiel wählten wir die Verkaufszahlen (Spalte B) und wir benötigen auch die Gesamtsumme (Funktionsindex **9**).
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um zu den summierten Werten von Brigittes Umsatz zurückzukehren (Abbildung 219).

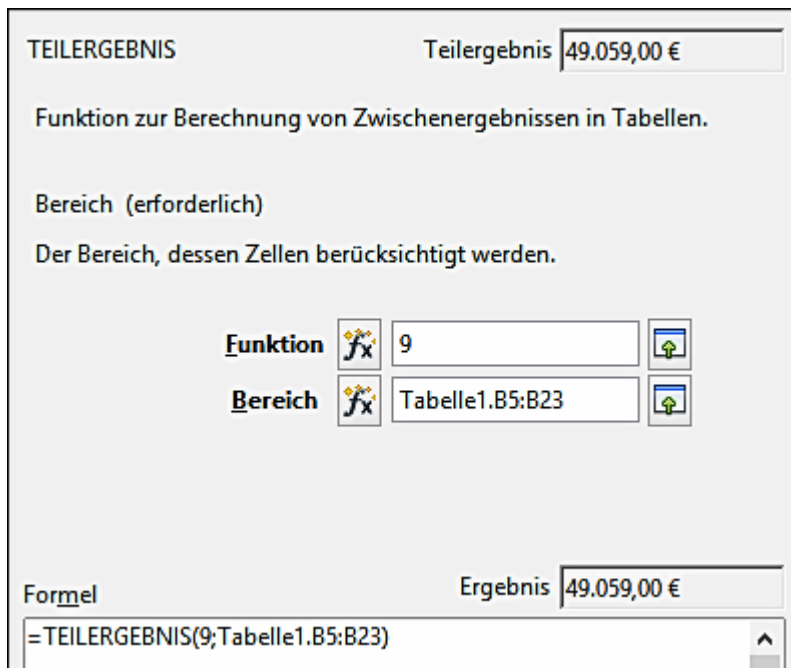


Abbildung 217: Geben Sie die Informationen in die zwei Eingabefelder ein

**TEILERGEBNIS**  
 Berechnet Teilergebnisse. Sollte ein Bereich bereits Teilergebnisse enthalten, werden diese nicht in die weitere Berechnung einbezogen. Verwenden Sie diese Funktion gemeinsam mit AutoFiltern, damit nur die gefilterten Datensätze berücksichtigt werden.

**Syntax**  
 TEILERGEBNIS(Funktion; Bereich)

**Funktion** ist eine Zahl, die für eine der folgenden Funktionen steht:

Funktionsindex	Funktion
1	MITTELWERT
2	ANZAHL
3	ANZAHL2
4	MAX
5	MIN
6	PRODUKT
7	STABW
8	STABWN
9	SUMME
10	VARIANZ
11	VARIANZEN

**Bereich** ist der Bereich, dessen Zellen berücksichtigt werden.

Abbildung 218: Funktionen Verzeichnis für verfügbare Funktionen



	A	B	C	D	E
1	Datum	Umsatz	Sparte	Region	Mitarbeiter
7	28.02.08	3.377,00 €	Golf	Nord	Brigitte
8	27.01.08	2.095 €	Segeln	Nord	Brigitte
12	07.06.08	769 €	Tennis	West	Brigitte
20	12.05.08	3.887 €	Segeln	Süd	Brigitte
25	28.01.08	155 €	Segeln	West	Brigitte
27					
28		10.283 €			
29					

Abbildung 219: TEILERGEBNIS ergibt sich aus Brigittes Umsatz

Sie werden verstehen, dass dies eine langweilige und zeitaufwendige Übung für einen Verkaufsbericht ist, wenn Sie das Teilergebnis für mehr als ein paar Kategorien möchten.

## Die Verwendung von Daten > Teilergebnisse

Eine umfassendere Lösung ist, Teilergebnisse mit **Daten > Teilergebnisse** auf der Menüleiste zu erstellen, die den Teilergebnisse-Dialog öffnet. Teilergebnis erstellt, angeordnet in einem Feld, Summen für Daten — das heißt, eine Gruppe aus Zellen mit Beschriftungen für Spalten. In dem Teilsommen-Dialog, können Sie bis zu drei Bereiche auswählen, wählen dann eine statistische Funktion, um diese anzuwenden. Wenn Sie auf **OK** klicken, fügt Calc Teilergebnis und Gesamtsummen-Zeilen zu den ausgewählten Bereichen, mit dem **Ergebnis** und **Ergebnis2** hinzu, um durch die Zellenvorlage jene Einträge davon zu differenzieren. Standardmäßig, die Anpassung der Elemente wird überall in Ihrem Datenfeld gemeinsam als eine einzelne Gruppe über ein Teilergebnis gesammelt.

Um Teilergebniswerte in eine Tabelle einzufügen:

- 1) Sorgen Sie dafür, dass die Spalten Beschriftungen haben (wir werden unser Umsatzdatenbeispiel wieder benutzen).
- 2) Wählen Sie, oder Sie klicken auf eine einzelne Zelle in einem Bereich von Zellen, aus denen Sie die Teilergebnisse berechnen möchten, und dann wählen Sie **Daten > Teilergebnisse**.
- 3) In dem Teilergebnisse-Dialog (Abbildung 220) der **„Gruppieren nach“** Liste, wählen Sie die Spalte, in denen die Teilergebnisse gruppiert sein müssen. Ein Teilergebnis wird für jeden gesonderten Wert in dieser Spalte berechnet werden.
- 4) In der Abteilung **Teilergebnisse berechnen für**, wählen Sie die Spalten, die Werte enthalten, welche Sie für die Teilergebnisse erstellen möchten. Wenn die Inhalte der ausgewählten Spalten sich später ändern, werden die Teilergebnisse automatisch neu berechnet.
- 5) In der Abteilung **Berechnungsvorschrift**, wählen Sie die Funktion, die Sie benutzen wollen, um die Teilergebnisse zu berechnen.
- 6) Sie können zwei weitere **„Gruppieren nach“** Teilergebnisse auf der **2. Gruppe** und **3. Gruppe** Registerkarten erstellen und wiederholen die Schritte 3 zu 5.

7) Klicken Sie auf **OK**.

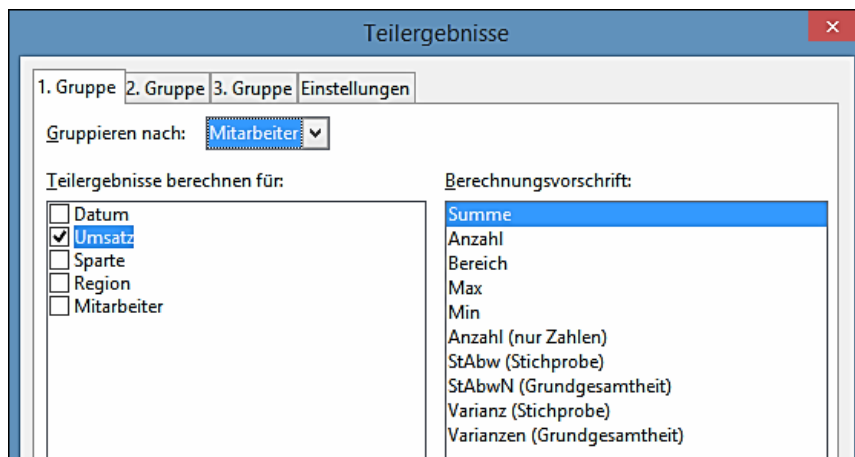


Abbildung 220: Einrichten der Teilergebnisse

Eine Teilansicht der Ergebnisse mit unsere Beispieldaten werden in Abbildung 221 gezeigt. Es wurden Teilergebnisse für Umsatz nach Mitarbeiter und Sparte verwendet

Calc fügt links von den Zeilennummerierungs-Beschriftungen einen Gliederungs-Bereich ein, das die Struktur der Teilergebnisse graphisch repräsentiert. Die Zahl 1 repräsentiert die höchste Stufe der Gruppierung, der Gesamtsumme. Die Nummern 2 bis 4 zeigen die Reduzierung der Gruppierungs-Stufen, mit Nummer 4 werden die individuellen Einträge gezeigt. Die Anzahl der Ebenen, hängt von der Anzahl der Gruppierungen in den Teilergebnissen ab.

1 2 3 4	A	B	C	D	E	
1	Datum	Umsatz	Sparte	Region	Mitarbeiter	
- -	2	28.01.2008	155,00 €	Segeln	West	Brigitte
[- -]	3	07.06.2008	769,00 €	Tennis	West	Brigitte
[- -]	4	27.01.2008	2.095,00 €	Segeln	Nord	Brigitte
[- -]	5	28.02.2008	3.377,00 €	Golf	Nord	Brigitte
[- -]	6	12.05.2008	3.887,00 €	Segeln	Süd	Brigitte
[- -]	7		<b>10283</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
[- -]	8		<b>10283</b>	<b>0</b>	<b>Brigitte Ergebnis</b>	
- -	9	08.06.2008	1.625,00 €	Tennis	Ost	Fritz
[- -]	10	20.04.2008	3.993,00 €	Segeln	Ost	Fritz
[- -]	11		<b>5618</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
[- -]	12		<b>5618</b>	<b>0</b>	<b>Fritz Ergebnis</b>	
- -	13	27.03.2008	669,00 €	Segeln	Süd	Hans
[- -]	14	19.06.2008	1.747,00 €	Golf	West	Hans
[- -]	15	15.03.2008	1.785,00 €	Golf	Ost	Hans
[- -]	16	30.01.2008	2.458,00 €	Tennis	West	Hans
[- -]	17	05.02.2008	2.657,00 €	Golf	Süd	Hans
[- -]	18	28.05.2008	4.655,00 €	Tennis	Ost	Hans
[- -]	19		<b>13971</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
[- -]	20		<b>13971</b>	<b>0</b>	<b>Hans Ergebnis</b>	
- -	21	29.02.2008	293,00 €	Segeln	Ost	Kurt
[- -]	22	13.04.2008	498,00 €	Segeln	Nord	Kurt
[- -]	23	07.02.2008	1.383,00 €	Segeln	Süd	Kurt
[- -]	24	30.05.2008	1.795,00 €	Golf	Süd	Kurt
[- -]	25	20.04.2008	3.664,00 €	Golf	Süd	Kurt
[- -]	26	06.04.2008	3.705,00 €	Tennis	Nord	Kurt
[- -]	27	15.04.2008	4.330,00 €	Tennis	Süd	Kurt
[- -]	28		<b>15668</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
[- -]	29		<b>15668</b>	<b>0</b>	<b>Kurt Ergebnis</b>	
- -	30	14.05.2008	449,00 €	Tennis	West	Ute
[- -]	31	28.02.2008	610,00 €	Segeln	West	Ute
[- -]	32	28.02.2008	3.377,00 €	Golf	Süd	Ute

Abbildung 221: Teilergebnisse werden für jeden Arbeitnehmer berechnet (Teilansicht) mit der 1. Gruppe und 2. Gruppe

Das Klicken auf eine Zahl am Anfang der Spalte verkleinert die Struktur des Elements der Teilergebnisse. Für Spalte 1 ändert der Minus-Knopf in der Spalte diesen, in einen mit einem Plus-Symbol, und deutet darauf hin, dass es erweiterbar ist. Für Spalte 2 und andere mit Inhalt, verkleinert das jeweilige Element die Spalte, und jede Schaltfläche ändert sich in ein Plus. Für unser Teilergebnisbeispiel in Abbildung 221 zeigte an, dass die Struktur die Spalte 1 anzeigt, welches die **Gesamtsumme** ist, Spalte 2 ist das Teilergebnis **Mitarbeiter**, und Spalte 3 ist das Teilergebnis **Sparte**.

Für die Spalte 2, und für andere, wenn Sie mehrere Gruppen haben, können Sie auch jede individuelle Minus-Schaltfläche anklicken, um nur das jeweilige Teilergebnis zu verkleinern. Wenn Sie oben auf die nummerierte Schaltfläche klicken, müssen Sie auf die Plus Ergebnis Schaltflächen klicken, um die Struktur dann wieder zu erweitern (siehe Abbildung 222). Das Schrumpfen eines beliebigen Elements, verbirgt in einer Spalte rechts, zeitweilig jedes enthaltene Element. In Abbildung 222 sind individuelle Einträge nach dem Schrumpfen die **Sparte Teilergebnisse** für **Brigitte** verborgen.

Um Gliederungen auszuschalten, wählen Sie **Daten > Gruppierung und Gliederung > Gruppierung entfernen** auf der Menüleiste. Wählen Sie **AutoGliederung**, um die Gliederungen wieder einzusetzen.

1	2	3	4	A	B	C	D	E
- +	1	Datum	Umsatz	Sparte	Region	Mitarbeiter		
- +	3		2095	0		0		
- +	4	<b>27.01.08 Ergebnis</b>	2095	0	0	0		
- +	6		155	0		0		
- +	7	<b>28.01.08 Ergebnis</b>	155	0	0	0		
- +	9		2458	0		0		
- +	10	<b>30.01.08 Ergebnis</b>	2458	0	0	0		
- -	11	05.02.08	2.657 €	Golf	Süd	Hans		
- -	12		2657	0		0		
- -	13	<b>05.02.08 Ergebnis</b>	2657	0	0	0		
- -	14	07.02.08	1.383 €	Segeln	Süd	Kurt		
- -	15		1383	0		0		
- -	16	<b>07.02.08 Ergebnis</b>	1383	0	0	0		
- -	17	16.02.08	4.731,00 €	Segeln	Ost	Ute		

Abbildung 222: Klicken Sie auf die Plus-Schaltflächen, um die Elemente wieder zu erweitern

Weitere Auswahlen sind auf der Registerkarte **Einstellungen** in dem Teilergebnisse-Dialog verfügbar.

In dem Abschnitt **Gruppen**:

- Die Auswahl von **„Neue Seite bei Gruppenwechsel“** fügt eine neue Seite nach jeder Gruppe von zusammengefassten Daten ein.
- Die Auswahl von **Groß-/Kleinschreibung beachten** berechnet die Teilergebnisse neu, wenn Sie den Fall von einer Daten-Bezeichnung ändern.
- Die Auswahl der **Bereich vorher nach Gruppen sortieren**, sortiert gemäß Gruppenoption der Bereich, den Sie in dem **Gruppieren nach** Feld in den Gruppieren-Registerkarten gemäß den ausgewählten Spalten ausgewählt haben.

In der Abschnitt **Sortieren**:

- Die Auswahl sortiert aufsteigend oder absteigend, beginnend mit dem niedrigste oder dem höchsten Wert. Sie können die Sortierregeln auf **Daten > Sortieren > Einstellung** definieren.
- Die Auswahl **Formate einschließen** Option, gibt die Berücksichtigung zur Formatierungseigenschaften bei der Sortierung.
- Die Auswahl von **Benutzerdefinierte Sortierreihenfolge**, sortiert entsprechend zu einer der vordefinierten Benutzer-Sortierung in **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Sortierlisten**, die Sie selbst definieren können.

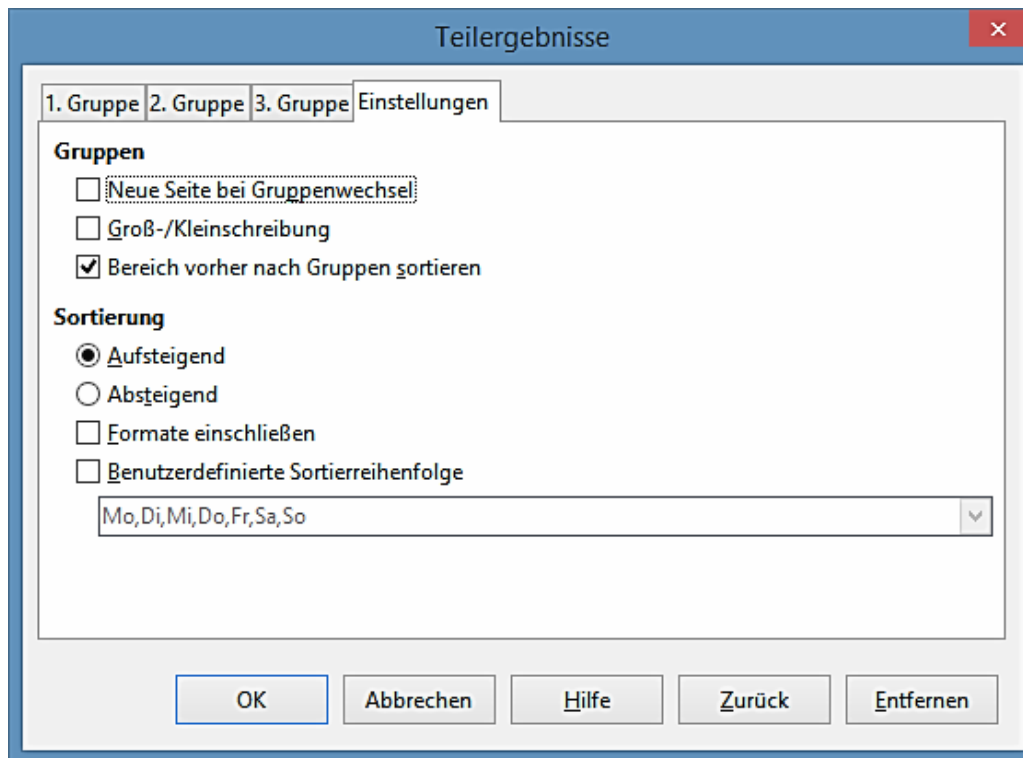


Abbildung 223: Das Wählen in Einstellungen für Teilergebnisse

## Die Verwendung der “Was wäre wenn“ Szenarien

Das Szenario ist ein Werkzeug zum Testen der “Was wäre wenn“ Fragen. Jedes Szenario ist erwähnt, und kann gesondert bearbeitet und formatiert werden. Wenn Sie die Tabellenkalkulation drucken, werden nur die Inhalte des aktuell aktiven Szenario gedruckt.

Ein Szenario ist im Wesentlichen für Ihre Berechnungen eine gespeicherte Gruppe von Zellwerten. Sie können leicht zwischen diesen Sätzen mit dem Navigator oder einer Auswahlliste wechseln, die dann zum Vergleich die geänderten Zellen angezeigt werden können. Wenn Sie zum Beispiel den Effekt von verschiedenen Zinssätzen auf einer Investition zu berechnen wünschen, könnten Sie ein Szenario für jeden Zinssatz hinzufügen, und die Ergebnisse schneller betrachten. Formeln, die sich auf die geänderten Werte verlassen, werden durch Ihr Szenario aktualisiert, wenn das Szenario geöffnet ist. Wenn alle Ihre Erwerbsquellen Szenarien verwenden, könnten Sie effizient ein komplexes Modell von Ihrem möglichen Einkommen bilden.

### Das Erstellen der Szenarien

**Extras > Szenarien** öffnet einen Dialog mit Optionen, um ein Szenario zu erstellen.

Um ein neues Szenario zu erstellen:

- 1) Markieren Sie die Zellen, die die Werte enthalten, welche zwischen den Szenarien wechseln werden. Um mehrere Bereiche auszuwählen, halten Sie die Strg-Taste, während Sie klicken, gedrückt. Sie müssen mindestens zwei Zellen auswählen.
- 2) Wählen Sie **Extras > Szenarien**.

- 3) Auf dem **Szenario anlegen** Dialog (Abbildung 224), geben Sie für das neue Szenario einen Namen ein. Es ist am besten einen Namen zu gebrauchen, der das Szenario klar identifiziert, nicht den vorgegebenen Namen, wie in der Abbildung gezeigt. Dieser Name ist in dem Navigator und dem Rahmen der Titelleiste rund um das Szenario auf der Tabelle selbst angezeigt.

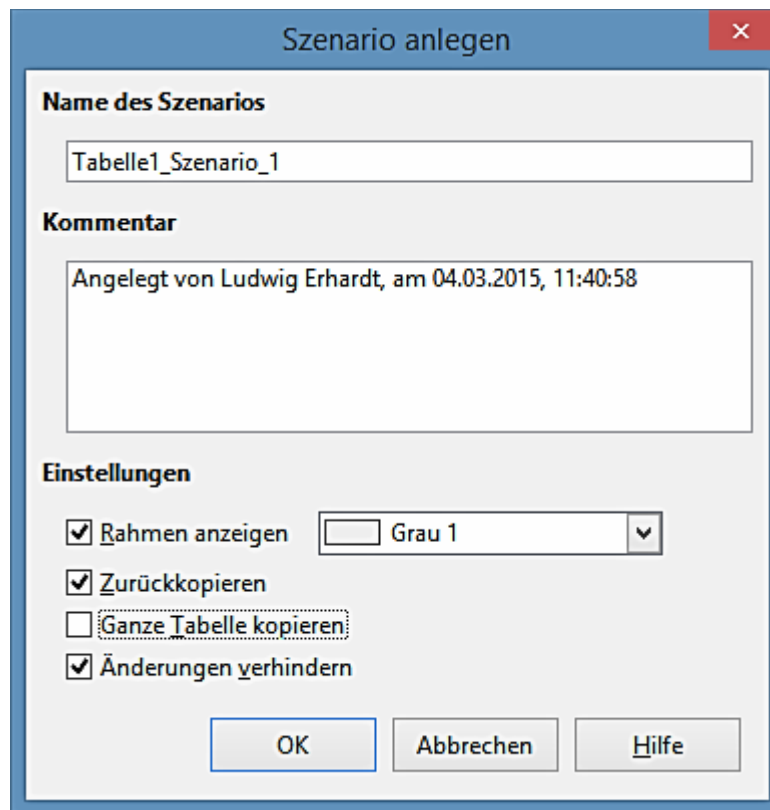



Abbildung 224: Erstellen eines Szenarios

- 4) Optional fügen Sie einige Informationen in das Kommentarfeld hinzu. Das Beispiel zeigt den vorgegebenen Kommentar. Diese Informationen werden in dem Navigator angezeigt, wenn Sie auf das Symbol **Szenarien**  im Navigator klicken und das erwünschte Szenario auswählen.
- 5) Optional wählen Sie oder wählen die Optionen in dem Einstellungen-Abschnitt ab. Sehen Sie weiter unten, weitere Informationen über diese Optionen.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen. Das neue Szenario wird automatisch aktiviert.

## Einstellungen

Der untere Teil des "**Szenario anlegen**" Dialogs enthält mehrere Optionen. Die vorgegebenen Einstellungen (wie in Abbildung 224 gezeigt) werden möglicherweise für die meisten Situationen geeignet sein.

### Rahmen anzeigen

Dieses platziert einen Rahmen rund um den Zellenbereich, den Ihr Szenario verändert. Um

die Farbe des Rahmens zu wählen, wenden Sie das Feld rechts von dieser Option an. Der Rahmen hat eine Titelzeile, die den Namen des aktiven Szenarios anzeigt. Klicken Sie auf die Pfeil-Schaltfläche rechts des Szenario-Namen, um eine Auswahlliste von allen Szenarien zu öffnen, die für die Zellen innerhalb des Rahmens definiert wurden. Sie können jederzeit alle diese Szenarien aus dieser Liste wählen.

### Zurückkopieren

Dieses kopiert alle Änderungen, die Sie auf den Werten der Szenariozellen machen, zurück in das aktive Szenario. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, werden die gespeicherten Szenariowerte niemals verändert, wenn Sie Änderungen durchführen. Das tatsächliche Verhalten der **Zurückkopieren** Einstellung, hängt vom Zellschutz, dem Tabellenschutz, und der **Änderungen verhindern** Einstellung ab (siehe Tabelle 8 auf Seite 360).

#### Vorsicht



Wenn Sie ein Szenario betrachten, welches das **Zurückkopieren** aktiviert hat und erstellen dann, durch das Abändern der Werte, ein neues Szenario und wählen von **Extras > Szenarien**, könnten Sie dabei auch versehentlich die Werte in dem ersten Szenario überschreiben.

Dies ist leicht zu vermeiden, wenn Sie die aktuellen Werte in Ruhe lassen, erstellen ein neues Szenario mit aktivierten **Zurückkopieren**, und verändern nur dann die Werte, wenn Sie das **neue Szenario** betrachten.

### Ganze Tabelle kopieren

Dieses fügt zu Ihrem Dokument eine neue Tabelle hinzu, die dauerhaft das neue Szenario vollständig zeigt. Dies ist zusätzlich zu der Erstellung des Szenarios und macht es auf der originalen Tabelle wie normal wählbar.

### Änderungen verhindern

Dieses verhindert auf einem aktivierten Szenario bei einem **Zurückkopieren** etwaige Änderungen, wenn die Tabelle geschützt ist, aber nicht die Zellen. Dieses verhindert auch Änderungen in den beschriebenen Einstellungen in diesem Abschnitt, während die Tabelle geschützt ist. Eine ausführlichere Erklärung des Effekts in dieser Option, sind in den verschiedenen Situationen weiter unten gegeben.

## Das Ändern von Szenarien

Szenarien haben zwei Aspekte die unabhängig geändert werden können:

- Szenario Eigenschaften (die Einstellungen, die oben beschrieben sind)
- Szenario Zellenwerte (die Einträge innerhalb des Szenariorahmens)

Das Ausmaß, in dem dieser Aspekte geändert werden kann, ist davon abhängig, sowohl von den existierenden Eigenschaften des Szenarios, als auch vom aktuellen Schutzstatus der Tabelle und den Zellen.

### Das Ändern der Szenarioeigenschaften

Wenn die Tabelle geschützt ist (**Extras > Dokument schützen > Tabelle**), und **Änderungen verhindern** gewählt ist, dann können die Szenarioeigenschaften nicht verändert werden.

Wenn die Tabelle geschützt ist, und **Änderungen verhindern** ist nicht ausgewählt, dann können

alle Szenarioeigenschaften verändert werden, außer **“Änderungen verhindern“** und **“Ganze Tabelle kopieren“**, die ja nicht eingeschaltet sind.

Wenn die Tabelle nicht geschützt ist, dann hat **Änderungen verhindern** keinen Einfluss, und alle Szenarioeigenschaften können geändert werden.

### Das Ändern der Szenariozellenwerte

Die Tabelle 8 fasst das Zusammenspiel der verschiedenen Einstellungen in der Verhinderung oder dem Erlauben der Änderungen in Szenariozellenwerte zusammen.


Tabelle 8: **Änderungen verhindern** Verhalten für Szenariozellenwert Änderungen

<b>Einstellungen</b>	<b>Erlaubte Änderung</b>
<b>Tabellen Schutz</b> EIN <b>Szenario Zellschutz</b> AUS <b>Änderungen verhindern</b> EIN <b>Zurückkopieren</b> EIN	Szenario Zellenwerte können nicht geändert werden.
<b>Tabellen Schutz</b> EIN <b>Szenario Zellschutz</b> AUS <b>Änderungen verhindern</b> AUS <b>Zurückkopieren</b> EIN	Szenario Zellenwerte können geändert werden, und das Szenario wird aktualisiert.
<b>Tabellen Schutz</b> EIN <b>Szenario Zellschutz</b> AUS <b>Änderungen verhindern</b> EIN oder AUS <b>Zurückkopieren</b> AUS	Szenario Zellenwerte können geändert werden, aber das Szenario wird aufgrund der Zurückkopieren Einstellung nicht aktualisiert.
<b>Tabellen Schutz</b> EIN <b>Szenario Zellschutz</b> EIN <b>Änderungen verhindern</b> jede Einstellung <b>Zurückkopieren</b> jede Einstellung	Szenario Zellenwerte können nicht geändert werden.
<b>Tabellen Schutz</b> AUS <b>Szenario Zellschutz</b> jede Einstellung <b>Änderungen verhindern</b> jede Einstellung <b>Zurückkopieren</b> jede Einstellung	Szenario Zellenwerte können geändert werden und das Szenario wird aktualisiert oder nicht, in Abhängigkeit der Zurückkopieren Einstellung.



## Das Arbeiten mit Szenarien durch die Verwendung des Navigators

Nachdem Szenarien zu einer Tabelle hinzugefügt sind, können Sie zu einem individuellen Szenario springen, indem Sie es von der Liste in dem Navigator auswählen.

Klicken Sie in dem Navigator auf das Szenarien-Symbol  (siehe Abbildung 225). Die definierten Szenarien sind, zusammen mit den eingegebenen Kommentaren aufgelistet, sobald die Szenarien erstellt wurden.

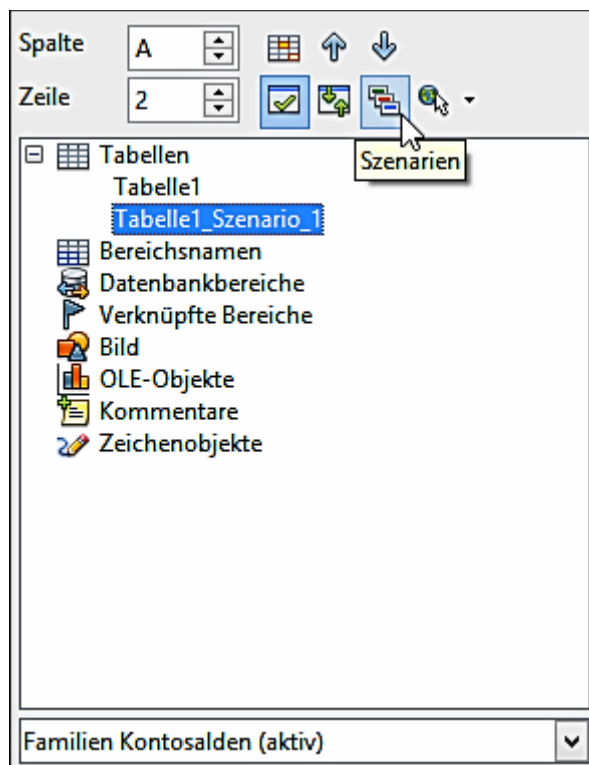


Abbildung 225: Szenarien im Navigator

Um ein Szenario in der aktuellen Tabelle anzuwenden, machen Sie im Navigator auf den Szenarionamen einen Doppelklick.

Um ein Szenario zu löschen, klicken Sie im Navigator auf das Szenarien-Symbol, das hier die Szenarien öffnet und machen auf den zu löschenden Namen einen Rechtsklick und wählen **Löschen**.

Um ein Szenario zu bearbeiten, einschließlich seines Namen und Kommentare, machen Sie im Navigator auf den Namen einen Rechtsklick und wählen **Eigenschaften**. Der **Eigenschaften bearbeiten** Dialog ist derselbe, wie der **“Szenario anlegen“** Dialog (Abbildung 224).

## Nachfolger Werte in Szenarien

Um zu lernen, welche Werte in dem Szenario andere Werte beeinflussen, wählen Sie **Extras > Detektiv > Spur zum Nachfolger**. Die Pfeile zeigen auf die Zellen, die direkt von der aktuellen Zelle abhängig sind.

## Die Verwendung anderer “Was wäre wenn“ Werkzeuge

---

Wie Szenarien, stellt **Daten > Mehrfachoperation** ein Planungs-Werkzeug für “Was wäre wenn“ Fragen dar. Im Gegensatz zu einem Szenario, wird das Mehrfachoperations-Werkzeug nicht die alternativen Versionen in denselben Zellen oder mit einer Auswahlliste präsentieren. Stattdessen erstellt das Mehrfachoperationen-Werkzeug ein Formelfeld: ein separater Zellsatz, der die Ergebnisse der Formel in einer Liste von alternativen Werten für die anzuwendenden Variablen zeigt, die von der Formel angewendet wurden. Obwohl dieses Werkzeug nicht unter den Funktionen aufgeführt ist, ist es wirklich eine Funktion, die auf andere Funktionen wirkt, das Ihnen unterschiedliche Ergebnisse zu berechnen erlaubt, ohne diese eingeben zu müssen und separat ausführt.

Um das Mehrfachoperations-Werkzeug zu benutzen, brauchen Sie zwei Zellenbereiche. Der erste Bereich enthält das Original oder Vorgabewerte und die angewandten Formeln. Die Formeln müssen in einem Bereich sein.

Der zweite Bereich ist der Formelbereich. Es wird durch die Eingabe einer Liste aus alternativen Werten für ein oder zwei aus den Originalwerten erstellt.

Sobald die alternativen Werte erstellt sind, wird das Mehrfachoperations-Werkzeug benutzt, um festzulegen, welche Formeln Sie anwenden werden, so wie auch die Originalwerte durch die verwendeten Formeln. Der zweite Bereich wird dann mit den Ergebnissen jeden alternativen Wertes gefüllt, statt die Originalwerte anzuwenden.

Das Mehrfachoperations-Werkzeug kann eine beliebige Anzahl von Formeln benutzen, aber nur eine oder zwei Variablen. Mit einer Variable, wird der Formelbereich aus alternativen Werten für die Variablen in einer einzelnen Spalte oder Zeile sein.

Mit zwei Variablen, sollten Sie eine Tabelle aus Zellen entwerfen, so dass die alternativen Werte für eine Variable als Spaltenüberschriften angeordnet sind, und die alternativen Werte für die andere Variable als Zeilenüberschriften wirken.

Das Einrichten der Mehrfachoperation kann zuerst verwirrend sein. Zum Beispiel, wenn Sie zwei Variablen anwenden, die Sie benötigen, müssen Sie sie sorgfältig auswählen, sodass sie eine sinnvolle Tabelle bilden. Nicht jedes Variablenpaar ist zum Hinzufügen zu demselben Formelbereich nützlich. Dennoch, auch wenn Sie mit einer einzelnen Variable arbeiten, kann eine neuer Anwender leicht Fehler machen oder die Beziehungen zwischen Zellen im ursprünglichen Bereich und Zellen im Formelbereich vergessen. In diesen Situationen, können **Extras > Detektiv** helfen, die Beziehungen zu klären.

Sie können auch Formelbereiche leichter machen, um damit zu arbeiten, wenn Sie eine etwas einfache Gestaltungslogik anwenden. Platzieren Sie das Original und den Formelbereich auf dieselbe Tabelle dicht beieinander, und gebrauchen Sie in beiden die Beschriftungen für die Zeilen und Spalten. Diese kleinen Übungen in der organisatorischen Gestaltung machen mit dem Formelbereich viel weniger unangenehme Arbeit, besonders wenn Sie das Korrigieren der Fehler oder das Anpassen der Ergebnisse im Nachhinein durchführen müssen.

**Hinweis**

Wenn Sie eine Tabellenkalkulation mit enthaltener Mehrfachoperation nach Microsoft Excel exportieren, muss die Position der Zellen mit der Formel völlig zusammenhängend zu dem Datenbereich definiert sein.

## Mehrfachoperation in Spalten oder Zeilen

In Ihrer Tabellenkalkulation, geben Sie eine Formel ein, um ein Ergebnis aus Werten zu berechnen, die in anderen Zellen gespeichert sind. Dann, richten Sie einen Zellenbereich mit einer Liste von Alternativen für einen der Werte ein, den Sie in der Formel anwenden werden. Der **Mehrfachoperation** Befehl produziert eine Liste aus Ergebnisse, durch Ausführen der Formel, neben in Ihren alternativen Werten gegenüber alle diese Alternativen.

**Hinweis**

Bevor Sie die **Daten > Mehrfachoperation** Option wählen, sollten Sie zur Sicherheit nicht nur Ihre Liste von alternativen Werten, sondern auch die angrenzenden Felder auswählen, in welchen die Ergebnisse platziert werden sollten.

In dem Feld **Formeln** des Mehrfachoperation Dialogs, geben Sie die Zellenbezugsnahme für die Formel ein, die Sie anwenden möchten.

Die Anordnung Ihrer alternativen Werten diktiert, wie Sie den Rest des Dialogs vervollständigen sollten.

Wenn Sie sie in einer einzelnen Spalte aufgelistet haben, sollten Sie das Feld für die *Spalteneingabezelle* vervollständigen. Wenn sie entlang einer einzelnen Zeile sind, vervollständigen Sie das Feld *Zeileingabezelle*. Sie können auch beide in weiter fortgeschrittenen Fällen verwenden. Beide, Einzel- und Doppel-Variable Versionen werden weiter unten erläutert.

Das obige kann am besten durch Beispiele erklärte werden. Zellenbezugsnahmen korrespondieren mit jenen in den folgenden Abbildungen.

Sagen wir, Sie erzeugen Spielzeuge die Sie für je 10 € verkaufen (Zelle B1). Jedes Spielzeug kostet 2€, um es herzustellen (Zelle B2), außerdem haben Sie zu dem Fixkosten von 10.000 € pro Jahr (Zelle B3). Wie viel Profit werden Sie in einem Jahr erreichen, wenn Sie eine bestimmte Anzahl der Spielzeuge verkaufen?

### Die Berechnung mit einer Formel und einer Variable

- 1) Um den Gewinn zu berechnen, tragen Sie zuerst irgendeine Zahl als die Menge ein (verkaufter Artikel); in diesem Beispiel, 2000 (Zelle B4). Der Gewinn wird aus der Formel

**Gewinn=Menge \* (Verkaufspreis – Selbstkosten) – Fixkosten** gefunden. Geben Sie diese Formel in B5 ein: **=B4\* (B1 - B2) - B3**.

- 2) In Spalte D geben Sie eine Anzahl von alternativen Jahresumsatzzahlen ein, untereinander; z. B. 500 bis 5000 ... in Stufen von 500.
- 3) Markieren Sie den Bereich D2:E11, und somit die Werte in Spalte D und die leeren Zellen (welche die Ergebnisse aus den Berechnungen empfangen werden) daneben in Spalte E.

- 4) Wählen Sie **Daten > Mehrfachoperation**.
- 5) Mit dem Cursor in dem Feld **Formeln** des Mehrfachoperation Dialogs, klicken Sie auf Zelle B5.
- 6) Setzen Sie den Cursor in die Feldeingabezelle **Spalte** und klicken Sie auf die Zelle B4. Dies bedeutet, dass B4, die Menge, die Variable in der Formel ist, was durch die Spalte von alternativen Werten zu ersetzen ist. Die Abbildung 226 zeigt die Tabelle und den Mehrfachoperation Dialog.
- 7) Klicken Sie auf **OK**. Die Gewinne für die verschiedenen Mengen sind jetzt in Spalte E angezeigt. Siehe Abbildung 227.

**Tipp**

Sie können die erforderliche Referenz in der Tabelle zum Markieren leichter auffinden, wenn Sie auf das Verkleinern Symbol klicken, um den Mehrfachoperationsdialog in der Größe des Eingabefeldes zu reduzieren. Das Symbol ändert sich dann zu dem Maximieren Symbol; klicken Sie auf dieses, um den Dialog in seiner Originalgröße wiederherzustellen.

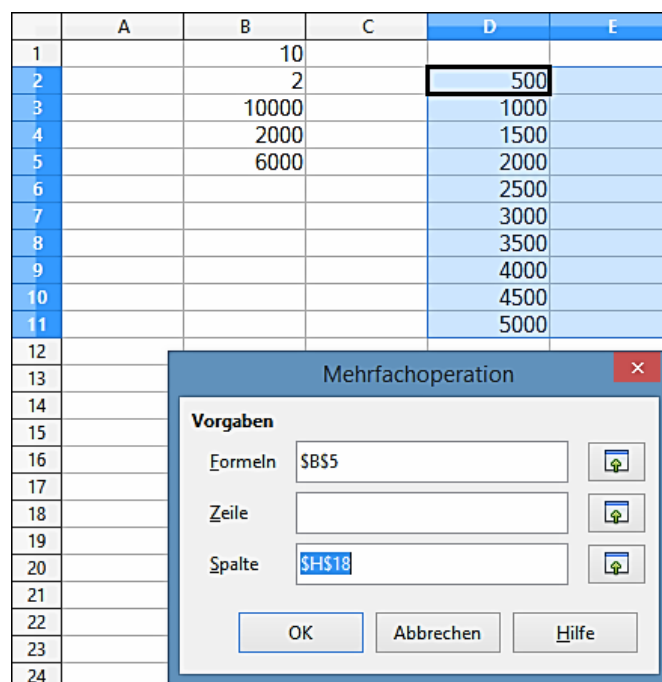


Abbildung 226: Tabelle und Mehrfachoperation Dialog, dass die Eingabe anzeigt

	A	B	C	D	E
1		10			
2		2		500	-6000
3		10000		1000	-2000
4		2000		1500	2000
5		6000		2000	6000
6				2500	10000
7				3000	14000
8				3500	18000
9				4000	22000
10				4500	26000
11				5000	30000
12					

Abbildung 227: Tabellen Ergebnisse, dass die Mehrfachoperations-Berechnungen zeigt

### Die gleichzeitige Berechnung mit mehreren Formeln

- 1) In der Tabelle des vorherigen Beispiels, löschen Sie die Inhalte von Spalte E.
- 2) Geben Sie die folgende Formel in die Zelle **C5** ein: **=B5/B4**. Sie werden jetzt den Jahresgewinn pro verkauften Artikel berechnen.
- 3) Markieren Sie der Bereich **D2:F11**, somit drei Spalten.
- 4) Wählen Sie **Daten > Mehrfachoperation**.
- 5) Markieren Sie mit dem Cursor in dem Feld **Formeln** des Mehrfachoperation Dialogs, die Zellen **B5** und **C5**.
- 6) Setzen Sie den Cursor in die Feldeingabezelle *Spalten* und klicken Sie auf Zelle **B4**. Die Abbildung 228 zeigt die Tabelle und den Mehrfachoperationsdialog.

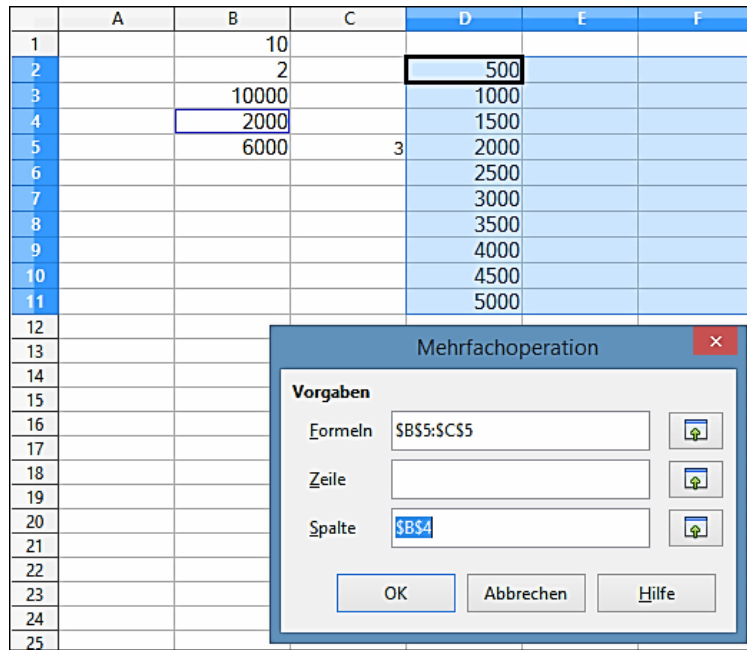


Abbildung 228: Tabelle und Dialog, die die Eingabe zeigt

- 7) Klicken Sie auf **OK**. Jetzt sind die Gewinne in Spalte E aufgelistet und der Jahresgewinn pro Artikel in Spalte F.

	A	B	C	D	E	F
1		10				
2		2		500	-6000	-12
3		10000		1000	-2000	-2
4		2000		1500	2000	1,33
5		6000	3	2000	6000	3
6				2500	10000	4
7				3000	14000	4,67
8				3500	18000	5,14
9				4000	22000	5,5
10				4500	26000	5,78
11				5000	30000	6

Abbildung 229: Ergebnisse der Mehrfachoperationen Berechnungen

## Mehrfachoperation über Zeilen und Spalten

Sie können Mehrfachoperation gleichzeitig, sowohl für Spalten und Zeilen, in sogenannten Kreuz-Tabellen durchführen. Die Formel muss mindestens zwei Variablen verwenden, die für die alternativen Werte angeordnet sein sollten, sodass ein Satz entlang einer einzelnen Zeile ist und der andere Satz in einer einzelnen Spalte erscheint. Diese zwei Sätze aus alternativen Werten werden Spalten- und Zeilenüberschriften für die Ergebnistabelle bilden, die durch die Mehrfachoperation Prozedur produziert wurde.

Markieren Sie den Bereich, der durch beide Datenbereiche (also einschließlich auch alle leeren Zellen, mit den darin enthaltenen Ergebnissen) definiert ist und wählen Sie **Daten > Mehrfachoperation**. Geben Sie die Zellenbezugsnahme in die Formel in dem Feld Formeln ein. Die *Zeileneingabezelle* und die *Spalteneingabezelle* Felder werden verwendet, um die Referenz in den entsprechenden Zellen der Formel einzugeben.

### Vorsicht



Hüten Sie sich davor, die Zellenbezugsnahme einer Variablen in das falsche Feld einzugeben. Das *Zeileneingabezelle*-Feld sollte nicht die Zellenbezugsnahme der Variablen enthalten, die nach unten in die Zeilen Ihrer Ergebnistabelle wechselt, aber, das der Variablen, deren alternative Werte entlang einer einzelnen Zeile eingegeben wurden.

## Die Berechnung mit zwei Variablen

Sie möchten jetzt nicht nur die jährlich erzeugte Menge variieren, sondern ebenso den Verkaufspreis, und dem Gewinn, an denen Sie in jedem Fall interessiert sind.

Erweitern Sie die in Abbildung 228 gezeigte Tabelle. D2 bis D11 enthalten bereits die Zahlen 500, 1000 und so weiter, bis zu 5000. In E1 bis H1 geben Sie die Zahlen 8, 10, 15 und 20 ein.

- 1) Markieren Sie den Bereich D1:H11.
- 2) Wählen Sie **Daten > Mehrfachoperation**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		10		8	10	15	20	
2		2		500	-6000	-12		
3		10000		1000	-2000	-2		
4		2000		1500	2000	1,33		
5		6000	3	2000	6000	3		
6				2500	10000	4		
7				3000	14000	4,67		
8				3500	18000	5,14		
9				4000	22000	5,5		
10				4500	26000	5,78		
11				5000	30000	6		

**Mehrfachoperation** ✕

**Vorgaben**

Formeln  ↕

Zeile  ↕

Spalte  ↕

Abbildung 230: Tabelle und Dialog, dass die Eingaben aufweist

- 3) Klicken Sie mit dem Cursor in dem Mehrfachoperation Dialog in das Feld *Formeln*, auf die Zelle B5 (Gewinn).
- 4) Setzen Sie den Cursor in das Feld *Zeileingabezelle* und klicken Sie auf Zelle B1. Dies bedeutet, dass B1, der Verkaufspreis, die horizontal eingegebene Variable ist (mit den Werten 8, 10, 15 und 20).
- 5) Setzen Sie den Cursor in das Feld *Spalteneingabezellen* und klicken Sie auf Zelle B4. Dies bedeutet, dass B4, die Menge, die vertikal eingegebene Variable ist.
- 6) Klicken Sie auf **OK**. Die Gewinne für die verschiedenen Verkaufspreise sind jetzt im Bereich E2:H11 angezeigt (siehe Abbildung 231).

D1:H11		=MEHRFACH.OPERATIONEN(\$B\$5;\$B\$4;\$D11;\$B\$1;\$H\$1)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1		10		8	10	15	20		
2		2		500	-6000	-3500	-1000	-11000	
3		10000		1000	-2000	3000	8000	-12000	
4		2000		1500	2000	9500	17000	-13000	
5		6000	3	2000	6000	16000	26000	-14000	
6				2500	10000	22500	35000	-15000	
7				3000	14000	29000	44000	-16000	
8				3500	18000	35500	53000	-17000	
9				4000	22000	42000	62000	-18000	
10				4500	26000	48500	71000	-19000	
11				5000	30000	55000	80000	-20000	

Abbildung 231: Ergebnisse der Mehrfachoperation Berechnungen



## Zielwertsuche anwenden

Normalerweise, erstellen Sie eine Formel, um ein Ergebnis, basierend auf existierenden Werten, zu berechnen. Im Gegensatz dazu, mit **Extras > Zielwertsuche** können Sie entdecken, welche Werte das Ergebnis produzieren wird, dass Sie wünschen.

Um ein einfaches Beispiel zu nehmen, stellen sich vor, dass der Leiter der Finanzabteilung einer Firma Umsatzprognosen für jedes Viertel des bevorstehenden Jahres sich erarbeitet. Er weiß, welches Gesamteinkommen der Firma für das Jahr sein muss, um Aktionäre zufriedenzustellen. Er hat auch eine gute Vorstellung vom Firmen-Einkommen in den ersten drei Quartalen, wegen der Verträge, die bereits gezeichnet sind. Für das vierte Quartal ist jedoch kein definitives Einkommen verfügbar. Deshalb, wie viel muss die Firma im Q4 verdienen, um sein Ziel zu erreichen? Der Leiter der Finanzabteilung kann das prognostizierte Ergebnis für jedes der andere drei Quartale zusammen in eine Formel eingeben, die alle vier Quartale zählt. Dann startet er eine Zielwertsuche auf der leeren Zelle für den Q4 Umsatz, und erhält seine Antwort.

Andere Anwendungen einer Zielwertsuche können komplizierter sein, aber die Methode bleibt dieselbe. Nur ein Argument kann in einer einzelnen Zielwertsuche geändert werden.

### Zielwertsuche Beispiel

Zur Berechnung der jährlichen Zinsen ( $I$ ), erstellen Sie eine Tabelle mit den Werten für das Kapital ( $C$ ), Anzahl der Jahre ( $n$ ), und Zinssatz ( $i$ ). Die Formel lautet wie folgt:  $I = C \times n \times i$ .

Nehmen wir einmal an, dass die Zinsrate  $i$  auf 7,5 % und die Anzahl der Jahre  $n$  (1) konstant bleiben würden. Dennoch möchten Sie erfahren, um wieviel das Investitions-Kapital  $C$  geändert werden müsste, um einen bestimmten Zinsertrag  $I$  zu erreichen. In diesem Beispiel berechnen Sie, wie viel Kapital  $C$  erforderlich wäre, wenn der jährliche Zinsertrag 15.000 € betragen soll.

Geben Sie jeden der Werte ein, die oben zu den beschriebenen Feldern erwähnt wurden (für Kapital, **C**, einen beliebigen Wert, wahrscheinlich von 100.000 € oder es kann leer gelassen werden; für die Anzahl der Jahre, **n**, **1**; für den Zinssatz, **i**, 7,5 %). Geben Sie die Formel zur Berechnung der Zinsen, **I**, in eine andere Zelle ein. Verwenden Sie anstelle von **C**, **n**, und **i**, die Referenz auf die Zelle mit dem entsprechenden Wert. In unserem Beispiel (Abbildung 232), wäre dies **=B1\*B2\*B3**.

- 1) Platzieren Sie den Cursor in die *Formelzelle* (**B4**), und wählen Sie **Extras > Zielwertsuche**.
- 2) In dem **Zielwertsuche**-Dialog, ist die richtige Zelle in dem Feld *Formelzelle* bereits eingegeben.
- 3) Platzieren Sie den Mauszeiger in das Feld *Variablenzelle*. In der Tabelle, klicken Sie in die Zelle, die den Wert enthält, um geändert zu werden, in diesem Beispiel ist es **B1**.
- 4) Geben Sie das gewünschte Ergebnis aus der Formel in das Feld *Zielwert* ein. In diesem Beispiel ist der Wert 15000. Die Abbildung 232 zeigt die Zellen und Felder.

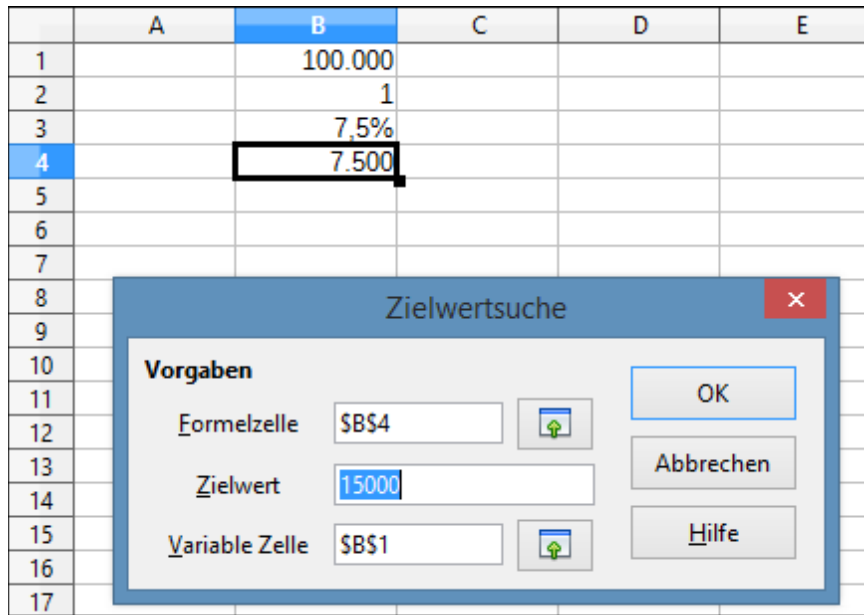


Abbildung 232: Beispiel-Einrichtung für Zielwertsuche

- 5) Klicken Sie auf **OK**. Es erscheint ein Dialog um Sie zu informieren, dass die Zielwertsuche erfolgreich war. Klicken Sie auf **Ja**, um den Zielwert in die Variablenzelle einzugeben. Das Ergebnis unten, ist als eine bezeichnende Kapitalanforderung von 200.000 € angezeigt und wird benötigt, um einen jährlichen Zinsertrag von 15.000 € zu erreichen.

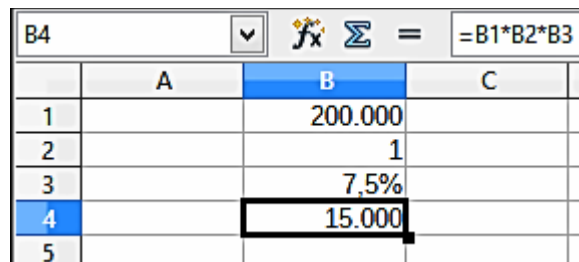


Abbildung 233: Ergebnis aus der Zielwertsuche Ausführung

## Die Verwendung des Solvers

---

**Extras > Solver** läuft auf eine besser ausgearbeitete Form der Zielwertsuche hinaus. Der Unterschied ist, dass der Solver mit Gleichungen mit mehreren unbekanntem Variablen handelt. Er ist speziell entworfen, um das Ergebnis, laut einer Reihe von Regeln, zu minimieren oder zu maximieren, die Sie definieren.

Alle diese Regeln definieren, ob ein Argument in der Formel größer als, weniger als, oder gleich der Zahl sein sollten, die Sie eingeben. Wenn Sie das Argument wollen, um unverändert zu bleiben, müssen Sie eine Regel eingeben, die speziell erklärt, dass die Zelle mit ihrem aktuellen Eintrag gleich sein sollte. Für Argumente, die Sie zu ändern wünschen, müssen Sie zwei Regeln hinzufügen, um einen Bereich von möglichen Werten zu definieren: Die begrenzenden Bedingungen. Zum Beispiel, Sie können die begrenzenden Bedingungen so einstellen, dass eine der Variablen oder Zellen nicht größer sein dürfen, als eine andere Variable, oder nicht größer als ein bestimmter Wert. Sie können auch die Beschränkung definieren, dass eine oder mehr Variablen Ganzzahlen sein müssen (Werte ohne Nachkommastellen), oder Binärwerte (wobei nur 0 und 1 erlaubt sind).

Sobald Sie die Einstellung der Regeln beendet haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Extras > Solver**, um den automatischen Vorgang vom Einstellen der Werte und berechnen die Ergebnisse zu beginnen. In Abhängigkeit der Komplexität der Aufgabe, kann es einige Zeit dauern.

### Solver Beispiel

Sagen wir, Sie haben 10.000 €, die Sie in zwei Investmentfonds für ein Jahr investieren möchten. Fonds X ist ein geringer Risiko-Fonds mit 8 % Zinssatz und Fonds Y ist ein höherer Risiko-Fonds mit 12 % Zinssatz. Wie viel Geld sollte in jedem Fonds investiert werden, um Gesamtzinsen von 1000 € zu verdienen?

Um die Antwort zu finden, die Solver benutzt:

1) Geben Sie die Beschriftungen und Daten ein:

- Zeilenbeschriftungen: **Fonds X**, **Fonds Y**, und **Summe**, sind in Zellen A2 bis A4.
- Spaltenbeschriftungen: **Zinsertrag**, **Betrag der Einlage**, **Zinssatz**, und **Zeitraum**, sind in Zellen B1 bis E1.
- Zinsraten: **8** und **12**, in Zellen D2 und D3.
- Zeitraum: **1**, in Zellen E2 und E3.
- Investierter Gesamtbetrag: **10000**, in Zelle C4.
- Geben Sie in Zelle C2 einen willkürlichen Wert (0 oder lassen Sie es leer) als investierten Betrag in Fonds X ein.

2) Geben Sie die Formeln ein:

- In Zelle C3, geben Sie die Formel **=C4 - C2** (Gesamtbetrag - investierter Betrag in Fonds X) als den investierten Betrag in Fonds Y ein.

- In den Zellen B2 und B3, geben Sie die Formel ein, um den Zinsertrag zu berechnen (siehe Abbildung 234).
- In Zelle B4, geben Sie die Formel **B2+B3** als die verdienten Gesamtzinsen ein.

	A	B	C	D	E	F
1		<b>Zinsertrag</b>	<b>Betrag der Einlage</b>	<b>Zinssatz</b>	<b>Zeitraum</b>	
2	<b>Fonds X</b>	0	0	8	1	
3	<b>Fonds Y</b>	1200	10000	12	1	
4	<b>Summe</b>	1200	10000			
5						
6						

Abbildung 234: Beispiel-Einrichtung für Solver

- 3) Wählen Sie **Extras > Solver**. Der Solver Dialog (Abbildung 235) öffnet sich.
- 4) Klicken Sie in das Feld **Zielzelle**. In der Tabelle, klicken Sie in die Zelle, die den Zielwert enthält. In diesem Beispiel ist es Zelle B4 mit den Gesamtzins-Wert.
- 5) Markieren Sie **Wert von** und geben **1000** in das Feld daneben ein. In diesem Beispiel, ist der Wert der Zielzelle 1000, weil Ihr Ziel die verdienten Gesamtzinsen von 1000 € ist. Markieren Sie *Maximum* oder *Minimum*, wenn der Wert der Zielzelle eine von jenen Extremen sein muss.
- 6) Klicken Sie in das Feld "**Veränderbare Zellen**" und klicken in der Tabelle auf die Zelle C2. In diesem Beispiel, müssen Sie den investierten Betrag in Fonds X (Zelle C2) finden.
- 7) Geben Sie die **Nebenbedingungen** für die Variablen durch die Auswahl des **Zellbezugs**, **Operator** und **Wert** Felder ein. In diesem Beispiel, sollte der investierte Betrag in Fonds X (Zelle C2) nicht größer als der anzuwendende Gesamtbetrag werden (Zelle C4) und sollte nicht weniger als 0 sein.
- 8) Klicken Sie auf **Lösen**. Ein Dialog erscheint, um Sie zu informieren, dass der **Solver** erfolgreich beendet wurde. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um das Ergebnis in der Zelle mit dem Variablenwert aufzurufen. Das Ergebnis ist in Abbildung 236 gezeigt.

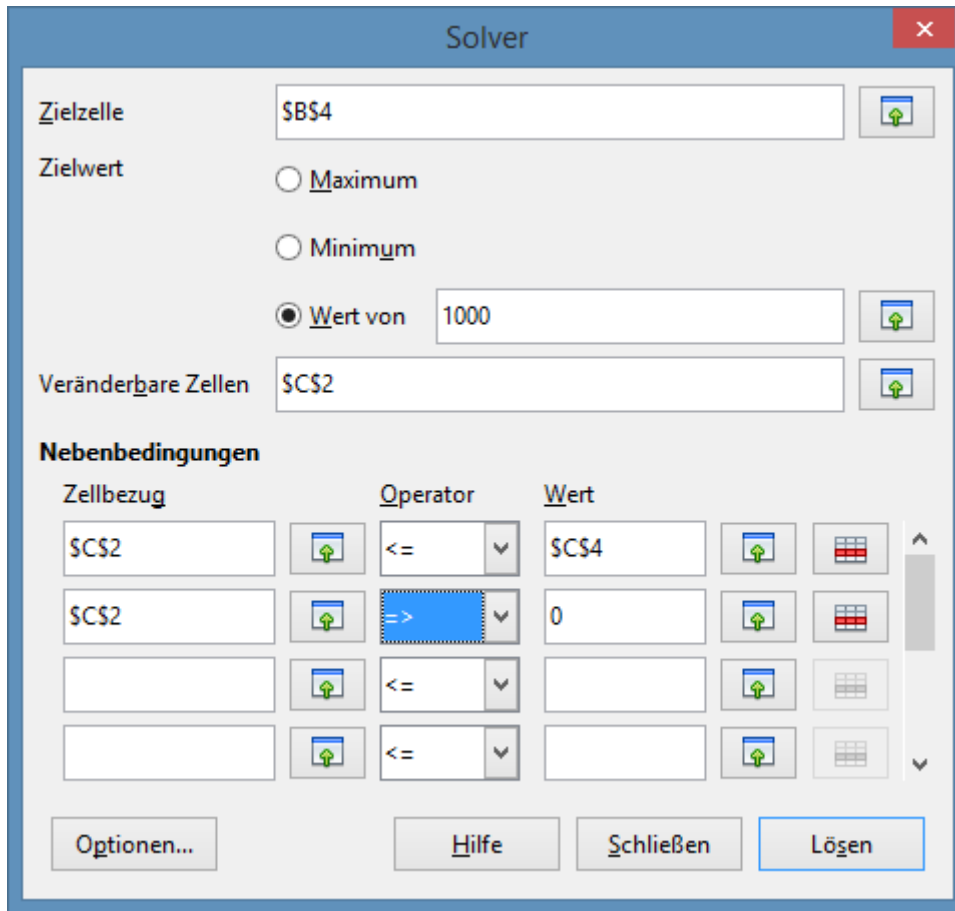
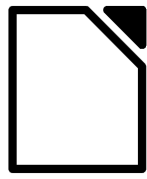


Abbildung 235: Der Solver Dialog

	A	B	C	D	E	F
1		<b>Zinsertrag</b>	<b>Betrag der Einlage</b>	<b>Zinssatz</b>	<b>Zeitraum</b>	
2	<b>Fonds X</b>	400,00 €	5.000,00 €	8	1	
3	<b>Fonds Y</b>	600,00 €	5.000,00 €	12	1	
4	<b>Summe</b>	1.000,00 €	10.000,00 €			
5						
6						
7						

Abbildung 236: Ergebnis der Solver Operation



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 10***

### ***Verknüpfen von Calc Daten***

**Gemeinsame Benutzung von Daten in und aus Calc**

## Warum mehrere Tabellen verwenden?

Kapitel 1 führte das Konzept von mehreren Tabellen (auch Arbeitsblätter genannt) in einer Tabellenkalkulation ein. Mehrere Tabellen helfen organisierte Informationen beizubehalten; sobald Sie diese Tabellen zusammen verknüpfen, entfesseln Sie die vollständige Leistungsfähigkeit von Calc. Ziehen Sie diesen Fall in Erwägung.

John hat, um mit seinen persönlichen Finanzen in Fühlung zu bleiben, ein Problem. Er hat mehrere Bankkonten und die Informationen sind zerstreut und chaotisch. Er kann keinen gültigen Zugriff auf seine Finanzen bekommen, damit er alles auf einmal sehen kann.

Um dies zu beheben, entschied sich John, seine Finanzen in LibreOffice Calc zu verfolgen. John kennt Calc und kann einfache mathematische Berechnungen ausführen, um ihm zu helfen, eine Starttabelle über seine Konten zu erhalten, will er eine Übersichts-Tabelle einrichten, sodass er alle seine Kontenstände sofort sehen kann.

Dies kann leicht erreicht werden.

### Hinweis

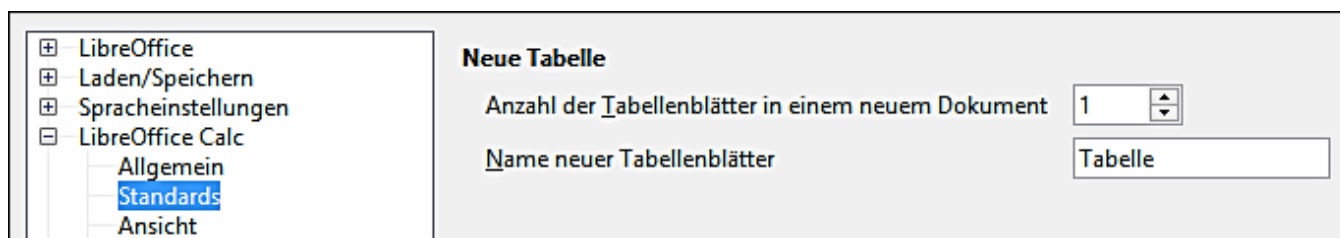
Für Anwender mit Erfahrung, die Microsoft Excel anwenden: welches Excel eine *Arbeitsmappe* nennt, benennt Calc es als *Tabellenkalkulation* (das gesamte Dokument). Beide, Excel und Calc wenden die Begriffe *Tabelle* und *Arbeitsblatt* an.

## Einrichten von mehreren Tabellen

Kapitel 1 gibt eine ausführliche Erklärung darüber, wie man mehrere Tabellen in einer Tabellenkalkulation einrichtet. Hier ist eine Schnellübersicht.

### Das Identifizieren von Tabellen


Wenn Sie eine neue Tabellenkalkulation öffnen, hat sie als Vorgabe, eine Tabelle, genannt *Tabelle1*, es sei denn, Sie haben eine andere Tabellenanzahl oder einen anderen Präfix-Namen für die Arbeitsblätter in **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Standards** angegeben.



Arbeitsblätter in Calc werden mit Registerkarten am unteren Ende der Tabellenkalkulation verwaltet.

### Das Einfügen neuer Tabellen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, um eine neue Tabelle einzufügen. Die schnellste Methode ist auf

auf der **Tabelle einfügen**  Schaltfläche zu klicken. Dies fügt eine neue Tabelle an diesem Punkt ein, ohne den Dialog **Tabelle einfügen** zu öffnen.

Wenden Sie eine dieser anderen Methoden an, um mehr als eine Tabelle einzufügen, um die Tabelle gleichzeitig umzubenennen, oder, um die Tabelle in der Reihenfolge woanders einzufügen. Der erste Schritt für diese Methoden ist, die Tabelle auszuwählen, sodass die neue Tabelle daneben eingefügt wird. Dann führen Sie eine der folgenden Optionen aus.

- Wählen Sie auf der Menüleiste **Einfügen > Tabelle**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Tabulator und wählen Sie **Tabelle einfügen**.
- Jetzt klicken Sie auf eine leere Stelle am Ende der Tabellen-Tabulatoren Zeile.

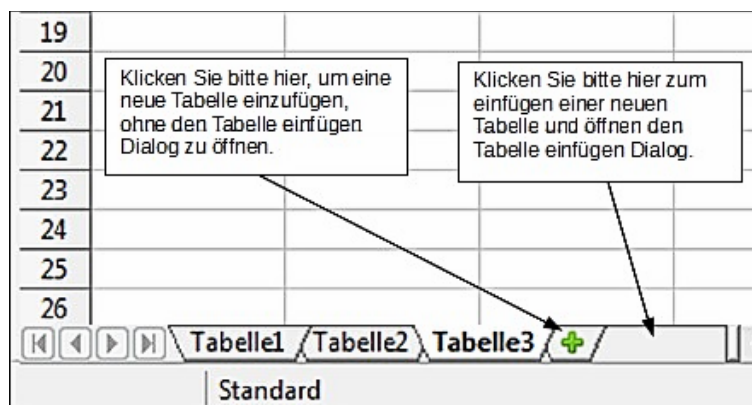


Abbildung 237: Das Erstellen einer neuen Tabelle

Jede dieser Methoden öffnet den Dialog **Tabellen einfügen**. Hier können Sie festlegen, ob die neue Tabelle vor oder nach der ausgewählten Tabelle eingefügt werden soll, wie viele Tabellen Sie einfügen möchten, und wie Sie eine einzelne Tabelle benennen. (wegen der Option **Aus Datei**, siehe den nächsten Abschnitt.)

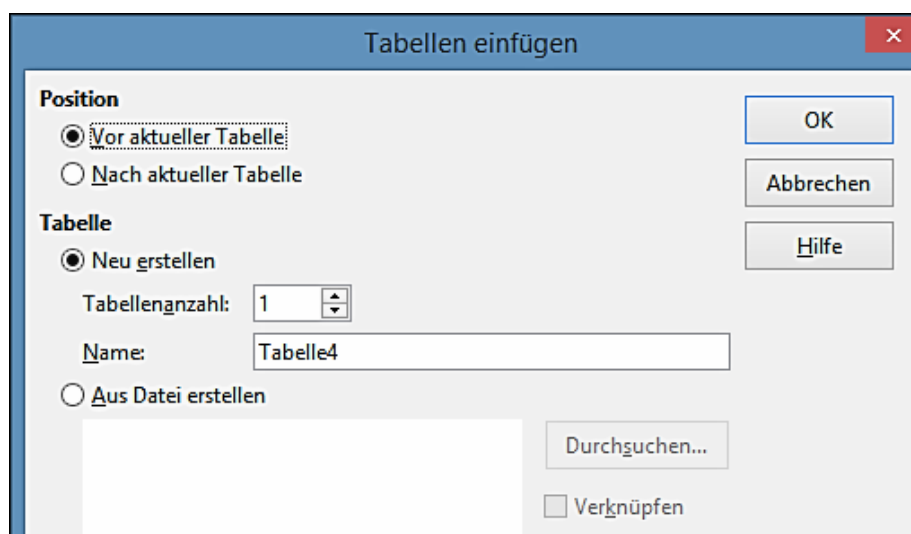


Abbildung 238. Tabelle einfügen Dialog



Wir benötigen sechs Tabellen, eine für jedes der fünf Konten und eine als eine Übersichtstabelle, deshalb werden wir drei mehr hinzufügen. Außerdem wünschen wir alle diese Tabellen für jedes Konto zu benennen, das dem entspricht: Auswertung, Girokonto, Sparkonto, Kreditkarte 1, Kreditkarte 2, und eine für den Autokredit.

Wir haben zwei Auswahlmöglichkeiten: das Einfügen von drei neuen Tabellen und danach alle sechs Tabellen umzubenennen; oder die existierenden Tabellen umzubenennen, dann fügen Sie die drei neuen Tabellen eine nach der anderen ein und benennen, während des Einfügens, jede neue Tabelle um.

Um Tabellen einzufügen und diese danach umzubenennen:

- 1) In dem "**Table einfügen Dialog**", wählen Sie die Position für die neuen Tabellen (in diesem Beispiel, verwenden wir **Nach aktueller Tabelle**).
- 2) Wählen Sie "**Neu erstellen**" und **3** als *Tabellenanzahl*. (Drei Tabellen sind bereits als Vorgabe vorgesehen). Da Sie mehr als eine Tabelle einfügen werden, ist das *Namensfeld* nicht verfügbar.
- 3) Klicken Sie auf **OK**, um die Tabellen einzufügen.
- 4) Für die nächsten Schritte, gehen Sie weiter nach unten zu "Tabellen umbenennen".

Um Tabellen einzufügen und sie gleichzeitig zu benennen:

- 1) Benennen Sie die existierenden Tabellen in Übersicht, Girokonto, und Sparkonto um, wie es weiter unten in "Tabellen umbenennen" beschrieben ist.
- 2) In dem "**Table einfügen Dialog**", wählen die Position für die erste neue Tabelle.
- 3) Wählen Sie "**Neu erstellen**" und **1** als die *Tabellenanzahl*. Das Namensfeld ist ab sofort verfügbar.
- 4) In dem Namensfeld, geben Sie einen Namen für diese neue Tabelle ein, z. B. **Kreditkarte 1**.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um die Tabelle einzufügen.
- 6) Wiederholen Sie für jede neue Tabelle die Schritte 1 – 4, geben ihnen z. B. die Namen **Kreditkarte 2** und **Autokredit**.

## Das Einfügen von Tabellen aus einer anderen Tabellenkalkulation

Auf dem Dialog "**Table einfügen**", können Sie auch eine Tabelle aus einer anderen Tabellenkalkulations-Datei hinzufügen (z. B. aus einer anderen Calc oder Excel Tabellenkalkulation), indem Sie darin die Option **Aus Datei** wählen. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen die Datei aus; eine Liste über die anzuwendenden Tabellen erscheint in dem Feld. Markieren Sie die zu importierende Tabelle. Wenn, nachdem Sie die Datei ausgewählt haben, keine Tabellen erscheinen, wählten Sie wahrscheinlich einen falschen Dateityp (keine Tabellenkalkulation, z. B.).

**Tipp**

Um mit einer Verknüpfung eine Tabelle aus einer anderen Datei einzufügen, wählen Sie auf der Menüleiste **Einfügen > Tabelle aus Datei**. Der *Tabelle einfügen Dialog* öffnet mit der vorgewählten **Aus Datei** Option, und dann öffnet sich oben darauf der Einfügen-Dialog.

Wenn Sie es vorziehen, wählen Sie die **“Verknüpfen“** Option, um die externe Tabelle als eine Verknüpfung einzufügen, anstatt als eine Kopie. Dies ist eine von mehreren Wegen, Daten “direkt“ aus einer anderen Tabellenkalkulation einzubeziehen. (siehe auch “Das Verknüpfen zu externen Daten“ auf der Seite 387). Die Verknüpfungen können auch manuell aktualisiert werden, um die aktuellen Inhalte aus die externe Datei anzuzeigen; oder, in Abhängigkeit von den von Ihnen gewählten Optionen in **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Allgemein > Aktualisieren**, jedes Mal, wenn die Datei geöffnet wird.

**Tabellen umbenennen**

Tabellen können jederzeit umbenannt werden. Um einer Tabelle einen bedeutungsvolleren Namen zu geben:

- Geben Sie den Namen in das Namensfeld ein, wenn Sie die Tabelle erstellen, oder
- Machen Sie auf dem Tabellentabulator einen Doppelklick, oder
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Tabellentabulator, wählen aus dem Kontext-Menü **Tabelle umbenennen** und ersetzen den vorhandenen Namen.

**Hinweis**

Wenn Sie die Tabellenkalkulation im Microsoft Excel 'Format speichern wollen, sind die folgenden Zeichen in Tabellenblattnamen: \ / ? \* [ ] : und ' als das erste oder letzte Zeichen in dem Namen nicht gestattet.

Ihr Tabellen-Tabulator Bereich sollte jetzt wie dieser aussehen.

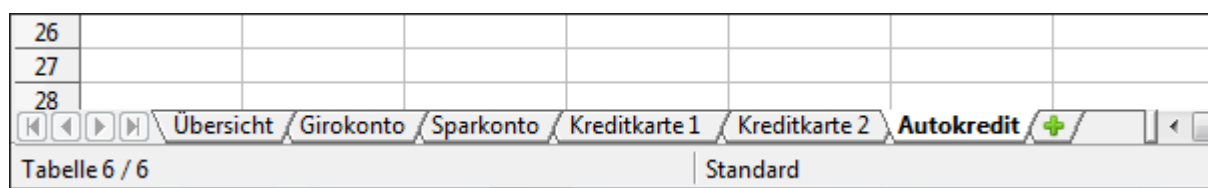


Abbildung 239: Sechs umbenannte Tabellen

Jetzt werden wir die Kontogeschäftsbücher einrichten. Dies ist nur ein einfach Übersicht, das den alten Saldo plus den Betrag der aktuellen Transaktion einschließt. Für Abhebungen, geben wir die aktuelle Transaktion als eine negative Zahl ein, deshalb wird der Kontostand kleiner. Ein *Hauptbuch* ist in Abbildung 240 gezeigt.

Dieses Hauptbuch ist in der Tabelle eingerichtet und ist als **Girokonto** benannt. Der Gesamtsaldo ist in Zelle F3 zusammengerechnet. Sie können die Gleichung dafür in der Formelleiste sehen. Es ist die Auswertung des Anfangsbestands, Zelle C3, und alle nachfolgenden Transaktionen.

F3							
	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Girokonto</b>						
2	Beschreibung	Betrag	Kontostand				
3	Anfangsbestand	75,00 €	75,00 €		Gesamt-Kontostand	380,05 €	
4	Gehalt	425,00 €	500,00 €				
5	Lebensmittel	-75,00 €	425,00 €				
6	Kabel Rechnung	-44,95 €	380,05 €				
7							
8							
9							

Abbildung 240: Die Überprüfung des Hauptbuches

## Die Bezugnahme auf andere Tabellen

Auf der Tabelle **Übersicht** zeigen an wir den Kontostand aus allen anderen Tabellen. Wenn Sie das Beispiel in Abbildung 240 auf jedes Konto kopieren, werden die aktuellen Kontostände in der **Zelle-F3** auf jeder Tabelle sein.

Es gibt zwei Möglichkeiten, um auf die Zellen in anderen Tabellen Bezug zu nehmen: durch die Eingabe der Formel direkt mit der Tastatur oder durch die Verwendung der Maus. Wir werden die Mausmethode zuerst ansehen.

### Das Erstellen der Bezugnahme mit der Maus

Auf der Tabelle **Übersicht**, richten Sie einen Platz für alle fünf Kontenstände ein, folglich wissen wir, wo der Zellbezug zu setzen ist. Die Abbildung 241 zeigt eine Tabellenübersicht mit einer leeren Saldenspalte. Wir wollen die Bezugnahme für die Überprüfung der Kontosalde in Zelle B3 platzieren.

B3						
	A	B	C	D	E	
1	<b>Meine Konto Übersicht</b>					
2	Beschreibung	Betrag				
3	Anfangsbestand					
4	Gehalt					
5	Lebensmittel					
6	Kabel Rechnung					
7						
8						

Abbildung 241: Leere Übersicht

Um den Zellbezug in Zelle B3 zu erstellen, wählen Sie die Zelle und befolgen Sie diese Schritte:

- 1) Klicken Sie auf das = Symbol neben der Eingabezeile. Die Symbole ändern sich und ein Gleichheitszeichen erscheint in der Eingabezeile wie in Abbildung 242.

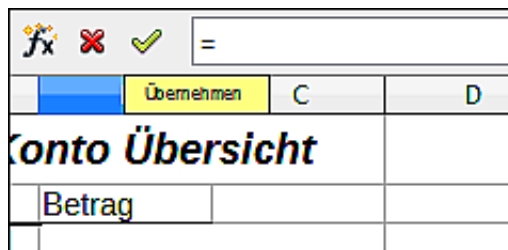


Abbildung 242: Gleichheitszeichen in der Eingabezeile

- 2) Klicken Sie nun auf den Tabellentabulator auf die Tabelle mit der Zelle, um darauf Bezug zu nehmen. In diesem Fall ist das die Tabelle *Girokonto* wie in Abbildung 243 gezeigt.

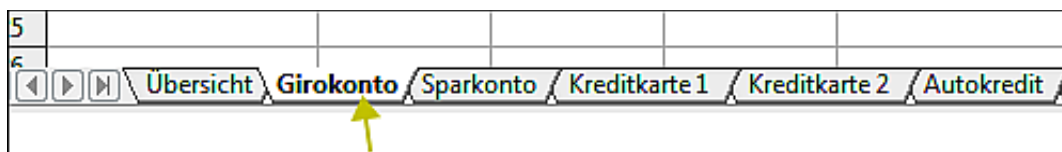



Abbildung 243: Klicken Sie auf den Girokonto Tabulator

- 3) Klicken Sie auf die Zelle F3 (wo das Girokonto ist) in der Tabelle **Girokonto**. Der Ausdruck **Girokonto.F3** sollte in der Eingabezeile wie in Abbildung 244 erscheinen und die ausgewählte Zelle ist in Rot eingefasst.

SUMME				= Girokonto.F3		
	A	B	C	D	E	F
1	<b>Girokonto</b>					
2	Beschreibung	Betrag	Kontostand			
3	Anfangsbestand	75,00 €	75,00 €		Gesamt-Kontostand	380,05 €
4	Gehalt	425,00 €	500,00 €			
5	Lebensmittel	-75,00 €	425,00 €			
6	Kabel Rechnung	-44,95 €	380,05 €			
7						
8						

Abbildung 244: Zellbezug, der ausgewählt ist

- 4) Klicken Sie zum Beenden neben der Eingabezeile auf das grüne Häkchen  , oder Sie drücken, um zu beenden, im Tastenfeld die *Entertaste*.
- 5) Die Tabelle **Girokonto** sollte jetzt wie Abbildung 245 aussehen.

B3						
	A	B	C	D	E	
1	<b>Meine Konto Übersicht</b>					
2	Beschreibung	Betrag				
3	Anfangsbestand	380,05 €				
4	Sparkonto					
5	Kreditkarte 1					
6	Kreditkarte 2					
7	Autokredit					
8						

Abbildung 245: Beendete Girokonto Bezugnahme

## Das Erstellen der Bezugnahme mit der Tastatur

Aus der Abbildung 245 können Sie ableiten, wie der Zellbezug konstruiert ist. Die Bezugnahme hat zwei Teile: der Tabellennamen (*Girokonto*) und den Zellbezug (*F3*). Beachten Sie, dass diese in der Eingabezeile durch einen Punkt getrennt sind.

### Hinweis

Der Tabellennamen ist in einfache Anführungszeichen gesetzt, weil er ein Leerzeichen enthält, und der vorgeschriebene Punkt (.) fällt immer außerhalb jeglicher Anführungszeichen.

Also, Sie können in dem **Sparkonto** die Zellenbezugsnahme nur durch die einfache Eingabe darin ausfüllen. In der Annahme, dass der Kontostand in der Tabelle *Sparkonto* in derselben Zelle (F3) ist, sollte die Zellenbezugsnahme **=Sparkonto.F3** sein (siehe Abbildung 246).

B4						
	A	B	C	D	E	
1	<b>Meine Konto Übersicht</b>					
2	Beschreibung	Betrag				
3	Anfangsbestand	380,05 €				
4	Sparkonto	1.285,00 €				
5	Kreditkarte 1					
6	Kreditkarte 2					
7	Autokredit					
8						

Übersicht / Girokonto / Sparkonto / Kreditk

Standard


Abbildung 246: Sparkonto Bezugnahme

## Bezugsname zu anderen Dokumenten

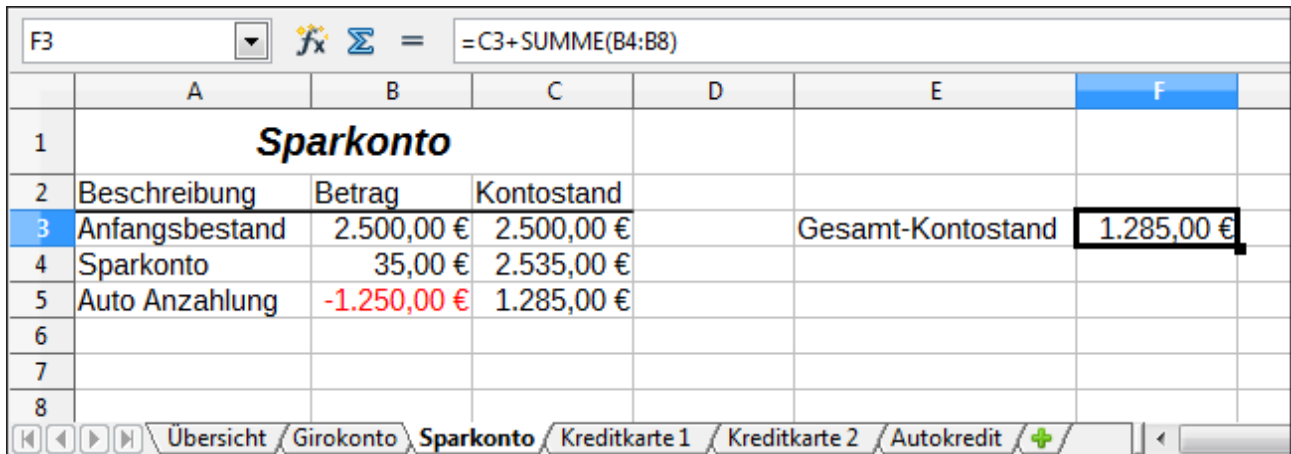
John entscheidet sich, seine Familien Konto-Informationen in einer anderen Tabellenkalkulations-Datei aus seiner eigenen Übersicht heraus zu halten. Glücklicherweise kann Calc verschiedene Dateien zusammen verknüpfen. Der Prozess ist derselbe, wie er für die verschiedenen Tabellen in einer einzelnen Tabellenkalkulation beschrieben ist, aber wir fügen einen weiteren Schritt hinzu, um anzuzeigen, in welcher Datei die Tabelle ist.

## Das Erstellen der Bezugnahme mit der Maus

Um die Bezugnahme mit der Maus zu erstellen, müssen beide Tabellenkalkulationen geöffnet sein. Markieren Sie die Zelle, in der die Formel eingegeben werden soll.

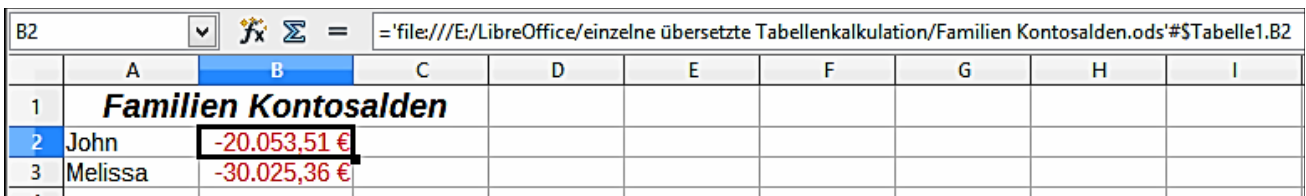
- 1) Klicken Sie neben der Eingabezeile auf das = Symbol.
- 2) Schalten Sie zu der anderen Tabellenkalkulation (der Vorgang, wird dies abweichend ausführen, abhängig davon, welches Betriebssystem Sie anwenden werden).
- 3) Wählen Sie die Tabelle (*Sparkonto*) und dann die Referenz Zelle (F3). Siehe Abbildung 247. An diesem Punkt kann auf dem Tastenfeld die *Enter*taste gedrückt werden, oder mit den Schritten 4 und 5 fortgesetzt werden.
- 4) Schalten Sie zu der originalen Tabellenkalkulation zurück.
- 5) Klicken Sie neben der Eingabezeile auf das grüne Häkchen 

Ihre Tabellenkalkulation sollte jetzt der Abbildung 248 ähnlich sein.



	A	B	C	D	E	F
1	<b>Sparkonto</b>					
2	Beschreibung	Betrag	Kontostand			
3	Anfangsbestand	2.500,00 €	2.500,00 €		Gesamt-Kontostand	1.285,00 €
4	Sparkonto	35,00 €	2.535,00 €			
5	Auto Anzahlung	-1.250,00 €	1.285,00 €			
6						
7						
8						

Abbildung 247: Die Auswahl der Referenz Zelle des Sparkontos



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Familien Kontosallden</b>								
2	John	-20.053,51 €							
3	Melissa	-30.025,36 €							

Abbildung 248: Verknüpfte Dateien

Sie werden ein gutes wahrnehmen für das Referenz-Format bekommen, wenn Sie genau auf die Eingabezeile schauen. Basierend auf dieser Zeile können Sie die Referenz mit der Tastatur erstellen.

## Das Erstellen der Referenz mit der Tastatur

Die Eingabe der Bezugnahme ist einfach, sobald Sie das Format die Bezugnahme dauerhaft kennen. Die Bezugnahme hat hierzu drei Teile:

- Pfad und Dateiname
- Tabellennamen
- Zelle

Aus der Abbildung 248 können Sie ersehen, was das gewöhnliche Format für die Bezugnahme ist

**='file:///Pfad & Dateiname'#\$Tabellename.Zellenname**

### Hinweis

Die Bezugnahme für eine Datei hat drei Vorwärts-Schrägstriche *///* und die Bezugnahme für einen Hyperlink hat zwei Vorwärts-Schrägstriche *//*.

## Hyperlinks und URLs

---

Hyperlinks können in Calc verwendet werden, um an eine andere Stelle auf einer Tabellenkalkulation zu springen und kann zu anderen Teilen der aktuellen Datei, zu verschiedenen Dateien oder sogar zu Websites führen.

### Relative und Absolute Hyperlinks

Hyperlinks können innerhalb Ihrer Datei entweder als relative oder absolute gespeichert werden.

Ein **relativer Hyperlink** sagt, *hier beginnt man, von dort aus zu starten, wo Sie jetzt sind* (gemeint ist von dem Ordner, in dem Ihr aktuelles Dokument gespeichert ist) während ein **absoluter Hyperlink** sagt, *hier beginnt man dort hinzukommen, unabhängig davon, von wo aus Sie starten*.

Eine absolute Verknüpfung wird die Arbeit nur anhalten, wenn das Ziel verschoben ist. Eine relative Verknüpfung wird die Arbeit nur unterbrechen, wenn die Start- und Zielstelle relativ zueinander geändert wurde. Zum Beispiel, wenn Sie zwei Tabellenkalkulationen im selben Ordner haben, die miteinander verknüpft sind und Sie bewegen den ganzen Ordner an eine neue Stelle, wird ein relativer Hyperlink die Arbeit nicht unterbrechen.

Mit dieser Option können Sie festlegen, wie LibreOffice die Hyperlinks in Ihrer Datei speichert. Wählen Sie **Extras > Optionen > Laden/Speichern > Allgemein** und wählen Sie diese Option, wenn Sie URLs relativ gespeichert haben möchten, wenn die Bezugnahme auf das Dateisystem, oder auf das Internet, oder auf beides verweisen.

Calc wird immer mit einen absoluten Hyperlink anzeigen. Keine Angst wenn es dieses sogar ausführt, wenn Sie einen relativen Hyperlink gespeichert haben – diese 'absolute' Zieladresse wird aktualisiert, sobald Sie die Datei verschieben.

### Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass die Ordnerstruktur auf Ihrem Computer dieselbe ist, wie die Dateistruktur auf Ihrem Webserver, wenn Sie Ihre Verknüpfungen als relativ zu dem Dateisystem speichern und Sie im Begriff sind, Seiten zu dem Internet hochzuladen.

**Tipp**

Wenn Sie den Mauszeiger auf einem Hyperlink ruhen lassen, zeigt eine Tipp-Hilfe die absolute Bezugnahme, weil LibreOffice absolute Pfadnamen intern verwendet.

Der komplette Pfad und Adresse kann nur gesehen werden, wenn Sie das Ergebnis aus dem HTML Export betrachten (durch das Speichern der Tabellenkalkulation als HTML-Datei), oder durch das Laden der HTML-Datei als Text, indem Sie diese mit einem Texteditor öffnen.


## Das Erstellen der Hyperlinks

Wenn Sie Text eingeben, der als ein Hyperlink verwendet werden kann (wie zum Beispiel eine Webseitenadresse oder URL), formatiert Calc ihn automatisch, erstellt den Index des Hyperlinks und wendet den Text in Farbe und mit Hintergrundschattierung an. Wenn dies nicht geschieht, können Sie diese Eigenschaft mit **Extras > AutoKorrektur-Optionen > Optionen** und dem Auswählen der **URL-Erkennung** aktivieren.

**Tipps**

Um die Farbe von Hyperlinks zu ändern, gehen Sie zu **Extras > Optionen > LibreOffice > Darstellung**, scrollen Sie zu **“Unbesuchte Verknüpfungen“** und/oder **Besuchte Verknüpfungen**, suchen Sie die neuen Farben heraus und klicken Sie auf **OK**.

Vorsicht: dies wird die Farbe für alle Hyperlinks in allen Komponenten von LibreOffice ändern — dieses könnte eventuell nicht sein, was Sie wünschen.

Sie können auch Verknüpfungen mit dem Hyperlinkdialog einfügen und ändern. Um den Dialog anzuzeigen, klicken Sie in der Standard-Symboleiste auf das Hyperlink  Symbol oder wählen Sie auf der Menüleiste **Einfügen > Hyperlink**. Um den vorhandenen Text in eine Verknüpfung zu verwandeln, heben Sie ihn vor dem Öffnen des Dialogs hervor.

Auf der linken Seite, wählen Sie eine von den vier Kategorien der Hyperlinks aus:

- **Internet:** der Hyperlink zeigt auf eine Web-Adresse, normalerweise beginnt sie mit `http://`
- **Mail & Neuigkeiten:** der Hyperlink öffnet eine E-Mail-Mitteilung, die für einen bestimmten Empfänger vor-adressiert ist.
- **Dokument:** der Hyperlink zeigt auf einen Platz, entweder in dem aktuellen Dokument oder einem anderen existierenden Dokument.
- **Neues Dokument:** der Hyperlink erstellt ein neues Dokument.

Im oberen Bereich des Dialogs ändert sich gemäß der erstellten Auswahl, die Hyperlink Kategorie auf dem linken Feld. Eine vollständige Beschreibung von allen Auswahlen, und ihren Interaktionen, ist jenseits des Spielraums von diesem Kapitel. Hier ist eine Zusammenfassung der häufigsten Auswahlen, die in den Tabellenkalkulationen angewendet werden.



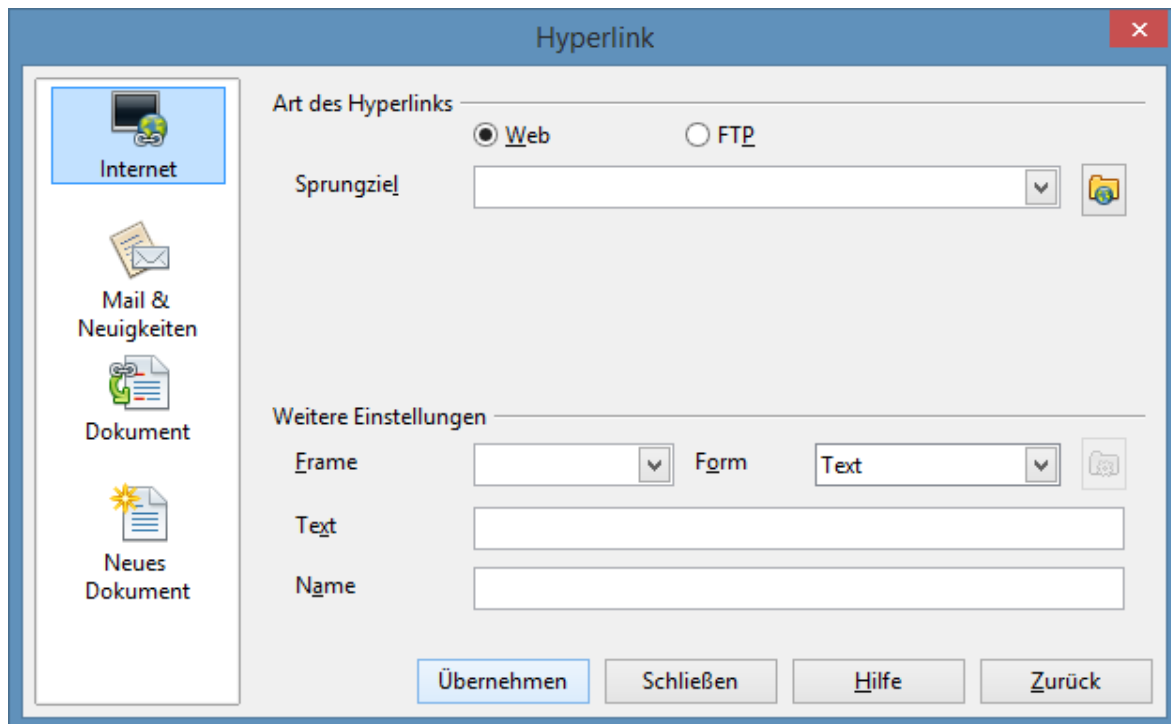




Abbildung 249: Hyperlinkdialog zeigt Details für Internetverbindungen

Für einen **Internet**-Hyperlink, wählen Sie den Typ des Hyperlinks (Web oder FTP) und geben die erforderliche Web-Adresse ein (URL).

Für einen **Mail & Neuigkeiten** Hyperlink, geben Sie an, ob es eine Mail oder Neuigkeiten Verknüpfung ist, die Empfänger Adresse und für die E-Mail, auch den Betreff.

Für einen **Dokument**-Hyperlink, geben Sie den Dokumentpfad an (die Schaltfläche **Datei öffnen** öffnet einen Dateibrowser); lassen Sie diesen leer, wenn Sie zu einem Ziel in der gleichen Tabellenkalkulation verknüpfen wollen. Optional geben Sie das Ziel in dem Dokument an (z. B.

eine ganz bestimmte Tabelle). Klicken Sie auf das Symbol **Sprungziel im Dokument** , um den Navigator zu öffnen, wo Sie das Ziel auswählen können, oder wenn Sie den Namen des Ziels kennen, können Sie ihn in das Feld schreiben.


Für einen **Neues Dokument**-Hyperlink, geben Sie an, ob das neu erstellte Dokument sofort zu bearbeiten ist (**Sofort bearbeiten**) oder es nur erstellen (**Später bearbeiten**), und geben Sie den Dateinamen und der Dokument-Typ zum Erstellen ein (Text, Tabellenkalkulation, usw.). Die Schaltfläche  **Pfad auswählen** öffnet einen Verzeichnisauswahl-Dialog.

Der Abschnitt **Weitere Einstellungen**, unten auf dem Dialog, ist gemeinsam für alle Hyperlink Kategorien, obwohl einige Auswahlen für einigen Arten von Verbindungen betreffender sind.


- Stellen Sie den Wert für **Frame** ein, um zu bestimmen, wie der Hyperlink geöffnet wird. Dies gilt für Dokumente die in einem Webbrowser öffnen.
- **Form** spezifiziert, wenn die Verknüpfung als Text oder als eine Schaltfläche dargestellt wird. Die Abbildung 250 zeigt eine Verknüpfung, die als Schaltfläche formatiert ist.

	A	B	C	D
1				
2				
3		Calc Anleitung		
4				
5				
6				
7				


Abbildung 250: Hyperlink als Schaltfläche

- **Text** bestimmt den Text, der für den Benutzer sichtbar wird. Wenn Sie hier nichts eingeben, wird Calc die vollständige URL oder Pfad als Verknüpfungstext anwenden. Beachten Sie, dass wenn die Verknüpfung relative ist, und Sie die Datei verschieben, wird sich dieser Text nicht ändern, obwohl das Ziel sich ändern wird.
- **Name** ist in HTML-Dokumenten angebracht. Es spezifiziert den Text, der als ein Namen-Merkmal in dem HTML-Code hinter dem Hyperlink hinzugefügt wird.
- **Ereignisse** Schaltfläche : diese Schaltfläche wird aktiviert, um Calc zu erlauben, auf Ereignisse zu reagieren, für die der Benutzer einige Code (Makro) geschrieben hat. Diese Funktion ist in diesem Abschnitt nicht enthalten.

### Hinweis

Eine Hyperlink-Schaltfläche ist eine Art aus der Formularsteuerung. Wie mit allen Formularsteuerungen, kann sie durch einen Rechtsklick auf die Schaltfläche im Entwurfsmodus verankert oder positioniert werden. Weitere Informationen über Formulare finden Sie im Kapitel 15 der *Writer Anleitung*. Um mit der Schaltfläche zu arbeiten, darf die Tabellenkalkulation nicht im Entwurfsmodus sein. Um den Entwurfsmodus EIN und AUS zuschalten, betrachten Sie die Formularsteuerungen-Symbolleiste (**Ansicht > Symbolleisten > Formularsteuerungen**) und klicken Sie auf die **Entwurfsmodus An/Aus** Schaltfläche .

## Das Bearbeiten der Hyperlinks

Um einen existierenden Hyperlink zu bearbeiten, platzieren Sie den Cursor irgendwo in den Hyperlink und klicken auf der Standard-Symboleiste auf das **Hyperlink**-Symbol  oder wählen Sie auf der Menüleiste **Bearbeiten > Hyperlink**. Der Hyperlinkdialog (Abbildung 249) öffnet sich. Wenn der Hyperlink in einer **Schaltflächen-Form** ist, muss die Tabellenkalkulation im **Entwurfsmodus** eingeschaltet sein, um den Hyperlink zu bearbeiten. Machen Sie Ihre Änderungen und klicken Sie auf **Übernehmen**. Wenn Sie mehrere Hyperlinks bearbeiten müssen, können Sie den Hyperlinkdialog geöffnet lassen, bis Sie sie alle bearbeitet haben. Sie sollten unbedingt nach jedem Bearbeiten auf **Übernehmen** klicken. Wenn Sie mit dem Bearbeiten fertig sind, klicken Sie auf **Schließen**.

## Das Entfernen von Hyperlinks

Sie können die anklickbare Verknüpfung aus dem Hyperlinktext entfernen — lassen nur den Text zurück — wählen auf der Verknüpfung durch einen Rechtsklick **Standard Formatierung** aus. Diese Option ist ebenfalls auf dem Formatmenü verfügbar. Sie können bzw. müssen dann einige Formatierungen der Reihe nach wieder anwenden, um den Rest Ihres Dokuments anzupassen.

Um den Verknüpfungstext oder die Schaltfläche von dem Dokument vollständig zu löschen, wählen Sie ihn aus und drücken die *Rücktaste* oder die *Entf-Taste*.

## Das Verknüpfen zu externen Daten

---

Mit der Hilfe des Webseiten-Abfrage-Importfilters, können Sie Tabellen aus HTML-Dokumente in Calc einfügen.

Sie können dieselbe Methode anwenden, um Daten, die innerhalb genannter Bereiche von einer LibreOffice Calc oder Microsoft Excel Tabellenkalkulation zu finden sind, in eine Calc Tabellenkalkulation einzufügen. (Um andere Datenquellen zu benutzen, inklusive Datenbankdateien in LibreOffice Base, sehen Sie “Das Verknüpfen zu registrierten Datenquellen“ auf der Seite 393.)

Sie können dieses auf zweierlei Weise durchführen: mit dem externen Daten-Dialog oder mit dem Navigator. Wenn Ihre Datei benannte Bereiche oder benannte Tabellen hat, und Sie kennen den Namen des Bereichs oder der Tabelle die Sie damit verknüpfen möchten, ist es mit der externen Daten-Dialogmethode schnell und leicht. Allerdings, wenn die Datei mehrere Tabellen hat, und Sie möchten nur eine von diesen herauszusuchen, könnten Sie möglicherweise nicht im Stande sein, leicht zu bestimmen, welche das ist; in diesem Fall könnte die Navigatorenmethode leichter sein.

### Mit dem externen Daten-Dialog

- 1) Öffnen Sie das Calc Dokument, wo die externen Daten einzufügen sind. Dies ist das Zieldokument.
- 2) Wählen Sie die Zelle, wo die obere linke Zelle von den externen Daten einzufügen sind.
- 3) Wählen Sie **Einfügen > Verknüpfen zu externen Daten**.

- 4) Auf dem externen Daten-Dialog, geben Sie die URL des Quelldokuments ein oder Sie wählen sie aus dem Listenfeld, falls es aufgelistet ist.
  - Um die Einträge einzugeben, drücken Sie nach der Vervollständigung die Eingabetaste.
  - Die Dateiauswahlen aus dem Listenfeld werden automatisch geladen.
- 5) Sie können auch auf die [...] Schaltfläche klicken, um den Einfügen-Dialog (Dateiauswahl) zu öffnen. Wählen Sie eine Datei und klicken Sie dann auf **Einfügen**, dies lädt die Liste mit den anzuwendenden Tabellen. Wenn das Quelldokument eine Webseite ist, wählen Sie als **Dateityp-Abfrage Webseite** (Calc) (siehe Abbildung 251). Geben Sie die URL als den Dateinamen ein. Klicken Sie auf **Öffnen**

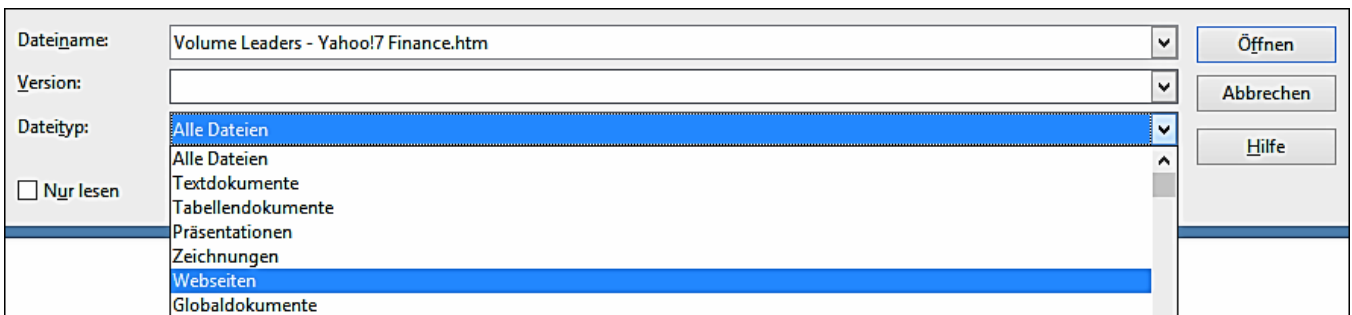


Abbildung 251: Mithilfe einer Web-Abfrage, Daten direkt zu einer Webseite verknüpfen

- 6) Für URLs in HTML (Web) Dokumenten, drücken Sie bei Schritt 4 die Eingabetaste, oder **Öffnen** bei Schritt 5, öffnet den Import-Optionen-Dialog, wo Sie die Importsprache der Website auswählen können. Wählen Sie **Automatisch**, um Calc die Daten direkt importieren zu lassen, oder Sie wählen **Benutzerdefiniert** und wählen aus der Auswahlliste die verfügbaren Sprachen. Sie können auch die Option auswählen, um Calc weitere Zahlen, wie z. B. Datumswerte beim Import erkennen zu lassen.



Abbildung 252: Importeinstellungen Dialog

- 7) Klicken Sie auf **OK** und Calc lädt die Liste der anzuwendenden Tabellen/Bereiche (Abbildung 253). Der Filter kann Namen für Zellenbereiche erstellen, während sie importiert werden. Es werden so viele Formatierungen wie möglich, während des Filterns, beibehalten, aber es werden absichtlich keine Bilder importiert. Der Filter erstellt zusätzlich zwei Einträge in der Liste: um alle HTML\_Auswahlen des ganzen Dokuments zu erlauben, und HTML\_Tabellen, um die Auswahl von allen Tabellen zu erlauben.

- 8) In der anzuwendenden Tabellen/Bereich Liste, wählen Sie die benannten Bereiche oder Tabellen, die Sie einfügen wollen (halten Sie die Strg, um Mehrfacheinträge auszuwählen). Die **OK**-Schaltfläche ist dann verfügbar. Sie können auch bestimmen, dass die Bereiche oder Tabellen alle (Anzahl) Sekunden aktualisiert werden.
- 9) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und die verknüpften Daten einzufügen.

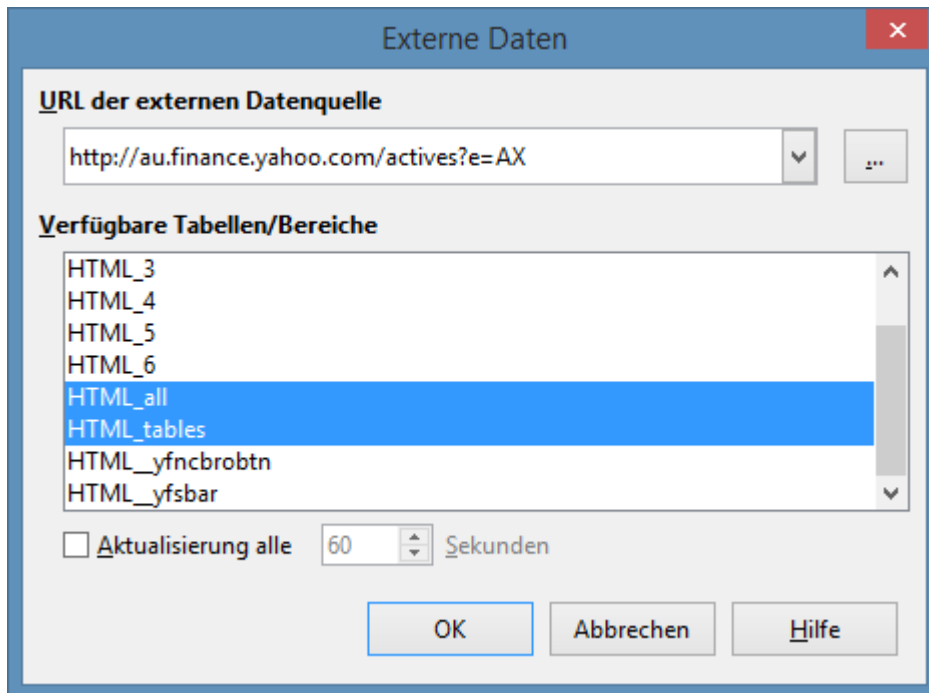


Abbildung 253: Die Auswahl einer Tabelle oder Bereich in einem Quelldokument aus dem Web

## Mit dem Navigator

- 1) Öffnen Sie die Calc Tabellenkalkulation, in der die externen Daten einzufügen sind (Zieldokument).
- 2) Öffnen Sie das Dokument, von welchem die externen Daten genommen wird (Quelldokument). Das Quelldokument kann eine Webseite sein, erstellt mit Wählen von Webseite Abfrage (Calc) als den Dateityp, und die URL in das Dateinamefeld einzugeben, bevor Sie auf **OK** anklicken (siehe Abbildung 251).
- 3) Im Zieldokument, drücken Sie **F5**, um den Navigator zu öffnen.

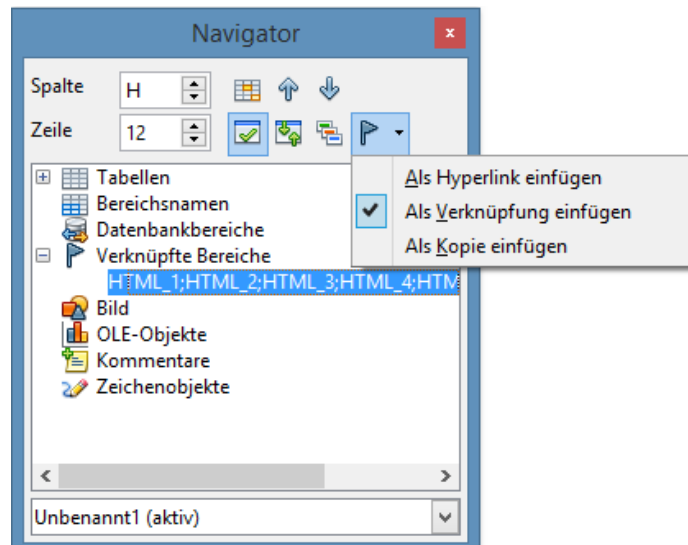


Abbildung 254: Die Auswahl eines Datenbereichs in einem Quelldokument, um als eine Verknüpfung eingefügt zu werden

- 4) Am unteren Ende des Navigators, wählen Sie das Quelldokument. (In Abbildung 254 ist die Quelle als **aktiv** bezeichnet.)

Der Navigator zeigt jetzt die Bereichsnamen oder die Tabellen, die in dem Quelldokument enthalten sind (das Beispiel enthält Bereichsnamen; andere Dokumente haben eine Liste von Tabellen). Klicken Sie auf das + neben den Bereichsnamen, um die Liste anzuzeigen.

- 5) Im Navigator, wählen Sie in dem **Dragmodus** **Als Verknüpfung einfügen**, wie in Abbildung 254 gezeigt.
- 6) Wählen Sie den erforderlichen Bereich oder die Tabelle und ziehen dieses vom Navigator in das Zieldokument, zu der Zelle, wo Sie die obere linke Zelle des Datenbereichs sein soll.
- 7) Wählen Sie, in dem Feld am unteren Ende des Navigators, das Zieldokument neu aus. Anstatt eines + Symbols neben Bereichsnamen, zeigt es ein + Symbol neben **Verknüpfte Bereiche**. Klicken Sie auf das + Symbol, um den Bereichsnamen zu sehen (siehe Abbildung 255) herüber in das Quelldokument hineingezogen.

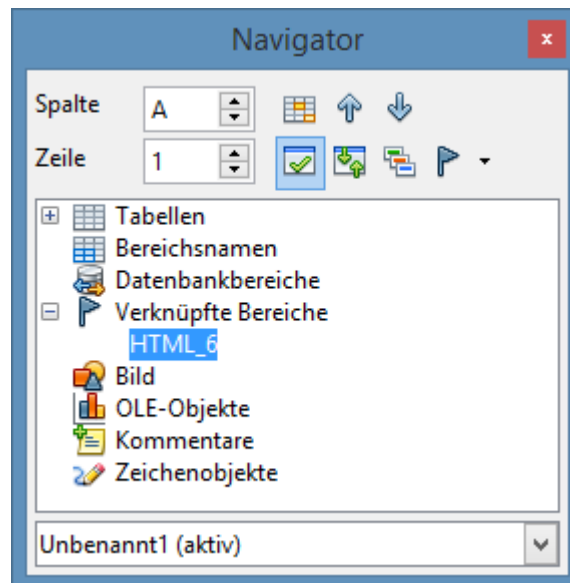


Abbildung 255: Verknüpfte Bereiche in der Zieltabellenkalkulation

## Wie man den erforderlichen Datenbereich oder Tabelle findet

Das obige Beispiel zeigt, dass der Importfilter den Datenbereichen (Tabellen) in der Beispielwebseite Namen gab, der von **HTML\_1** beginnt. Es erstellte auch zwei zusätzliche Bereichsnamen (nicht sichtbar in der Illustration):

- **HTML\_alle** – bezeichnet das ganze Dokument
- **HTML\_Tabellen** – bezeichnet alle HTML-Tabellen in dem Dokument

Wenn die Datentabellen im HTML-Quelldokument Namen gegeben wurden (mithilfe des ID-Attributs auf dem Tabellen-Tag), oder die externe Tabellenkalkulation enthält benannte Bereiche, erscheinen diese Namen in der Liste zusammen mit den Bereichen, die Calc fortlaufend nummeriert hat.

Wenn der Datenbereich oder die Tabelle, die Sie möchten, nicht benannt ist, wie können Sie erkennen, welches Sie auswählen können?

Gehen Sie zu dem Quelldokument, welches Sie in Calc öffneten. In dem Navigator, machen Sie auf einen Bereichsnamen einen Doppelklick: dieser Bereich ist auf der Tabelle hervorgehoben (siehe Abbildung 256).

Wenn die Formelleiste sichtbar ist, wird der Bereichsname auch in dem Namensfeld am linken Ende angezeigt (siehe Abbildung 257). Der Bereichsname kann ebenfalls von dieser Auswahlliste ausgewählt werden, um ihn auf der Seite hervorzuheben.

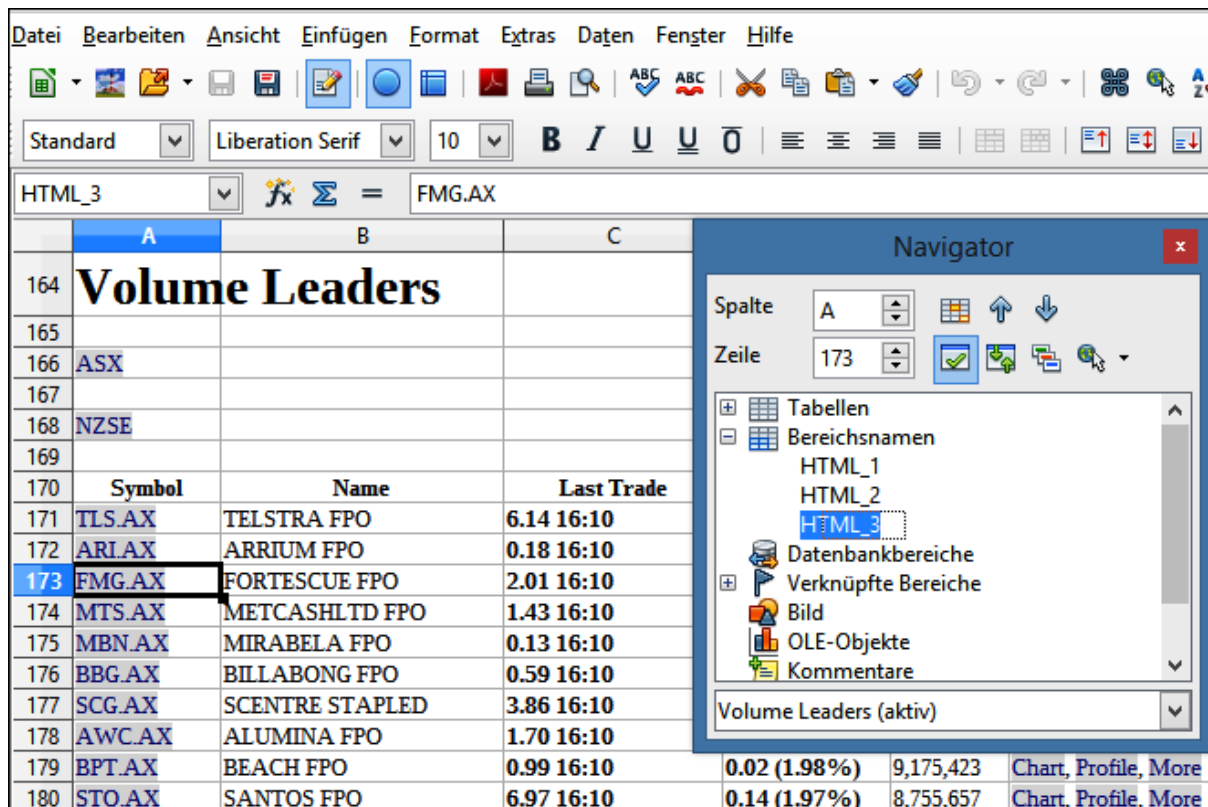


Abbildung 256: Die Verwendung des Navigators, um einen Datenbereichnamen zu finden

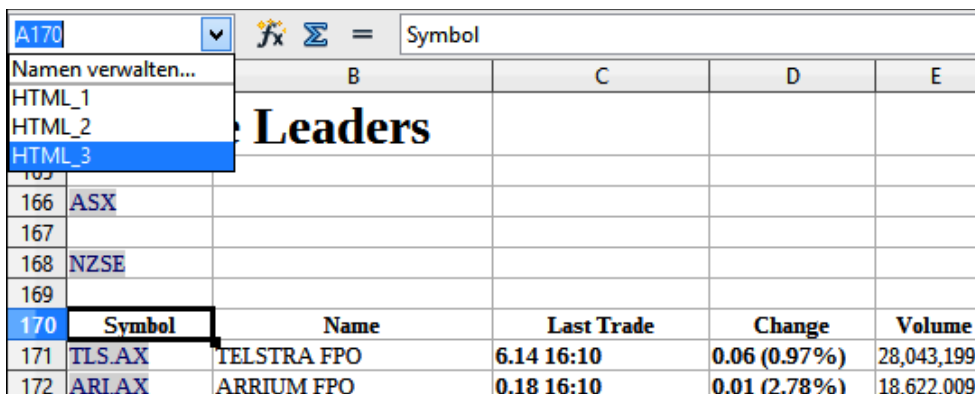


Abbildung 257: Mit dem Namensfeld einen Datenbereichnamen finden



## Das Verknüpfen zu registrierten Datenquellen

Sie können auf eine Vielfalt von Datenbanken und andere Datenquellen zugreifen und sie in Calc Dokumente verknüpfen.

Zuerst müssen Sie die Datenquelle mit LibreOffice registrieren. (Um zu registrieren bedeutet, LibreOffice zu berichten, was für eine Art von Datenquelle es ist und wo sich die Datei befindet.) Der Weg, um dieses durchzuführen hängt davon ab, ob oder nicht die Datenquelle eine Datenbank im \*.odb Format ist.

Um eine Datenquelle zu registrieren, die im \*.odb Format ist:

- 1) Wählen Sie **Extras > Optionen > LibreOffice Base > Datenbanken**.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** (unterhalb der Liste von registrierten Datenbanken), um den Dialog **Datenbankverknüpfung anlegen** zu öffnen (Abbildung 258).

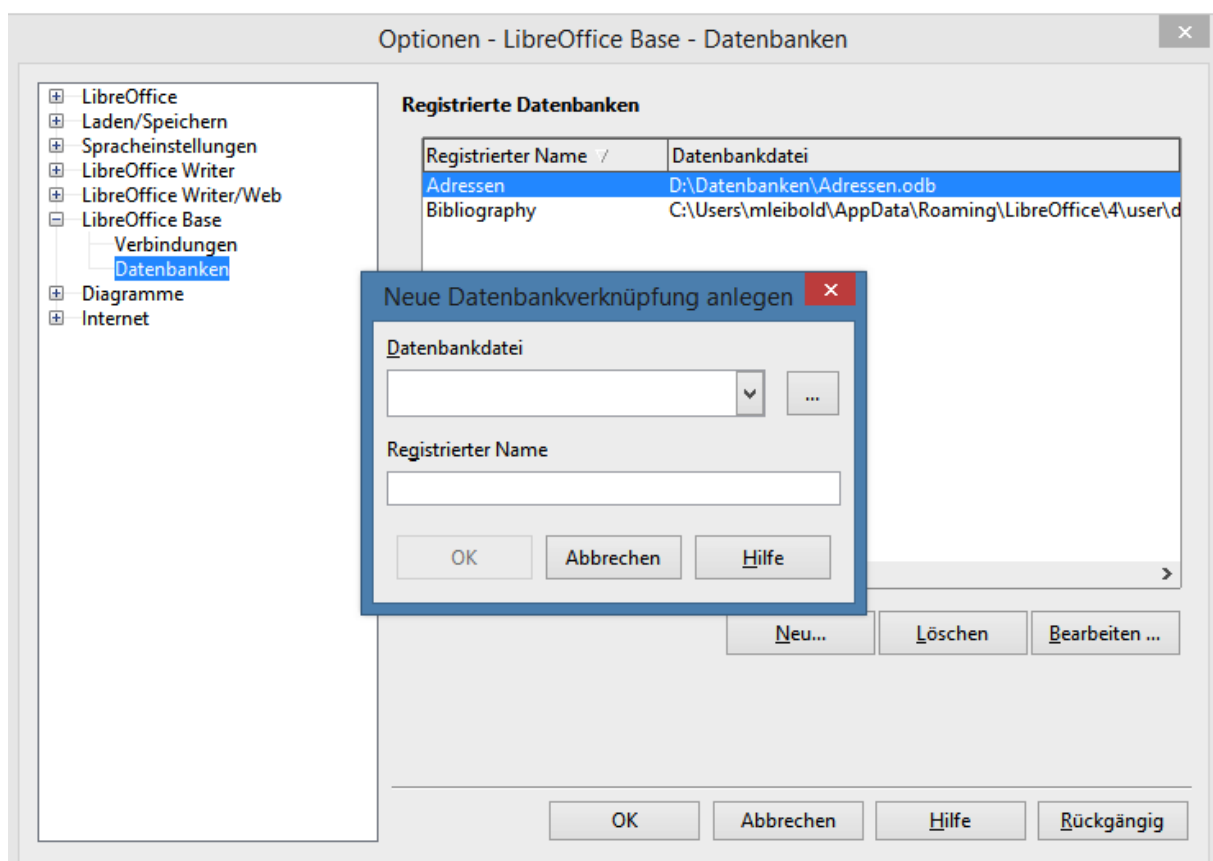


Abbildung 258: Das Registrieren von Datenbanken

- 3) Geben Sie den Speicherort der Datenbankdatei ein, oder klicken Sie auf das durchsuchen Symbol , um eine Dateiauswahlliste zu öffnen und die Datenbankdatei auszuwählen.
- 4) Geben Sie einen Namen ein, um diesen als den eingetragenen Namen für die Datenbank anzuwenden und klicken Sie auf **OK**. Die Datenbank ist zu der Liste die registrierten Datenbanken hinzugefügt. Die OK-Schaltfläche ist nur aktiviert, wenn beide Felder ausgefüllt sind.

Um eine Datenquelle zu registrieren, die nicht im \*.odb Format ist:

- 1) Wählen Sie **Datei > Neu > Datenbank**, um den Datenbank-Assistenten zu öffnen.
- 2) Wählen Sie **Verbindung zu einer bestehenden Datenbank herstellen**. Die Auswahlen für den Datenbank-Typ hängt von Ihrem Betriebssystem ab. Zum Beispiel, Microsoft-Access und anderen Microsoft-Produkte sind nicht unter den Auswahlen, wenn Sie Linux benutzen. In unserem Beispiel wählten wir dBASE.
- 3) Klicken Sie auf **Weiter**. Geben Sie den Pfad zur Datenbankdatei ein oder klicken auf **Durchsuchen** und verwenden den Dialog "**Auswählen**", um darin zu navigieren und wählen Sie die Datenbankdatei aus, bevor Sie auf **Öffnen** klicken.
- 4) Klicken Sie auf **Weiter**. Wählen Sie **Ja, die Datenbank soll angemeldet werden**, aber löschen Sie das markierte Kontrollkästchen **Die Datenbank zum Bearbeiten öffnen**.
- 5) Klicken Sie auf **Speichern**. Geben einen Namen ein und speichern die Datenbank an den Speicherort Ihrer Wahl. **Anmerkung**: Änderungen, die an der \*.odb vorgenommen wurden, beeinflussen nicht die Originale dBASE Datei.

Sobald eine Datenquelle registriert wurde, kann sie in jeder LibreOffice Komponente verwendet werden (z. B. Calc).

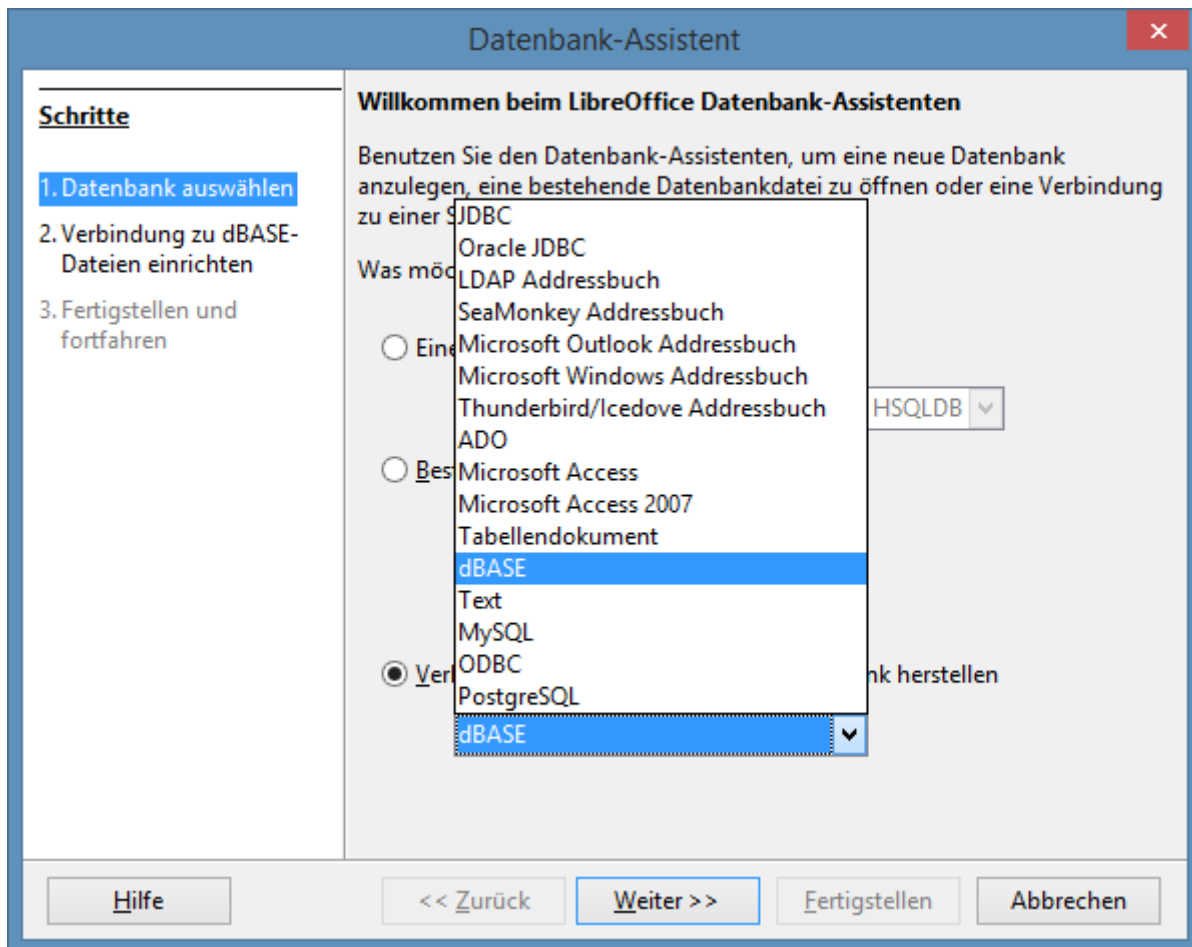


Abbildung 259: Das Registrieren einer Datenbank mit dem Datenbank Assistenten

## Das Anzeigen von Datenquellen

Öffnen Sie in Calc ein Dokument. Um die anzuwendenden Datenquellen zu betrachten, drücken Sie **F4** oder wählen auf der Menüleiste **Ansicht > Datenquellen**. Das Datenquellen-Betrachtungsfeld öffnet oberhalb der Tabellenkalkulation. Eine Liste von registrierten Datenbanken sind in dem **Daten-Explorer-Bereich** auf der linken Seite. (Die eingebaute Bibliographie Datenbank ist in der Liste enthalten.)

Um jede der Datenbanken zu betrachten, klicken Sie auf das **+** Symbol links vom Namen der Datenbank. (Dies wurde für die Adressen Datenbank in Abbildung 260 erledigt.) Klicken Sie auf das **+** Symbol neben den Tabellen, um die individuellen Tabellen zu betrachten.

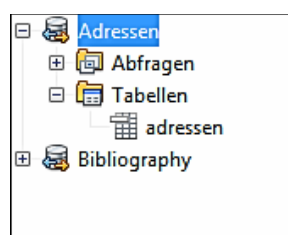



Abbildung 260: Datenbanken

Jetzt klicken Sie auf eine Tabelle, um alle darin enthaltenen Datensätze zu sehen. Die Datensätze werden auf der rechten Seite des Betrachtungsfelds der Datenquelle angezeigt. Um mehrere Spalten im Explorer zu sehen, können Sie auf die **Explorer Ein/Aus**  Schaltfläche klicken, um den Daten-Explorer-Bereich zu verbergen.

Oben auf dem Betrachtungsfeld der Datenquellen, unterhalb der Calc Symbolleiste, ist die Datenzeile zu sehen. Diese Symbolleiste enthält Schaltflächen zum Speichern der Datensätze, das Bearbeiten der Daten, auffinden von Datensätzen, sortieren, filtern, und andere Funktionen. Weitere Details über diese Symbolleiste, finden Sie in der Hilfe für **Datenquellen-Browser**.

Unterhalb der Datensätze ist die Datenquellen-Ansicht-Navigationsleiste, die zeigt, welcher Datensatz gewählt ist und die Gesamtanzahl der Datensätze. Rechts sind fünf kleine Schaltflächen; mit den ersten vier bewegen Sie sich vorwärts oder rückwärts durch die Datensätze, oder an den Anfang oder an das Ende.

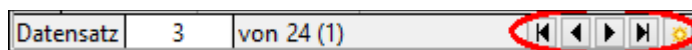


Abbildung 261: Datenquellen-Ansicht  
Navigationsschaltflächen

## Das Bearbeiten der Datenquellen

Einige Datenquellen (wie zum Beispiel Tabellenkalkulationen) können in der Datenquelle-Ansicht nicht bearbeitet werden.

In den editierbaren Datenquellen, können Datensätze bearbeitet, hinzugefügt, oder gelöscht werden. Wenn Sie Ihre Bearbeitungen nicht speichern können, müssen Sie die Datenbank in Base öffnen und sie da bearbeiten; siehe "Das Starten von Base, um an Datenquellen zu arbeiten". Sie können auch Spalten verbergen und andere Änderungen in der Anzeige vornehmen.

## Das Starten von Base, um an Datenquellen zu arbeiten


Sie können LibreOffice Base jederzeit von der Datenquelle Betrachtungsfeld starten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Datenbank oder die Tabellen oder Anfragen Symbole und wählen Datenbankdatei bearbeiten. Einmal in Base, können Sie Tabellen, Abfragen, Formulare, und Berichte bearbeiten, hinzufügen, und löschen.


Weiteres über die Anwendung von Base, finden Sie in **Kapitel 8, Einführung in Base, in Erste Schritte Handbuch**.

## Die Anwendung der Datenquellen in Calc Tabellenkalkulationen


Daten aus den Tabellen können in den Datenquellen Felder in Calc Dokumente auf vielfältige Weise platziert werden.

Sie können eine Zelle oder eine ganze Zeile in dem Datenquellen-Feld auswählen und die Daten in die Tabellenkalkulation ziehen und ablegen. Die Daten sind an dem Ort eingefügt, wo Sie die Maustaste loslassen.

Eine alternative Methode verwendet das "Daten in Text"-Symbol , und wird die Spaltenüberschriften über den Daten enthalten, die Sie dadurch einfügen:

- 1) Klicken Sie auf die Zelle der Tabellenkalkulation, die Sie links oben in Ihren Daten, einschließlich des Spaltennamens möchten.
- 2) Drücken Sie *F4*, um das Datenbank-Quell-Fenster zu öffnen und wählen die Tabelle mit den Daten, die Sie anwenden möchten.
- 3) Wählen Sie die Zeilen der Daten, die Sie zu der Tabelle hinzufügen möchten:
  - Klicken Sie in der Datenquelle-Ansicht auf das graue Feld links von der Zeile, die Sie auswählen wollen, wenn nur eine Zeile ausgewählt werden soll. Die Zeile ist dann hervorgehoben.
  - Um mehrere angrenzende Zeilen auszuwählen, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt, während Sie auf das graue Feld der Zeilen klicken, die Sie benötigen.
  - Um mehrere getrennte Zeilen auszuwählen, halten Sie die **Strg-Taste** gedrückt, während Sie die Zeilen auswählen. Die ausgewählten Zeilen sind dann hervorgehoben.
  - Um alle die Zeilen auszuwählen die Sie möchten, klicken Sie in der oberen linken Ecke der Datenquelle-Ansicht auf das graue Feld. Es sind dann alle Zeilen hervorgehoben.
- 4) Klicken Sie auf das **“Daten in Text“**-Symbol , um die Daten in die Zellen der Tabelle einzufügen.

Sie können auch die Datenquellen-Spaltenüberschriften (Feldnamen) auf Ihre Tabelle ziehen, um ein Formular für das Anzeigen und Bearbeiten einzelner Datensätze, einen nach dem anderen, zu erstellen. Befolgen Sie diese Schritte:

- 1) Klicken Sie auf das graue Feld am Anfang der Spalte (mit dem Feldnamen, das Sie anwenden wollen), um es hervorzuheben.
- 2) Ziehen Sie das graue Feld und legen es dort ab, wo Sie den Datensatz in der Tabelle einfügen möchten.
- 3) Wiederholen Sie dieses, bis Sie alle Felder dorthin verschoben haben, wo Sie sie wünschen.
- 4) Schließen Sie die Datenquellfenster durch Drücken auf *F4*.
- 5) Speichern Sie die Tabellenkalkulation und klicken auf der Standard-Symbolleiste auf die **Datei bearbeiten** Schaltfläche , um die Tabellenkalkulation schreibgeschützt zu erstellen. Alle Felder werden den Wert für die Daten des ersten Datensatzes zeigen, den Sie auswählten.
- 6) Fügen Sie die **Formular-Navigation Symbolleiste** hinzu: **Ansicht > Symbolleisten > Formular-Navigation**. Standardmäßig öffnet diese Symbolleiste am unteren Ende vom Calc Fenster, direkt über der Statusleiste.
- 7) Klicken Sie auf die Pfeile in der Formular-Navigation-Symbolleiste, um die verschiedenen Datensätze der Tabelle zu betrachten. Die Nummer in dem Datensatzfeld ändert sich, während Sie sich durch die Datensätze bewegen. Die Daten in den Feldern ändern sich in

Übereinstimmung mit den Daten für diese besondere Datensatz-Nummer. Sie können auch nach einem bestimmten Datensatz suchen, Datensätze sortieren und filtern, und andere Aufgaben mit dieser Symbolleiste durchführen.

## Das Einbetten von Tabellenkalkulationen

---

Tabellenkalkulationen können in andere LibreOffice Dateien eingebettet werden. Dies wird oft in Writer oder Impress Dokumenten angewendet, sodass Calc Daten in einem Textdokument verwendet werden können. Sie können die Tabellenkalkulation entweder als ein OLE- oder DDE-Objekt einbetten. Der Unterschied zwischen einem DDE-Objekt und einem verknüpften OLE-Objekt ist, dass ein verknüpftes OLE-Objekt in dem Dokument bearbeitet werden kann, in dem es als eine Verknüpfung hinzugefügt wird, aber ein DDE-Objekt kann dies nicht.

Zum Beispiel, wenn eine Calc Tabellenkalkulation in ein Writerdokument als ein DDE-Objekt eingefügt ist, dann kann die Tabellenkalkulation in dem Writerdokument nicht bearbeitet werden. Doch wenn die originale Calc Tabellenkalkulation aktualisiert wird, werden die Änderungen in dem Writerdokument automatisch hergestellt. Wenn die Tabellenkalkulation als ein verknüpftes OLE-Objekt in das Writerdokument eingefügt ist, dann kann die Tabellenkalkulation in dem Writerdokument, sowie in dem Calc Dokument bearbeitet werden und beide Dokumente sind miteinander synchron.

### Objekt Verknüpfung und Einbettung (OLE)

Der größere Vorteil von einem OLE-Objekt (Verknüpfung und Einbettung von Objekten) ist, dass es schnell und leicht, seine Inhalte einfach durch einen Doppelklick darauf zu bearbeiten ist. Sie können auch eine Verknüpfung zu dem Objekt einfügen, das als ein Symbol erscheinen wird, statt eines Bereichs, der die Inhalte selbst anzeigt.

OLE-Objekte können mit einem Zieldokument verknüpft werden oder in dem Zieldokument eingebettet sein. Das Verknüpfen fügt Informationen ein, welche mit allen nachfolgenden Änderungen in der Originaldatei aktualisiert wird, während die Einbettung eine feststehende Kopie von den Daten einfügt. Wenn Sie die eingebettete Tabellenkalkulation bearbeiten wollen, machen Sie auf das Objekt einen Doppelklick.

Um eine Tabellenkalkulation als ein OLE-Objekt in einer Präsentation einzubetten:

- 1) Platzieren Sie den Cursor in das Dokument und an die Stelle, wo Sie das OLE-Objekt haben möchten.
- 2) Wählen Sie **Einfügen > Objekt > OLE-Objekt**. Der Dialog in Abbildung 262 öffnet sich.

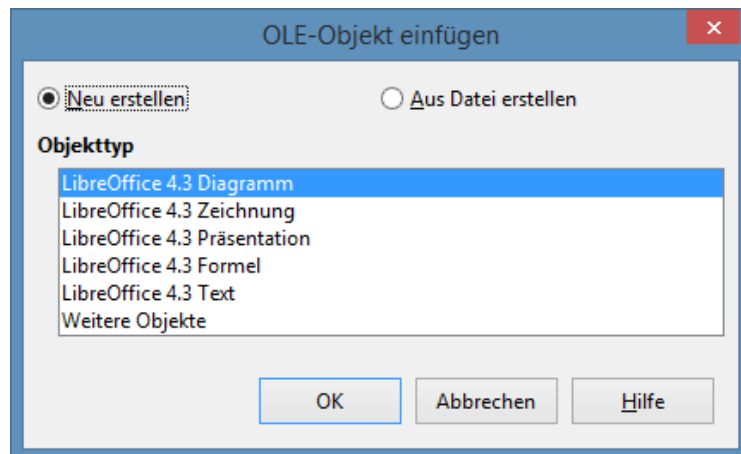


Abbildung 262: OLE-Objekt Einfügen Dialog

Sie können entweder ein neues OLE-Objekt erstellen oder es aus einer Datei erstellen.

Um ein neues Objekt zu erstellen:

- 1) Wählen Sie **Neu erstellen** und wählen unter den verfügbaren Optionen den Objekttyp.
- 2) Klicken Sie auf **OK**. Ein leerer Behälter ist in dem Objektträger platziert.
- 3) Klicken Sie doppelt auf das OLE-Objekt, um den Bearbeitungsmodus des Objekts aufzurufen. Diese Anwendung ermöglicht Ihnen die Bearbeitung dieses Dateityps und wird das Objekt zur Bearbeitung öffnen.

### Hinweis

Wenn das eingefügte Objekt von LibreOffice behandelt ist, dann wird der Übergang zu dem Programm, um das Objekt zu bearbeiten, nahtlos sein; in anderen Fällen öffnet das Objekt in einem neuen Fenster und eine Option wird in dem Dateimenü verfügbar, um das Objekt zu aktualisieren, das Sie eingefügt.

Um ein vorhandenes Objekt einzufügen:

- 1) Um es aus einer Datei zu erstellen, wählen Sie **Aus Datei erstellen**. Der Dialog ändert sich, um wie in der Abbildung 263 auszusehen.
- 2) Um das Objekt als eine Verknüpfung einzufügen, wählen Sie die Option **Mit Datei verknüpfen**. Andernfalls wird das Objekt eingebettet sein.
- 3) Klicken Sie auf **Suche**, wählen Sie die erforderliche Datei im Dialog "Öffnen", dann klicken Sie auf Öffnen. Ein Teil der eingefügten Datei wird in dem Dokument gezeigt.

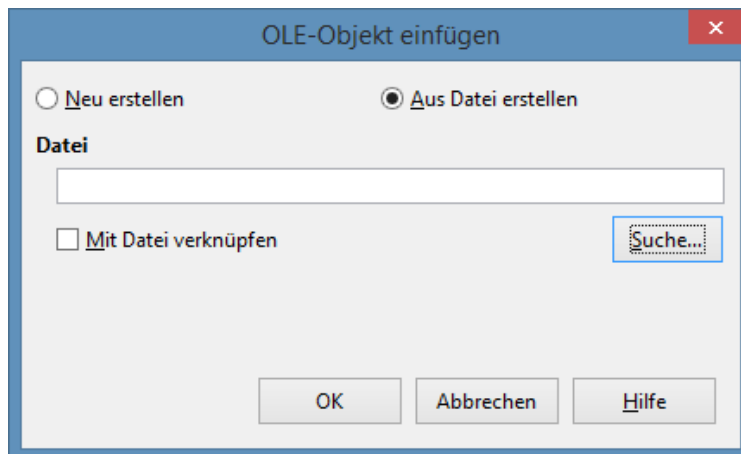


Abbildung 263: Das Einfügen eines Objektes als eine Verknüpfung

### Andere OLE-Objekte

Unter Windows, hat der Dialog **OLE-Objekt einfügen** einen zusätzlichen Eintrag, **Weitere Objekte**.

- 1) Machen Sie auf den Eintrag **Weitere Objekte** einen Doppelklick, um den Dialog wie unten abgebildet zu öffnen.

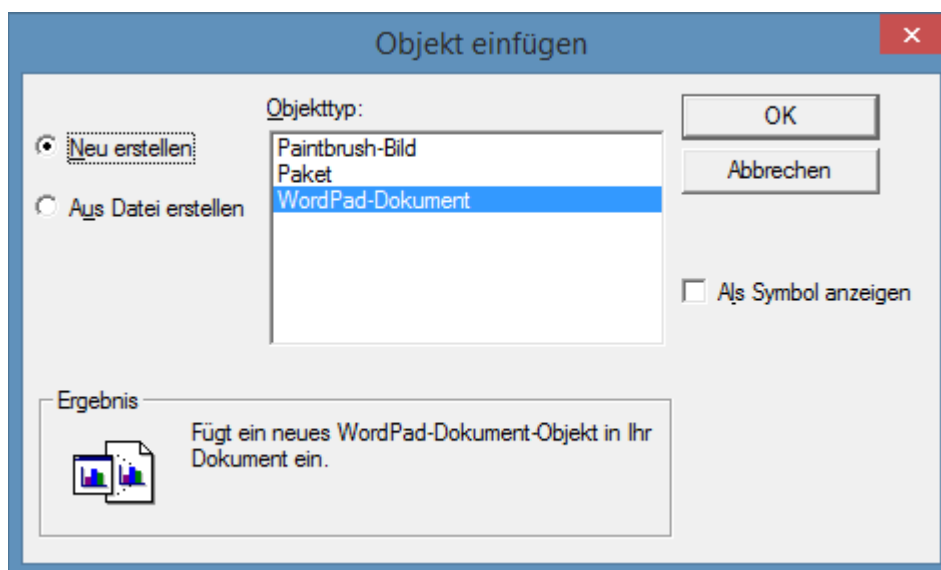


Abbildung 264: Das Einfügen eines OLE-Objektes unter Windows

- 2) Wählen Sie **Neu erstellen**, um ein neues Objekt des ausgewählten Typs aus der Objekttyp Liste einzufügen, bzw. wählen Sie **Aus Datei erstellen**, um ein neues Objekt aus einer Datei zu erstellen.
- 3) Wenn Sie **Aus Datei erstellen** wählen, öffnet sich der in Abbildung 265 gezeigte Dialog. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie die einzufügende Datei aus. Das eingefügte Dateiojekt ist durch das Windows-Programm, mit dem es erstellt wurde, editierbar.

Wenn Sie anstatt ein Objekt einfügen, Sie eine Verknüpfung zu einem Objekt einfügen



möchten, wählen Sie die Option **Als Symbol anzeigen**.

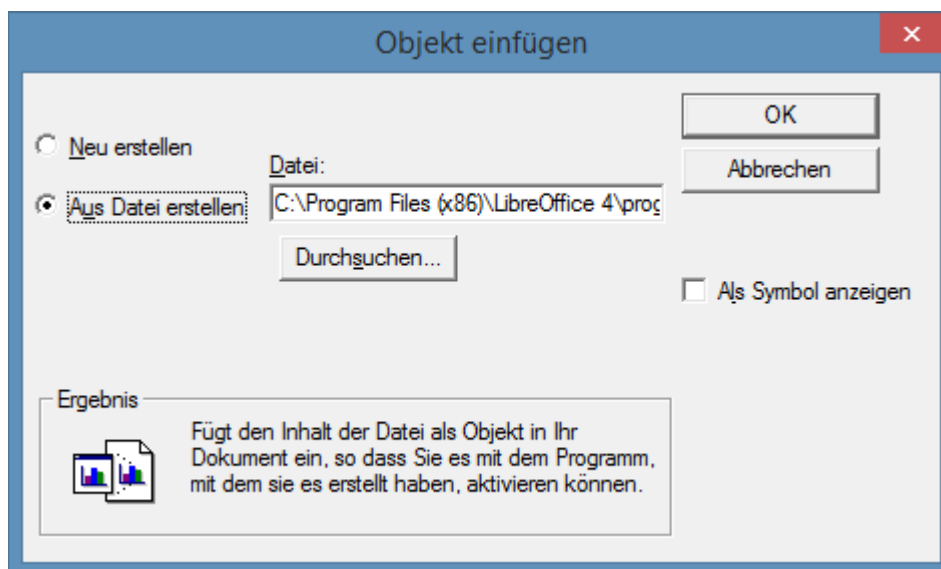


Abbildung 265: Objekt einfügen aus einer Datei

### Nicht-verknüpftes OLE-Objekt

Wenn das OLE-Objekt nicht verknüpft ist, kann es in dem neuen Dokument bearbeitet werden. Zum Beispiel, wenn Sie eine Tabellenkalkulation in ein Writerdokument einfügen, können Sie es im Wesentlichen als eine Writertabelle behandeln (mit ein wenig mehr Kraftaufwand). Um es zu bearbeiten, machen Sie darauf einen Doppelklick.

### Verknüpftes OLE-Objekt

Wenn das Tabellenkalkulations-OLE-Objekt verknüpft ist, und Sie es in Writer ändern, wird es auch in Calc geändert sein; wenn Sie es in Calc ändern, wird es auch in Writer geändert sein. Dies kann ein sehr wirksames Werkzeug sein, wenn Sie Berichte in Writer mit Calc Daten erstellen, und Sie möchten gerne eine schnelle Änderung machen, ohne Calc zu öffnen.

#### Hinweis

Sie können nur eine Kopie von einer Tabellenkalkulation gleichzeitig bearbeiten. Wenn Sie ein verknüpftes Tabellenkalkulations-OLE-Objekt in einem geöffneten Writerdokument haben und Sie öffnen dann dieselbe Tabellenkalkulation in Calc, wird die Calc Tabellenkalkulation eine schreibgeschützte Kopie sein.

### Dynamischer Datenaustausch (DDE)

DDE ist eine Abkürzung für *Dynamic Data Exchange*, ein Mechanismus, wobei ausgewählte Daten im Dokument **A**, können in Dokument **B** als eine verknüpfte, 'direkt' Kopie des Originals eingefügt werden. Es würde, z. B. in einem Bericht, der in Writer mit zeitlich-variiierenden Daten geschrieben ist, verwendet werden, wie zum Beispiel Verkaufsergebnisse, die aus einer Calc Tabellenkalkulation stammen.

Die DDE Verknüpfung gewährleistet, dass, während die Quellentabelle aktualisiert wird, auf dieser Art und Weise es auch der Bericht ist, somit erfolgt eine Reduzierung des Ausmaßes an Fehler und verringert die Arbeit, welches das darin beteiligte Writerdokument aktuell beibehält.

DDE ist ein Vorgänger von OLE. Mit DDE sind Objekte durch Dateiverweis verknüpft, aber nicht eingebettet. Sie können DDE Verknüpfungen entweder innerhalb von Calc Zellen in einer Calc Tabelle, oder in einem anderen LibreOffice Dokument in Calc Zellen erstellen, wie zum Beispiel in Writer.

### DDE Verknüpfung in Calc

Das Erstellen einer DDE Verknüpfung in Calc ist ähnlich wie das Erstellen eines Zellbezug. Der Vorgang unterscheidet sich ein wenig, aber das Ergebnis ist das gleiche.

- 1) In Calc wählen Sie die Zellen, die Sie wünschen, um die DDE Verknüpfung zu erstellen.
- 2) Kopieren Sie sie mit: **Bearbeiten > Kopieren** oder *Strg+C*.
- 3) Gehen Sie zu der Stelle in der Tabellenkalkulation, wo Sie die Verknüpfung zu sein wünschen.
- 4) Wählen Sie **Bearbeiten > Inhalte einfügen**.
- 5) Wenn der **Inhalte einfügen** Dialog öffnet, wählen Sie am unteren Ende links neben dem Dialog die Option **Verknüpfen** (Abbildung 266). Klicken Sie auf **OK**.

Die Zellen nehmen jetzt Bezug auf die kopierten Daten, und die Formelleiste zeigt eine Bezugnahme beginnend mit {=DDE.

Wenn Sie jetzt die Originalzellen bearbeiten, werden die verknüpften Zellen aktualisiert.

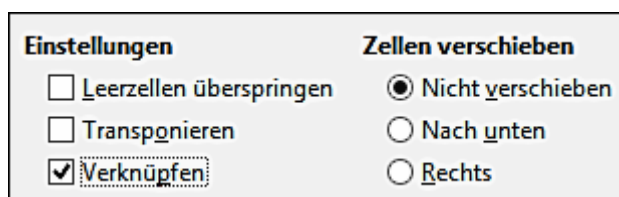


Abbildung 266: Die Position der **Verknüpfen**-Option im **Inhalte einfügen** Dialog in Calc

### DDE Verknüpfung in Writer

Der Vorgang zum Erstellen einer DDE Verknüpfung aus Calc zu Writer ist ähnlich zu erstellen, wie eine Verknüpfung innerhalb von Calc.

- 1) In Calc wählen Sie die Zellen, um die DDE Verknüpfung zu erstellen. Kopieren Sie diese.
- 2) Gehe Sie in Ihrem Writerdokument zu der Stelle, wo Sie die DDE Verknüpfung wünschen. Wählen Sie **Bearbeiten > Inhalte einfügen**.
- 3) Wählen Sie **DDE Verknüpfung** (Abbildung 267). Klicken Sie auf **OK**.

Jetzt wurde die Verknüpfung in Writer erstellt. Wenn die Calc Tabellenkalkulation aktualisiert wird, ist die Tabelle in Writer automatisch aktualisiert.

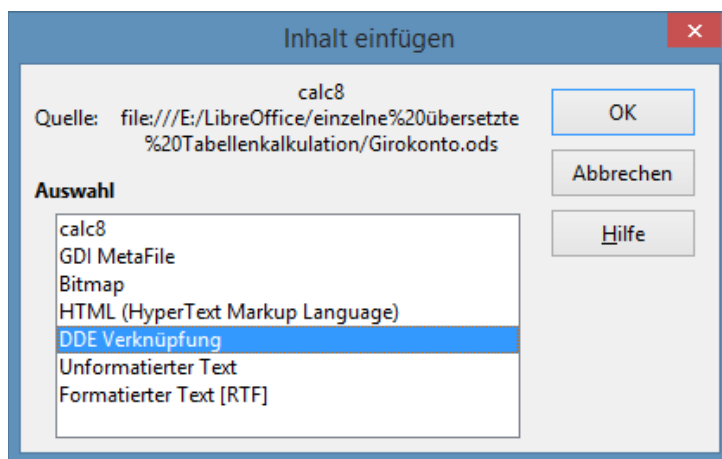
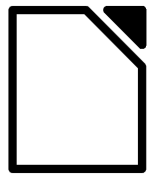


Abbildung 267: Inhalte einfügen Dialog in Writer, mit ausgewählter DDE Verknüpfung



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 11***

### ***Gemeinsame Benutzung und Überarbeitung der Dokumente***

## Einführung

---

Dieser Abschnitt enthält Methoden zur Bearbeitung gemeinsam genutzter Dokumente: Gemeinsame Benutzung (Zusammenarbeit), Aufzeichnung Änderungen, Kommentare hinzufügen, Durchsehen von Änderungen, Dokumente zusammenführen und vergleichen, und speichern und mit den Dokumentversionen. Basic Bearbeitungstechniken sind in Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten diskutiert.

## Gemeinsame Benutzung von Dokumenten (Zusammenarbeit)

---

In LibreOffice Writer, Impress, und Draw, kann nur ein Benutzer irgendein Dokument zur Bearbeitung gleichzeitig öffnen. In Calc können viele Benutzer dieselbe Tabellenkalkulation gleichzeitig zum Schreiben öffnen.

Jeder Benutzer, der zusammenzuarbeiten will, sollte selbstverständlich seinen Namen auf der Seite **Extras > Optionen > LibreOffice > Benutzerdaten** eingeben.

Einige Menübefehle sind nicht verfügbar (abgeblendet), wenn die Änderungsnachverfolgung oder Dokumentfreigabe aktiviert ist.

### Einrichten einer Tabellenkalkulation für Dokument freigeben

Zu jedem beliebigen Zeitpunkt, können Sie eine Tabellenkalkulation für Dokument freigeben mit anderen einrichten. Mit der offenen Tabellenkalkulation Dokument, wählen Sie **Extras > Dokument freigeben**, um die Zusammenarbeit Eigenschaften für dieses Dokument zu aktivieren. Ein Dialog öffnet wo Sie Dokument freigeben aktivieren oder deaktivieren können.

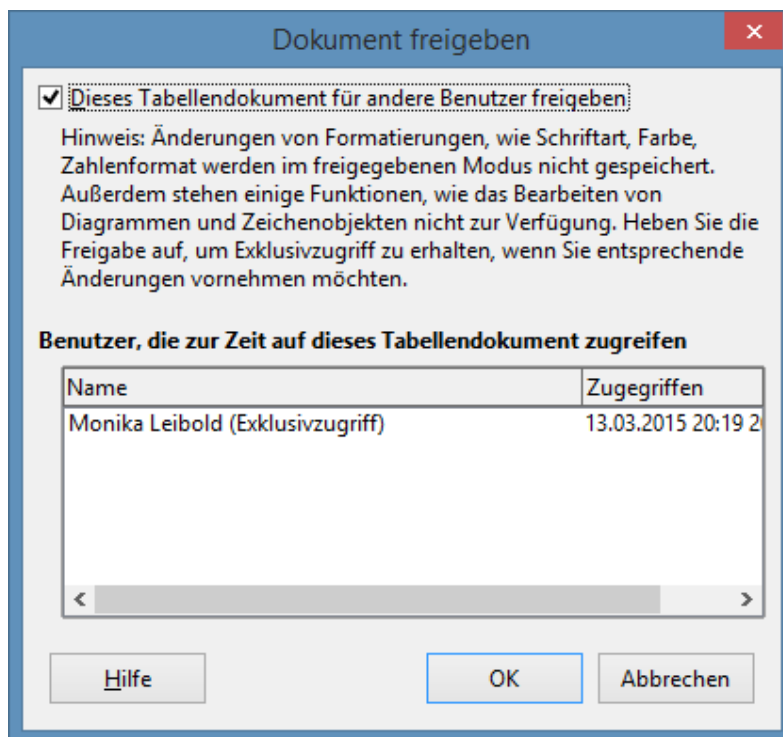


Abbildung 268: Das Auswählen, um eine Tabellenkalkulation gemeinsam zu benutzen

Um **Dokument freigeben** zu aktivieren, aktivieren Sie das Kästchen oben auf dem Dialog, und klicken Sie dann auf **OK**. Wenn die Tabellenkalkulation vorher gespeichert wurde, erscheint eine Meldung, die besagt, dass Sie es, um im freigegebenen Modus zu aktivieren, speichern müssen; klicken Sie auf **Ja**, um fortzusetzen.

Wenn die Tabellenkalkulation vorher nicht gespeichert wurde, erscheint der Speichern-Dialog. Nach dem Speichern, wird das zusätzliche Wort (**freigegeben**) auf der Titelleiste nach dem Dokumenten-Titel gezeigt.

Der **Extras - Dokument freigeben** Befehl kann verwendet werden, um den Modus für ein Dokument von **nicht freigegeben**, zu **freigegeben** zu wechseln. Allerdings, wenn Sie in ein freigegebenes Dokument in einen nicht freigegebenen Modus anwenden möchten, benötigen Sie das freigegebene Dokument mit einem anderen Namen oder Pfad zu speichern. Dies erstellt eine Kopie von der Tabellenkalkulation, die nicht freigegeben ist.

## Das Öffnen einer gemeinsam genutzten Tabellenkalkulation

Wenn Sie eine Tabellenkalkulation Dokument öffnen, die im gemeinsam genutzten Modus ist, erscheint eine Meldung, die besagt, dass das Dokument im gemeinsam genutzten Modus ist und, dass einige Eigenschaften in diesem Modus nicht verfügbar sind. Nach dem Klicken auf **OK**, ist das Dokument im gemeinsam genutzten Modus geöffnet. Sie können die Option auswählen, um die Warnung nicht wieder anzuzeigen.

Die folgenden Eigenschaften sind in einem gemeinsam genutzten Tabellenkalkulation Dokument deaktiviert:

**Bearbeiten > Änderungen, außer für Dokument zusammenführen**

**Bearbeiten > Dokument vergleichen**

**Bearbeiten > Tabelle > verschieben/kopieren & löschen**

**Einfügen > Zellen > Umschalttaste Zellen nach unten verschieben & Umschalttaste Zellen nach rechts verschieben**

**Einfügen > Tabelle aus Datei**

**Einfügen > Namen**

**Einfügen > Kommentar**

**Einfügen > Bild > Aus Datei**

**Einfügen > Film und Sound**

**Einfügen > Objekt**

**Einfügen > Diagramm**

**Einfügen > Frei positionierbarer Rahmen**

**Format > Tabelle > Umbenennen, Tabulator Farbe**

**Format > Zellen zusammenführen > zusammenführen und zentrieren, Zellen zusammenführen, Zellen teilen**

**Format > Druckbereiche**

**Extras > Dokument schützen**

**Daten > Bereich festlegen**

**Daten > Sortieren**

**Daten > Teilergebnisse**

**Daten > Gültigkeit**

**Daten > Mehrfachoperation**

**Daten > Konsolidieren**

**Daten > Gruppierung und Gliederung (alle)**

**Daten > Pivot-Tabelle**

Das Speichern einer gemeinsam genutzten Tabellenkalkulation

Wenn Sie eine gemeinsam genutzte Tabellenkalkulation speichern, kann eine von mehreren Situationen eintreten:

- Wenn das Dokument durch einen anderen Benutzer nicht verändert bzw. gespeichert wurde, seitdem Sie es öffneten, bleibt das Dokument gespeichert.

- Wenn das Dokument durch einen anderen Benutzer verändert bzw. gespeichert wurde, seitdem Sie es öffneten, kann eins der folgenden Ereignisse auftreten:
  - Wenn die Änderungen nicht in Konflikt geraten, wird das Dokument gespeichert, die Nachricht unten erscheint, und irgendwelche veränderten Zellen vom anderen Benutzer werden mit einem roten Rand gezeigt.

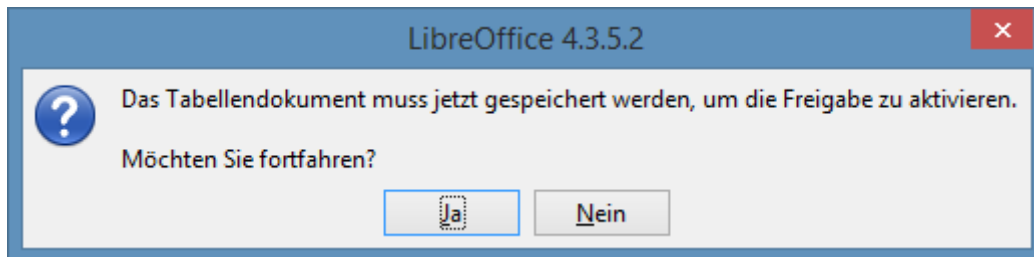


Abbildung 269: Das Aktualisieren von Nachricht nach dem Speichern

- Wenn die Änderungen in Konflikt stehen, wird der **Konflikte lösen** Dialog angezeigt. Sie müssen für jeden Konflikt entscheiden, welche Version Sie beibehalten möchten, Ihre oder die der anderen Personen. Wenn alle Konflikte gelöst sind, wird das Dokument gespeichert. Während Sie die Konflikte lösen werden, kann kein anderer Benutzer das gemeinsam genutzte Dokument speichern.

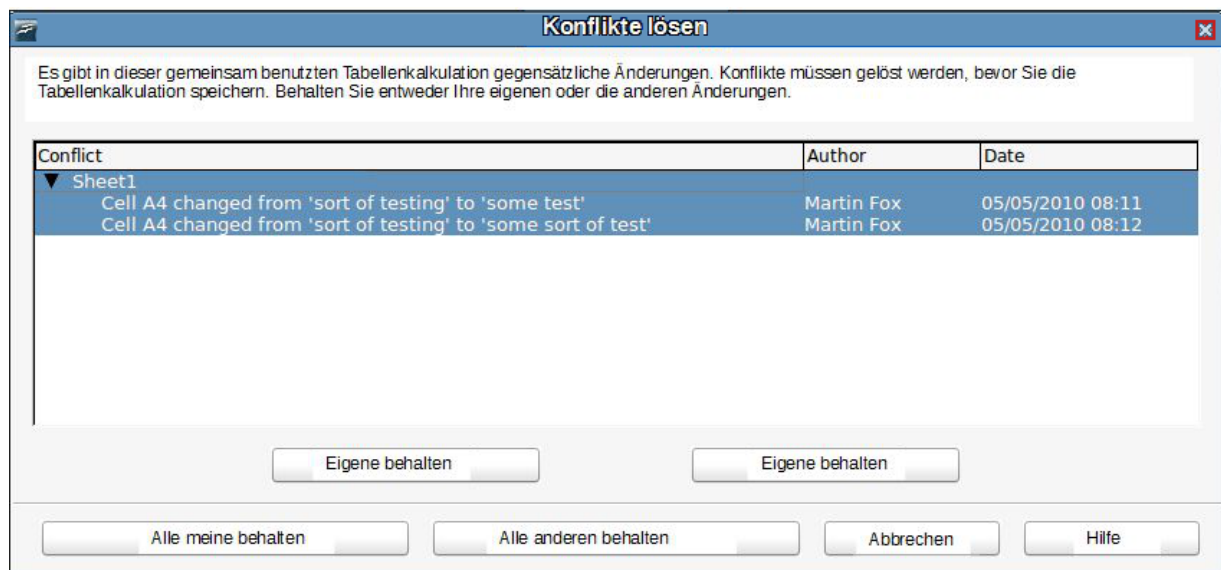


Abbildung 270: Konflikte lösen Dialog

- Wenn ein anderer Benutzer versucht das gemeinsam genutzte Dokument und Konflikte lösen zu speichern, sehen Sie eine Meldung, dass die gemeinsam genutzte Tabellenkalkulations-Datei aufgrund eines zusammenführen in Bearbeitung ist und gesperrt ist. Sie können den Speicher-Befehl für jetzt abbrechen wählen, oder wiederholen die Speicherung später.

Wenn Sie eine gemeinsam genutzte Tabellenkalkulation erfolgreich speichern, zeigt das Dokument die neueste Version von allen gespeicherten Änderungen mit allen Benutzern.



## Aufzeichnen von Änderungen

---

Sie können mehrere Methoden benutzen, um Ihre oder andere veranlassten Änderungen in einem Dokument, aufzuzeichnen:

- Sie können Änderungsmarkierungen benutzen, um hinzugefügtes Material zu zeigen, gelöschttes Material, und Änderungen formatieren. Später, können Sie oder eine andere Person das Dokument überprüfen und jede Änderung annehmen oder ablehnen. Nicht in gemeinsam genutzten Dateien verfügbar.
- Wenn Sie Dateifreigaben nicht benutzen, können Sie Änderungen als eine Kopie von dem Dokument machen (die in einem anderen Ordner, unter einem anderen Namen gespeichert ist, oder beides), dann benutzen Sie Calc, um die Dateien zu vergleichen und die Änderungen darzustellen. Siehe Seite 418.
- Sie können Versionen speichern, die als Teil der Originaldatei gespeichert sind. Siehe Seite 419.

Korrektoren können Anmerkungen im Dokument hinterlassen, die entweder als spezifische Änderungen beigefügt oder eigenständig sind.

## Das Vorbereiten eines Dokuments zur Überarbeitung (optional)

Diese Eigenschaft ist in freigegebenen Dokumenten nicht verfügbar. Wenn Sie ein Dokument zu jemand anderen senden, um zu überprüfen oder zu bearbeiten, könnten Sie wünschen, es einzurichten, sodass der Dateiaufbereiter oder der Bearbeiter sich nicht erinnern muss, um die Überarbeitungsmarkierungen einzuschalten.

Nachdem Sie die Überarbeitungsmarkierungen eingeschaltet haben, können Sie das Dokument optional mit einem Passwort schützen, sodass jeder Benutzer das richtige Passwort eingeben muss, um den Schutz auszuschalten und um die Änderungen zu akzeptieren oder abzulehnen. Es ist, während es zur Überarbeitung vorbereitet wird, nicht notwendig das Dokument mit einem Passwort zu schützen.

- 1) Öffnen Sie das Dokument und vergewissern Sie sich, dass der Menüpunkt **Bearbeiten > Änderungen > Aufzeichnen** daneben eine Prüfmartierung hat, und deutet darauf hin, dass die Änderungsaufzeichnung aktiv ist. Sie können auch **Datei > Eigenschaften > Sicherheit** benutzen und **Änderungen aufzeichnen** auswählen.
- 2) (Optional) klicken Sie auf **Bearbeiten > Änderungen > Aufzeichnung schützen**. Auf dem Dialog geben Sie das Passwort ein, geben das Passwort nochmals (ein zweites mal) ein und klicken auf **OK**. Sie können auch **Datei > Eigenschaften > Sicherheit** anwenden und auf die Schaltfläche **Schützen** klicken, um den Dialog **Passwort eingeben** zu öffnen.

## Das Identifizieren von Kopien einer Tabellenkalkulation

Wenn die Eigenschaft **Dokument freigeben** nicht benutzt wird, ist es wichtig, den Überblick über die verschiedenen Kopien des Dokuments zu erhalten. Dies kann entweder in dem Dateinamen oder in dem Dateititel vorgenommen werden. Wenn Sie einen Dateititel in den Tabellenkalkulations-Eigenschaften nicht bereitgestellt haben, wird der Dateiname der

Tabellenkalkulation in der Titelleiste angezeigt werden. Um den Titel der Tabellenkalkulation festzulegen, wählen Sie **Datei > Eigenschaften > Beschreibung** aus.

## Aufzeichnungs-Änderungen (Übungsanleitung)

In diesem Kapitel werden wir mit einem Budget-Vorschlag für eine Baseballmannschaft arbeiten.

Sie sind der Sponsor eines Jugend-Baseballteams. Der Trainer hat ein Budget bei Ihnen für die Saison vorgelegt und Sie benötigen, um die Kosten zu bearbeiten und es zurückgeben ihr. Sie werden entscheiden, dass, wenn Sie nur die Änderungen vornehmen, dann wird der Trainer nicht die Änderungen sehen, die Sie machten. Sie entscheiden, mit Calc die eingeschaltete Aufzeichnungs-Änderungen Eigenschaft anzuwenden, sodass der Trainer die gemachte Änderung leicht sehen kann.

Abbildung 271 Zeigt die abgegebene Budget-Tabellenkalkulation Ihres Trainers.

	A	B	C	D	E
1	<b>Baseball Etat Vorschlag</b>				
2	<b>Artikelbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Kosten</b>	<b>Summe</b>	<b>Kommentare</b>
3	Trikots	25	50,00 €	1.250,00 €	Bedarf das Mannschaft Aussehen zu aktualisieren
4	Baseballs	250	4,00 €	1.000,00 €	Wir benötigen bis 10 pro Spiel
5	Schiedsrichter Gebühren	25	50,00 €	1.250,00 €	1 Schiedsrichter pro Spiel
6	Schlagkeulen	5	35,00 €	175,00 €	Wir benötigen Schlagkeulen verschiedener Größen
7	Imbisse	25	15,00 €	375,00 €	Dies ist der max. Preis pro Imbisse nach dem Spiel
8	Baseball Helme	5	40,00 €	200,00 €	Wir benötigen ein Minimum von 5
9	Fänger Ausrüstung	1	300,00 €	300,00 €	Bedarf den Fänger zu schützen, alte Ausrüstung unschön
10	Ersatz Handschuhe	4	45,00 €	180,00 €	Nur im Fall, dass irgendeiner seinen Handschuh vergisst
11				<b>4.730,00 €</b>	<b>Gesamt</b>
12					

Abbildung 271: Baseball Budget-Tabellenkalkulation

Mit einem Blick auf die Abbildungen, sehen Sie ein paar Stellen, wo Geld gespart werden könnte:

- Nach dem Spiel Imbisse können durch Eltern gekauft werden.
- Neue Trikots können warten; kaufen Sie nur 10, um beschädigt die zu ersetzen.
- Kaufen Sie günstigere Baseballs.
- Kaufen Sie nur 2 Ersatz-Handschuhe.

Um diese Änderungen zu erstellen, verwenden Sie die Aufzeichnungs-Änderungen Eigenschaft in Calc. Um das Aufzeichnen der Änderungen zu starten:

- 1) Öffnen Sie die Budget-Tabellenkalkulation.
- 2) Wählen Sie zuerst auf der Menüleiste **Bearbeiten > Änderungen > Aufzeichnen**.
- 3) Beginnen Sie mit der Bearbeitung des Dokuments.

Ein farbiger Rand, mit einem Punkt (die automatisch eingefügten Kommentare) in der linken oberen Ecke, erscheint um eine Zelle, wo Änderungen wurden gemacht (Abbildung 272). Andere Überarbeiter wissen dann schnell, welche Zellen bearbeiteten wurden. Eine gelöschte Spalte oder

	A	B	C	D	E
1	<b>Baseball Etat Vorschlag</b>				
2	<b>Artikelbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Kosten</b>	<b>Summe</b>	<b>Kommentare</b>
3	Trikots	10	50,00 €	500,00 €	Bedarf das Mannschaft Aussehen zu aktualisieren
4	Baseballs	250	2,00 €	500,00 €	Wir benötigen bis 10 pro Spiel
5	Schiedsrichter Gebühren	25	50,00 €	1.250,00 €	1 Schiedsrichter pro Spiel
6	Schlagkeulen	5	35,00 €	175,00 €	Wir benötigen Schlagkeulen verschiedener Größen
7	Imbisse	0	15,00 €	0,00 €	Dies ist der max. Preis pro Imbisse nach dem Spiel
8	Baseball Helme	5	40,00 €	200,00 €	Wir benötigen ein Minimum von 5
9	Fänger Ausrüstung	1	300,00 €	300,00 €	Bedarf den Fänger zu schützen, alte Ausrüstung unschön
10	Ersatz Handschuhe	2	45,00 €	90,00 €	Nur im Fall, dass irgendeiner seinen Handschuh vergisst
11				<b>3.015,00 € Gesamt</b>	
12					

Abbildung 272: Bearbeitetes Dokument mit roten Ränder an geänderten Zellen

Zeile ist durch einen stark farbigen Rahmen markiert.

**Hinweis** Einige Änderungen, z. B. Zellen Formatierung, werden nicht aufgezeichnet und markiert.

**Tipp** Um die Farbe zu ändern, welche die Änderungen anzeigt, wählen Sie **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Änderungen**.

Wenn Sie die Bearbeitung des Dokuments beenden, können Sie diese an Ihren Trainer senden.

Vielleicht wollen Sie Ihr Grundprinzip für die Änderungen erklären. Sie können Ihren Einblick durch zwei Möglichkeiten bekannt geben: durch das Hinzufügen von Kommentaren zu den Änderungen, die Sie gemacht haben, oder durch das Hinzufügen von allgemeinen Kommentaren zu der Tabellenkalkulation.

## Das Hinzufügen von Kommentaren zu den Änderungen

Calc fügt automatisch zu irgendeiner aufgezeichneten Änderung einen Kommentar hinzu, der beschreibt, was geändert wurde (z. B. Zelle B4 geändert von '9' auf '4'). Korrektoren und Autoren können ihre eigenen Kommentare hinzufügen, um ihre Gründe für die Änderungen zu erklären.

Um ein Kommentar zu einer Änderung hinzuzufügen:

- 1) Nehmen Sie die Änderung in der Tabelle vor.
- 2) Wählen Sie die Zelle mit der Änderung.
- 3) Wählen Sie **Bearbeiten > Änderungen > Kommentieren**. Der Dialog, gezeigt in Abbildung 273, erscheint.

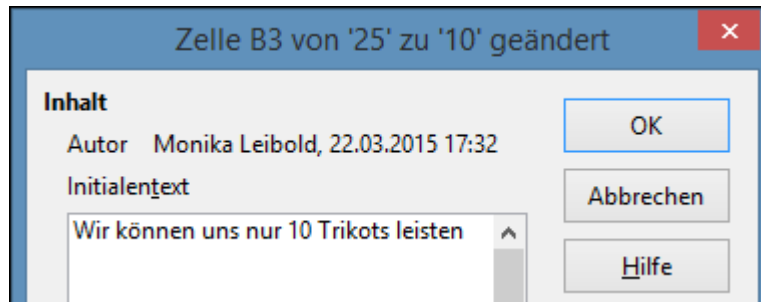


Abbildung 273: Kommentar Einfügedialog

- 4) Geben Sie Ihren Kommentar ein und klicken auf **OK**. Der von Calc bereitgestellte und automatisch-hinzugefügte Kommentar kann nicht bearbeitet werden.

Nachdem sie einen Kommentar zu einer geänderten Zelle hinzugefügt haben, Sie können es durch bewegen des Mauszeigers über die Zelle sehen, wie in Abbildung 274 gezeigt.

	A	B	C	D	E
1	<b>Baseball Etat Vorso</b>				
2	<b>Artikelbeschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>K</b>		<b>Kommentare</b>
3	Trikots	10	50,00 €	500,00 €	Bedarf das Mannschaft Aussehen zu aktualisieren
4	Baseballs	250	2,00 €	500,00 €	Wir benötigen bis 10 pro Spiel
5	Schiedsrichter Gebühren	25	50,00 €	1.250,00 €	1 Schiedsrichter pro Spiel
6	Schlagkeulen	5	35,00 €	175,00 €	Wir benötigen Schlagkeulen verschiedener Größen
7	Imbisse	0	15,00 €	0,00 €	Dies ist der max. Preis pro Imbisse nach dem Spiel
8	Baseball Helme	5	40,00 €	200,00 €	Wir benötigen ein Minimum von 5
9	Fänger Ausrüstung	1	300,00 €	300,00 €	Bedarf den Fänger zu schützen, alte Ausrüstung unschön
10	Ersatz Handschuhe	2	45,00 €	90,00 €	Nur im Fall, dass irgendeiner seinen Handschuh vergisst
11				<b>3.015,00 €</b>	<b>Gesamt</b>
12					

Abbildung 274: Kommentar zur Zelle B3 hinzugefügt

Der Kommentar erscheint auch in dem Dialog, wenn Sie die Änderungen akzeptieren wie auch verwerfen werden, wie es in der ersten Zeile in der Abbildung 279 auf Seite 304 gezeigt ist.

## Das Bearbeiten, um Kommentare zu ändern

- 1) Markieren Sie die Zelle für die Kommentaränderung, damit Sie diese bearbeiten können.
- 2) Wählen Sie **Bearbeiten > Änderungen > Kommentieren**.
- 3) Bearbeiten Sie den Kommentar und klicken auf **OK**.

## Das Hinzufügen anderer Kommentare

Calc bietet einen weiteren Typ von Kommentaren an (früher "Notizen" genannt), welches Autoren und Überarbeiter oft benutzen, um Ideen auszutauschen, nach Anregungen fragten, oder als Geistesblitz in dem Dokument verwendeten.

Um einen Kommentar hinzuzufügen:

- 1) Markieren Sie die Zelle, die für den Kommentar gilt.
- 2) Wählen Sie **Einfügen > Kommentar** oder Sie machen in der Zelle einen Rechtsklick und

wählen **Kommentar einfügen**. (Die letztere Methode arbeitet nicht, wenn die automatische Rechtschreibprüfung aktiv ist und die Zelle ein falsch geschriebenes Wort enthält.) Es erscheint daraufhin der Rahmen, der in Abbildung 275 gezeigt ist.

Kommentare	
Bedarf das Mannschaft Aussehen zu aktualisieren	
Wir benötigen bis 10 pro Spiel	
1 Schiedsrichter pro Spiel	
Wir benötigen Schlagkeulen verschiedener Größen	
Dies ist der max. Preis pro Imbisse nach dem Spiel	
Wir benötigen ein Minimum von 5	
Bedarf den Fänger zu schützen, alte Ausrüstung unschön	
Nur im Fall, dass irgendeiner seinen Handschuh vergisst	

Abbildung 275: Das Einfügen eines Kommentars

- 3) Schreiben Sie den Text als Ihren Kommentar in das Feld, klicken Sie dann außerhalb des Feldes, um es zu schließen.

Die Zelle, in der Sie den Kommentar hinzugefügt haben, hat jetzt einen farbigen Punkt in der oberen rechten Ecke, wie in Abbildung 276 dargestellt.

Wir benötigen Schlagkeulen verschiedener Größen	
Dies ist der max. Preis pro Imbisse nach dem Spiel	
Wir benötigen ein Minimum von 5	
Bedarf den Fänger zu schützen, alte Ausrüstung unschön	

Abbildung 276: Der farbige Punkt in der Zelle, der einen Kommentar enthält

### Tipp

Sie können die von Calc verwendeten Hintergrundfarben für Kommentare durch Auswahl von **Extras > Optionen > LibreOffice > Darstellung > Notzhintergrund** ändern.

Um den Kommentar zu betrachten, den Sie gerade hinzufügten, bewegen Sie den Mauszeiger über die Zelle, die einen Kommentar beinhaltet; der Kommentar erscheint, wie unten gezeigt.

Wir benötigen bis 10 pro Spiel	
1 Schiedsrichter pro Spiel	
Wir benötigen Schlagkeulen verschiedener Größen	
Dies ist der max. Preis pro Imbisse nach dem Spiel	
Wir benötigen ein Minimum von 5	
Bedarf den Fänger zu schützen, alte Ausrüstung unschön	

Abbildung 277: Anzeigen von einem Kommentar

## Das Bearbeiten der Kommentare

Sie können den Text von einem Kommentar bearbeiten und formatieren, genauso wie Sie es für jeden anderen Text durchführen würden.

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle mit der Kommentar-Markierung und wählen aus dem Kontext-Menü **Kommentar anzeigen**.

- 2) Wählen Sie den Kommentar, dann machen Sie darauf einen Doppelklick. Der Cursor ändert sich zu dem normalen Blinken Texteingabe Cursor, und die Formatierungs-Symbolleiste ändert sich, um die Textattribute zu zeigen.
- 3) Nach Beendigung, klicken Sie außerhalb des Kommentars, um Ihn abzuwählen. Um den Kommentar wieder zu verbergen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle und wählen in dem Kontext-Menü **Kommentar ausblenden**.

## Kommentare formatieren

Sie können die Hintergrundfarbe, Rahmenart, Transparenz, und andere Attribute eines Kommentars ändern.

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle mit der enthaltenen Kommentar-Markierung, und wählen aus dem Kontext-Menü **Kommentar anzeigen**.
- 2) Klicken Sie auf den Kommentar selbst. Die Formatierungs-Symbolleiste ändert sich, um viele der Kommentar-Markierungs-Optionen zu zeigen. Diese sind das Gleiche wie die Optionen für die Formatierung von Grafiken; weitere Informationen, finden Sie im Kapitel 5 Die Anwendung von Grafiken in Calc.

Sie können auf dem Kommentar auch einen Rechtsklick machen, um ein Menü von Auswahlen zu sehen, einige davon führen zu Dialogen, in denen Sie die Formatierung feinabstimmen können; diese Dialoge sind auch im Kapitel 5 beschrieben.

- 3) Nach Beendigung, klicken Sie außerhalb des Kommentars, um Ihn abzuwählen. Um den Kommentar wieder zu verbergen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zelle und wählen in dem Kontext-Menü **Kommentar ausblenden**.

## Das Finden von Kommentaren mit dem Navigator

Die kleine Kommentar-Markierung in den Ecken der Zellen könnte schwierig zu sehen sein, deshalb stellt Calc eine andere Möglichkeit zur Verfügung, um sie zu finden, durch die Verwendung des Navigators. Wenn irgendwelche Kommentare in der Tabellenkalkulation sind, zeigt der Navigator eine Marke (gewöhnlich ein + oder ein Pfeil) neben den Wortkommentaren. Klicken Sie auf diese Markierung, um eine Liste von Kommentaren anzuzeigen. Machen Sie auf den Kommentar einen Doppelklick, um damit direkt zu der dazugehörigen Zelle zu springen.

## Das Durchsehen der Änderungen

An dieser Stelle, werden wir unsere Perspektive aus dem Blickwinkel des Mannschaftssponsors, zu dem des Trainers ändern, so können wir sehen, wie man überprüfen und annehmen oder die Änderungen in dem Dokument, die der Trainer ursprünglich schrieb, ablehnen kann.

Sie sind der Trainer eines Jugend-Baseballteams und Sie haben ein potenzielles Budget vorgelegt, das in Calc für Ihren Mannschaftssponsor erstellt wurde. Ihr Sponsor hat das Dokument mit der Aufzeichnungs-Änderungen Eigenschaft von Calc überprüft. Jetzt möchten Sie jene Änderungen überprüfen und den Gegenvorschlag annehmen oder ablehnen. Weil der Sponsor die Änderungen in Calc aufgezeichnet hat, können Sie leicht sehen, welche Änderungen gemacht wurden und entscheiden, wie man handeln kann.

### Anzeigen von Änderungen

Sie haben einige Kontrollen darüber, welche Änderungen Sie sehen, wenn Sie ein Dokument durchsehen. Wählen Sie auf der Menüleiste **Bearbeiten > Änderungen > Anzeigen**. Dieses öffnet und zeigt den **Änderungen anzeigen** Dialog (Abbildung 278).

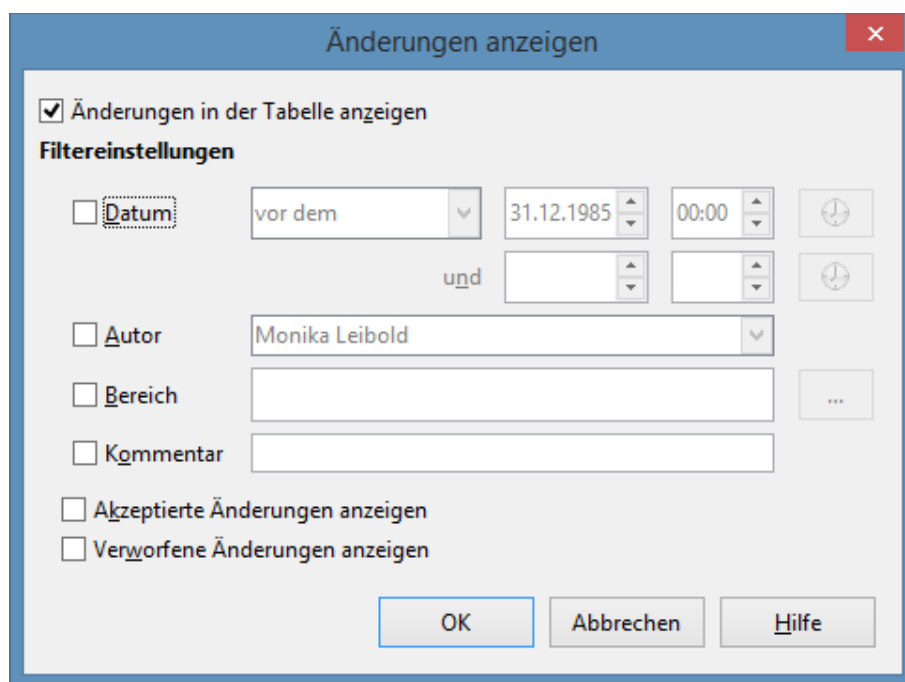


Abbildung 278: Zeigt den **Änderungen anzeigen** Dialog

## Die Annahme oder Ablehnung von Änderungen

Wenn Sie ein Dokument mit Änderungen zurück erhalten, wird die Schönheit des Aufzeichnungs-Änderungen-Systems offensichtlich. Jetzt, als der ursprüngliche Autor, können Sie jede Änderung durchschreiten und entscheiden, wie man weiter vorgeht. Um diesen Vorgang zu beginnen:

- 1) Öffnen Sie das bearbeitete Dokument.

- 2) Wählen Sie **Bearbeiten > Änderungen > Akzeptieren oder verwerfen**. Der Dialog, gezeigt in Abbildung 279, erscheint.
- 3) Sie können durch die Änderungen eine nach der anderen durchschreiten, deshalb, während Sie durchgehen, können Sie jede Änderung zum Akzeptieren oder verwerfen wählen. Sie können auch gleichzeitig alle Änderungen akzeptieren oder verwerfen.

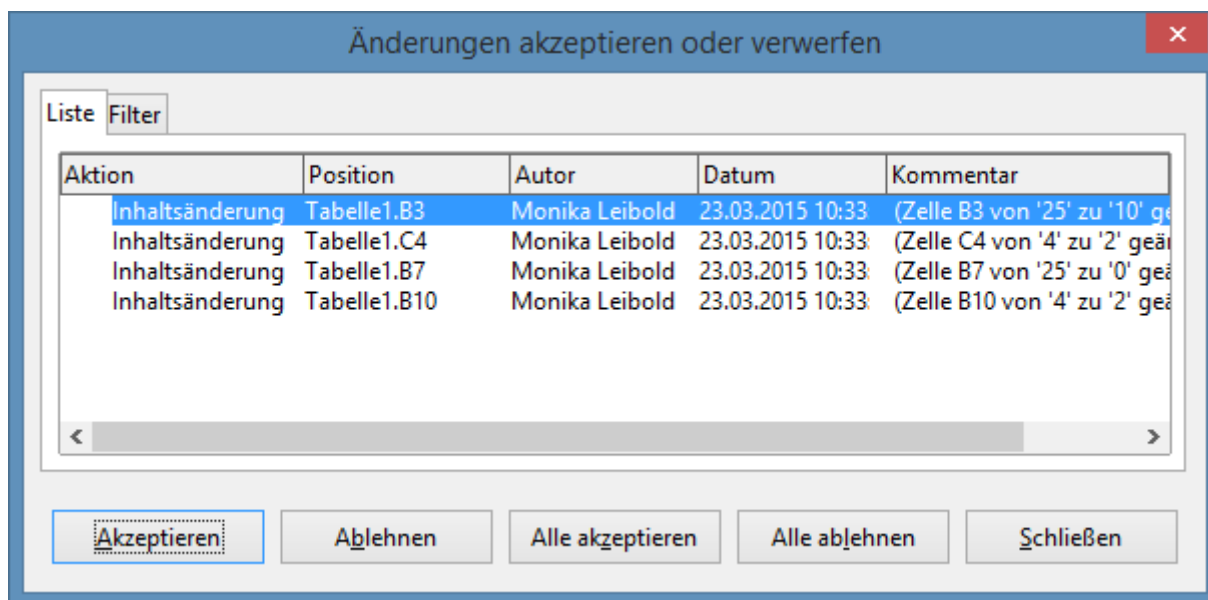


Abbildung 279: Änderungen akzeptieren oder verwerfen Dialog

Die Spalte *Kommentar* enthält standardmäßig eine Erklärung von der Änderung, die gemacht wurde. Wenn der Bearbeiter einen Kommentar zu der Änderung hinzugefügt hat, wird er, gefolgt von der Beschreibung von der Änderung, angezeigt, wie in der ersten Zeile der Abbildung 279.

Wenn eine Änderung durch eine spätere Änderung ersetzt wurde (entweder durch dieselbe Person oder einer anderen Person), sind die Änderungen beim Öffnen, hierarchisch mit einem Pluszeichen, in Hierarchie angeordnet.

Unterhalb der Liste mit den Änderungen, kann jede angezeigte Änderung akzeptiert oder verworfen werden, die vorher damit behandelt wurde.

Auf dem *Filter* Register in diesem Dialog (Abbildung 280), wählen Sie, wie man die Liste von Änderungen filtern kann: nach Datum, Autor, Zellenbereich, oder Kommentare mit spezifischen Bedingungen. Nach der Auswahl der Filterkriterien, schalten zu dem Listenregister zurück, um die Ergebnisse zu sehen.



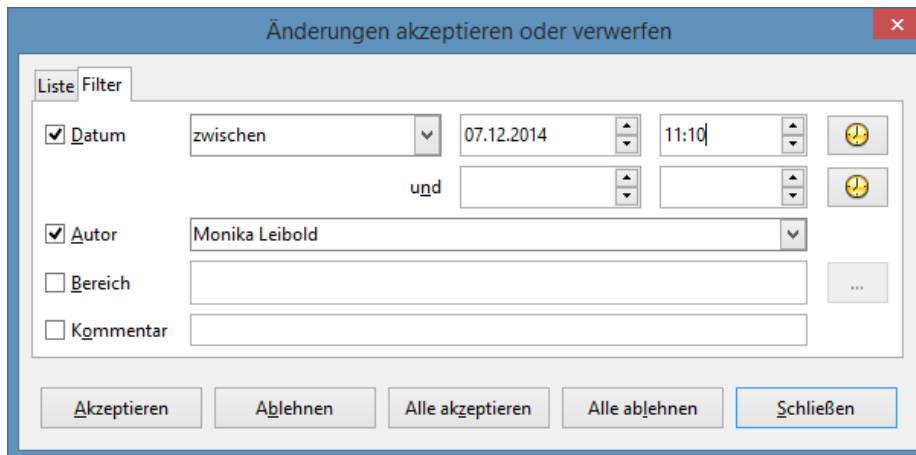


Abbildung 280: Filter setzen beeinflusst hier die Liste der Änderungen, auf dem angezeigten Listenregister

## Dokumente zusammenführen

Sie sind der Trainer eines Jugend-Baseballteams und Sie haben ein potenzielles Budget mit Calc erstellt und an Ihren Team Sponsor abgegeben. Sie haben Ihren Budget-Vorschlag Ihrem Sponsor vorgelegt, aber Sie sendeten auch eines ebenso an Ihrem Assistenz-Trainer. Beide gaben gleichzeitig ihr überarbeitetes Budget an Sie zurück. Um dieses durchzuführen, können Sie Calc's Eigenschaft **Dokumente zusammenführen** anwenden.

Die beschriebenen Vorgänge zu diesem Punkt sind wirksam, wenn Sie gleichzeitig nur einen Bearbeiter haben. Manchmal geben jedoch mehrere Bearbeiter alle bearbeiteten Versionen eines Dokuments gleichzeitig zurück. In diesem Fall es könnte schneller sein, alle diese Änderungen sofort zu überprüfen, statt eine Überprüfung nacheinander. Für diese Zielsetzung, können Sie Dokumente in Calc zusammenführen.

Um Dokumente zusammenzuführen, müssen alle bearbeiteten Dokumente darin aufgezeichnete Änderungen haben.

- 1) Öffnen Sie das Originaldokument.
- 2) Wählen Sie **Bearbeiten > Änderungen > Dokument zusammenführen**.
- 3) Ein Dateiauswahldialog öffnet sich. Wählen Sie eine Datei, die Sie zusammenführen wollen und klicken Sie auf **OK**.
- 4) Nachdem "**Dokumente zusammenführen**", öffnet der Dialog **Änderungen annehmen oder ablehnen**, und zeigt die Änderungen durch mehr als einen Bearbeiter. Wenn Sie mehrere Dokumente zusammenführen möchten, schließen Sie den Dialog und wiederholen Sie dann die Schritte 2 und 3.

Jetzt sind alle diese Änderungen in einem Dokument kombiniert und Sie können die Änderungen annehmen oder ablehnen. Änderungen von verschiedenen Autoren erscheinen in verschiedenen farblich umrandeten Zellen, wie in Abbildung 281 gezeigt. In diesem Beispiel sind

alle von Robert gemachten Änderungen Blau umrandet und die Änderungen von Mia sind in Rot umrandet.

<b>Baseball Budget Proposal</b>				
Item Description	Quantity	Cost	Total	Comments
Uniforms	10	\$50.00	\$500.00	Need to update the team look
Baseballs	275	\$2.00	\$550.00	We need to 10 per game
Umpire fees	25	\$50.00	\$1,250.00	1 Umpire per game
Bats	5	\$35.00	\$175.00	We need bats of various sizes
Snacks	0	\$15.00	\$0.00	This is the max cost per game for after game snacks
Batting helmets	5	\$40.00	\$200.00	We need a minimum of 5
Catching Gear	1	\$175.00	\$175.00	Need to protect the catcher, old gear ugly
Spare Gloves	2	\$45.00	\$90.00	Just in case someone forgets their glove
			<b>\$2,940.00</b>	<b>Total</b>

Abbildung 281: Zusammengeführte Dokumente mit verschiedenen Autoren Farben

## Das Vergleichen von Dokumenten

Manchmal, bei gemeinsamer Benutzung von Dokumenten, können Bearbeiter die aufgezeichneten Änderungen, die sie machten, vergessen. Dies ist mit Calc kein Problem, weil Calc die Änderungen durch Vergleichen von Dokumenten herausfinden kann.

Um Dokumente zu vergleichen, müssen Sie das Originaldokument haben und das eine, das bearbeitet wurde. Um sie zu vergleichen:

- 1) Öffnen Sie das bearbeitete Dokument, das Sie mit dem Originaldokument vergleichen möchten.
- 2) Wählen Sie **Bearbeiten > Dokument vergleichen**.
- 3) Ein Dialog **Dokument öffnen** erscheint. Markieren Sie das Originaldokument und klicken Sie auf **Einfügen**.

Calc findet und markiert die Änderungen wie folgt:

- Alle Daten, die in dem bearbeiteten Dokument auftreten, aber nicht im Original sind, werden als eingefügt identifiziert.
- Alle Daten, die in Ihrem Original-Dokument sind, aber nicht in dem bearbeiteten Dokument sind, werden als gelöscht identifiziert.
- Alle Daten, die geändert wurden, sind als geändert markiert.

Ab diesem Zeitpunkt, können Sie diese durchgehen und die Änderungen, wie Sie normalerweise könnten, annehmen oder ablehnen.

## Das Speichern von Versionen

Die meisten Dokumente durchlaufen viele Entwürfe. Oft ist es praktischer, neue Versionen eines Dokuments zu speichern. Sie können dies durch Speichern einer Kopie eines Dokuments (unter einem anderen Namen) nach jeder Revision, oder durch die Verwendung der Calc's Version Eigenschaft, durchführen.

### Vorsicht



Wenn Sie ein **Speichern unter ...** eines Dokuments mit verschiedenen darin gespeicherten Versionen durchführen, werden die alten Versionen nicht in der neuen Datei gespeichert.

Um die Versionsverwaltung in Calc zu verwenden:

- 1) Wählen Sie **Datei > Versionen**. Der Dialog **Versionen** öffnet sich.

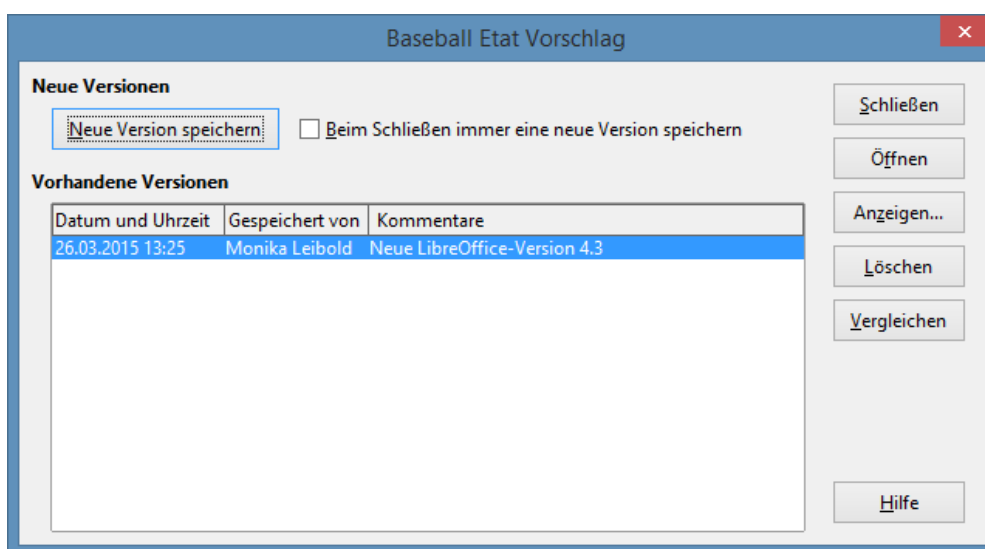


Abbildung 282: Versionen Management Dialog

- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Version speichern**, um eine neue Version zu speichern.
- 3) Ein Dialog öffnet, wo Sie die Kommentare über diese Version eingeben können.

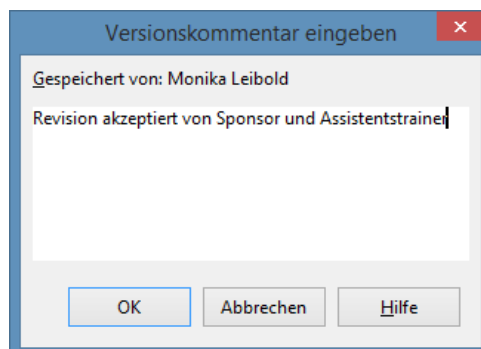


Abbildung 283: Versionskommentar-Dialog

- 4) Nachdem Sie Ihren Kommentar eingegeben haben und auf **OK** klicken, ist die neue Version in der Versionsliste enthalten.

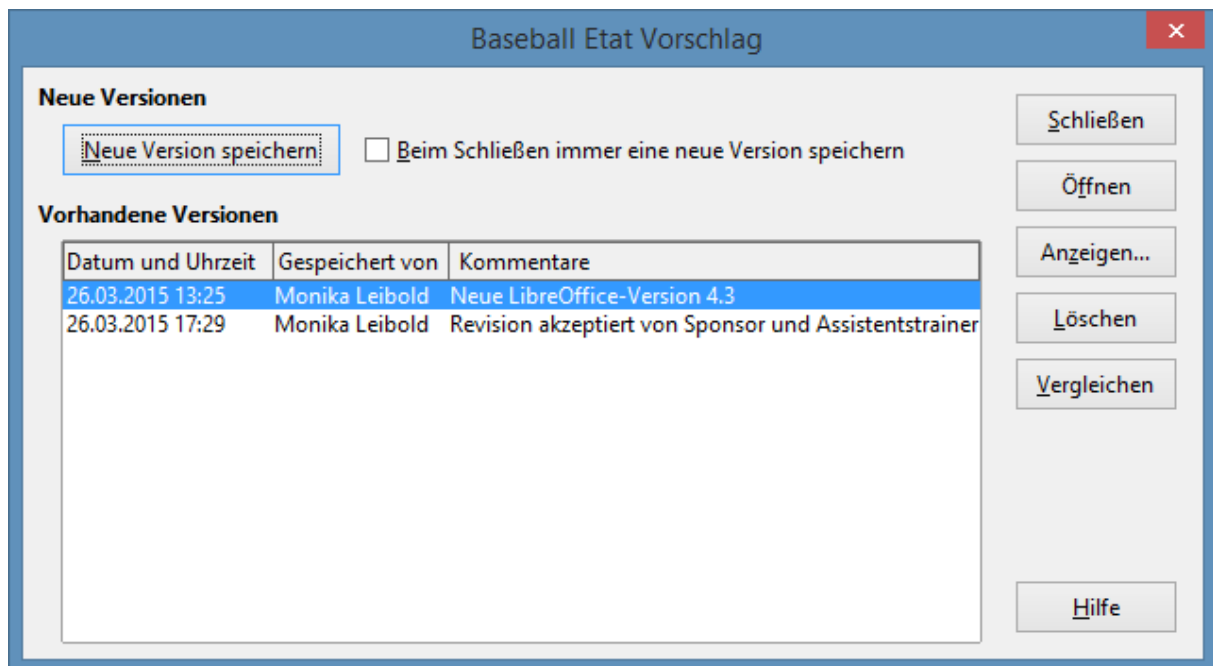


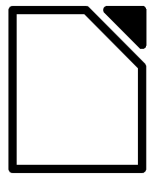
Abbildung 284: Aktualisierte Versions-Liste

Wenn Sie jetzt die Datei speichern, sind beide Versionen in derselben Datei gespeichert. Ab diesem Zeitpunkt können Sie:

- Eine alte Version öffnen – wählen Sie die Version und klicken Sie auf die **Öffnen**-Schaltfläche und eine schreibgeschützte Kopie einer vorherigen Version öffnet sich.
- Alle Versionen vergleichen – das Klicken auf die Schaltfläche **Vergleichen** führt eine Tätigkeit aus, ähnlich wie *Dokumente zusammenführen*. Ein Dialog **Änderungen annehmen oder ablehnen** öffnet das Anzeigen von allen Änderungen, mittels der unterschiedlichen Versionen.
- Die Kommentare überprüfen – Markieren Sie eine Version und klicken Sie auf die Schaltfläche **Anzeigen**, um die vollständigen gemachten Kommentare allein bzw. die, der anderen Bearbeiter anzuzeigen.

### Hinweis

Die neue Datei ist größer, als ob zwei Tabellenkalkulationen zusammen gespeichert wurden.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

# ***Kapitel 12*** ***Calc Makros***

**Automatisierung wiederkehrender Aufgaben**

## Einführung

Ein Makro ist eine gespeicherte Befehlsfolge oder Tastatureingabe, die für den späteren Gebrauch gespeichert sind. Ein Beispiel von einem einfachen Makro ist eines, das "Eingeben" Ihrer Adresse. Die LibreOffice-Makro Sprache ist sehr flexibel, und erlaubt die Automatisierung von beidem, einfache und komplexe Aufgaben. Makros sind besonders nützlich, um eine Aufgabe auf dieselbe Art und Weise immer wieder zu wiederholen.

Dieser Abschnitt diskutiert kurz die allgemeinen Probleme im Zusammenhang mit der Makroprogrammierung mit Calc.

## Die Anwendung des Makroaufzeichners

Kapitel 13, in der "Erste Schritte Anleitung", erste Schritte mit Makros, stellt eine Grundlage zum Verständnis der allgemeinen Makrofähigkeiten in LibreOffice mit dem Makroaufzeichner bereit.

Ein Beispiel ist hier ohne die Erläuterungen aus der *Ersten Schritte Anleitung* gezeigt.

Die folgenden Schritte, um ein Makro zu erstellen, das **Inhalte einfügen mit Multiplizieren** ausführt.

### Tipp

Wenden Sie **Extras > Optionen > LibreOffice > Erweitert** an und wählen die Option **Ermöglicht eine Makroaufzeichnung (eingeschränkt)**, um den Makroaufzeichner zu aktivieren.

- 1) Öffnen Sie eine neue Tabellenkalkulation.
- 2) Geben Sie Zahlen in eine Tabelle ein.

	A	B	C
1	1	8	9
2	2	7	10
3	3	6	11

Abbildung 285:  
Geben Sie Zahlen ein

- 3) Wählen Sie Zelle A3, die die Zahl 3 enthält, und kopieren den Wert in die Zwischenablage.
- 4) Wählen Sie den Bereich A1:C3.
- 5) Wenden Sie **Extras > Makros > Makro aufzeichnen** an, um den Makroaufzeichner zu starten. Der **Makro aufzeichnen** Dialog wird mit einer **Aufzeichnung beenden** Schaltfläche angezeigt.

	A	B	C	D	E
1	1	8	9		
2	2	7	10		
3	3	6	11		
4					
5					

Abbildung 286: Aufzeichnung beenden Schaltfläche

- 6) Wenden Sie **Bearbeiten > Inhalte einfügen** an, um den "Inhalte einfügen" Dialog zu öffnen (Abbildung 287).

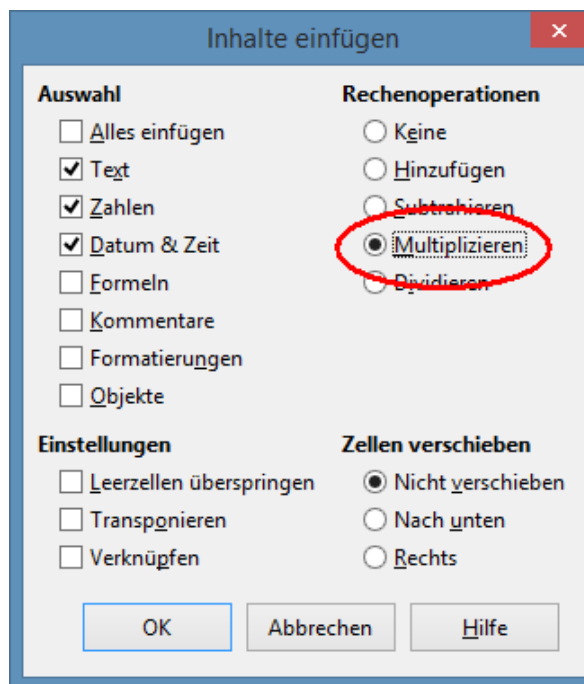


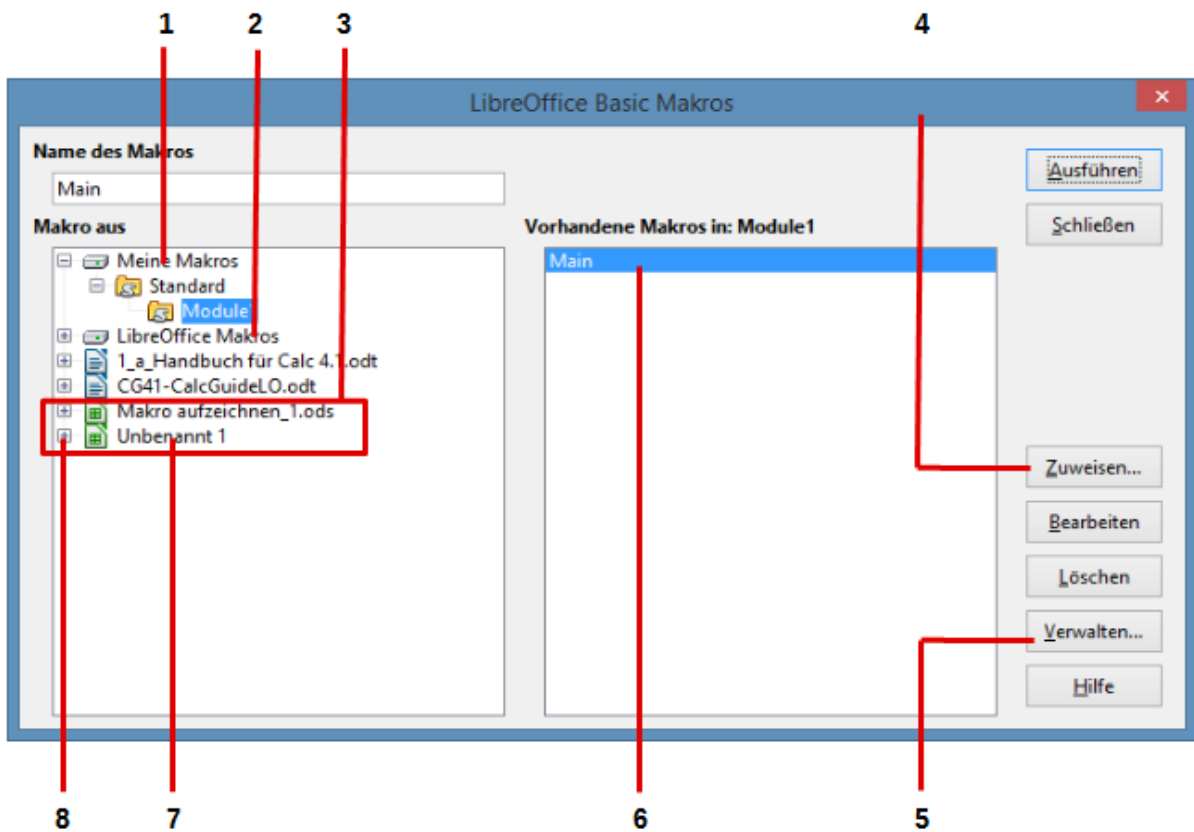
Abbildung 287: Inhalte einfügen Dialog

- 7) Setzen Sie die Rechenoperation auf **Multiplizieren** und klicken auf **OK**. Die Zellen sind jetzt mit 3 multipliziert (Abbildung 288).

	A	B	C	D	E
1	3	24	27		
2	6	21	30		
3	9	18	33		
4					
5					

Abbildung 288: Zellen multipliziert mit 3

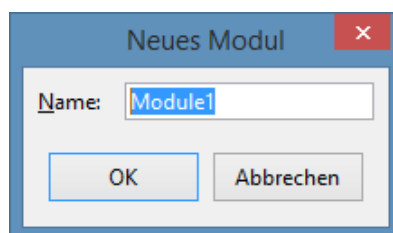
- 8) Klicken Sie auf *Aufzeichnung beenden*, um den Makroaufzeichner anzuhalten. Der LibreOffice Basic Makros Dialog (Abbildung 289) öffnet sich.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
| 1 | Meine Makros                     | 5 | Erstellen eines neuen Moduls in Bibliothek |
| 2 | LibreOffice Makros               | 6 | Makros in ausgewählter Bibliothek          |
| 3 | Dokumente öffnen                 | 7 | Aktuelles Dokument                         |
| 4 | Erstellen einer neuen Bibliothek | 8 | Erweitern/ausblenden Liste                 |

Abbildung 289: Anteile des LibreOffice Basic Makros Dialogs

- 9) Wählen Sie das aktuelle Dokument. In diesem Beispiel, ist es *Unbetitelt 1*. Existierende Dokumente zeigen eine Bibliothek, genannt Standard. Diese Bibliothek wird nicht erstellt, bis, dass das Dokument gespeichert ist, oder die Bibliothek benötigt wird, so dass an dieser Stelle Ihr neues Dokument keine Bibliothek enthält. Sie können eine neue Bibliothek erstellen, um das Makro darin aufzunehmen, aber dies ist nicht erforderlich.
- 10) Klicken Sie auf **Neu**. Wenn keine Bibliotheken existieren, dann wird die Standardbibliothek automatisch erstellt und genutzt. In dem Dialog **Neues Modul**, geben Sie einen Namen für das neue Modul ein oder lassen Sie den Namen als Module1.



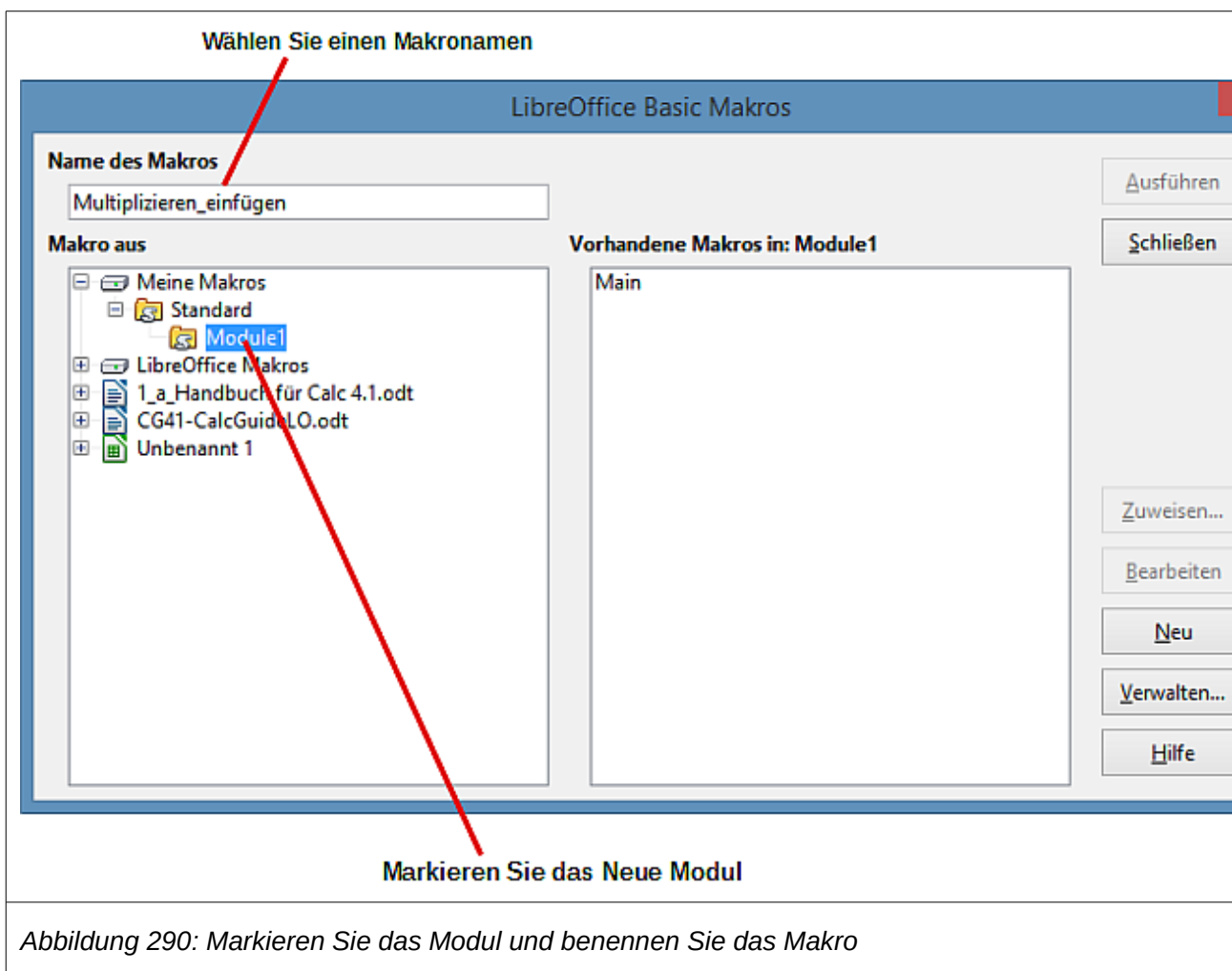


**Hinweis**

Die Bibliotheken, Module und Makronamen müssen einigen strengen Regeln folgen. Im Anschluss müssen die Namen nach den Hauptregeln:

- Mit einem Buchstaben beginnen
- Keine Leerzeichen enthalten
- Keine Sonderzeichen, einschließlich Akzente enthalten, abgesehen vom \_ (Unterstrich)

11) Klicken Sie auf **OK**, um ein Neues Modul, genannt Module1, zu erstellen. Markieren Sie das neu erstellte Module1, schreiben Sie **Multiplizieren\_einfügen** (**PasteMultiply**) in das Makro Namensfeld oben links, und klicken Sie auf **Speichern**. (siehe Abbildung 290.)



Das erstellte Makro ist in Module1 der Standardbibliothek in dem *Unbenannt 1* Dokument gespeichert. Die Auflistung 1 zeigt die Inhalte des Makros.

Die Auflistung 1. Inhalte einfügen mit multiplizieren.

```
sub PasteMultiply
  rem -----
  rem define variables
  dim document as object
  dim dispatcher as object
  rem -----
  rem get access to the document
  document = ThisComponent.CurrentController.Frame
  dispatcher = createUnoService("com.sun.star.frame.DispatchHelper")

  rem -----
  dim args1(5) as new com.sun.star.beans.PropertyValue
  args1(0).Name = "Flags"
  args1(0).Value = "A"
  args1(1).Name = "FormulaCommand"
  args1(1).Value = 3
  args1(2).Name = "SkipEmptyCells"
  args1(2).Value = false
  args1(3).Name = "Transpose"
  args1(3).Value = false
  args1(4).Name = "AsLink"
  args1(4).Value = false
  args1(5).Name = "MoveMode"
  args1(5).Value = 4

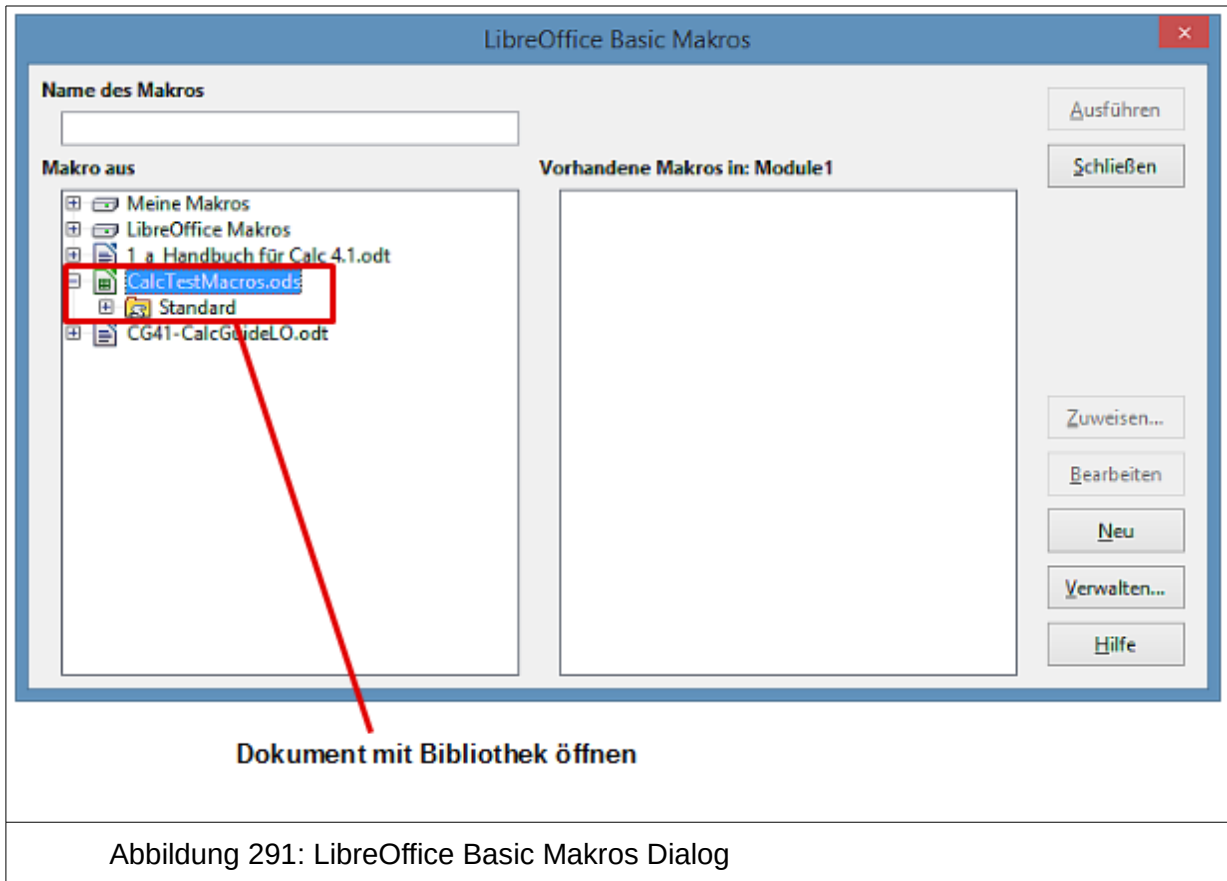
  dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:InsertContents", "", 0, args1())
end sub
```

Weitere Details über die Aufzeichnung von Makros sind in *Kapitel 13, Einführung in Makros, in der Ersten Schritte Anleitung* bereitgestellt; wir empfehlen Ihnen dieses zu lesen, wenn Sie es nicht bereits getan haben. Weitere Details sind auch in den folgenden Abschnitten vorgesehen, aber nicht auf die Aufzeichnung der Makros bezogen.

## Schreiben Sie Ihre eigenen Funktionen

Calc kann Makros als **Calc Funktionen** anrufen. Wenden Sie die folgenden Schritte an, um ein einfaches Makro zu erstellen:

- 1) Erstellen Sie ein neues Calc Dokument, genannt CalcTestMacros.ods.
- 2) Wenden Sie **Extras > Makros > Makros verwalten > LibreOffice Basic** an, um den LibreOffice Basic Makros Dialog zu öffnen. Das Fach **Makro aus** listet die verfügbaren Makrobibliothek Behälter auf, einschließlich alle aktuell geöffneten LibreOffice Dokumente. **Meine Makros** enthalten Makros die Sie schreiben oder zu LibreOffice hinzufügen. **LibreOffice Makros** enthalten Makros, die in LibreOffice enthalten sind und sollten nicht geändert werden.



- 3) Klicken Sie auf **Verwalten**, um den LibreOffice Basic-Makro Verwalten Dialog zu öffnen (Abbildung 292). Auf der Bibliotheken Registerkarte, wählen Sie das Dokument mit dem enthaltenen Makro.

Wählen Sie Dokument aus der Auswahlliste

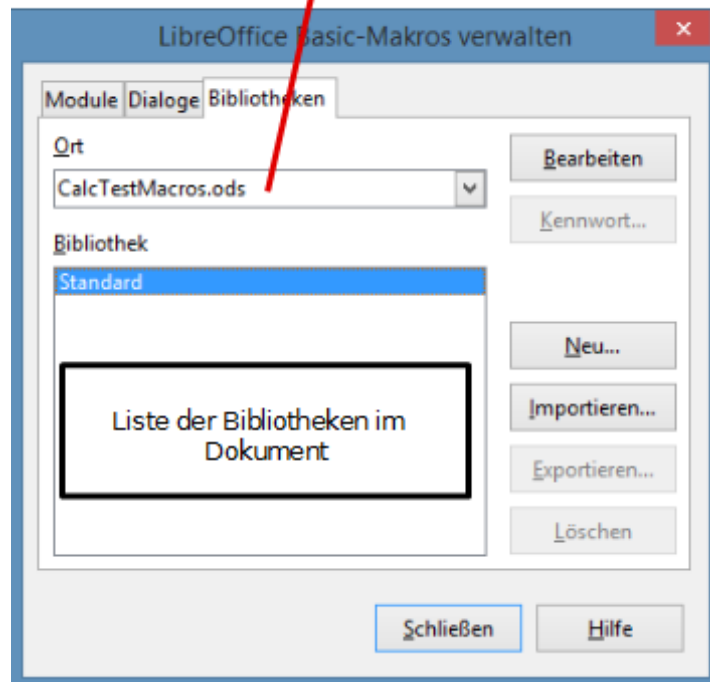


Abbildung 292: LibreOffice Basic-Makro verwalten

- 4) Klicken Sie auf **Neu**, um den neuen Bibliotheksdialog zu öffnen.

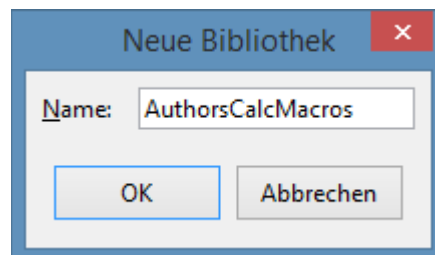


Abbildung 293: Neue Bibliothek Dialog

- 5) Geben Sie einen beschreibenden Bibliotheksnamen ein (wie zum Beispiel AuthorsCalcMacros) und klicken Sie auf **OK**, um die Bibliothek zu erstellen. Der neue Bibliotheksname wird in der Bibliotheksliste angezeigt, aber der Dialog kann nur einen Teil des Namens zeigen.

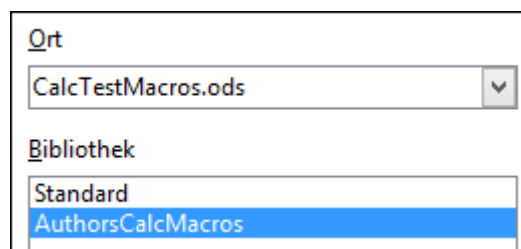


Abbildung 294: Die Bibliothek wird in dem Verwalten angezeigt

- 6) Wählen Sie **AuthorsCalcMacros** und klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Bibliothek zu bearbeiten. Calc erstellt automatisch ein Modul, genannt Module1 und ein Makro, genannt Main.

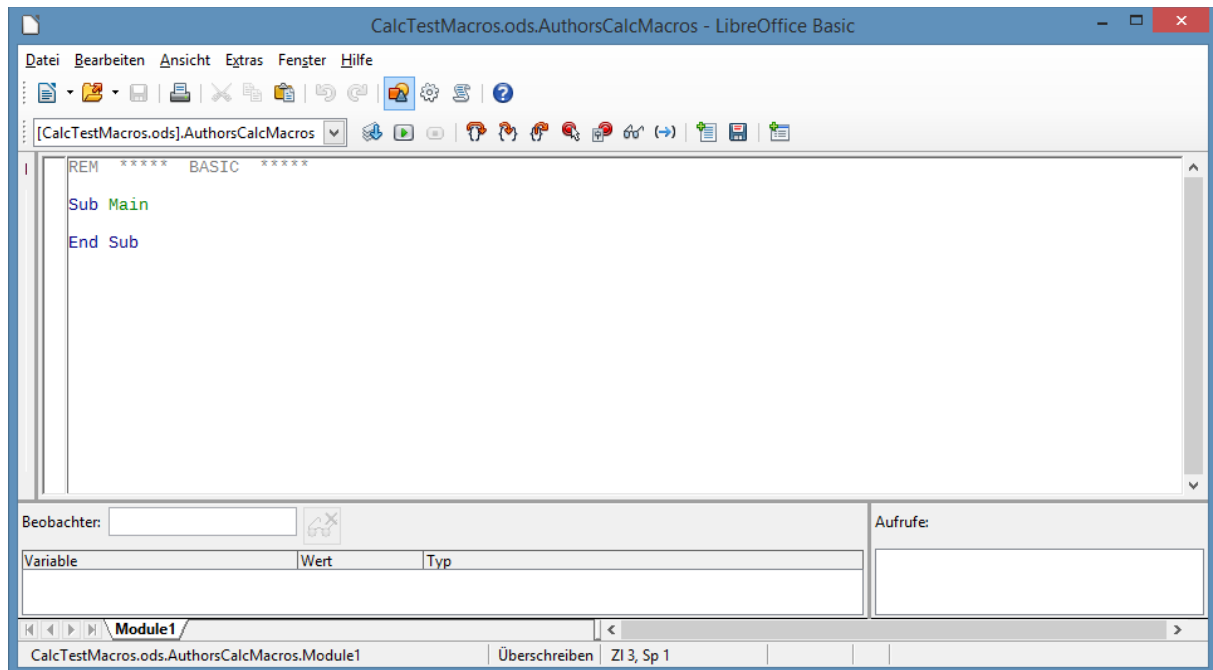


Abbildung 295: Basic integrierte Entwicklungsumgebung (IDE)

- 7) Modifizieren Sie den Code, sodass er genauso ist, wie der in Auflistung 2 angezeigte.

Die wichtigste Hinzufügung ist die Erstellung von der NumberFive Funktion, welche die Nummer fünf zurückgibt. Die Option `Explicit` Anweisung zwingt alle Variablen deklariert zu sein, bevor sie verwendet werden. Wenn die Option `Explicit` fehlt, werden die Variablen zuerst automatisch definiert und als Typenvariante verwendet.

- 8) Speichern Sie das modifizierte Module1.

Die Auflistung 2. Funktion, die fünf zurückgibt.

```
REM ***** BASIC *****
Option Explicit

Sub Main

End Sub

Function NumberFive()
    NumberFive = 5
End Function
```

## Die Verwendung eines Makros als eine Funktion

Die Verwendung des neu erstellten Calc Dokument `CalcTestMacros.ods`, geben Sie die Formel `=NumberFive()` ein (siehe Abbildung 296). Calc findet das Makro und ruft es auf.

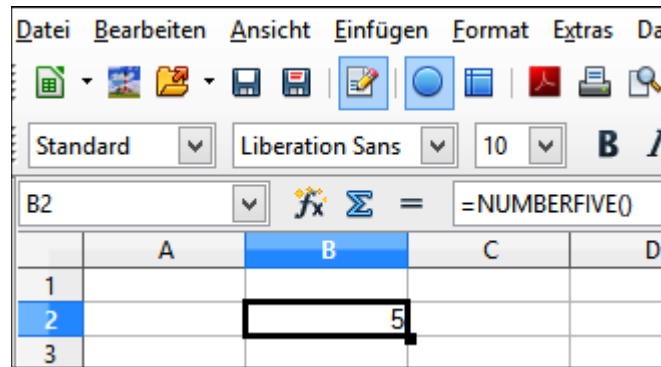


Abbildung 296: Anwendung des NumberFive() Makros als eine Calc Funktion

**Tipp**

Funktionsnamen werden nicht die Groß-/Kleinschreibung beachten. In Abbildung 296 können Sie =NumberFive() eingeben und Calc zeigt deutlich =NUMBERFIVE().

Speichern Sie das Calc Dokument, schließen Sie es, und öffnen es wieder. In Abhängigkeit von Ihren Einstellungen in **Extras > Optionen > LibreOffice > Sicherheit > Makro Sicherheit**, wird Calc die Warnung anzeigen, gezeigt in Abbildung 297 oder die Eine in Abbildung 298 gezeigt.

Sie müssen **Makros aktivieren** anklicken, oder Calc wird keine Makros bewilligen, um es innerhalb des Dokuments zu starten. Wenn Sie nicht erwarten, das ein Dokument ein Makro enthält, ist es sicherer **Makros deaktivieren** anzuklicken, falls das Makro ein Virus sein sollte.

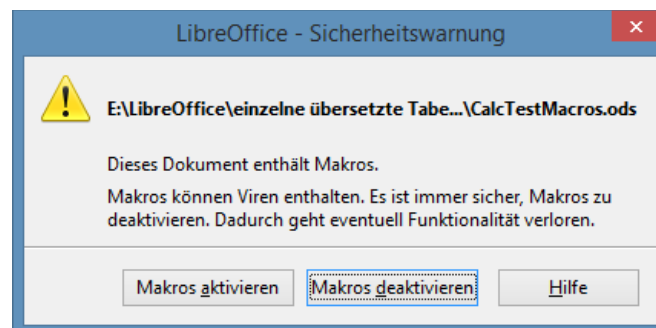


Abbildung 297: LibreOffice warnt Sie, wenn das Dokument Makros enthält

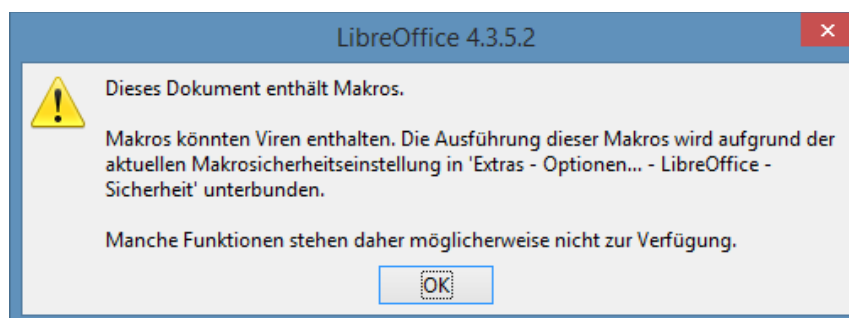


Abbildung 298: Warnung, wenn Makros deaktiviert sind

Wenn Sie **Makros deaktivieren** wählen, dann, wenn das Dokument lädt, kann Calc die Funktion nicht mehr finden.

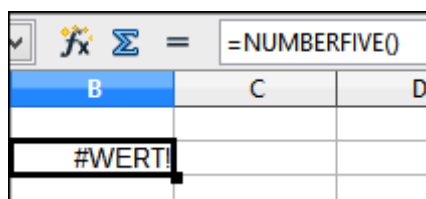


Abbildung 299: Die Funktion ist verschwunden

Wenn ein Dokument erstellt und gespeichert wird, enthält es automatisch eine Bibliothek, genannt Standard. Die Standardbibliothek wird automatisch geladen, wenn das Dokument geöffnet wird. Keine andere Bibliothek wird automatisch geladen.

Calc enthält keine Funktion, benannt als `NumberFive()`, deshalb prüft es alle geöffneten und sichtbaren Makrobibliotheken für die Funktion. Bibliotheken in *LibreOffice Makros*, *Meine Makros*, und das Calc Dokument sind für eine entsprechend benannte Funktion aktiviert (siehe Abbildung 291). Die `NumberFive()` Funktion ist in der *AuthorsCalcMacros* Bibliothek gespeichert, was nicht automatisch geladen ist, wenn das Dokument geöffnet wird.

Verwenden Sie **Extras > Makros > Makros verwalten > LibreOffice Basic**, um den LibreOffice Basic Makrodialog zu öffnen (siehe Abbildung 300). Erweitern Sie **[+] CalcTestMacros** und Sie finden *AuthorsCalcMacros*. Das Symbol für eine geladene Bibliothek ist in einer anderen Farbe, als das Symbol für eine Bibliothek, die nicht geladen wird.

Klicken Sie auf das Erweiterungs-Symbol (gewöhnlich ein plus bzw. ein Dreieck) neben *AuthorsCalcMacros*, um die Bibliothek zu laden. Das Symbol ändert die Farbe, um anzuzeigen, dass die Bibliothek jetzt geladen ist. Klicken Sie auf **Schließen**, um den Dialog zu schließen.

Bedauerlicherweise sind die Zellen die `=NumberFive()` enthalten, fehlerhaft. Calc berechnet keine fehlerhaften Zellen neu, es sei denn, Sie bearbeiten sie oder ändern diese irgendwie. Die normale Lösung ist, verwendete Makros als Funktionen in der Standardbibliothek zu speichern. Wenn das Makro groß ist oder, wenn es viele Makros gibt, ist eine abgekürzte Form, mit dem gewünschten Namen, in der Standardbibliothek gespeichert. Die abgekürzte Makro Form lädt die Bibliothek mit der Implementierung und ruft dann die Durchführung auf.

- 1) Verwenden Sie **Extras > Makros > Makros verwalten > LibreOffice Basic**, um den LibreOffice Basic Makrodialog zu öffnen. Markieren Sie das `NumberFive`-Makro und klicken Sie auf **Bearbeiten**, um das Makro zur Bearbeitung zu öffnen.

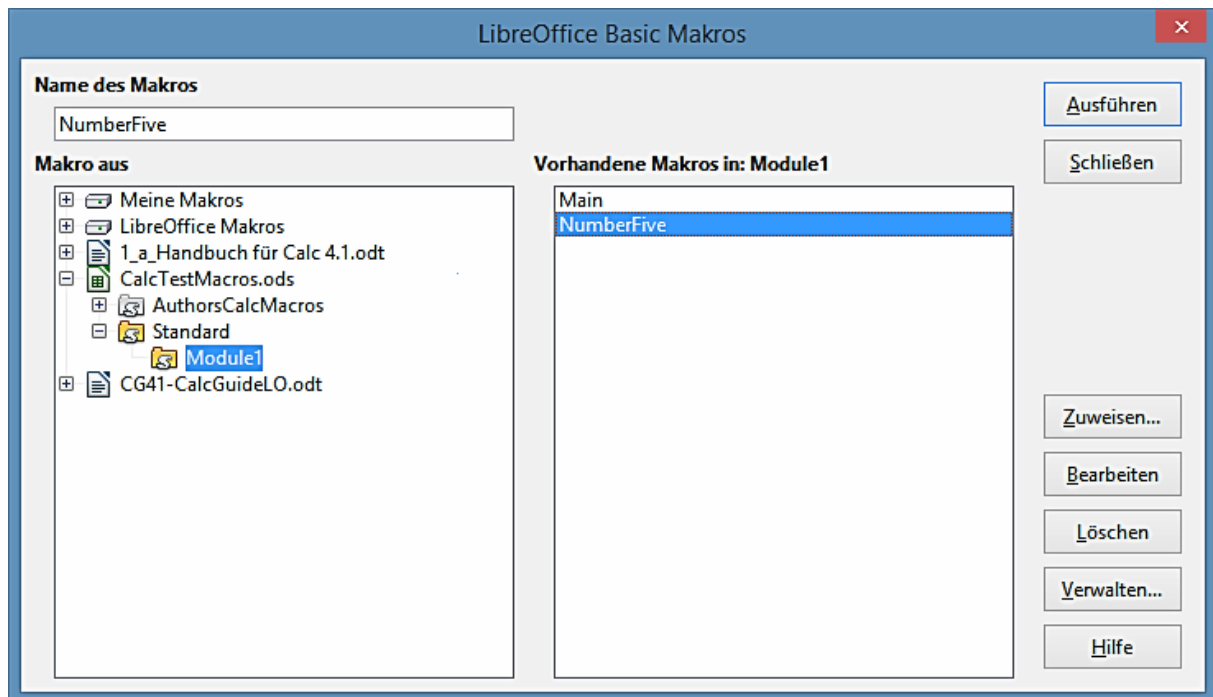


Abbildung 300: Markieren Sie ein Makro und klicken Sie auf Bearbeiten

- 2) Ändern Sie den Namen von *NumberFive* in *NumberFive\_Implementation* um (Auflistung 3).

*Die Auflistung 3. Ändern Sie den Namen von NumberFive in NumberFive\_Implementation*

```
Function NumberFive_Implementation()
    NumberFive_Implementation() = 5
End Function
```

- 3) In dem Basic IDE (siehe Abbildung 295), bewegen Sie den Maus-Cursor über die Symbolleisten-Schaltflächen, um die Quickinfos anzuzeigen. Klicken Sie auf die **Makro auswählen** Schaltfläche, um den LibreOffice Basic Makrodialog zu öffnen (siehe Abbildung 300).
- 4) Wählen Sie die Standardbibliothek in dem CalcTestMacros Dokument und klicken Sie auf **Neu**, um ein Neues Modul zu erstellen. Geben Sie einen sinnvollen Namen ein, wie zum Beispiel CalcFunctions und klicken Sie auf **OK**. LibreOffice erstellt automatisch ein Makro, genannt Main und öffnet das Modul zur Bearbeitung.
- 5) Erstellen Sie in der Standardbibliothek ein Makro, dass die Implementierungs-Funktion aufruft (siehe Auflistung 4). Das neue Makro lädt die AuthorsCalcMacros Bibliothek, wenn sie nicht bereits geladen ist, und dann ruft es die Implementierungs-Funktion auf.
- 6) Speichern, Schließen, und dann das Calc Dokument wieder öffnen. Dieses Mal arbeitet die NumberFive() Funktion.

*Die Auflistung 4. Ändern Sie den Namen von NumberFive in NumberFive\_Implementation um.*

```
Function NumberFive()
    If NOT BasicLibraries.isLibraryLoaded("AuthorsCalcMacros") Then
        BasicLibraries.LoadLibrary("AuthorsCalcMacros")
    End If
    NumberFive_Implementation()
End Function
```



```

End If
NumberFive = NumberFive_Implementation()
End Function

```

## Das Übergeben von Argumenten an ein Makro

Um eine Funktion zu veranschaulichen, die Argumente akzeptiert, werden wir ein Makro schreiben, das die Summe seiner Argumente berechnet, die positiv sind – es wird Argumente ignorieren, die kleiner als Null sind (siehe Auflistung 5).

*Die Auflistung 5. PositiveSum berechnet die Summe der positiven Argumente.*

```

Function PositiveSum(Optional x)
    Dim TheSum As Double
    Dim iRow As Integer
    Dim iCol As Integer

    TheSum = 0.0
    If NOT IsMissing(x) Then
        If NOT IsArray(x) Then
            If x > 0 Then TheSum = x
        Else
            For iRow = LBound(x, 1) To UBound(x, 1)
                For iCol = LBound(x, 2) To UBound(x, 2)
                    If x(iRow, iCol) > 0 Then TheSum = TheSum + x(iRow, iCol)
                Next
            Next
        End If
    End If
    PositiveSum = TheSum
End Function

```

*Das Makro in Auflistung 5 demonstriert einige wichtige Techniken:*

- 1) Das Argument `x` ist optional. Wenn ein Argument nicht optional ist und die Funktion wird ohne es aufgerufen, druckt LibreOffice jedes Mal eine Warnmeldung, wenn das Makro aufgerufen wird. Wenn Calc die Funktion oft aufruft, dann wird der Fehler auch oft angezeigt.
- 2) `IsMissing` prüft, dass ein Argument weitergegeben wurde, bevor das Argument gebraucht wird.
- 3) `IsArray` prüft, um zu sehen, ob das Argument ein einzelner Wert oder ein Bereich ist. Zum Beispiel, `=PositiveSum(7)` oder `=PositiveSum(A4)`. Im ersten Fall, wird die Zahl 7 als ein Argument weitergegeben, und im zweiten Fall, wird der Wert von Zelle A4 zu der Funktion weitergeleitet.
- 4) Wenn ein Bereich zu der Funktion weitergegeben wird, ist er als ein zweidimensionaler Bereich aus Werten weitergegeben; z. B. `=PositiveSum(A2:B5)`. `LBound` und `UBound` werden verwendet, um die Indexgrenzen zu bestimmen, die benutzt werden. Obwohl die **untere Grenze 1** ist, kommt es sicherer in Betracht `LBound` zu benutzen, falls es zukünftig geändert wird.

**Tip**

Das Makro in Auflistung 5 ist sorgfältig und prüft, um zu sehen, ob das Argument ein Feld oder ein einzelnes Argument ist. Das Makro überprüft nicht, dass jeder Wert numerisch ist. Sie können so sorgfältig sein wie Sie mögen. Je mehr Dinge Sie prüfen, umso robuster ist das Makro, und desto langsamer läuft es.

Die Weitergabe von einem Argument ist so leicht wie die Weitergabe von zwei: fügen Sie ein weiteres Argument zu der Funktionsdefinition hinzu (siehe Auflistung 6). Wenn Sie eine Funktion mit zwei Argumenten aufrufen, werden die Argumente mit einem Semikolon getrennt; z. B. **=TestMax(3; -4)**.

*Die Auflistung 6. TestMax akzeptiert zwei Argumente und gibt das größere von den zwei zurück.*

```
Function TestMax(x, y)
  If x >= y Then
    TestMax = x
  Else
    TestMax = y
  End If
End Function
```

## Argumente werden als Werte weitergegeben

Weitergegebene Argumente in einem Calc Makro, sind immer Werte. Es ist nicht möglich zu erfahren welche Zellen, sofern vorhanden, verwendet werden. Zum Beispiel **=PositiveSum(A3)** gibt den Wert von Zellen A3 weiter, und **PositiveSum** hat keine Möglichkeit zu wissen, dass die Zelle A3 benutzt wurde. Wenn Sie wissen müssen, welche Zellen und nicht die Werte in den Zellen referenziert werden, übergeben Sie den Bereich als Zeichenkette, analysieren Sie die Zeichenfolge, und bekommen die Werte in den bezugnehmenden Zellen.

## Das Schreiben von Makros, die wie integrierte Funktionen agieren

Obwohl Calc Makros findet und wie normale Funktionen aufruft, verhalten sie sich nicht wirklich als integrierte Funktionen. Zum Beispiel, Makros erscheinen nicht in der Funktionslisten. Es ist möglich Funktionen zu schreiben, die sich als reguläre Funktionen, durch Schreiben eines Add-In, verhalten. Jedoch ist dies ein fortgeschrittenes Thema, das hier nicht behandelt wird.

## Direkter Zugriff auf Zellen

Sie können auf die LibreOffice internen Objekte direkt zugreifen, um ein Calc Dokument zu manipulieren. Zum Beispiel, das Makro in Auflistung 7 fügt die Werte der Zelle A2 in jede Tabelle in dem aktuellen Dokument hinzu. `ThisComponent` ist von Star Basic eingestellt, wenn das Makro beginnt, um auf das aktuelle Dokument Bezugnehmen. Ein Calc Dokument enthält Tabellen: `ThisComponent.getSheets()`. Verwenden Sie `getCellByPosition(col, row)` (Spalte, Zeile), um eine Zelle an eine bestimmte Zeile und Spalte zurückzugeben.

Die Auflistung 7. Fügt die Zelle A2 in jede Tabelle hinzu.

```
Function SumCellsAllSheets()
    Dim TheSum As Double
    Dim i As Integer
    Dim oSheets
    Dim oSheet
    Dim oCell

    oSheets = ThisComponent.getSheets()
    For i = 0 To oSheets.getCount() - 1
        oSheet = oSheets.getByIndex(i)
        oCell = oSheet.getCellByPosition(0, 1) ' GetCell A2
        TheSum = TheSum + oCell.getValue()
    Next
    SumCellsAllSheets = TheSum
End Function
```

### Tip

Ein Zellobjekt unterstützt die Methoden **getValue()**, **getString()**, und **getFormula()**, um den Zahlenwert, die Zeichenfolge, oder die Formel zu erhalten, die in einer Zelle angewendet werden. Verwenden Sie den entsprechenden Funktions-Satz, um die entsprechenden Werte festzulegen.

Verwenden Sie `oSheet.getCellRangeByName("A2")`, um einen Zellenbereich namentlich zurückzugeben. Wenn eine einzelne Zelle bezugnehmend ist, dann wird ein Zellobjekt zurückgegeben. Wenn ein Zellenbereich gegeben ist, dann wird ein ganzer Zellenbereich zurückgegeben (siehe Auflistung 8). Beachten Sie, dass ein Zellenbereich, Daten als einen Bereich von Bereichen zurück gibt, was umständlicher ist, als es als einen Bereich mit zwei Dimensionen zu behandeln, wie es in der Auflistung 5 geschieht.

Die Auflistung 8. Fügen Sie Zellen A2:C5 in jede Tabelle hinzu

```
Function SumCellsAllSheets()
    Dim TheSum As Double
    Dim iRow As Integer, iCol As Integer, i As Integer
    Dim oSheets, oSheet, oCells
    Dim oRow(), oRows()

    oSheets = ThisComponent.getSheets()
    For i = 0 To oSheets.getCount() - 1
        oSheet = oSheets.getByIndex(i)
        oCells = oSheet.getCellRangeByName("A2:C5")
        REM getDataArray() returns the data as variant so strings
        REM are also returned.
        REM getData() returns data data as type Double, so only
        REM numbers are returned.
        oRows() = oCells.getData()
        For iRow = LBound(oRows()) To UBound(oRows())
            oRow() = oRows(iRow)
            For iCol = LBound(oRow()) To UBound(oRow())
                TheSum = TheSum + oRow(iCol)
            Next
        Next
    Next
    SumCellsAllSheets = TheSum
End Function
```

**Tipp**

Wenn ein Makro als eine Calc Funktion aufgerufen wird, kann das Makro keinen Wert in der Tabelle ändern, aus welcher das Makro aufgerufen wurde, außer den Wert der Zelle, die die Funktion enthält.

## Das Sortieren

Betrachten Sie die Sortierung der Daten in Abbildung 301. Zuerst, sortieren Sie auf Spalte B absteigend und dann Spalte A aufsteigend.

	A	B	C
1	1	5	Eins
2	4	1	Zwei
3	3	1	Drei
4	7	8	Vier
5	4	2	Fünf

→ Wird zu →

	A	B	C
1	7	8	Vier
2	4	5	Eins
3	4	2	Fünf
4	3	1	Drei
5	1	1	Zwei

Abbildung 301: Sortieren der Spalte B absteigend und Spalte A aufsteigend

Das Beispiel in Auflistung 9, veranschaulicht jedoch, wie man auf zwei Spalten sortiert.

Die Auflistung 9. Sortieren der Zellen A1:C5 auf Tabelle 1.

```

Sub SortRange
  Dim oSheet          ' Calc sheet containing data to sort.
  Dim oCellRange     ' Data range to sort.

  REM An array of sort fields determines the columns that are
  REM sorted. This is an array with two elements, 0 and 1.
  REM To sort on only one column, use:
  REM Dim oSortFields(0) As New com.sun.star.util.SortField
  Dim oSortFields(1) As New com.sun.star.util.SortField

  REM The sort descriptor is an array of properties.
  REM The primary property contains the sort fields.
  Dim oSortDesc(0) As New com.sun.star.beans.PropertyValue

  REM Get the sheet named "Sheet1"
  oSheet = ThisComponent.Sheets.getByName("Sheet1")

  REM Get the cell range to sort
  oCellRange = oSheet.getCellRangeByName("A1:C5")

  REM Select the range to sort.
  REM The only purpose would be to emphasize the sorted data.
  'ThisComponent.getCurrentController.select(oCellRange)

  REM The columns are numbered starting with 0, so
  REM column A is 0, column B is 1, etc.
  REM Sort column B (column 1) descending.
  oSortFields(0).Field = 1
  oSortFields(0).SortAscending = FALSE

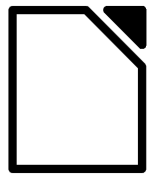
```

```
REM If column B has two cells with the same value,  
REM then use column A ascending to decide the order.  
oSortFields(1).Field = 0  
oSortFields(1).SortAscending = True  
  
REM Setup the sort descriptor.  
oSortDesc(0).Name = "SortFields"  
oSortDesc(0).Value = oSortFields()  
  
REM Sort the range.  
oCellRange.Sort(oSortDesc())  
End Sub
```

## Schlussfolgerung

---

Dieser Abschnitt stellt eine Kurzübersicht darüber bereit, wie man Bibliotheken und Module erstellt, den Makroaufzeichner anwendet, Makros als Calc Funktionen übernimmt, und um Ihre eigenen Makros, ohne den Makroaufzeichner, zu schreiben. Jedes Thema verdient mindestens ein Kapitel, und das Schreiben Ihrer eigenen Makros für Calc, könnte leicht ein vollständiges Buch ausfüllen. Mit anderen Worten, dies ist nur der Beginn davon, was Sie lernen können!



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 13***

### ***Calc als einfache Datenbank***

**Eine Anleitung für Anwender und Makro Programmierer**

## Einführung

Ein Calc Dokument ist eine sehr geeignete Datenbank, die ausreichende Funktionalität beinhaltet, um die Anforderungen von vielen Anwendern zufriedenzustellen. Dieses Kapitel präsentiert die Fähigkeiten eines Calc Dokuments, das es als ein geeignetes Datenbank-Werkzeug darstellt. Gegebenenfalls ist die Funktionalität für beide, GUI (grafische Benutzerschnittstelle) und Makros erklärt.

### Hinweis

Obwohl dieses Dokument anfänglich für Makroprogrammierer erstellt wurde, sollte der Inhalt für alle Anwender zugänglich sein. Wenn Sie keine Makros anwenden, dann überspringen Sie diese Abschnitte, welche sich mit Makros befassen. Andererseits, wenn Sie mehr über Makros erfahren wollen, sollten Sie unbedingt Andreas Pitonyak's Buch *OpenOffice.org Makros Erklärung* ausprobieren.

In einer Datenbank ist ein Datensatz eine Gruppe zusammengehöriger Datenelemente als eine Einheit von Informationen behandelt. Jedes Element in dem Datensatz wird als ein Feld bezeichnet. Eine Tabelle besteht aus Datensätzen. Jeder Datensatz in einer Tabelle hat dieselbe Struktur. Eine Tabelle kann als eine Folge von Zeilen und Spalten dargestellt werden. Jede Zeile in der Tabelle entspricht einem einzelnen Datensatz und jede Spalte entspricht den Feldern. Eine Tabellenkalkulation in einem Calc Dokument ist in der Struktur zu einer Datenbank-Tabelle ähnlich. Jede Zelle entspricht einem Feld in einem Datensatz der Datenbank. Für viele Personen, realisiert Calc ausreichende Datenbank-Funktionalität, sodass kein anderes Datenbankprogramm bzw. Funktionalität erforderlich ist.

Während des Unterrichts, könnte eine Tabellenkalkulation als ein Bewertungsprogramm verwendet werden. Jede Zeile repräsentiert einen einzelnen Studenten. Die Spalten repräsentieren die erhaltenen Bewertungsnoten auf Hausaufgaben, Übungen, und Prüfungen (siehe Tabelle 9). Die starke Berechnungs-Fähigkeit, die in einer Tabellenkalkulation verfügbar ist, macht diese zu einer hervorragenden Wahl.

Tabelle 9. Einfache Noteneinstufungs-Tabelle

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
<b>1</b>	<b>Name</b>	<b>Test 1</b>	<b>Test 2</b>	<b>Prüfung 1</b>	<b>Prüfung 2</b>	<b>Durchschnitt</b>	<b>Bewertungsnoten</b>
<b>2</b>	Andy	95	93	93	92	93,25	
<b>3</b>	Betty	87	92	65	73	79,25	
<b>4</b>	Bob	95	93	93	92	93,25	
<b>5</b>	Brandy	45	65	92	85	71,75	
<b>6</b>	Frank	95	93	85	92	91,25	
<b>7</b>	Fred	87	92	65	73	79,25	
<b>8</b>	Ilsab	70	85	97	79	82,75	
<b>9</b>	James	45	65	97	85	73	

	A	B	C	D	E	F	G
10	Lisa	100	97	100	93	97,5	
11	Michelle	100	97	100	65	90,5	
12	Ravi	87	92	86	93	89,5	
13	Sal	45	65	100	92	75,5	
14	Ted	100	97	100	85	95,5	
15	Tom	70	85	93	65	78,25	
16	Whil	70	85	93	97	86,25	


**Tipp**

Obwohl die Auswahl einer Zeile mit einem Datensatz, statt mit einer Spalte zu verbinden beliebig ist, ist es fast allgemein gültig. Mit anderen Worten, Sie werden kaum jemand hören, nehmen Sie Bezug auf eine Datenspalte als einen einzelnen Datenbankdatensatz.

## Das Verknüpfen eines Bereichs mit einem Namen

In einem Calc Dokument, bezieht sich ein Bereich auf eine zusammenhängende Zellengruppe mit mindestens einer Zelle. Sie können einen sinnvollen Namen mit einem Bereich verbinden, der Ihnen erlaubt, auf den Bereich mit dem aussagekräftigen Namen Bezug zu nehmen. Sie können entweder einen Datenbankbereich erstellen, welcher irgendeine Datenbank hat - wahrscheinlich eine Funktionsweise, oder ein genannter Bereich, welcher nichts ausführt. Ein Name ist gewöhnlich mit einem Bereich, aus einen der drei Gründe, verbunden:

- 1) Das Verknüpfen eines Bereichs mit einem Namen erweitert die Verständlichkeit durch die Verwendung eines sinnvollen Namens.
- 2) Wenn ein namentlicher Bereich auf mehrere Stellen verweist, können Sie den Namen an einer anderen Stelle anzeigen und alle Referenzen zeigen auf die neue Stelle.
- 3) Bereiche, die mit einem Namen verbunden sind, werden in dem Navigator angezeigt, der

durch das Drücken der Taste *F5* oder durch das klicken auf das  Symbol verfügbar ist. Der Navigator berücksichtigt eine Schnellnavigation zu den zugehörigen Bereichen.

### Benannter Bereich

Die häufigste Verwendung eines benannten Bereichs ist, wie sein Name besagt, um einen Zellenbereich mit einem sinnvollen Namen zu verbinden. Zum Beispiel, Sie erstellen einen Bereich, genannt *Ergebnisse*, und dann wenden Sie die folgende Gleichung an: **=SUMME(Ergebnisse)**. Um einen benannten Bereich zu erstellen, wählen Sie den Bereich, um ihn zu benennen. Wenden Sie **Einfügen > Namen > Festlegen** an, um den **Namen festlegen Dialog** zu öffnen. Verwenden Sie den **Namen festlegen Dialog**, um einen benannten Bereich gleichzeitig hinzuzufügen und zu ändern.



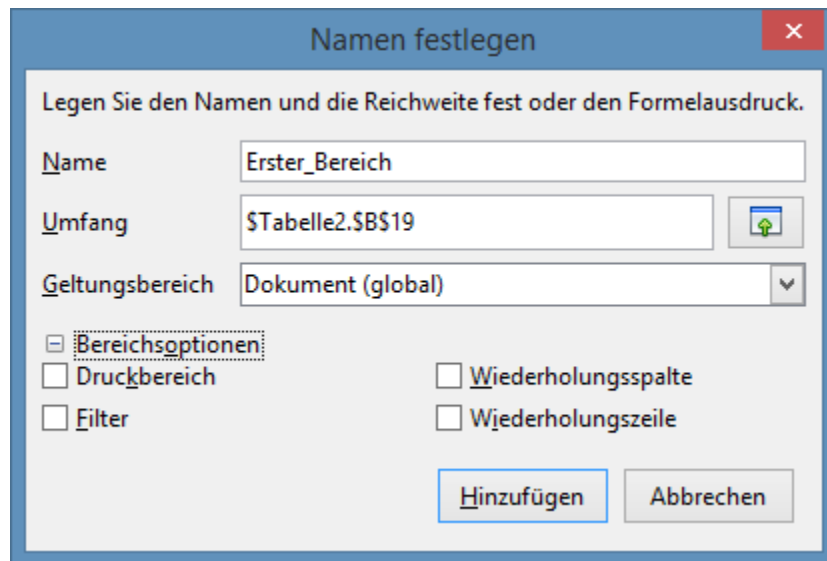


Abbildung 302: Einen benannten Bereich festlegen

Mit einem Makro wird auf einen benannten Bereich, mithilfe der **NamedRanges Eigenschaft** eines Calc Dokuments zugegriffen, erstellt, und gelöscht. Verwenden Sie die Methoden *hasByName(Name)* und *getByName(Name)*, um einen benannten Bereich zu überprüfen und abzurufen. Die Verfahrensweise *getElementNames()* gibt einen Bereich mit den enthaltenen Namen von allen benannten Bereichen zurück. Das *NamedRanges* Objekt unterstützt die Methode *addNewByname*, welches vier Argumente akzeptiert; den Namen, den Inhalt, die Position, und den Typ. Das Makro in der Auflistung 10 erstellt einen benannten Bereich, wenn er in den Referenzen eines Zellenbereichs existiert nicht.

Die Auflistung 10. Erstellt einen benannten Bereich, der auf **\$Sheet1.\$B\$3:\$D\$6** verweist.

```
Sub AddNamedRange()
    Dim oRange      ' The created range.
    Dim oRanges     ' All named ranges.
    Dim sName$     ' Name of the named range to create.
    Dim oCell      ' Cell object.
    Dim s$

    sName$ = "MyNRange"
    oRanges = ThisComponent.NamedRanges
    If NOT oRanges.hasByName(sName$) Then
        REM Obtain the cell address by obtaining the cell
        REM and then extracting the address from the cell.
        Dim oCellAddress As new com.sun.star.table.CellAddress
        oCellAddress.Sheet = 0      'The first sheet.
        oCellAddress.Column = 1    'Column B.
        oCellAddress.Row = 2       'Row 3.

        REM The first argument is the range name.
        REM The second argument is the formula or expression to use.
        REM The second argument is usually a string that
```

```

REM defines a range.
REM The third argument specifies the base address for
REM relative cell references.
REM The fourth argument is a set of flags that define
REM how the range is used, but most ranges use 0.
REM The fourth argument uses values from the
REM NamedRangeFlag constants (see Tabelle 10).
s$ = "$Sheet1.$B$3:$D$6"
oRanges.addNewByName(sName$, s$, oCellAddress, 0)
End If
REM Get a range using the created named range.
oRange = ThisComponent.NamedRanges.getByNamed(sName$)

REM Print the string contained in cell $Sheet1.$B$3
oCell = oRange.getReferredCells().getCellByPosition(0,0)
Print oCell.getString()
End Sub

```

Die Verfahrensweise `addNewByname()` akzeptiert vier Argumente; den Namen, den Inhalt, die Position, und den Typ. Das vierte Argument in der Verfahrensweise `addNewByName()` ist eine Kombination aus Kennzeichen, die festlegen, wie der benannte Bereich verwendet wird (siehe Tabelle 10). Der häufigste Wert ist 0, was kein definierter konstanter Wert ist.

Tabelle 10: *Com.sun.star.sheet.NamedRangeFlag* Konstanten.

Wert	Name	Beschreibung
1	FILTERKRITERIEN	Der Bereich enthält Filter Kriterien.
2	DRUCKBEREICH	Der Bereich kann als ein Druckbereich verwendet werden.
4	SPALTENÜBERSCHRIFT	Der Bereich kann beim Drucken als Spalten-Überschriften verwendet werden.
8	ZEILENÜBERSCHRIFT	Der Bereich kann beim Drucken als Zeilenköpfe verwendet werden.

Das dritte Argument, eine Zellenadresse, fungiert als die Basisadresse für Zellen, bezugnehmend zu einer relativen Weise. Im Falle, dass der Zellenbereich nicht als eine absolute Adresse angegeben ist, wird sich der bezugnehmende Bereich basierend darauf unterscheiden, wo in der Tabelle der Bereich verwendet wird. Die relative Weise ist in der Auflistung 11 veranschaulicht, welche auch eine andere Verwendung eines benannten Bereichs darstellt – das Festlegen einer Gleichung. Das Makro in Auflistung 11 erstellt den benannten Bereich **AddLeft**, der sich auf die Gleichung `A3+B3` mit der Zelle `C3` als die Bezugnahme bezieht. Die Zellen `A3` und `B3` sind die zwei Zellen direkt links von `C3`, also, die Gleichung `=AddLeft()` berechnet die Summe von den zwei Zellen direkt links von der Zelle, die die Gleichung enthält. Das Ändern der Bezugnahme auf Zelle `C4`, welche unterhalb von `A3` und `B3` ist, veranlasst die `AddLeft` Gleichung, die Summe der zwei Zellen zu berechnen, welche links auf der vorhergehenden Zeile sind.

Die Auflistung 11. Erstellen Sie den AddLeft benannten Bereich.

```
Sub AddNamedFunction()
    Dim oSheet          'Sheet that contains the named range.
    Dim oCellAddress    'Address for relative references.
    Dim oRanges         'The NamedRanges property.
    Dim oRange          'Single cell range.
    Dim sName As String 'Name of the equation to create.

    sName = "AddLeft"
    oRanges = ThisComponent.NamedRanges
    If NOT oRanges.hasByName(sName) Then
        oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)
        oRange = oSheet.getCellRangeByName("C3")
        oCellAddress = oRange.getCellAddress()
        oRanges.addNewByName(sName, "A3+B3", oCellAddress, 0)
    End If
End Sub
```

### Tipp

Die Auflistung 11 veranschaulicht zwei Fähigkeiten, die nicht weitgehend bekannt sind. Ein benannter Bereich kann eine Funktion festlegen. Ebenso handelt das dritte Argument als die Basisadresse für Zellen, bezugnehmend auf eine relative Weise.

Markieren Sie den Bereich mit den Kopfzeilen und den Daten und dann wenden Sie **Einfügen > Namen > Erstellen** an, um den **Namen erzeugen Dialog** zu öffnen (siehe Abbildung 303), der Ihnen erlaubt, gleichzeitig mehrere benannte Bereiche, basierend auf der obersten Zeile, untersten Zeile, rechten Spalte oder linken Spalte zu erstellen.

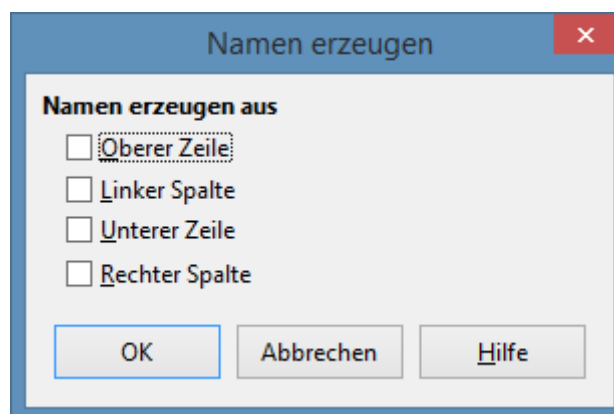


Abbildung 303: Erstellen Sie einen benannten Bereich

Das Makro in Auflistung 12 erstellt drei benannte Bereiche, die auf der obersten Zeile eines benannten Bereichs basieren.

Die Auflistung 12. Erstellt viele benannte Bereiche.

```
Sub AddManyNamedRanges()
    Dim oSheet      'Sheet that contains the named range.
    Dim oAddress    'Range address.
    Dim oRanges     'The NamedRanges property.
    Dim oRange      'Single cell range.

    oRanges = ThisComponent.NamedRanges
    oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)
    oRange = oSheet.getCellRangeByName("A1:C20")
    oAddress = oRange.getRangeAddress()
    oRanges.addNewFromTitles(oAddress, _
                            com.sun.star.sheet.Border.TOP)
End Sub
```

Die Konstanten in der Tabelle 11 bestimmen die Stelle der Kopfzeilen, wenn mehrere Bereiche mit der Verfahrensweise **addNewFromTitles()** erstellt werden.

Tabelle 11: *Com.sun.star.sheet.Border* Konstanten.

Wert	Name	Beschreibung
0	ANFANG	Markieren Sie den oberen Rand.
1	UNTEN	Markieren Sie den unteren Rand.
2	RECHTS	Markieren Sie den rechten Rand.
3	LINKS	Markieren Sie den linken Rand.

### Vorsicht



Es ist möglich, mehrere benannte Bereiche mit demselben Namen zu erstellen. Das Erstellen mehrere Bereiche mit einem einzigen Befehl erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass mehrere Bereiche mit demselben Namen erstellt werden – vermeiden Sie dieses wenn möglich.

## Datenbankbereich

Obwohl ein Datenbankbereich auch als ein regulär benannter Bereich verwendet werden kann, definiert ein Datenbankbereich ebenfalls einen Zellenbereich in einer Tabelle, um als eine Datenbank verwendet zu werden. Jede Zeile in einem Bereich entspricht einem Datensatz und jede Zelle entspricht einem Feld. Sie können sortieren, gruppieren, suchen, und Berechnungen auf dem Bereich durchführen, als wenn es eine Datenbank wäre. Ein Datenbankbereich stellt ein Verhalten bereit, das bei der Durchführung von Datenbankaktivitäten nützlich ist. Zum Beispiel können Sie die erste Zeile als Überschriften markieren. Um einen Datenbankbereich zu erstellen, zu modifizieren, oder zu löschen, wenden Sie **Daten > Bereich festlegen** an, um den **Datenbankbereich festlegen Dialog** zu öffnen (siehe Abbildung 304). Wenn Sie zunächst einen Bereich festlegen, wie in dem Beispiel, ist der als **Hinzufügen** bezeichnete Knopf angezeigt.

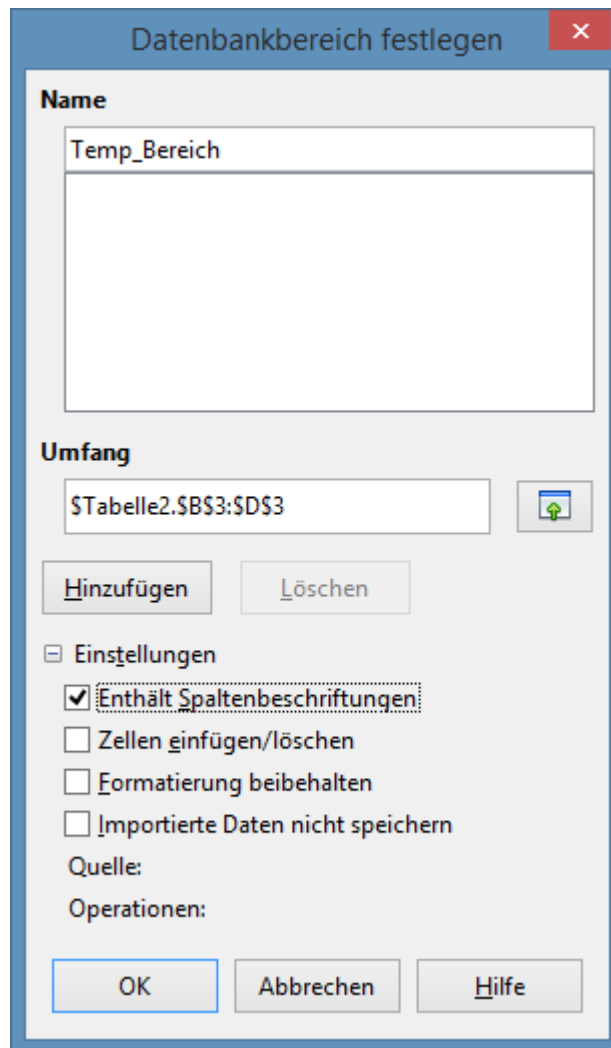


Abbildung 304: Einen Datenbankbereich festlegen

In einem Makro, wird auf ein Datenbankbereich aus der **DatabaseRanges** Eigenschaft zugegriffen, erstellt, und gelöscht. Das Makro in Auflistung 13 erstellt einen Datenbankbereich, genannt *MyName*, und stellt den Bereich ein, um ihn als einen automatischen Filter zu verwenden.

Die Auflistung 13. Erstellen Sie einen Datenbankbereich und einen automatischen Filter.

```
Sub AddNewDatabaseRange()
    Dim oRange 'DatabaseRange object.
    Dim oAddr 'Cell address range for the database range.
    Dim oSheet 'First sheet, which will contain the range.
    Dim oDoc 'Reference ThisComponent with a shorter name.

    oDoc = ThisComponent
    If NOT oDoc.DatabaseRanges.hasByName("MyName") Then
        oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)
        oRange = oSheet.getCellRangeByName("A1:F10")
        oAddr = oRange.getRangeAddress()
        oDoc.DatabaseRanges.addNewByName("MyName", oAddr)
    End If
End Sub
```

```

End If
oRange = oDoc.DatabaseRanges.getByname("MyName")
oRange.AutoFilter = True
End Sub

```

## Das Sortieren

Der Sortieren-Mechanismus in einem Calc Dokument ordnet die Daten in der Tabelle neu an. Der erste Schritt in der Datensortierung ist, die Daten auszuwählen, die Sie sortieren möchten. Um die Daten in der Tabelle 9 zu sortieren, wählen Sie die Zellen von A1 bis G16 – wenn Sie die Spalten-Überschriften einbeziehen, zeigt dies nach dem Sortieren den Dialog an (siehe Abbildung 306). Wenden Sie **Daten > Sortieren** an, um den Sortieren-Dialog zu öffnen (siehe Abbildung 305). Sie können bis zu drei Spalten oder Zeilen gleichzeitig sortieren.

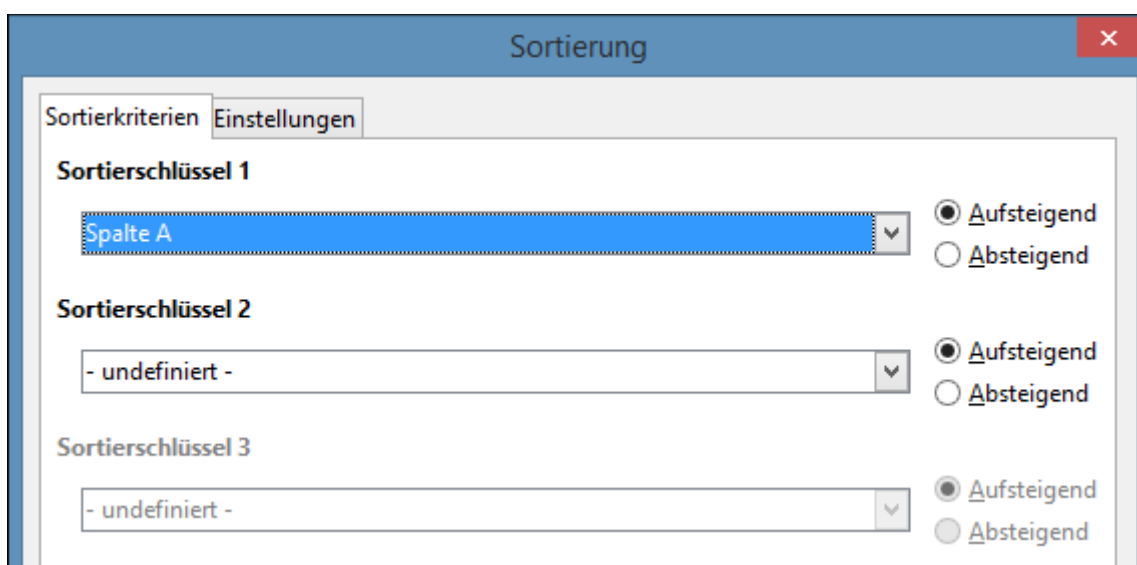


Abbildung 305: Sortieren nach der Namensspalte

Klicken Sie auf das Optionen-Register (siehe Abbildung 306), um die Sortieroptionen festzulegen. Aktivieren Sie das **“Bereich enthält Spaltenbeschriftungen“** Markierungskästchen, um zu verhindern, dass die Spalten-Überschriften mit dem Rest der Daten sortiert werden.

Das Sortieren nach **Sortierschlüssel 1** in Abbildung 305 zeigt die Spalten mit den Spalten-Überschriften, wenn das **“Bereich enthält Spaltenbeschriftungen“** Markierungskästchen in Abbildung 306 aktiviert ist. Wenn das **“Bereich enthält Spaltenbeschriftungen“** Markierungskästchen nicht aktiviert ist, dann werden allerdings die Spalten mit ihrem Spaltennamen identifiziert; zum Beispiel, Spalte A.

Normalerweise veranlasst das Sortieren der Daten, die existierenden Daten durch die neu sortierten Daten zu ersetzen. Das **Sortierergebnis ausgeben nach** Markierungskästchen, veranlasst jedoch, die ausgewählten Daten unverändert zu belassen und kopiert, eine Kopie der sortierten Daten, zu einer festgelegten Stelle. Sie können entweder eine Zieladresse direkt eingeben ( zum Beispiel, \$Tabelle3.\$A\$1) oder Sie wählen einen dazu vordefinierten Bereich.

Aktivieren Sie das **Benutzerdefinierte Sortierreihenfolge** Markierungskästchen, um basierend

auf einer vordefinierten Liste von Werten zu sortieren. Um Ihre eigenen vordefinierten Listen festzulegen, wenden Sie **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Sortierlisten** an und geben Sie dann Ihre eigenen Sortierlisten ein. Vordefinierte Sortierlisten sind zum Sortieren der Datenlisten nützlich, die nicht alphabetisch oder numerisch sortiert werden sollten. Zum Beispiel das Sortieren von Tagen, die auf ihrem Namen basieren.

**Vorsicht**



Wenn eine Zelle während eines Sortiervorgangs verschoben wird, werden externe Referenzen mit der Zelle nicht aktualisiert. Wenn eine Zelle, die eine relative Referenz enthält, an eine andere Zelle verschoben wurde, ist die Referenz an der neuen Position *relativ*, wenn die Sortierung beendet ist.

Erkennen Sie, während der Sortierung, das Verhalten von Referenzen und ängstigen Sie sich nicht; dies ist fast immer was Sie sich möchten — weil, die Bezugnahme auf rechts oder auf links in derselben Zeile ist.

Ebenso haben wir kein Tabellenkalkulationsprogramm gefunden, das, während der Sortierung, ein anderes Verhalten für Referenzen darlegt.

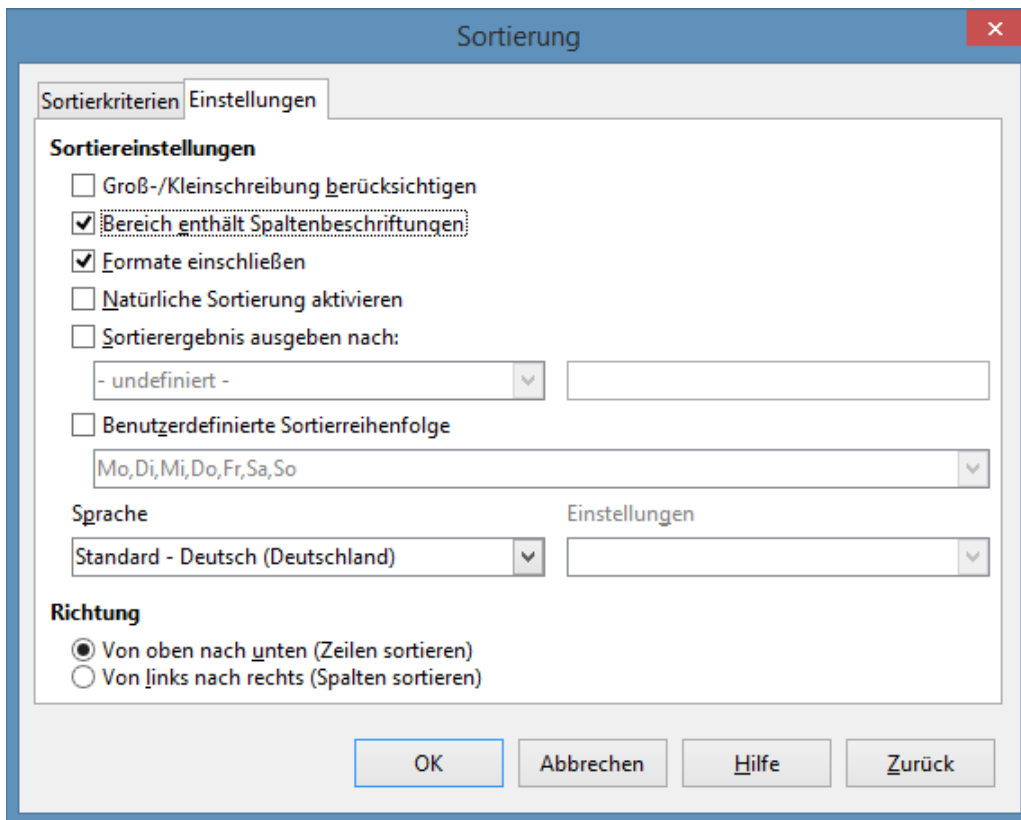


Abbildung 306: Stellen Sie die Sortieroptionen ein

## Filter

Verwenden Sie die Filter, um die sichtbaren Zeilen in einer Tabelle einzuschränken. Standardfilter, gemeinsam für alle Arten von Datenmanipulationen, werden automatisch durch die automatische Filterfähigkeit bereitgestellt. Sie können auch Ihre eigenen Filter definieren.

**Vorsicht**




Nach der Anwendung eines Filters sind einige Zeilen sichtbar und einige Zeilen nicht. Wenn Sie mehrere Zeilen in einem Arbeitsgang auswählen, sind auch die darin enthaltenen unsichtbaren Zeilen zwischen den ausgewählten sichtbaren Zeilen enthalten. Bei der Ausföhrungen, wie zum Beispiel das Löschen, handeln alle auf die ausgewählten Zeilen. Um dieses Problem zu vermeiden, müssen Sie alle zu filternden Zeilen bei gedrückter *Strg*-Taste individuell auswählen.

**AutoFilter**

Verwenden Sie den AutoFilter, um schnell leicht erreichbare Filter zu erstellen, die häufig in vielen verschiedenen Arten von Anwendungen verwendet werden. Nach der Erstellung eines automatischen Filters für eine bestimmte Spalte, ist ein Kombinationsfeld in der Spalte hinzugefügt. Das Kombinationsfeld verschafft somit Schnellzugriff zu allen automatischen Filterarten.

- Der "Alles" AutoFilter veranlasst, das alle Zeilen sichtbar werden.
- Der Standard AutoFilter, öffnet den Standardfilterdialog und ist derselbe wie der Standard Filter.
- Der Top 10 AutoFilter zeigt die zehn Zeilen mit dem größten Wert an. Wenn der Wert 70 in den oberen zehn Werten ist, dann sind alle Zeilen mit dem Wert 70 in der gefilterten Spalte angezeigt. Mit anderen Worten, es können mehr als zehn Zeilen angezeigt werden.
- Ein AutoFilter Eintrag, wird für jeden einzelnen Eintrag in der Spalte erstellt.

Um einen AutoFilter zu erstellen, wählen Sie zuerst die Spalten aus, um sie zu filtern. Zum Beispiel mit den Daten in der Tabelle 9, wählen Sie Daten der Spalten B und C aus. Wenn Sie die Titelzeilen nicht auswählen, fragt Calc, ob die Titelzeile oder die aktuelle Zeile verwendet werden sollte. Obwohl Sie den AutoFilter in eine beliebige Zeile platzieren können, werden nur die Zeilen unter dem AutoFilter gefiltert. Wenden Sie **Daten > Filter > AutoFilter** an, um das AutoFilter Kombinationsfeld in die entsprechende Zelle einzufügen. Abschließend wenden Sie den Dropdown-Pfeil  an, um einen geeigneten AutoFilter zu wählen (Abbildung 307).

	A	B	C	D	E
1	Name	Test 1	Test 2	Prüfung 1	Prüfung 2
2	Andy		95		
3	Betty		87		
4	Bob		95		
5	Brandy		45		
6	Frank		95		
7	Fred		87		
8	Ilsub		70		
9	James		45		
10	Lisa		100		
11	Michelle		100		
12	Ravi		87		
13	Sal		45		
14	Ted		100		
15	Tom		70		
16	Whil		70		
17					

Abbildung 307: Wenden Sie einen AutoFilter bei Spalte C an



Um einen Auto-Filter zu entfernen, wiederholen Sie die Schritte, wie Sie auch den AutoFilter erstellen – mit anderen Worten, die Menüoption fungiert als ein Umschalter, um den AutoFilter ein- oder auszuschalten. Wenn ein AutoFilter entfernt ist, ist auch das Kombinationsfeld von der Zelle entfernt. Das Makro in Auflistung 13 demonstriert die Erstellung eines AutoFilters für einen Bereich.

## Standardfilter

Wenden Sie **Daten > Filter > Standardfilter** an, um den Standardfilterdialog zu öffnen (siehe Abbildung 308) und begrenzen darin die Ansicht, die auf 1 bis 3 Filter-Bedingungen basiert. Wenden Sie **Daten > Filter > Filter entfernen** an, um den Filter auszuschalten.

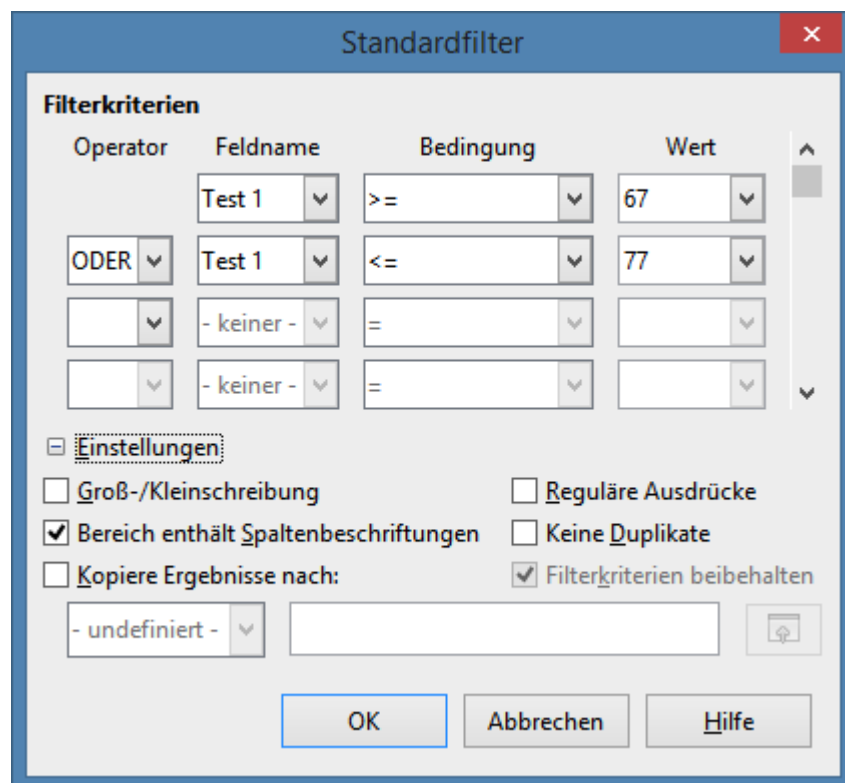


Abbildung 308: Wenden Sie den Standardfilter an

Das Makro in Auflistung 14 erstellt einen einfachen Filter für die erste Tabelle.

Die Auflistung 14. Erstellen Sie einen einfachen Tabellenfilter.

```
Sub SimpleSheetFilter()
    Dim oSheet      ' Sheet that will contain the filter.
    Dim oFilterDesc ' Filter descriptor.
    Dim oFields(0) As New com.sun.star.sheet.TableFilterField

    oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)

    REM If argument is True, creates an empty filter
    REM descriptor. If argument is False, create a
    REM descriptor with the previous settings.
    oFilterDesc = oSheet.createFilterDescriptor(True)
```

```
With oFields(0)
    REM You could use the Connection property to indicate
    REM how to connect to the previous field. This is
    REM the first field, so this is not required.
    '.Connection = com.sun.star.sheet.FilterConnection.AND
    '.Connection = com.sun.star.sheet.FilterConnection.OR

    REM The Field property is the zero based column
    REM number to filter. If you have the cell, you
    REM can use .Field = oCell.CellAddress.Column.
    .Field = 5

    REM Compare using a numeric or a string?
    .IsNumeric = True

    REM The NumericValue property is used
    REM because .IsNumeric = True from above.
    .NumericValue = 80

    REM If IsNumeric was False, then the
    REM StringValue property would be used.
    REM .StringValue = "what ever"

    REM Valid operators include EMPTY, NOT_EMPTY, EQUAL,
    REM NOT_EQUAL, GREATER, GREATER_EQUAL, LESS,
    REM LESS_EQUAL, TOP_VALUES, TOP_PERCENT,
    REM BOTTOM_VALUES, and BOTTOM_PERCENT
    .Operator = com.sun.star.sheet.FilterOperator.GREATER_EQUAL
End With

REM The filter descriptor supports the following
REM properties: IsCaseSensitive, SkipDuplicates,
REM UseRegularExpressions,
REM SaveOutputPosition, Orientation, ContainsHeader,
REM CopyOutputData, OutputPosition, and MaxFieldCount.
oFilterDesc.setFilterFields(oFields())
oFilterDesc.ContainsHeader = True
oSheet.filter(oFilterDesc)
End Sub
```

Wenn ein Filter auf eine Tabelle angewandt wird, ersetzt er für die Tabelle alle existierenden Filter. Mit dem Festlegen eines leeren Filters in einer Tabelle, werden daher alle Filter für diese Tabelle entfernt (siehe Auflistung 15).

*Auflistung 15. Entfernen Sie den aktuellen Tabellenfilter.*

```
Sub RemoveSheetFilter()
    Dim oSheet          ' Sheet to filter.
    Dim oFilterDesc     ' Filter descriptor.
```

```

oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)
oFilterDesc = oSheet.createFilterDescriptor(True)
oSheet.filter(oFilterDesc)
End Sub

```

Die Auflistung 16 demonstriert einen erweiterten Filter der zwei Spalten filtert und reguläre Ausdrücke verwendet. Irgendein unerwartetes Verhalten ereignete sich während der Arbeit mit Auflistung 16. Obwohl Sie einen Filterbezeichner mit irgendeinem Tabellenzellenbereich erstellen können, gilt der Filter für die ganze Tabelle.

Auflistung 16. Ein einfacher Tabellenfilter der zwei Spalten filtert.

```

Sub SimpleSheetFilter_2()
  Dim oSheet          ' Sheet to filter.
  Dim oRange          ' Range to be filtered.
  Dim oFilterDesc     ' Filter descriptor.
  Dim oFields(1) As New com.sun.star.sheet.TableFilterField

  oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)
  oRange = oSheet.getCellRangeByName("E12:G19")

  REM If argument is True, creates an
  REM empty filter descriptor.
  oFilterDesc = oRange.createFilterDescriptor(True)

  REM Setup a field to view cells with content that
  REM start with the letter b.
  With oFields(0)
    .Field = 0          ' Filter column A.
    .IsNumeric = False ' Use a string, not a number.
    .StringValue = "b.*" ' Everything starting with b.
    .Operator = com.sun.star.sheet.FilterOperator.EQUAL
  End With
  REM Setup a field that requires both conditions and
  REM this new condition requires a value greater or
  REM equal to 70.
  With oFields(1)
    .Connection = com.sun.star.sheet.FilterConnection.AND
    .Field = 5          ' Filter column F.
    .IsNumeric = True  ' Use a number
    .NumericValue = 70 ' Values greater than 70
    .Operator = com.sun.star.sheet.FilterOperator.GREATER_EQUAL
  End With

  oFilterDesc.setFilterFields(oFields())
  oFilterDesc.ContainsHeader = False
  oFilterDesc.UseRegularExpressions = True
  oSheet.filter(oFilterDesc)
End Sub

```

## Spezialfilter

Ein Spezialfilter unterstützt bis zu acht Filter-Bedingungen, im Gegensatz zu den drei, wird er mit dem einfachen Filter unterstützt. Die Kriterien für einen Spezialfilter ist in einer Tabelle gespeichert. Der erste Schritt bei der Erstellung eines Spezialfilters ist, die Filterkriterien in die Tabelle einzugeben.

- 1) Markieren Sie in dem Calc Dokument eine leere Stelle. Der leere Platz kann sich in irgendeiner Tabelle an irgendeine Stelle in dem Calc Dokument befinden.
- 2) Duplizieren Sie die Spaltenüberschriften von dem Bereich, damit der Bereich gefiltert wird, welche die Filterkriterien enthalten werden.
- 3) Geben Sie die Filterkriterien unterhalb der Spaltenüberschriften an (siehe Tabelle 12). Das Kriterium in jeder Spalte einer Zeile ist mit UND verbunden. Die Kriterien von jeder Zeile werden mit ODER verbunden.

Tabelle 12: Beispiel Spezialfilter Kriterien

Name	Test 1	Test 2	Prüfung 1	Prüfung 2	Durchschnitt	Bewertungsnoten
=“Andy“		>80			<80	

### Tipp

Definieren Sie die benannten Bereiche, um auf Ihre Spezialfilterkriterien und alle Zielbereiche für gefilterte Daten Bezug zu nehmen (siehe Abbildung 302). Jeder entsprechend konfigurierte benannte Bereich ist in den Dropdown-Listen Felder in dem Spezialfilterdialog verfügbar (siehe Abbildung 309).

Nach der Erstellung einer oder mehrerer Filterkriterien Gruppen, wenden Sie einen Spezialfilter wie folgt an:

- 1) Markieren Sie die Tabellenbereiche, die die Daten enthalten, um gefiltert zu werden.
- 2) Wenden Sie **Daten > Filter > Spezialfilter** an, um den Spezialfilterdialog zu öffnen (siehe Abbildung 309).
- 3) Wählen Sie den Bereich mit den Filterkriterien und irgendwelche anderen einschlägigen Optionen. Klicken Sie auf **OK**.

Die Anwendung eines Spezialfilters mit einem Makro ist einfach (siehe Auflistung 17). Der Zellenbereich mit den Filterkriterien wird gebraucht, um einen Filterbezeichner zu erstellen, welcher dann verwendet wird, um den Bereich mit den Daten zu filtern.

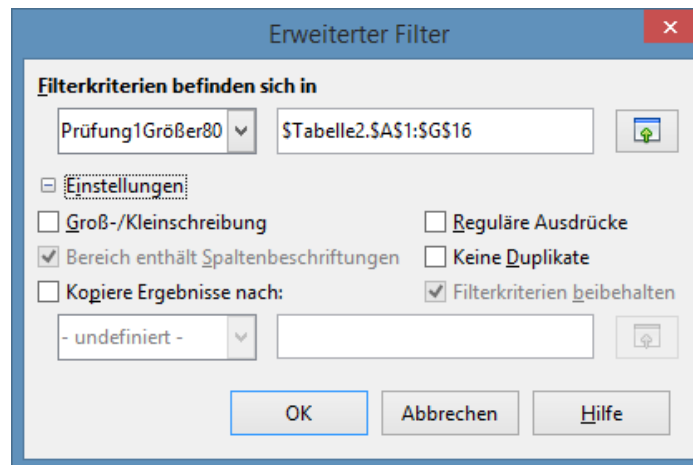


Abbildung 309: Wenden Sie einen Spezialfilter mit einem zuvor definierten benannten Bereich an

Die Auflistung 17. Verwenden Sie einen Spezialfilter.

```

Sub UseAnAdvancedFilter()
    Dim oSheet      'A sheet from the Calc document.
    Dim oRanges     'The NamedRanges property.
    Dim oCritRange  'Range that contains the filter criteria.
    Dim oDataRange  'Range that contains the data to filter.
    Dim oFiltDesc   'Filter descriptor.

    REM Range that contains the filter criteria
    oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(1)
    oCritRange = oSheet.getCellRangeByName("A1:G3")

    REM You can also obtain the range containing the
    REM filter criteria from a named range.
    REM oRanges = ThisComponent.NamedRanges
    REM oRange = oRanges.getByNamed("AverageLess80")
    REM oCritRange = oRange.getReferredCells()

    REM The data that you want to filter
    oSheet = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)
    oDataRange = oSheet.getCellRangeByName("A1:G16")

    oFiltDesc = oCritRange.createFilterDescriptorByObject(oDataRange)
    oDataRange.filter(oFiltDesc)
End Sub

```

Ändern Sie die Eigenschaften auf dem Filterbezeichner, um das Verhalten des Filters zu ändern (siehe Tabelle 13).

Der Filter, der in Auflistung 17 erstellt wurde, filtert die vorhandenen Daten. Bearbeiten Sie die **OutputPosition** Eigenschaft, um eine andere Ausgabe position festzulegen (siehe Auflistung 18). Der Filterbezeichner muss verändert werden, bevor der Filter angewandt wird.

Tabelle 13: Spezialfilter Eigenschaften.

<b>Eigenschaft (Deutsch)</b>	<b>Property (English)</b>	<b>Kommentar</b>
Bereich enthält Spaltenbeschriftungen	ContainsHeader	Boolescher Wert (wahr oder falsch), der bestimmt, wenn die erste Zeile (oder Spalte) Kopfzeilen enthält, die nicht gefiltert werden soll.
Ergebnis ausgeben ab	CopyOutputData	Boolescher Wert der bestimmt, wenn die gefilterten Daten an eine andere Position in dem Dokument kopiert werden soll.
Groß-/Kleinschreibung	IsCaseSensitive	Boolescher Wert der bestimmt, im Falle, dass die Groß-/ Kleinschreibung von Buchstaben wichtig ist, wenn Sie Einträge vergleichen.
Regulärer Ausdruck	Orientation	Spezifiziert, wenn Spalten (com.sun.star.table.TableOrientation.COLUMNS) oder Zeilen (com.sun.star.table.TableOrientation.ROWS) gefiltert werden sollen.
Kopiere Ergebnisse nach	OutputPosition	Im Falle, dass, wenn CopyOutputData richtig ist , bestimmt die Position, wohin gefilterte Daten kopiert werden sollen.
Speichern der Ausgabeposition	SaveOutputPosition	Boolescher Wert der bestimmt, wenn die <b>OutputPosition</b> Position für zukünftig Aufrufe gespeichert werden soll.
Keine Duplikate	SkipDuplicates	Boolescher Wert der bestimmt, wenn doppelte Einträge von dem Ergebnis heraus gelassen werden sollen.
Filterergebnis ausgeben nach	UseRegularExpressions	Boolescher Wert der bestimmt, wenn die Filterzeichenfolgen als reguläre Ausdrücke interpretiert werden sollen.

Die Auflistung 18. Kopieren Sie gefilterte Ergebnisse an eine andere Stelle.

```
REM Copy the output data rather than filter in place.
oFiltDesc.CopyOutputData = True
```

```
REM Create a CellAddress and set it for Sheet3,
REM Column B, Row 4 (remember, start counting with 0)
Dim x As New com.sun.star.table.CellAddress
x.Sheet = 2
x.Column = 1
x.Row = 3
oFiltDesc.OutputPosition = x
```

(Erweitertes Material.) Die OutputPosition Eigenschaft gibt eine Kopie von einer Struktur zurück. Weil eine Kopie zurückgegeben wird, es ist nicht möglich die Einzelwerte direkt einzustellen. Zum

Beispiel `oFiltDesc.OutputPosition.Row = 2` arbeitet nicht (weil Sie die Zeile auf der Kopie auf 2 einstellen, aber nicht das Original ändern).

## Das Manipulieren gefilterter Daten

Gefilterte Daten können ausgewählt werden, um nach Belieben an eine neue Stelle kopiert, modifiziert, und gelöscht zu werden. Daten, die nicht kopiert sind, erfordern jedoch besondere Aufmerksamkeit, weil Zeilen, die nicht den Filterkriterien entsprechen, werden einfach ausgeblendet. LibreOffice verhält sich anders, abhängig davon, wie die Zellen ausgeblendet wurden und welche Operation erledigt ist.

Zellen können mit einer Umrandung, Datenfilter oder dem Ausblenden-Befehl ausgeblendet werden. Wenn Daten durch Ziehen oder mit Ausschneiden und Einfügen verschoben werden, werden alle Zellen verschoben – einschließlich der ausgeblendeten Zellen. Beim Kopieren von Daten, enthalten gefilterte Daten jedoch nur die sichtbaren Zellen und ausgeblendete Daten mit einer Umrandung oder der Ausblenden-Befehl kopiert alle Daten.

## Calc Funktionen sind ähnlich wie Datenbankfunktionen

Obwohl jede Calc Funktion für die Datenbank-Manipulation verwendet werden kann, werden die Funktionen in der Tabelle 14, häufiger als solche genutzt. Einige Funktions-Namen weichen nur durch den am Ende angehängten Buchstabe ab; zum Beispiel, MITTELWERT und MITTELWERTA. Funktionen, die nicht mit dem Buchstaben A enden, arbeiten nur auf Zahlenwerte und Zellen, solche, die Text enthalten oder leer sind, werden ignoriert. Die entsprechende Funktion, deren Name mit dem Buchstaben A endet, behandelt Textwerte als eine Zahl mit dem Wert **Null**; leeren Zellen werden weiterhin ignoriert.

*Tabelle 14: Funktionen, die häufig als Datenbankfunktionen verwendet werden.*

<b>Funktion (Deutsch)</b>	<b>Function (English)</b>	<b>Beschreibung</b>
MITTELWERT	AVERAGE	Gibt den MITTELWERT zurück. Ignoriert leere Zellen und Zellen, die Text enthalten.
MITTELWERTA	AVERAGEA	Gibt die MITTELWERT zurück. Der Wert des Textes ist 0 und leeren Zellen werden ignoriert.
ANZAHL	COUNT	Zählt die Anzahl von numerischen Einträgen; Texteinträge werden ignoriert.
ANZAHL2	COUNTA	Zählt die Anzahl von nicht leeren Einträgen.
ANZAHLLEEREZELLE N	COUNT- BLANK	Gibt die Anzahl von leeren Zellen zurück.
ZÄHLENWENN	COUNTIF	Gibt die Zellenanzahl zurück, die den Suchkriterien entsprechen.

<b>Funktion (Deutsch)</b>	<b>Function (English)</b>	<b>Beschreibung</b>
WVERWEIS	HLOOKUP	Sucht nach einem bestimmten Wert durch die Spalten in der ersten Zeile von einem Feld. Gibt der Wert aus einer anderen Zeile in derselben Spalte zurück.
INDEX	INDEX	Gibt den Inhalt einer Zelle zurück, aufgeführt durch Zeilen- und Spaltennummer oder einem optionalen Bereichsnamen.
INDIREKTE	INDIRECT	Gibt die Referenz zurück, die durch eine Textzeichenfolge aufgeführt ist.
VERWEIS	LOOKUP	Gibt die Inhalte einer Zelle entweder von einem Einem-Zeilen oder Einem-Spaltenbereich oder von einem Feld zurück.
SVERWEIS	MATCH	Sucht einen Bereich und gibt die relative Position des gefundenen Eintrags zurück.
MAX	MAX	Gibt den Maximum-Zahlenwert in einer Liste von Argumenten zurück.
MAXA	MAXA	Gibt den Maximum-Zahlenwert in einer Liste von Argumenten zurück. Der Textwert ist 0.
MIN	MIN	Gibt den Minimum-Zahlenwert in einer Liste von Argumenten zurück.
MINA	MINA	Gibt den Minimum-Zahlenwert in einer Liste von Argumenten zurück. Der Textwert ist 0.
MEDIAN (Mittelpunkt)	MEDIAN	Gibt den Median (Mittelpunkt) aus einer Serie von Zahlen zurück.
MODALWERT	MODE	Gibt den häufigsten Wert in einem Datensatz zurück. Wenn es mehrere Werte mit derselben Häufigkeit gibt, gibt es den kleinsten Wert zurück. Ein Fehler tritt auf, wenn ein Wert nicht doppelt erscheint.
VERSCHIEBUNG	OFFSET	Gibt den Wert einer Zelle zurück, der um eine bestimmte Anzahl von Zeilen und Spalten gegenüber einer anderen verschoben ist.
PRODUKT	PRODUCT	Gibt das Produkt der Zellen zurück.
STABW	STDEV	Berechnet eine Schätzung der Standardabweichung auf Basis einer Stichprobe.
STABWA	STDEVA	Berechnet eine Schätzung der Standardabweichung auf Basis einer Stichprobe. Text wird als 0 gewertet.
STABWN	STDEVP	Berechnet die Standardabweichung, die auf der ganzen Gesamtheit basiert.



<b>Funktion (Deutsch)</b>	<b>Function (English)</b>	<b>Beschreibung</b>
STABWNA	STDEVPA	Berechnet die Standardabweichung, die auf der ganzen Gesamtheit basiert. Der Textwert ist 0.
TEILERGEBNIS	SUBTOTAL	Berechnet eine spezifizierte Funktion, die auf einer Teilmenge basiert, die mit dem AutoFilter erstellt wurde.
SUMME	SUM	Gibt die Summe der Zellen zurück.
SUMMEWENN	SUMIF	Berechnet die Summe für die Zellen, die den Suchkriterien entsprechen.
VARIANZ	VAR	Schätzt die Veränderung, die auf einem Beispiel basiert.
VARIANZA	VARA	Schätzt die Veränderung, die auf einem Beispiel basiert. Der Textwert ist 0.
VARIANZEN	VARP	Schätzt die Veränderung, die auf der ganzen Gesamtheit basiert.
VARIANZENA	VARPA	Schätzt die Veränderung, die auf der ganzen Gesamtheit basiert. Der Textwert ist 0.
SVERWEIS	VLOOKUP	Sucht nach einem spezifischen Wert durch die Zeilen in der ersten Spalte eines Bereichs. Gibt den Wert aus einer anderen Spalte in dieselbe Zeile zurück.

Die meisten Funktionen in der Tabelle 14 erfordern keine Erklärung, entweder, weil sie wohlverstanden sind (zum Beispiel, SUMME) oder, weil, wenn Sie sie anwenden müssen, dann wissen, was sie bedeuten (zum Beispiel, STABW). Leider werden einige der nützlicheren Funktionen selten verwendet, weil sie nicht wohlverstanden sind.

### **ANZAHL und SUMME Zellen, die mit den Bedingungen übereinstimmen: ZÄHLENWENN und SUMMEWENN**

Die ZÄHLENWENN und SUMMEWENN Funktionen berechnen ihre Werte, die auf Suchkriterien basieren. Die Suchkriterien können eine Zahl, ein Ausdruck, eine Textzeichenfolge, oder sogar ein regulärer Ausdruck sein. Die Suchkriterien können in einer beziehenden Zelle enthalten sein oder es kann in dem Funktionsaufruf direkt enthalten sein.

Die ZÄHLENWENN Funktion zählt die Zellen-Anzahl in einem Bereich, die mit der Anpassung der spezifizierten Kriterien übereinstimmt. Das erste Argument in ZÄHLENWENN bestimmt den Bereich, um zu suchen und das zweite Argument sind die Suchkriterien. In der Tabelle 15 werden andere Suchkriterien mit der ZÄHLENWENN Funktion veranschaulicht, hinweisend auf die in der Tabelle 9 gezeigten Daten.

Die ersten zwei Argumente für SUMMEWENN dienen demselben Zweck wie die Argumente für ZÄHLENWENN; hierbei ist der Bereich der, der die Zellen zum Suchen und die Suchkriterien

enthält. Das dritte und letzte Argument für SUMMEWENN bestimmt den Bereich für die Summe. Für jede Zelle in dem Suchbereich, die mit den Suchkriterien übereinstimmt, ist die entsprechende Zelle mit dem Summenbereich in die Summe hinzugefügt.

Tabelle 15: Beispiele über Suchkriterien für die ZÄHLENWENN und SUMMEWENN Funktionen.

<b>Kriterien Typ (Deutsch)</b>	<b>Criteria Type (English)</b>	<b>Funktion</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Beschreibung</b>
Anzahl	Number	=ZÄHLENWENN(B1:C16; 95)	3	Findet Zahlenwerte von 95.
Text	Text	=ZÄHLENWENN(B1:C16; "95")	3	Findet numerische oder Textwerte von 95.
Ausdruck	Expres-sion	=ZÄHLENWENN(B1:C16; ">95")	6	Findet Zahlenwerte größer als 95.
Ausdruck	Expres-sion	=ZÄHLENWENN(B1:C16; 2×45+5)	3	Findet nur Zahlenwerte von 95.
Regulärer Ausdruck	Regular expres-sion	=ZÄHLENWENN(B1:C16; "9.*")	12	Findet Zahlen oder Text welche mit 9 beginnen.
Verweis auf eine Zelle	Reference a cell	=ZÄHLENWENN(B1:C16; B3)	3	Findet eine Zahl oder Zahl und Text, abhängig von dem Datentyp in Zelle B3.
Regulärer Ausdruck	Regular expres-sion	=SUMMEWENN(A1:A16; "B.*"; B1:B16)	227	Summe der Spalte B, die mit dem Namen in der Spalte A mit dem Buchstaben B beginnt.

## Ignoriert gefilterte Zellen mit TEILERGEBNIS

Die TEILERGEBNIS-Funktion wendet eine Funktion (siehe Tabelle 16) in einem Datenbereich an, aber es ignoriert ausgeblendete Zellen mit einem Filter und Zellen die bereits ein TEILERGEBNIS enthält. Zum Beispiel =**Teilergebnis(2;B2:B16)** zählt die Zellen-Anzahl in B2:B16, die nicht durch einen Filter ausgeblendet sind.

Tabelle 16: Funktionsindex für die TEILERGEBNIS-Funktion.

<b>Funktionsindex</b>	<b>Funktion (Deutsch)</b>	<b>Function (English)</b>
<b>1</b>	MITTELWERT	AVERAGE
<b>2</b>	ANZAHL	COUNT
<b>3</b>	ANZAHL2	COUNTA

<b>Funktionsindex</b>	<b>Funktion (Deutsch)</b>	<b>Function (English)</b>
4	MAX	MAX
5	MIN	MIN
6	PRODUKT	PRODUCT
7	STABW	STDEV
8	STABWN	STDEVP
9	SUMME	SUM
10	VARIANZ	VAR
11	VARIANZEN	VARP

**Tipp**

Vergessen Sie nicht, dass die TEILERGEBNIS-Funktion Zellen ignoriert, das die TEILERGEBNIS-Funktion verwendet. Angenommen, Sie haben eine Tabelle, die Investitionen verfolgt. Die Pensions-Investitionen werden gemeinsam mit einem Teilergebnis gruppiert. Dasselbe gilt für regelmäßige Investitionen. Sie können ein einzelnes Teilergebnis anwenden, das den vollständigen Bereich einschließt, ohne sich Gedanken über die Teilergebnis-Zellen zu machen.

## Die Verwendung der Formeln, um Daten zu finden

Calc bietet zahlreiche Methoden an, um Daten in einer Tabelle zu finden. Zum Beispiel, nach Einrichten einer einfachen oder erweiterten Suche in **Bearbeiten > Suchen & Ersetzen**, können Sie wiederholt auf **Suchen** klicken, um den Anzeige-Cursor zu der nächsten Instanz zu bewegen. Um einzuschränken, was angezeigt wird, anstatt einfach den Cursor zu bewegen, wenden Sie **Daten > Filter** an. Calc bietet auch Suchfunktionen an, die in Formeln angewendet werden, zum Beispiel eine Formel, um eine Studenten-Zensur, basierend auf ihrem Prüfungsergebnis nachzusehen.

### Das Durchsuchen eines Datenblocks mit SVERWEIS

Wenden Sie SVERWEIS an, um die erste Spalte (Spalten sind vertikal) eines Datenblocks zu durchsuchen und, um den Wert aus einer anderen Spalte in derselben Zeile zurückzugeben. Zum Beispiel, das Durchsuchen der ersten Spalte nach dem Namen "Fred", gibt es danach den Wert in der Zelle, zwei Spalten nach rechts zurück. SVERWEIS unterstützt zwei Formen:

**SVERWEIS(Suchkriterium;Matrix;Index)**

**SVERWEIS(Suchkriterium;Matrix;Index;"Sortiert")**

Das erste Argument, **Suchkriterium**, identifiziert den Wert, um diesen zu finden. Der Suchbegriff kann ein Text, eine Zahl, oder ein regulärer Ausdruck sein. Zum Beispiel, **Fred** sucht nach dem Text Fred, **4** sucht nach der Nummer **4**, und **F.\*** ist der reguläre Ausdruck, um etwas zu

finden, dass mit dem Buchstaben **F** beginnt.

Das zweite Argument, **Matrix**, identifiziert die Zellen zum Durchsuchen; nur die erste Spalte wird durchsucht. Zum Beispiel, **B3:G10** durchsucht dieselbe Tabelle mit der SVVERWEIS Formel und **Tabelle2.B3:G10** durchsucht den Bereich B3:G10 auf der Tabelle, genannt Tabelle2.

Das gibt den Index der identifizierten Spalte zurück, um diese zurückzugeben; ein Wert von 1 gibt die erste Spalte im Bereich zurück. Die Anweisung **=SVVERWEIS("Bob"; A1:G9; 1)** findet die erste Zeile in A1:G9 mit dem Text Bob, und gibt den Wert in der ersten Spalte zurück. Die erste Spalte ist die gesuchte Spalte, deshalb wird der Text **Bob** zurückgegeben. Wenn der Index 2 ist, dann wird der Wert **Bob** in der Zelle nach rechts zurückgegeben: Spalte B.

Die letzte Spalte, "**Sortiert**", ist wahlweise. Der Vorgabewert für die Sortier-Reihenfolge ist 1, welches spezifiziert, dass die erste Spalte in aufsteigender Reihenfolge sortiert ist; ein Wert von 0 spezifiziert, dass die Daten nicht sortiert werden. Eine nicht-sortierte Liste wird durch folgerichtige Überprüfung in jeder Zelle in der ersten Spalte für ein genaues Übereinstimmen durchsucht. Wenn eine genaue Übereinstimmung nicht gefunden ist, wird der Text **#NV** zurückgegeben.

Eine effizientere Suchroutine wird gebraucht, wenn die Daten in aufsteigender Reihenfolge sortiert sind. Wenn eine genaue Übereinstimmung existiert, wird der Wert genauso wie für eine nicht-sortierte Liste zurückgegeben; aber es ist schneller. Wenn eine Übereinstimmung nicht existiert, wird der größte Wert in der Spalte, der *kleiner als* oder *gleich* ist, in dem Suchbegriff zurückgegeben. Zum Beispiel, das Durchsuchen nach 7 in (3, 5, 10) gibt 5 zurück, weil 7 zwischen 5 und 10 ist. Das Durchsuchen nach 27, gibt 10 zurück, und das Durchsuchen nach 2, gibt **#NV** zurück, weil es keine Übereinstimmung und keinen kleineren Wert als 2 gibt.

Verwenden Sie SVVERWEIS, wenn:

- Die Daten in Zeilen angeordnet sind und Sie möchten die Daten aus derselben Zeile zurückzugeben. Zum Beispiel, Studenten-Namen sollen mit Test und Prüfungsergebnissen rechts vom Studenten-Namen erscheinen.
- Das Durchsuchen der ersten Spalte eines Datenbereichs durchgeführt werden soll.

### **Das Durchsuchen eines Datenblocks mit WVERWEIS**

Wenden Sie WVERWEIS an, um die erste Zeile (Zeilen sind horizontal) eines Datenblocks zu durchsuchen, um den Wert aus einer Zeile in derselben Spalte zurückzugeben. WVERWEIS unterstützt die gleiche Form und Argumente wie SVVERWEIS:

**WVERWEIS(Suchkriterien; Matrix; Index**

**WVERWEIS(Suchkriterien; Matrix; Index; "Sortiert")**

Verwenden Sie WVERWEIS, wenn:

- Die Daten sind in Spalten angeordnet und Sie möchten Daten von derselben Spalte zurückzugeben. Zum Beispiel, der Studenten-Name soll mit Test und Prüfungsergebnissen unterhalb des Studenten-Namens erscheinen.
- Das Durchsuchen der ersten Zeile eines Datenbereichs durchgeführt werden soll.

### **Das Durchsuchen einer Zeile oder Spalte mit VERWEIS**

VERWEIS ist ähnlich wie WVERWEIS und SVERWEIS. Der Suchbereich für die VERWEIS-Funktion ist eine einzelne sortierte Zeile oder Spalte. VERWEIS hat zwei Formen:

**VERWEIS(Suchkriterium; Suchvektor)**

**VERWEIS(Suchkriterium; Suchvektor; Ergebnisvektor)**

Der Suchbegriff ist derselbe wie bei WVERWEIS und SVERWEIS. Der Suchbereich, jedoch muss eine einzelne Zeile oder eine einzelne Spalte sein; zum Beispiel A7:A12 (Werte in Spalte A) oder C5:Q5 (Werte in Zeile 5). Wenn der Ergebnisvektor fehlt, wird der angepasste Wert zurückgegeben. Die Anwendung von VERWEIS ohne einen Ergebnisvektor ist derselbe wie die Verwendung von WVERWEIS oder SVERWEIS mit einem Spalten-Index von 1.

Der Ergebnisvektor muss eine einzelne Zeile oder Spalte mit derselben Anzahl von Elementen wie der Suchvektor sein. Wenn der Suchbegriff in der vierten Zelle in dem Suchvektor gefunden wurde, dann wird der Wert in der vierten Zelle in dem Ergebnisvektor zurückgegeben. Der Ergebnisvektor kann eine andere Orientierung als der Suchvektor haben. Mit anderen Worten, der Suchvektor kann einer Zeile sein und der Ergebnisvektor kann eine Spalte sein.

Wenden Sie VERWEIS an, wenn:

- Die Datensuche in aufsteigender Reihenfolge sortiert ist.
- Die Datensuche nicht in derselben Zeile, Spalte oder die Orientierung als die zurückzugebenden Daten gespeichert sind.

### **Wenden Sie SVERWEIS an, um den Index von einem Wert in einem Bereich zu finden**

Wenden Sie SVERWEIS an, um eine einzelne Zeile oder Spalte zu durchsuchen und die Position, die dem Suchbegriff entspricht, zurückzugeben. Wenden Sie SVERWEIS an, um den Index von einem Wert in einem Bereich zu finden. Die unterstützten Formen für SVERWEIS sind wie folgt:

**=SVERWEIS(Suchbegriff; Suchvektor)**

**=SVERWEIS(Suchbegriff; Suchvektor; Sortierreihenfolge)**

Der Suchbegriff und Suchvektor sind dieselben wie für VERWEIS. Das letzte Argument, Sortierreihenfolge, kontrolliert, wie die Suche ausgeführt wird. Eine Sortierreihenfolge von 1, sortiert in aufsteigender Reihenfolge, es ist der Standard. Eine Sortierreihenfolge von -1 zeigt an, dass die Liste in absteigender Reihenfolge sortiert ist. Eine Sortierreihenfolge von 0 zeigt an, dass die Liste nicht sortiert ist. Reguläre Ausdrücke können nur von einer unsortierten Liste benutzt werden.

Wenden Sie SVERWEIS an, wenn:

- Sie einen Index in dem Bereich brauchen, statt den Wert.
- Die Datensuche in absteigender Reihenfolge ist und die Daten groß genug sind, sodass die Daten durchsucht werden müssen, vorausgesetzt, dass die zu durchsuchenden Daten

sortiert sind; weil es schneller ist, als eine Sortierliste zu sortieren.

### Beispiele

Denken Sie an die Daten in der Tabelle 9. Jede Studenten-Informationen ist in einer einzelnen Zeile gespeichert. Schreiben Sie eine Formel, um den Notendurchschnitt für Fred zurückzugeben. Das Problem kann als Such-Spalte A, im Bereich A1:G16, für Fred angepasst werden und den Wert in Spalte F zurückgeben (Spalte F ist die sechste Spalte). Die offensichtliche Lösung ist **=SVERWEIS("Fred"; A2:G16; 6)** ist offensichtlich gleich dem **=VERWEIS("Fred"; A2:A16; F2:F16)**.

Es ist normal, dass in der ersten Zeile in einem Bereich die Spalten-Überschriften enthalten sind. Alle Suchfunktionen kontrollieren die erste Zeile, um zu sehen, ob da eine Übereinstimmung ist und dann wird es ignoriert, wenn es keine Übereinstimmung enthält, falls die erste Zeile eine Kopfzeile ist.

Was wäre, wenn die Spaltenüberschrift als **Durchschnitt** bekannt ist, aber nicht die Spalte mit dem Durchschnitt? Finden Sie die Spalte mit dem enthaltenden Durchschnitt, anstatt der harten Codierung des Wertes 6. Eine leichte Modifikation mit SVERWEIS, um die Spalte zu finden, ergibt **=SVERWEIS("Fred"; A2:G16; SVERWEIS("Durchschnitt"; A1:G1; 0))**; beachten Sie aber, dass die Überschrift nicht sortiert wird. Als eine Übung, verwenden Sie WVERWEIS, um den Durchschnitt zu finden, um dann die Übereinstimmung in der Zeile zu finden, die Fred enthält.

Als ein letztes Beispiel, schreiben Sie eine Formel, um die Bewertungsnoten, die auf einer durchschnittlichen Studenten-Punktezahl basieren, zuzuweisen. Vorausgesetzt, dass eine Punktezahl kleiner als 51 ein F ist, kleiner als 61 ein E ist, kleiner als 71 ein D ist, kleiner als 81 ein C ist, kleiner als 91 ein B ist, und 91 bis 100 ein A ist.

Die Formel **=SVERWEIS(83; \$Tabelle2.\$A\$2:\$B\$7; 2)** ist eine offensichtliche Lösung. Das Dollar-Zeichen wird verwendet, sodass die Formel kopiert und an einer anderen Stelle eingefügt werden kann und es wird, und dennoch Bezug auf die gleichen Werte in der Tabelle 17 nimmt.

Tabelle 17: Verbinden Sie Ergebnisse zu einer Bewertungsnote.

	A	B
1	Ergebnis	Position
2	0	F
3	51	E
4	61	D
5	71	C
6	81	B
7	91	A

## ADRESSE gibt eine Zeichenfolge aus einer Zell-Adresse zurück

Wenden Sie ADRESSE an, um eine Textdarstellung aus einer Zell-Adresse, basierend auf der Zeile, Spalte, und Tabelle, zurückzugeben; ADRESSE wird häufig mit SVERWEIS genutzt. Die unterstützten Formen für ADRESSE sind wie folgt:

**ADRESSE(Zeile; Spalte)**

**ADRESSE(Zeile; Spalte; Bezug)**

**ADRESSE(Zeile; Spalte; Bezug; Tabelle)**

Die Zeile und Spalte sind Ganzzahlwerte, wobei ADRESSE(1; 1) **\$A\$1** zurück gibt. Das Bezugsargument spezifiziert, welcher Teil als absolut gilt und welcher Teil als relativ gilt (siehe Tabelle 18); eine absolute Adresse ist mit dem **\$** Zeichen spezifiziert. Die Tabelle ist als Teil der Adresse nur enthalten, wenn das Tabellenargument genutzt wird. Das Tabellenargument wird als eine Zeichenkette behandelt. Mit **ADRESSE(SVERWEIS("Bob";A1:A5 ; 0); 2)** gibt mit den Daten in 17, **\$B\$2** zurück.

### Tipp

Calc unterstützt zahlreiche wirksame Funktionen, die hier nicht diskutiert sind. Zum Beispiel die ZEILE, SPALTE, ZEILEN, und SPALTEN Anweisungen sind nicht beschrieben; eine neugierige Person würde diese Funktionen erforschen.

Tabelle 18: Werte, die durch das Bezugsargument für ADRESSE unterstützt werden.

Wert	Beschreibung
1	Wenden Sie die absolute Adressierung an. Dies ist der Standardwert, wenn das Argument fehlt oder ein ungültiger Wert gebraucht wird. ADRESSE(2; 5; 1) gibt \$E\$2 zurück.
2	Verwendet eine absolute Zeilenbezugnahme und eine relative Spaltenbezugnahme. ADRESSE(2; 5; 2; "Quatsch") gibt Quatsch.E\$2 zurück.
3	Verwendet eine relative Zeilenbezugnahme und eine absolute Spaltenbezugnahme. ADRESSE(2; 5; 3) gibt \$E2 zurück.
4	Verwendet eine relative Adressierung. ADRESSE(2; 5; 4) gibt E2 zurück.

## INDIREKT konvertiert eine Zeichenkette in einer Zelle oder einem Bereich

Verwenden Sie INDIREKT, um eine Zeichenfolgedarstellung von einer Zelle oder Bereichsadresse zu einer Bezugnahme auf die Zelle oder Bereich umzuwandeln. Die Tabelle 19 enthält Beispiele für den Zugriff auf Daten, wie in der Tabelle 17 dargestellt.

Tabelle 19: Beispiele, die INDIREKT anwenden.

<b>Beispiel</b>	<b>Kommentar</b>
INDIREKT("A2")	Gibt die Zelle A2 zurück, die <b>Bob</b> enthält.
INDIREKT(G1)	Wenn Zelle G1 den Text A2 enthält, dann bewirkt dies die Rückgabe von <b>Bob</b> .
SUMME(INDIREKT("B1:B5"))	Gibt die Summe des Bereichs B1:B5 zurück, was <b>194</b> ist.
INDIREKT(ADRESSE(2; 1))	Gibt die Inhalte von Zelle \$A\$2 zurück, was Bob ist.

## VERSCHIEBUNG gibt eine Zellen- oder Bereichsverschiebung von einer anderen zurück

Wenden Sie VERSCHIEBUNG an, um eine Zellen- oder Bereichsverschiebung durch eine bestimmte Anzahl von Zeilen und Spalten von einem bestimmten Bezugspunkt zurückzugeben. Das erste Argument bestimmt den Bezug. Das zweite und dritte Argumente bestimmen die Anzahl von Zeilen und Spalten, um den Bezug zu verschieben; mit anderen Worten, wo der neue Bereich beginnt. Die Funktion VERSCHIEBUNG hat die folgende Syntax:

**VERSCHIEBUNG(Bezug; Zeilen; Spalten)**

**VERSCHIEBUNG(Bezug; Zeilen; Spalten; Höhe)**

**VERSCHIEBUNG(Bezug; Zeilen; Spalten; Höhe; Breite)**

### Tip

Wenn die Breite oder Höhe enthalten sind, gibt die Funktion VERSCHIEBUNG einen Bereich zurück. Wenn sowohl die Breite und Höhe fehlen, wird ein Zellbezug zurückgegeben.

Wenn die Höhe oder Breite fehlen, ist der vorgegebene Wert 1. Wenn die Höhe vorhanden ist, dann wird ein Bereichsbezug zurückgegeben, anstatt ein Zellbezug. Mit den Werten aus Tabelle 9 und der Auflistung 19, verwendet man VERSCHIEBUNG, um die Prüfungsergebnisse für den Studenten, genannt Bob, zu bekommen.

Die Auflistung 19. Komplexes Beispiel von VERSCHIEBUNG.

**=SUMME(VERSCHIEBUNG(INDIREKT(ADRESSE(SVERWEIS("Bob";A1:A16; 0); 4)); 0; 0; 1; 2))**

In seiner Gesamtheit ist die Auflistung 19 komplex und schwer verständlich. Die Tabelle 20 isoliert jede Funktion in der Auflistung 19, und bietet eine leicht zu verstehende Erklärung darüber, wie das Beispiel arbeitet.



Tabelle 20: Aufschlüsselung der Auflistung 19.

<b>Funktion</b>	<b>Beschreibung</b>
SVERWEIS("Bob";A1:A16; 0)	Gibt 4 zurück, weil Bob der vierte Eintrag in Spalte A ist.
ADRESSE(4; 4)	Gibt \$D\$4 zurück.
INDIREKT("\$D\$4")	Konvertiert \$D\$4 in einem Bezug auf die Zelle D4.
VERSCHIEBUNG(\$D\$4; 0; 0; 1; 2)	Gibt den Bereich D4:E4 zurück.
SUMME(D4:E4)	Gibt die Summe von Bobs Prüfungsergebnissen zurück.

Obwohl Auflistung 19 wie beabsichtigte arbeitet, unterbricht es leicht und unerwartet. Betrachten Sie, was zum Beispiel geschieht, wenn der Bereich zu A2:A16 geändert wird. SVERWEIS gibt eine Verschiebung in den zur Verfügung gestellten Bereich zurück, deshalb SVERWEIS("Bob";A2:A16 ; 0) gibt 3 zurück, statt 4. ADRESSE(3; 4) gibt \$D\$3 zurück, anstatt \$D\$4 und Bettys Prüfungsergebnissen werden anstatt Bobs zurückgegeben. Die Auflistung 20 verwendet eine leicht unterschiedliche Methode, um Bobs Prüfungsergebnisse zu erhalten.

Die Auflistung 20. Bessere Nutzung von VERSCHIEBUNG.

**=SUMME(VERSCHIEBUNG(A1; SVERWEIS("Bob"; A1:A16; 0)-1; 3; 1; 2))**

Die Tabelle 21 enthält über jede Funktion eine Beschreibung, die in der Auflistung 20 angewendet wird. Um Ihnen zu helfen, überzeugen Sie sich selbst, dass die Auflistung 20 besser als die Auflistung 19 ist, ersetzen Sie in beiden Auflistungen von 20 und 21, A1 mit A2 und stellen fest, dass Sie trotzdem Bobs Prüfungsergebnisse erhalten.

Tabelle 21: Aufschlüsselung der Auflistung 20.

<b>Funktion</b>	<b>Beschreibung</b>
SVERWEIS("Bob";A1:A16; 0)-1	Gibt 3 zurück, weil Bob der vierte Eintrag in Spalte A ist.
VERSCHIEBUNG(A1; 3; 3; 1; 2)	Gibt den Bereich D4:E4 zurück.
SUMME(D4:E4)	Gibt die Summe von Bobs Prüfungsergebnissen zurück.

**Tipp**

Das erste Argument mit VERSCHIEBUNG kann ein Bereich sein, damit Sie einen definierten Bereichsnamen anwenden können.

**INDEX gibt die Zellen innerhalb eines spezifizierten Bereichs zurück**

INDEX gibt die Zellen zurück, die durch eine Zeilen- und Spaltennummer spezifiziert sind. Die Zeilen- und Spaltennummern beziehen sich auf die obere linke Ecke des spezifizierten Bezugsbereichs. Zum Beispiel, die Verwendung von **=INDEX(B2:D3; 1; 1)**, gibt die Zelle B2 zurück. Die Tabelle 22 Listen, zeigen die Syntax für die Verwendung der Funktion INDEX.

Tabelle 22: Syntax für INDEX.

<b>Syntax</b>	<b>Beschreibung</b>
INDEX(Bezug)	Gibt den vollständigen Bereich zurück.
INDEX(Bezug; Zeile)	Gibt die spezifizierte Zeile im Bereich zurück.
INDEX(Bezug; Zeile; Spalte)	Gibt die Zelle zurück, die von Zeile und Spalte spezifiziert ist. Eine Zeile und Spalte von 1, gibt die Zelle in der oberen linken Ecke des Bereichs zurück.
INDEX(Bezug; Zeile; Spalte; Bereich)	Ein Bezugsbereich kann mehrere Bereiche enthalten. Das Bereichsargument spezifiziert, welcher Bereich anzuwenden ist.

Die INDEX Funktion kann einen vollständigen Bereich, eine Zeile, oder eine einzelne Spalte zurückgeben (siehe Tabelle 22). Die Fähigkeit mit einem INDEX, basierend auf den Beginn des Bezugsbereichs, stellt einige interessante Anwendungen bereit. Wenden Sie die in der Tabelle 9 gezeigten Werte an, die Auflistung 21 findet diese und gibt Bobs Prüfungsergebnissen zurück. Die Tabelle 23 enthält eine Liste von jeder Funktion, die in der Auflistung 21 angewendet wird.

Die Auflistung 21. Gibt Bobs Prüfungsergebnisse zurück.

```
=SUMME(VERSCHIEBUNG(INDEX(A2:G16; SVERWEIS("Bob"; A2:A16; 0)); 0; 3; 1; 2))
```

Tabelle 23: Aufschlüsselung der Auflistung 21.

<b>Funktion</b>	<b>Beschreibung</b>
SVERWEIS("Bob";A2:A16; 0)	Gibt 3 zurück, weil Bob der dritte Eintrag in Spalte A2:A16 ist.
INDEX(A2:A16; 3)	Gibt A4:G4 zurück — die enthaltene Zeile mit Bobs Prüfungsergebnissen.
VERSCHIEBUNG(A4:G4; 0; 3; 1; 2)	Gibt den Bereich D4:E4 zurück.
SUMME(D4:E4)	Gibt die Summe von Bobs Prüfungsergebnissen zurück.

### Tipp

Ein einfacher Bereich enthält einen zusammenhängenden rechteckigen Bereich von Zellen. Es ist möglich einen Mehrfach-Bereich zu definieren, der mehrere einfache Bereiche enthält. Wenn die Bezugnahme aus mehreren Bereichen besteht, müssen Sie die Bezugnahmen oder die Bereichsnamen in Klammern einschließen.

Wenn das Bezugs-Argument in der INDEX-Funktion ein Mehrfach-Bereich ist, dann bestimmt das Bereichsargument, welcher einfache Bereich anzuwenden ist (siehe Tabelle 24).

Tabelle 24: Wenden Sie INDEX mit einem Mehrfach-Bereich an.

<b>Funktion</b>	<b>Rückgaben</b>
=INDEX(B2:G2; 1; 2)	93
=INDEX(B5:G5; 1; 2)	65
=INDEX((B2:G2;B5:G5); 1; 2)	93
=INDEX((B2:G2;B5:G5); 1; 2; 1)	93
=INDEX((B2:G2;B5:G5); 1; 2; 2)	65

## Datenbankspezifische Funktionen

Obwohl jede Calc Funktion für Datenbank-Manipulation verwendet werden kann, sind die Funktionen in der Tabelle 25 speziell zur Verwendung als eine Datenbank bestimmt. Die Beschreibungen in der Tabelle 25 wenden die folgenden Begriffe abwechselnd an: Zeile und Datensatz, Zelle und Feld, und Datenbank und alle Zeilen.

Die Tabelle 25: Datenbankfunktionen in einem Calc Dokument.

<b>Funktion (Deutsch)</b>	<b>Function (English)</b>	<b>Beschreibung</b>
DBMITTELWERT	DAVERAGE	Gibt den Mittelwert von allen Datensatzfeldern zurück, der mit den Suchkriterien übereinstimmt.
DBANZAHL	DCOUNT	Zählt die Anzahl von Datensätzen mit numerischen Daten, die den Suchkriterien entsprechen.
DBANZAHLA	DCOUNTA	Zählt die Anzahl von Datensätze mit Textdaten, die den Suchkriterien entsprechen.
DBAUSZUG	DGET	Gibt die Inhalte eines Datensatzfeldes zurück, das mit den Suchkriterien übereinstimmt.
DMAX	DMAX	Gibt den maximalen Inhalt eines Datensatzfeldes zurück, der mit den Suchkriterien übereinstimmt.
DMIN	DMIN	Gibt den minimalen Inhalt eines Datensatzfeldes zurück, der mit den Suchkriterien übereinstimmt.
DBPRODUKT	DPRODUCT	Gibt das Produkt der Datensatzfelder zurück, das mit den Suchkriterien übereinstimmt.
DBSTDABW	DSTDEV	Berechnet die Standardabweichung in den angewendeten Datensatzfeldern, die den Suchkriterien entsprechen. Die Datensatzfelder sind als ein Beispiel behandelt.
DBSTDABWN	DSTDEVP	Berechnet die Standardabweichung einer Grundgesamtheit auf Grundlage von allen Zellen eines Datenbereichs, die mit dem Suchkriterium übereinstimmen. Die Datensätze dieses Beispiels werden als Grundgesamtheit verwendet.

<b>Funktion (Deutsch)</b>	<b>Function (English)</b>	<b>Beschreibung</b>
DBSUMME	DSUM	Gibt die Summe von allen Datensatzfeldern zurück, die mit den Suchkriterien übereinstimmen.
DBVARIANZ	DVAR	Berechnet die Varianz in den angewendeten Datensatzfeldern, die den Suchkriterien entsprechen. Die Datensatzfelder sind als ein Beispiel behandelt.
DBVARIANZEN	DVARP	Berechnet die Varianz in den angewendeten Datensatzfeldern, die den Suchkriterien entsprechen. Die Datensatzfelder werden als Grundgesamtheit verwendet.

Die Syntax für die Datenbankfunktionen sind identisch.

### **DBANZAHL(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)**

Das Datenbankargument ist der Zellenbereich, das die Datenbank definiert. Der Zellenbereich sollte die Spaltenbeschriftungen enthalten (siehe Auflistung 22). Die folgenden Beispiele, vorausgesetzt, dass die Daten aus der Tabelle 9 in der Tabellenkalkulation auf Tabelle 1 platziert sind und die Filterkriterien aus der Tabelle 12 in der Tabellenkalkulation auf Tabelle 2 platziert sind.

*Die Auflistung 22. Das Datenbankargument enthält die Kopfzeilen.*

**=DBANZAHL(A1:G16; "Test 2"; Tabelle2.A1:G3)**

Das Datenbankfeld bestimmt die Spalte, auf der die Funktion arbeitet, nachdem die Suchkriterien angewandt wurden und die Datenzeilen ausgewählt sind. Das Datenbankfeld kann mit den Spaltenkopf Namen oder als ganze Zahl festgelegt werden. Wenn die Spalte als eine ganze Zahl festgelegt ist, bestimmt 0 den ganzen Datenbereich, 1 bestimmt die erste Spalte, 2 bestimmt die zweite Spalte, und so weiter. Die Auflistung 23 berechnet das durchschnittliche Prüfungsergebnis für die Zeilen, die den Suchkriterien entsprechen.

Die Auflistung 23. "Test 2" ist Spalte 3.

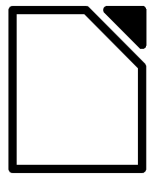
**=DBMITTELWERT(A1:G16; "Test 2"; Tabelle2.A1:G3)**

**=DBMITTELWERT(A1:G16; 3; Tabelle2.A1:G3)**

Die Suchkriterien ist der Zellenbereich, mit den enthaltenen Suchkriterien. Die Suchkriterien sind mit dem Spezialfilter identisch; Kriterien in derselben Zeile sind mit UND verbunden und Kriterien in verschiedenen Zeilen, sind mit ODER verbunden.

## **Schlussfolgerung**

Ein Calc Dokument stellt ausreichende Datenbank-Funktionalität zur Verfügung, um die Bedürfnisse der meisten Anwender zufriedenzustellen. Die selten verwendeten Datenbankfunktionen, wie zum Beispiel VERSCHIEBUNG und INDEX, sind es wert, sich selbst die Zeit zum Lernen zu nehmen, um damit sich auf Dauer, Zeit zu ersparen.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Kapitel 14***

### ***Einrichten und Anpassen von Calc***

## Einführung

---

Dieser Abschnitt beschreibt einige allgemeine Anpassungen, die Sie vielleicht durchführen möchten. Darüber hinaus, können Sie aus diesen zur Verfügung gestellten Optionen auswählen, um individuelle Menüs, Symbolleisten, und Tastenkombinationen einrichten, neue Menüs und Symbolleisten hinzufügen, und Makros für Ereignisse zuzuweisen. Allerdings, Sie können keine individuell gestalteten Kontext-Menüs (Rechtsklick) einrichten.

Andere Anpassungen werden einfach durch Extensionen erstellt, die Sie von der LibreOffice Website oder von anderen Versorgern installieren können.

### Hinweis

Änderungen in Menüs und Symbolleisten können in einer Vorlage gespeichert werden. Zunächst, speichern Sie das geöffnete Dokument, worin diese Änderungen vorgenommen wurden. Dann, speichern Sie das Dokument als eine Vorlage, wie es in Kapitel 4 Die Anwendung von Stilen und Vorlagen in Calc beschrieben ist.

## LibreOffice Optionen

Dieser Abschnitt umfasst einige der Einstellungen, die für alle LibreOffice Komponenten gelten und von besonderem Interesse für Anwender von Calc sind. Andere allgemeine Optionen sind in *“Ersten Schritte Anleitung“ Kapitel 02 - LibreOffice Einstellungen* beschrieben.

- 1) Wählen Sie **Extras > Optionen** (*LibreOffice > Voreinstellungen* auf einem MAC), um den Optionen Dialog zu öffnen. Die Liste auf der linken Seite in dem Dialog Optionen variiert abhängig davon, auf welcher *LibreOffice Komponente* dieser geöffnet wurde. Die Illustrationen in diesem Abschnitt zeigt die Liste, wie sie erscheint, wenn Calc geöffnet ist.
- 2) Klicken Sie auf das Erweiterungs-Symbol (+ oder Dreieck) von *LibreOffice* auf der linken Seite. Eine Liste von Unterabteilungen öffnet sich.

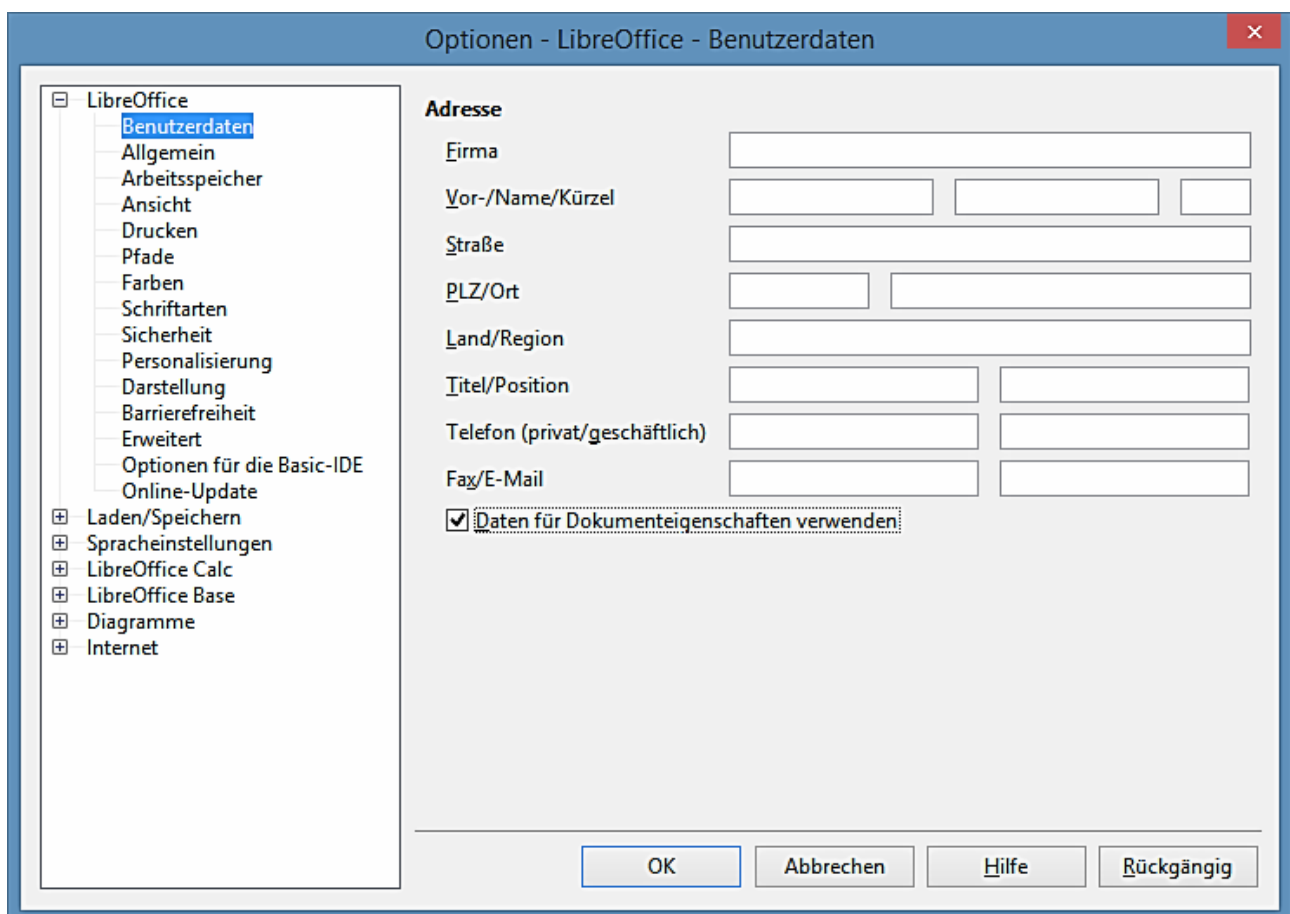


Abbildung 310: Optionen – LibreOffice – Benutzerdaten Seite

### Hinweis

Die **Rückgängig**-Schaltfläche hat auf allen Seiten in dem Dialog Optionen dieselbe Wirkung. Es setzt die Optionen auf die Werte zurück, die vorhanden waren, wenn Sie LibreOffice öffneten.

## Benutzerdaten Optionen

Benutzerdaten werden in LibreOffice von Vorlagen und Assistenten verwendet. Zum Beispiel

verwendet Calc den Vor- und Nachname, der hier gespeichert ist, um die *Erstellungs- und Änderungs*-Felder in den Dokumenteigenschaften auszufüllen, das optionale Autorenfeld, das häufig in einer gedruckten Tabellenkalkulation in der Fußzeile verwendet wird, und der Name, der mit Kommentaren verbunden ist. Wenn Sie Ihren Namen erscheinen lassen möchten, dann füllen Sie das Formular auf der *LibreOffice-Benutzerdaten* Seite aus (Abbildung 310). Wenn Sie eine Version von LibreOffice anwenden, mit Ausnahme von US englischen, können sich einige Feldbeschriftungen, von jenen in der Illustration angezeigten, unterscheiden.

Einige der Benutzerdaten sind in einem internen Wörterbuch automatisch enthalten, sodass es von der Rechtschreibprüfung erkannt wird. Wenn Eingabefehler gemacht werden, kann das Programm diese Daten verwenden, um Ersetzungen vorzuschlagen. Beachten Sie, dass Änderungen an Daten, nur nach einem LibreOffice Neustart in Kraft treten.

## Optionen Drucken

Auf der *LibreOffice – Drucken* Seite, können Sie die Druckoptionen einstellen, um Ihren Standarddrucker und Ihre am häufigsten verwendeten Druckverfahren festzulegen. Sie können diese Einstellungen jederzeit ändern, entweder durch diesen Dialog oder während des Druckprozesses (durch Klicken auf die **Optionen**-Schaltfläche in dem Druckdialog).

Für weiteres über diese Optionen, sehen Sie in dieser Anleitung im Kapitel 6 Drucken, Exportieren, und E-Mails versenden nach.

## Optionen Farbe

Auf der *LibreOffice – Farben* Seite, können Sie Farben einstellen, um sie in *LibreOffice Dokumenten* zu gebrauchen. Sie können eine Farbe aus einer Farbtabelle auswählen, eine existierende Farbe bearbeiten, und neue Farben festlegen. Diese Farben werden in Ihrer Farbauswahl Palette gespeichert und sind dann in allen LibreOffice Komponenten verfügbar.

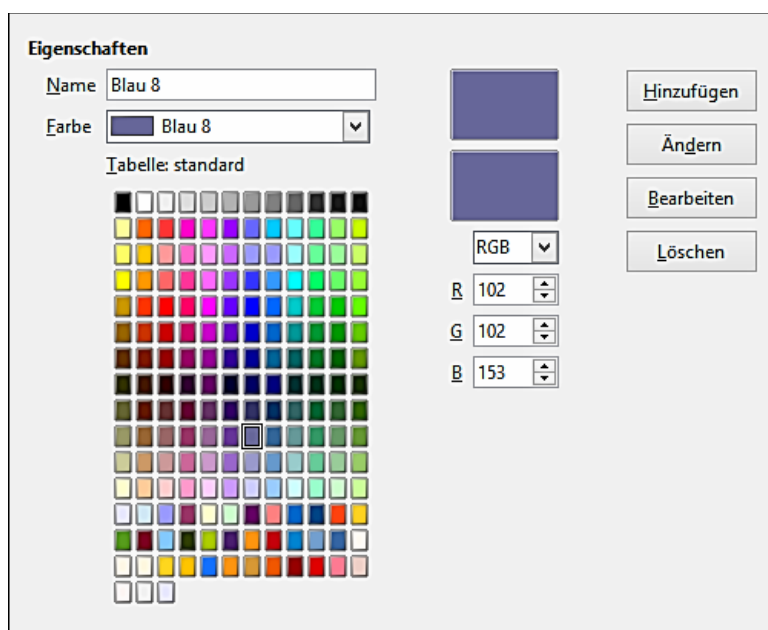


Abbildung 311: Das Festlegen der zu verwendenden Farben in den Farbpaletten in LibreOffice



Um eine Farbe zu ändern:

- 1) Wählen Sie die Farbe aus der Liste oder der Farbtabelle aus, um diese zu ändern.
- 2) Geben Sie die neuen Werte ein, um die Farbe zu bestimmen. Falls erforderlich, ändern Sie die Einstellungen von RGB (Rot, Grün, Blau) in CMYK (Zyan, Magenta, Gelb, Schwarz) oder umgekehrt. Die geänderte Farbe erscheint oben in den kleinen zweifarbigen Vorschaufelder.
- 3) Ändern Sie die Namen wie gefordert.
- 4) Klicken Sie auf die **Ändern**-Schaltfläche. Die neu definierte Farbe ist jetzt in der Farbtabelle aufgelistet.

Alternativ klicken Sie auf die **Bearbeiten**-Schaltfläche um den Farbauswähler-Dialog zu öffnen, gezeigt in Abbildung 312. Hier können Sie eine Farbe auf dem linken Fenster auswählen, oder Sie können die Werte rechts in der Auswahl von RGB, CMYK, oder HSB (Farbton, Sättigung und Helligkeit) Werte eingeben.

Das Farbfenster links ist direkt mit den Farben Eingabefeldern rechts verbunden; indem Sie eine Farbe in dem Fenster wählen, verändern sich entsprechend die Zahlen. Das Farbenfeld unten links zeigt den Wert auf der links ausgewählten Farbe und der aktuelle eingestellte Wert wird in den Farbwert Feldern rechts angezeigt.

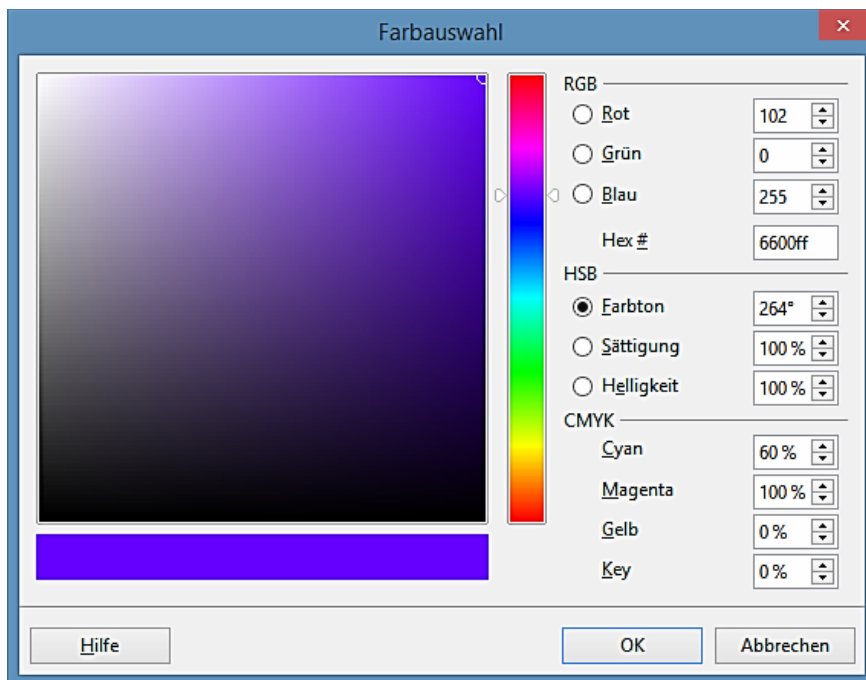


Abbildung 312: Das Bearbeiten der Farben

Ändern Sie die Farbe Komponenten wie gefordert und klicken auf **OK**, um den Dialog zu beenden. Die neu definierte Farbe erscheint jetzt in der unten in den Farbvorschaufeldern, gezeigt in Abbildung 312. Geben Sie einen Namen für diese Farbe in dem Namensfeld ein, klicken Sie dann auf die **Hinzufügen**-Schaltfläche. Ein kleines Feld zeigt, dass die neue Farbe zu der Farbtabelle hinzugefügt ist.

Eine andere Möglichkeit, Farben festzulegen oder sie zu ändern ist, mittels der Seite **Farben** auf dem Bereich Dialog, wo Sie auch Paletten speichern und laden können, eine Eigenschaft die hier nicht möglich ist. Wenn Sie eine Palette in einer Komponente von LibreOffice laden, ist sie nur in dieser Komponente aktiv; die anderen Komponenten bewahren ihre eigenen Paletten auf.

## Sicherheitsoptionen

Verwenden Sie die *LibreOffice – Sicherheits*-Seite, um Sicherheitsoptionen zum Speichern von Dokumenten zu wählen und, um Dokumente zu öffnen, die Makros enthalten.

### Sicherheitsoptionen und Warnungen

Wenn Sie, Änderungen aufzeichnen, mehrere Versionen speichern, oder ausgeblendete Informationen oder Anmerkungen in Ihren Dokumenten einbeziehen, und Sie wünschen nicht, dass einige der Empfänger diese Informationen sehen, können Sie Warnungen einstellen, um Sie zu erinnern, diese Informationen zu entfernen, oder Sie veranlassen, dass LibreOffice einige Informationen automatisch entfernt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**, um einen separaten Dialog mit bestimmten Auswahlen zu öffnen (Abbildung 314).

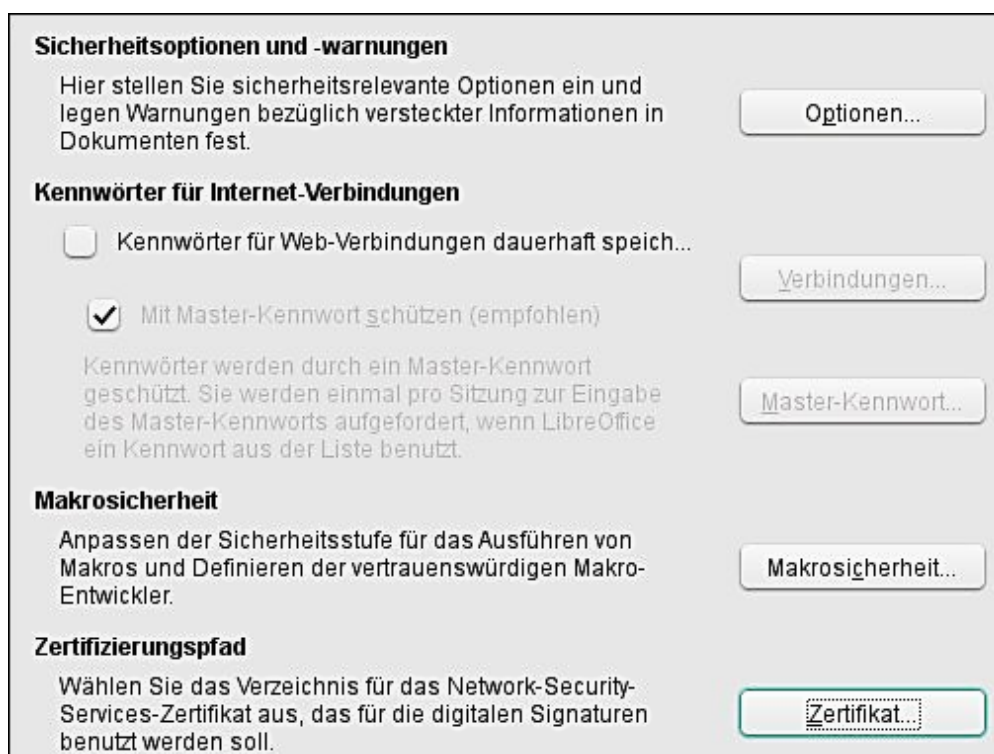


Abbildung 313: Das Auswählen von Sicherheitsoptionen, um Dokumente zu speichern und zu öffnen

### Kennwörter für Internet-Verbindungen

LibreOffice kann alle Kennwörter speichern, die mit Websites verbunden sind und durch einen Mausklick auf einen Hyperlink geöffnet werden können. Wenn Sie **Kennwörter für Internet-Verbindungen dauerhaft speichern** wählen, wird LibreOffice alle Kennwörter, die Sie anwenden, um auf Dateien von Webservern zuzugreifen, sicher speichern.

Wenn Sie auch ein Hauptkennwort bestimmen, können auf individuelle Kennwörter nur zugegriffen werden, nachdem das Hauptkennwort eingegeben wurde. Um ein Hauptkennwort festzulegen, wählen Sie die **Mit Master-Kennwort schützen** Option und klicken Sie auf die Schaltfläche **Haupt-Kennwort**.

### Makro Sicherheit

Klicken Sie auf die Makro Sicherheits-Schaltfläche, um den Makro Sicherheits-Dialog zu öffnen (hier nicht angezeigt), wo Sie die Sicherheitsstufe einstellen können, um Makros auszuführen und vertrauenswürdige Quellen spezifizieren können.

### Zertifizierungspfad

#### Hinweis

Diese Option erscheint nur auf Linux und Mac Systemen. Unter Windows wird LibreOffice den Standardspeicherort für Windows zum Speichern und Abrufen von Zertifikaten verwenden.

Anwender können Dokumente mit LibreOffice digital signieren. Eine digitale Signatur erfordert ein persönliches, selbst signiertes Zertifikat. Die meisten Betriebssysteme können ein selbst signiertes Zertifikat erzeugen. Allerdings, ein persönliches Zertifikat, das durch eine auswärtige Agentur ausgegeben wurde (nach der Überprüfung der Identität einer Person) hat ein höheres Maß an Vertrauen damit verbunden, als ein selbst unterzeichnetes und ausgeführtes Zertifikat.

LibreOffice bietet keine sichere Methode zum Speichern dieser Zertifikate, aber es kann auf Zertifikate zugreifen, die mit anderen angewendeten Programmen gespeichert wurden. Klicken Sie auf **Zertifikat** und wählen, welche Zertifikatsspeicher zu verwenden sind.

### Sicherheitsoptionen und Warnungen

Die folgenden Optionen sind auf dem Dialog Sicherungsoptionen und Warnungen (Abbildung 314).

#### Persönliche Informationen beim Speichern entfernen

Wählen Sie diese Option um immer entfernen Sie Benutzerdaten von den Datei-Eigenschaften beim Sichern der Datei. Zu manuell entfernen persönliche Informationen von bestimmten Dokumenten, wählen Sie diese Option aus und dann verwenden Sie die **Löschen**-Schaltfläche unter **Datei > Eigenschaften > Allgemein > Zurücksetzen**.

#### Strg-Klick, das erforderlich ist, um Hyperlinks zu folgen

Das Standardverhalten in den meisten Komponenten von LibreOffice ist mit **Strg+Klick** auf einen Hyperlink zu wirken, um das verknüpfte Dokument zu öffnen, Sie können aber auch wählen, um Hyperlinks mit Sie einem einzigen Klick zu öffnen. Jedoch öffnet Calc Hyperlinks mit einem einzigen Klick, ohne Rücksicht auf die Auswahl für diese Option.

Die anderen Optionen auf diesem Dialog sollten selbsterklärend sein.

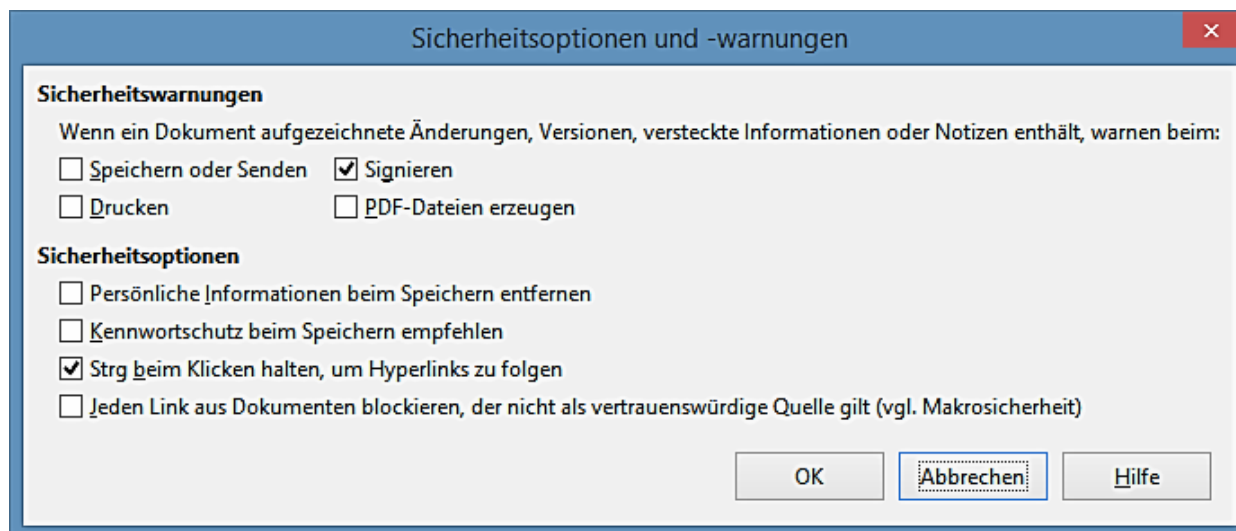


Abbildung 314: Sicherheitsoptionen und Warnungen Dialog

## Darstellung Optionen

Auf der *LibreOffice – Darstellung* Seite, können Sie einrichten, welche Elemente und die verwendeten Farben sichtbar sind, um verschiedene Elemente auf der Benutzeroberfläche anzuzeigen. Diese Farben werden **nicht** gedruckt, wenn Sie eine Tabellenkalkulation drucken.

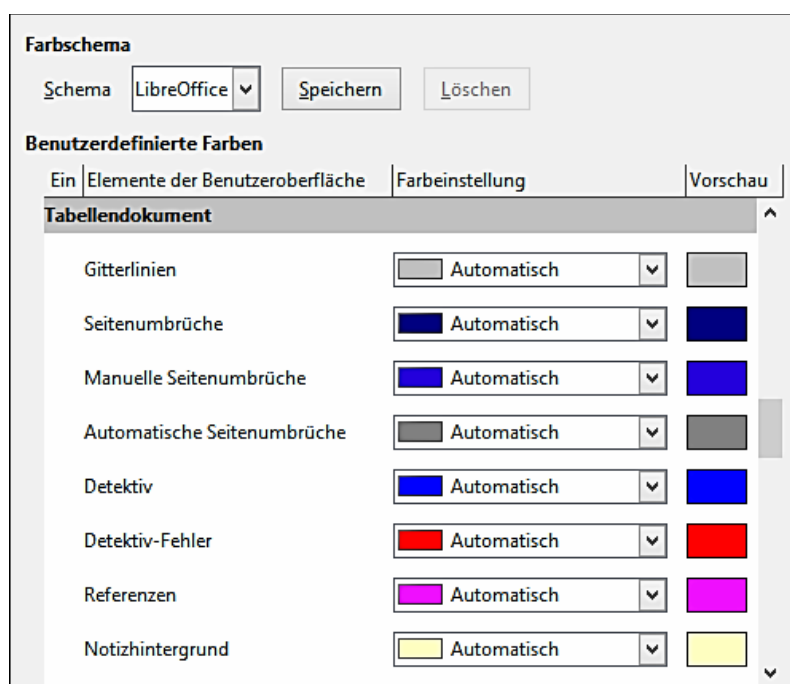


Abbildung 315: Das Ändern der Farbe von Gitterlinien in Calc

Durchrollen Sie die Liste, bis Sie den Abschnitt mit einer versehenen Überschrift **Tabellenkalkulation** finden. Um die Standardfarbe für Gitterlinien oder andere Bildschirmanzeigen zu ändern, klicken Sie auf den Abwärtspfeil durch die Farbe und wählen Sie eine neue Farbe aus dem Listenfeld.

Wenn Sie es wünschen, Ihre Farbänderungen als ein Farbschema zu speichern, klicken Sie auf

Speichern, schreiben Sie im Aufklappmenü Dialog einen Namen in das Feld **Namen** des Farbenschemas, und klicken dann abschließend auf **OK**.

## Laden und speichern von Dokumenten

Sie können die Laden/Speichern Optionen für Ihre entsprechenden Bedürfnisse einstellen. Dieser Abschnitt beschreibt nur einige der Optionen, die am relevantesten für die Arbeit mit Calc sind. Weitere Informationen für eine Beschreibung der anderen Optionen finden Sie in [Kapitel 2, Einrichten von LibreOffice, in der "Ersten Schritte Anleitung"](#).

Wenn der Optionen Dialog nicht bereits offen ist, klicken Sie auf **Extras > Optionen**. Klicken Sie danach auf der linken Seite auf das Erweiterungs-Symbol ([+]) oder Dreieck) von **Laden/Speichern**, um die Liste der Laden/Speichern Options-Seiten anzuzeigen.

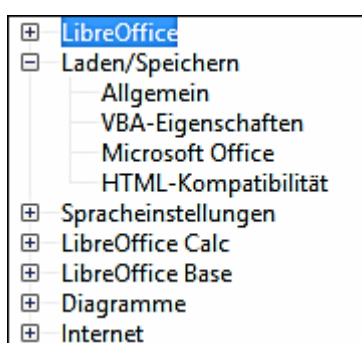


Abbildung 316:  
Laden/Speichern Optionen

### Allgemein

Die meisten der Auswahlmöglichkeiten auf der Laden/Speichern - Allgemein-Seite (Abbildung 317) sind dem Anwender von anderen Büro-Einrichtungen vertraut. Solche, die am meisten für Calc Anwender interessant sind, sind in dem vorgegebenen Dateiformat und ODF Einstellungen-Abschnitt. Weitere Informationen über andere Optionen finden Sie in [Kapitel 2, Einrichten von LibreOffice, im Erste Schritte Handbuch](#).

### ODF-Formatversion

Standardmäßig speichert LibreOffice die Dokumente im OpenDocument Format (ODF) Version 1.2 (Erweitert). Während diese Version eine verbesserte Funktionalität ermöglicht, können sich bei rückwärts gerichteten Versionen, Kompatibilitätsprobleme ergeben. Wenn eine in ODF Version 1.2 (Erweitert) gespeicherte Datei in einem Editor geöffnet wird, der eine frühere Version von ODF (1.0/1.1) anwendet, können einige der erweiterten Funktionen verloren gehen. Zwei bemerkenswerte Beispiele sind, Querverweise zu Überschriften und die Formatierung von nummerierten Listen. Wenn Sie planen, Dokumente mit Menschen gemeinsam zu benutzen, welche die älteren Versionen von ODF Editoren anwenden, dann könnten Sie gegebenenfalls das Dokument in die verwendete ODF Version 1.0/1.1 speichern.

### Größe Optimierung für das ODF Format

LibreOffice Dokumente sind XML-Dateien. Wenn Sie diese Option auswählen, schreibt LibreOffice die XML Daten ohne Einrückungen und Zeilenumbrüche. Wenn Sie in der Lage

sein möchten, die XML-Dateien in einem Texteditor in einer strukturierten Form zu lesen, wählen Sie diese Option ab.

### Dokumenttyp

Wenn Sie routinemäßig Dokumente mit Anwendern von Microsoft Excel gemeinsam benutzen, könnten Sie für Tabellenkalkulationen das Attribut **“Immer speichern als”** in eines der Excel Formate ändern.

Jedoch empfehlen wir, dass Sie jederzeit eine Arbeitskopie im ODS Format speichern und nur eine Excel Version erstellen, falls es für die gemeinsame Benutzung erforderlich ist. Beachten Sie ebenso, dass aktuelle Versionen und neueren Datums von Microsoft Excel, ODS Dateien öffnen können, deshalb kann dies nicht mehr länger notwendig sein.

**Laden**

- Benutzerspezifische Einstellungen mit dem Dokument laden
- Druckereinstellungen mit dem Dokument laden

**Speichern**

- Speichern von Autowiederherstellungsinfos alle  Minuten
- Auch das Dokument automatisch speichern
- Eigenschaften vorher bearbeiten
- Sicherungskopie immer erstellen
- URLs relativ zum Dateisystem speichern
- URLs relativ zum Internet speichern

**Einstellungen für Standard-Dateiformat und ODF**

ODF-Formatversion:

- Immer warnen, wenn nicht im ODF- oder Standardformat gespeichert wird

Dokumenttyp:

Immer speichern als:

Abbildung 317: Das Auswählen der Laden und Speichern Optionen

### Hinweis

LibreOffice kann Dateien in dem .xlsx Format, das von Microsoft Office 2007, 2010, und neuer produziert wurde, öffnen und speichern.

## VBA Eigenschaften

Auf dem *Laden/Speichern - VBA Eigenschaften* Seite, können Sie wählen, ob überhaupt VBA (Visual Basic für Anwendungen) Makros in Microsoft Office-Dokumente beizubehalten sind, die dann in LibreOffice geöffnet werden können.

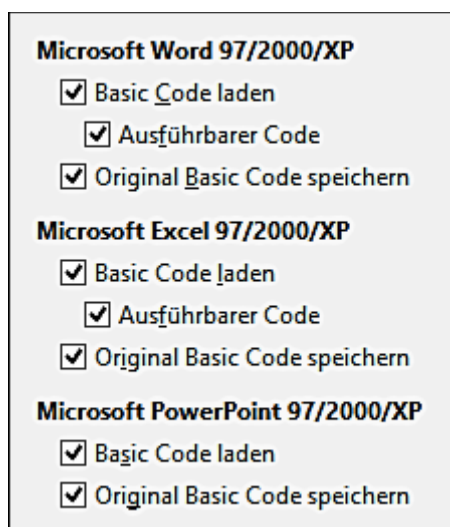


Abbildung 318: Das Auswählen der Laden/Speichern VBA Eigenschaften

### Laden des Basic-Code

Der "Original VBA Code" wird als ein deaktiviertes LibreOffice Basic Modul geladen. Sie können den Code bearbeiten. Wenn Sie das Dokument im LibreOffice Format speichern, ist der Basic-Code ebenso gespeichert. Wenn das Dokument in einem anderen Format gespeichert wird, ist der LibreOffice Basic-Code nicht gespeichert.

### Ausführbarer Code

Der VBA Code wird bereit geladen, ausgeführt zu werden. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, wird der VBA Code auskommentiert, so kann er untersucht, aber nicht ausgeführt werden. Als eine Sicherheitsvorkehrung gegenüber Viren und anderer Schadcode, können Sie gegebenenfalls die ausführbare Code Option deaktivieren.

### Speichern des Original-Basiccode

Eine Sicherungskopie des Original-Basiccode, geschrieben in Basic, ist mit dem Dokument gespeichert.

Speichern des *Original-Basiccode* hat Vorrang vor dem *Laden des Basic-Code*. Wenn beide Optionen ausgewählt werden und Sie den deaktivierten Code in LibreOffice bearbeiten, wird der ursprüngliche Microsoft Basiccode gespeichert werden, wenn Sie diesen in einem Microsoft Office Format speichern.

Um irgendwelche möglichen Makro-Viren von dem Microsoft Office-Dokument zu entfernen, deaktivieren Sie das **Original Basiccode speichern**. Das Dokument wird ohne den Microsoft Basic-Code gespeichert.

## Microsoft Office

Auf dem Laden/Speichern - Microsoft Office Seite, können Sie wählen was zu tun ist beim Importieren und dem Exportieren von Microsoft Office OLE-Objekte (verknüpfte oder eingebettete Objekte oder Dokumente, wie zum Beispiel Tabellenkalkulationen oder Gleichungen).

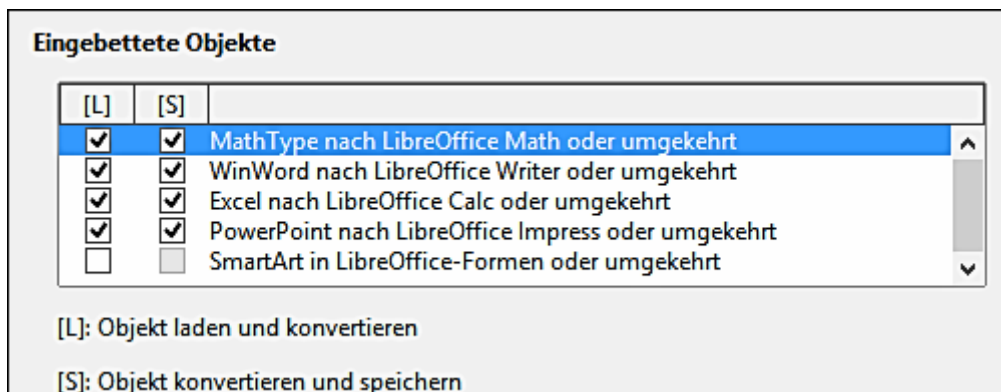


Abbildung 319: Das Auswählen beim Laden/Speichern von Microsoft Office Optionen

Markieren Sie die [L] Optionen, um Microsoft OLE-Objekte in die entsprechenden LibreOffice OLE-Objekte umzuwandeln, wenn ein Microsoft Dokument in LibreOffice geladen ist (mnemotechnisch: "L" für "Laden").

Markieren Sie die [S] Optionen, um LibreOffice OLE-Objekte in die entsprechenden Microsoft OLE-Objekte umzuwandeln, wenn ein Dokument in einem Microsoft-Format gespeichert ist (mnemotechnisch: "S" für "Speichern").

## HTML Kompatibilität

Die getroffenen Wahlen auf der *Laden/Speichern - HTML Kompatibilität* Seite (Abbildung 320) beeinflussen HTML-Seiten, die in LibreOffice importiert und aus LibreOffice exportiert werden.

Weitere Informationen finden Sie in *Kapitel 2, Einrichten von LibreOffice, im Erste Schritte Handbuch* und in der *LibreOffice Hilfe* über die *HTML-Dokumente; Importieren/Exportieren*.

Die wichtigsten Punkte des Interesses für Calc Anwender, sind im Bereich **Exportieren: LibreOffice Basic und Warnung anzeigen**.



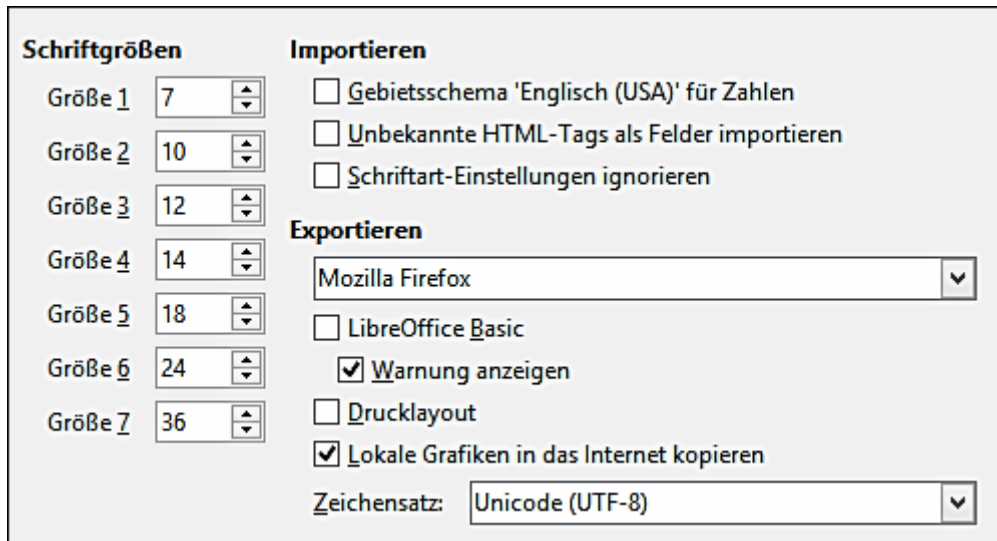


Abbildung 320: Das Auswählen der HTML-Kompatibilitätsoptionen

### Export - LibreOffice Basic

Wählen Sie diese Option, um LibreOffice Basic Makros (Skripte) beim Exportieren in HTML-Format einzubeziehen. Sie müssen diese Option vorher aktivieren, bevor Sie das LibreOffice Basic-Makro erstellen; sonst wird das Skript nicht eingefügt sein. LibreOffice Basic Makros müssen sich im Header des HTML-Dokuments befinden. Sobald Sie das Makro in dem LibreOffice Basic IDE erstellt haben, erscheint es im Quelltext des HTML-Dokuments in dem Header.

Wenn Sie das Makro automatisch ausführen möchten, wenn das HTML-Dokument geöffnet wird, wählen Sie **Extras > Anpassen > Ereignisse**. Weitere Informationen finden Sie hier in Kapitel 12 Calc Makros.

### Export - Warnung anzeigen

Wenn die **LibreOffice Basic**-Option (siehe oben) nicht aktiviert ist, wird die **Warnung anzeigen** Option verfügbar. Wenn die **Warnung anzeigen** Option ausgewählt ist, und Sie dann in HTML exportieren, wird eine Warnung angezeigt, dass die LibreOffice Basic Makros verloren sein werden.

## Calc Optionen

Calc muss für die LibreOffice Calc Optionen ordentlich geöffnet sein, um in dem Dialog Optionen anzuzeigen. Klicken Sie auf das Erweiterungs-Symbol (+ oder Dreieck) von *LibreOffice Calc* auf der linken Seite. Eine Liste von Unterabteilungen öffnet sich nach unten.

### Allgemeine Optionen

In dem Dialog Optionen, wählen Sie **LibreOffice Calc > Allgemein**.

### Metrisch

Wählen Sie hier in **Allgemein** die Maßeinheit, die in den Tabellenkalkulationen angewendet wird und den standardmäßigen Tabulatoren Abstand.

### Aktualisieren

Wählen Sie, ob Verbindungen beim Öffnen eines Dokuments immer zu aktualisieren werden sollen, nur auf Anfrage, oder nie. Ungeachtet dieser Einstellung, können Sie Verbindungen jederzeit durch das Auswählen von **Extras > Aktualisieren > Verbindungen** manuell aktualisieren oder durch das Drücken der *F9*-Taste. Tabellenkalkulationen, die viele oder große Diagramme oder Grafiken enthalten, können das Laden verlangsamen, wenn diese Option auf *immer* gesetzt ist.

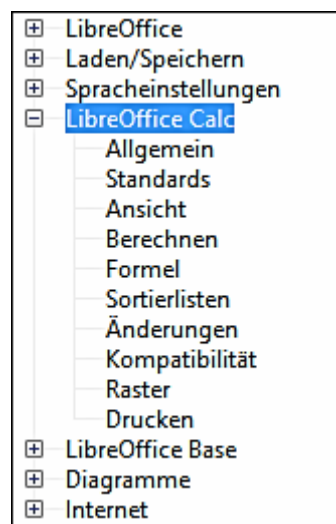


Abbildung 321: Calc Optionen

### Abschnitt Eingabeeinstellungen

#### Die Eingabetaste betätigt die Auswahl nach

Spezifiziert, dass das Drücken der *Eingabetaste* den Cursor zu einer anderen Zelle bewegt. Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie auch die Richtung des Cursors Bewegung wählen: nach oben, nach unten, nach links, oder nach rechts. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, platziert das Drücken der *Eingabetaste* die Daten in die Zelle, aber bewegt nicht den Cursor.

#### Das Drücken der Eingabetaste schaltet in den Bearbeitungsmodus

Spezifiziert, dass das Drücken der *Eingabetaste* die ausgewählte Zelle in den Bearbeitungsmodus setzt. Um den Bearbeitungsmodus zu beenden und den Mauszeiger in die gewünschte Richtung zu bewegen, betätigen Sie erneut die *Eingabetaste*.

#### Formatierung ausdehnen

Spezifiziert, ob die Formatierungs-Attribute von einer eingefügten Zelle automatisch für angrenzende leere Felder gelten. Wenn, zum Beispiel eine eingefügte Zelle das Attribut **Fett** hat, wird dies Attribut auch für angrenzende leere Felder gelten. Allerdings, Zellen die bereits ein Spezialformat haben, werden mit dieser Funktion nicht modifiziert sein. Um den beeinflussten Bereich zu sehen, drücken Sie **Strg+\*** (Multiplikationszeichen auf der Zahlen-Tastatur). Das Format wird auch für alle neuen Werte gelten, die innerhalb dieses Bereichs eingefügt sind.

### Referenzen beim Spalten-/Zeileneinfügen an deren Rändern ausdehnen

Spezifiziert, ob beim Einfügen von Spalten oder Zeilen, die an dem Referenzbereich angrenzen, die Referenzen ausgedehnt werden. Dieses ist nur möglich, wenn der Referenzbereich, wo die Spalte oder Zeile eingefügt wird, ursprünglich mindestens zwei Zellen in der gewünschten Richtung umspannt.

Beispiel: Wenn der Bereich A1:B1 auf eine Formel bezugnehmend ist und Sie eine neue Spalte neben der Spalte B einfügen, ist die Referenz auf A1:C1 erweitert. Wenn der Bereich A1:B1 eine Referenz beinhaltet und eine neue Zeile unterhalb der Zeile 1 eingefügt ist, wird diese Referenz nicht ausgedehnt, weil dort nur eine einzelne Zelle in der senkrechten Richtung ist.

Wenn Sie Zeilen oder Spalten mitten in einen Referenzbereich einfügen, ist die Referenz auf jeden Fall ausgedehnt.

### Auswahl in Spalten/Zeilenüberschriften hervorheben

Spezifiziert, ob Spalten und Zeilenköpfe in den ausgewählten Spalten oder Zeilen hervorzuheben sind.

### Druckermaße für Textformatierung verwenden

Wählen Sie diese Option, um die Eigenschaften des Standarddruckers zu verwenden, um die Anzeige von einer Tabellenkalkulation zu formatieren. Diese Eigenschaften finden Sie durch das Auswählen von **Datei > Druckereinstellungen** und dann wählen Sie die **Eigenschaften-**Schaltfläche für den Standarddrucker. Wenn der Drucker über Optionen für die Seiteneinrichtung verfügt, werden diese Einstellungen auf Calc-Dokumente angewendet werden. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, werden die Seiten für einen generischen Drucker konfiguriert werden.

### Überschreibwarnung beim Einfügen von Daten anzeigen

Das Einfügen des Inhalts aus der Zwischenablage in eine Zelle, wird die Inhalte in dieser Zelle mit dem ersetzen, was in der Zwischenablage ist. Wählen Sie diese Option, um beim Einfügen, vor einem möglichen Datenverlust gewarnt zu werden.

## Standards

Geben Sie die Anzahl von Tabellen ein, die als Vorgabe geöffnet werden, wenn Sie mit einer neuen Tabellenkalkulation beginnen und akzeptieren entweder den vorgegebenen Tabellennamen oder Sie geben einen Neuen ein.

Nachdem eine Tabellenkalkulation erstellt wurde, können Sie neue Tabellen hinzufügen und die Beschriftung von jeder Registerkarte ändern; weitere Informationen finden Sie in Kapitel 1 Einführung in Calc.

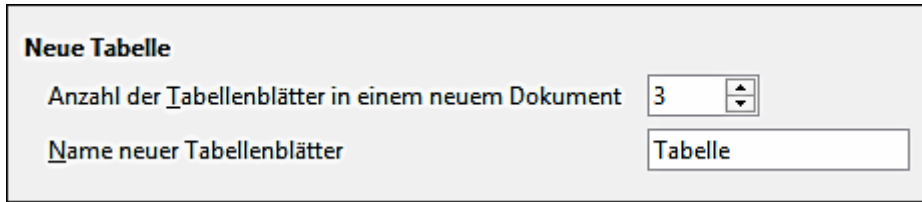


Abbildung 322: Die Auswahl von allgemeinen Optionen für Calc

## Ansicht Optionen

Die Optionen in der *LibreOffice Calc – Ansicht* Seite (Abbildung 323) beeinflussen die Art und Weise, wie das Dokumentfenster aussieht und sich verhält, wenn Sie den Bildschirm betrachten.

### Visuelle Hilfsmittel Abschnitt

#### Gitterlinien

Gitterlinien sind die Umrandung rundum die Zellen einer Tabellenkalkulation beim Betrachten des Bildschirms. Die Optionen sind: **Anzeigen, Anzeigen auf farbigen Zellen, oder verbergen**. Wenn Gitterlinien verborgen sind, werden Tabellen auf einem ungeteilten Hintergrund ohne Gitter rundum den Zellen angezeigt. Die Farbwahl überschreibt die in **Extras > Optionen > LibreOffice > Darstellung > Tabellenkalkulation > Gitterlinien** hergestellte Auswahl.

#### Hinweis

Um Gitterlinien zu drucken, wählen Sie **Format > Seite > Tabelle > Drucken > Raster**.

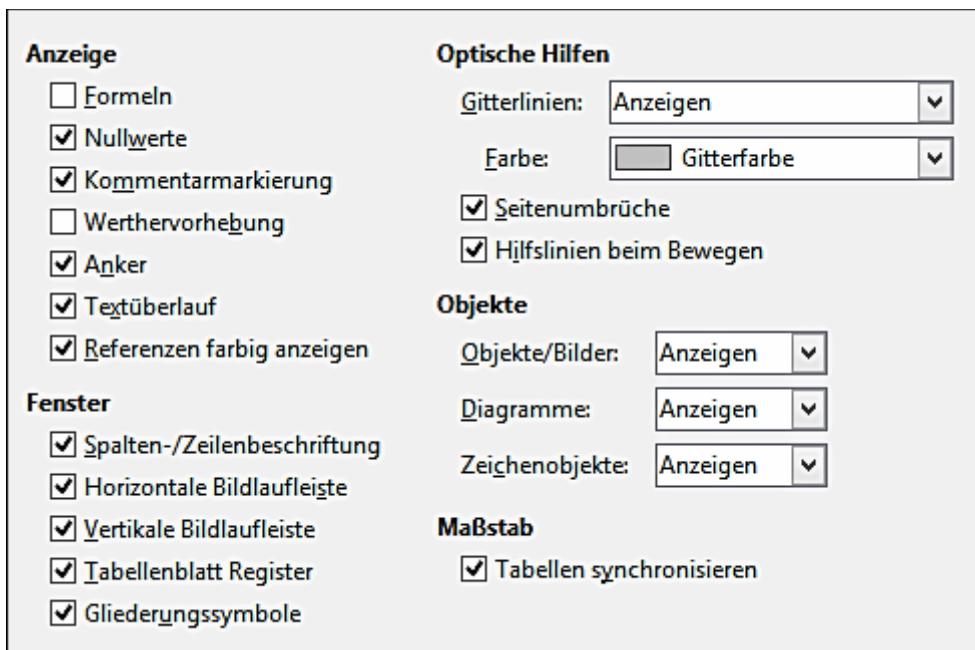


Abbildung 323: Die Auswahl der Ansicht Optionen für Calc

#### Seitenumbrüche

Spezifiziert, ob die Seitenumbrüche innerhalb eines definierten Druckbereichs sichtbar sind.

**Hilfslinien beim Verschieben**

Spezifiziert, ob Hilfslinien beim Verschieben von Zeichnungen, Rahmen, Grafiken, und andere Objekte sichtbar sind. Diese Zeilen helfen Ihnen Objekte auszurichten.

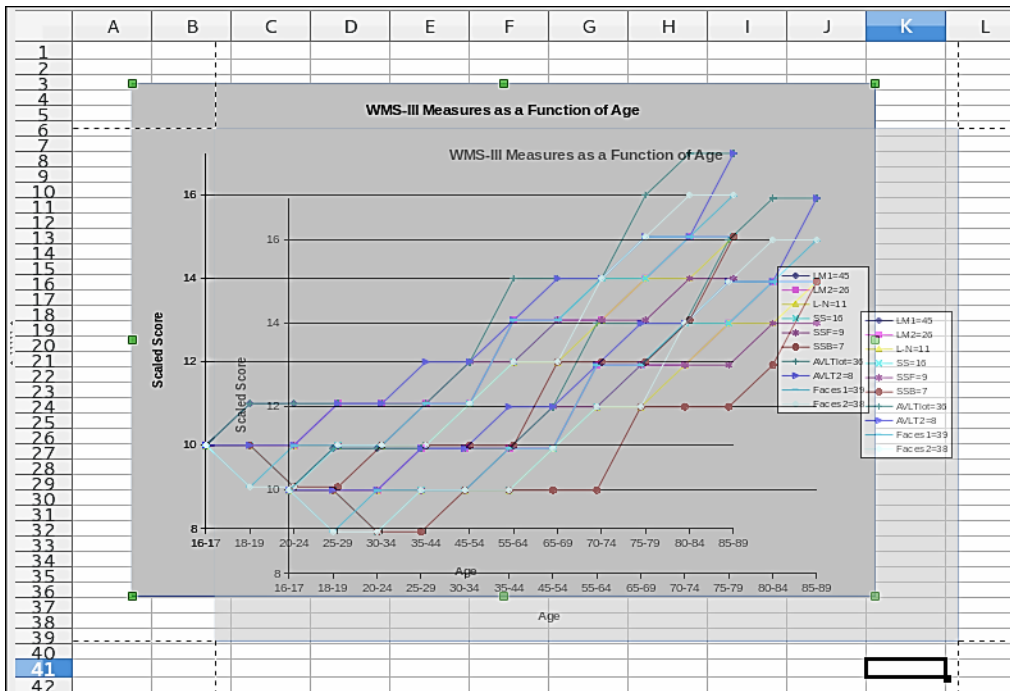


Abbildung 324: Sichtbare Hilfslinien beim Verschieben einer Grafik

In Abbildung 324, das Diagramm mit dem dunklen Hintergrund repräsentiert das Bild an seiner originalen Position. Der hellere Bereich repräsentiert die Position des Bildes, während es verschoben wird. Hilfslinien sind die horizontalen und vertikalen punktierten Linien an den Ecken des helleren Objekts.

**Objekte Abschnitt**

Wählen Sie, ob Grafiken, Diagramme, und Zeichenobjekte anzuzeigen oder zu verbergen sind.

**Zoomen Abschnitt**

Markieren Sie die Option **Tabellenblätter synchronisieren**, um einen beliebig ausgewählten Zoomfaktor (Vergrößerung) für alle Tabellen in der Tabellenkalkulation anzuwenden. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, können getrennte Zoomfaktoren für individuelle Tabellen angewandt werden.

**Anzeige Abschnitt**

Markieren Sie die verschiedenen Optionen für die Bildschirm-Anzeige.

**Formeln**

Legt fest, ob Formeln anstatt Ergebnisse in der Zelle angezeigt werden.

**Nullwerte**

Legt fest, ob Zahlen mit dem Wert 0 angezeigt werden.

### Kommentaranzeiger

Wählen Sie diese Option, um ein kleines Rechteck in der oberen rechten Ecke einer Zelle anzuzeigen, die einen Kommentar enthält. Wenn Tipps in **Extras > Optionen > LibreOffice > Allgemein** aktiviert sind, wird der Kommentar sichtbar werden, sobald sich der Mauszeiger über der Zelle befindet. Tipps werden ungeachtet der Einstellung dieser Option erscheinen.

Um ein Kommentar immer anzuzeigen, machen Sie auf der Zelle einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontext-Menü **Kommentar anzeigen** aus.

### Werte hervorheben

Wählen Sie diese Option, um alle Werte, oder die Ergebnisse aus Formeln, in der Tabelle hervorzuheben. Text ist in schwarz hervorgehoben; Zahlen in Blau; und Formeln, logische Werte, Daten, und so weiter, in Grün.

Wenn dieser Befehl aktiv ist, werden alle zugewiesenen Farben in dem Dokument nicht angezeigt.

### Anker

Wenn ein eingefügtes Objekt, wie zum Beispiel ein Bild, in einer Zelle verankert ist, wird ein Bild von einem Anker in der Zelle erscheinen, an der das Objekt verankert ist.

### Textüberlauf

Wenn eine Zelle Text enthält, der breiter als die Breite der Zelle ist, wird der Text über leere angrenzende Zellen in derselben Zeile angezeigt. Wenn dort keine leere angrenzende Zelle ist, zeigt ein kleines rotes Dreieck am Zellenrand an, dass der Text weiter geht. Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der Text innerhalb der Zelle und die Höhe der Zeile erweitert, um die Höhe der erweiterten Zellen unterzubringen.

### Referenzen farbig anzeigen

Wählen Sie diese Option, um eine optische Hilfe zur Unterstützung bei der Bearbeitung einer Formel zu helfen. Jede Referenz ist dann in der Formel farbig hervorgehoben, und der beziehende Zellenbereich ist mit einem farbigen Rand umschlossen, sobald die Zelle mit der Referenz zur Bearbeitung ausgewählt ist.

7	Segeln	3000	3300	3600	3900	13800	
8	Summe	6000	6600	7200	7800	=SUMME(B8:E8)	

Abbildung 325: Formel Referenzen – optische Hilfsmittel

### Fenster Abschnitt

Die folgenden Elemente eines Tabellenkalkulationsfensters können sichtbar oder unsichtbar gemacht werden: Spalten und Zeilenköpfe, horizontale und vertikale Bildlaufleisten, Tabellen-Tabulatoren, und, wenn eine Gliederung bzw. Gliederungs-Symbole definiert wurden.

Wenn die **Tabellen-Tabulatoren** Option nicht ausgewählt sind, können Sie nur zwischen den Tabellen mit dem Navigator umschalten.

Beachten Sie bitte, dass sich zwischen der horizontalen Bildlaufleiste und den Tabellen-Tabulatoren ein Schieberegler befindet, der an eines der Enden geschoben werden kann.

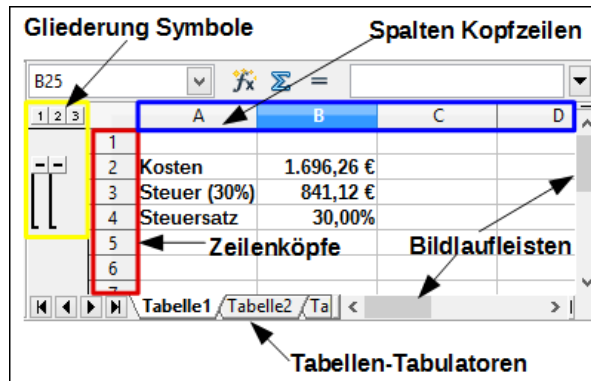


Abbildung 326: Fensteroptionen

## Berechnen Optionen

Verwenden Sie die *LibreOffice Calc – Berechnen* Seite, um die Einstellungs-Optionen für das Berechnen für Tabellenkalkulationen festzulegen.

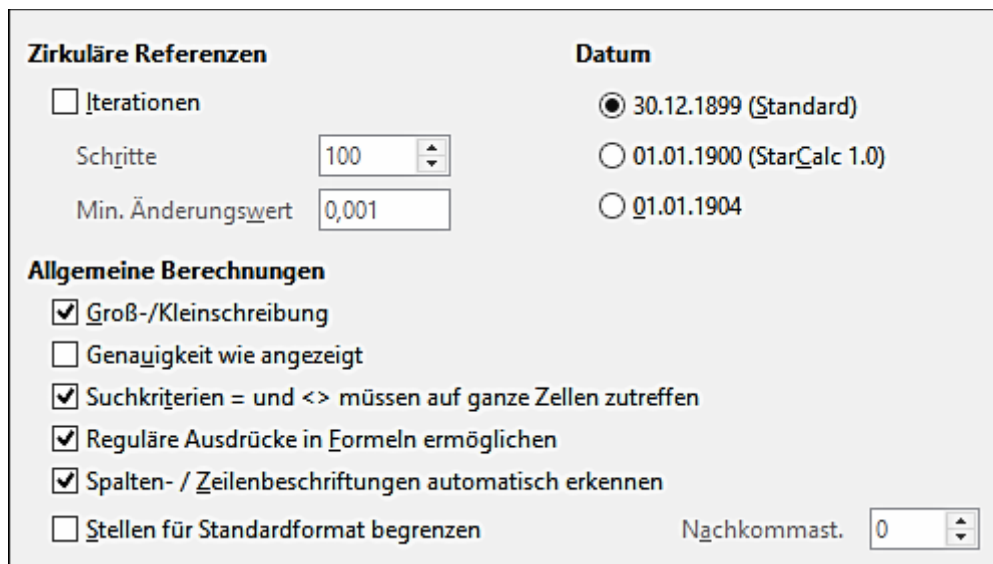


Abbildung 327: Calc Berechnen Optionen

## Zirkuläre Referenzen Abschnitt

Zirkuläre Referenzen sind Formeln, die dauernd wiederholt werden, bis das Problem gelöst ist. In diesem Abschnitt können Sie die Anzahl von Annäherungsschritten wählen, die, während der wiederholenden Berechnungen durchgeführt werden und den Grad der Genauigkeit der Antwort wählen.

### Iterationen

Wählen Sie diese Option, um Iterationen zu aktivieren. Wenn diese Optionen nicht ausgewählt sind, verursacht eine sich iterative / sich wiederholende Referenz eine Fehlermeldung.

### Schritte

Legt die maximale Anzahl der Iterationen-Schritte fest.

### Minimaler Änderungswert

Spezifiziert den Unterschied zwischen zwei aufeinander folgenden Iterationen-Schritte Resultate. Wenn das Ergebnis der Iteration niedriger ist als der **Minimaler Änderungswert**, dann wird die Iteration angehalten.

### Datum Abschnitt

Wählen Sie für die innere Konversion das Anfangsdatum von Tagen in Zahlen.

**30.12.1899 (Standard)** – setzt den Dezember 30.12.1899 als Tag Null. In Berechnungen wird der 01.01.1900 als Tag eins verwendet.

**01.01.1900 (StarCalc 1.0)** – legt den 1.1.1900 als Tag Null fest. Verwenden Sie diese Einstellung für StarCalc 1.0 Tabellendokumente mit Datumseinträgen.

**01.01.1904** – legt den 01.01.1904 als Tag Null fest. Verwenden Sie diese Einstellung für Tabellendokumente, die aus einem Fremdformat importiert werden.

### Andere Optionen

Legt eine Vielfalt an Optionen, wichtig für Tabellenkalkulationsberechnung, fest.

### Groß-/Kleinschreibung

Legt fest, ob beim Vergleich von Zellinhalten zwischen Groß- und Kleinschreibung von Text zu unterscheiden ist. Zum Beispiel: schreiben Sie 'Test' in Zelle A1; und 'test' in B1. Dann geben Sie die Formel " =A1=B1 " in Zelle C1 ein. Wenn die **Groß-/Kleinschreibung** Option aktiviert ist, so wird in der Zelle *FALSCH* erscheinen; wenn die Analyse ohne Unterscheidung in Groß- und Kleinbuchstaben aktiviert wurde, wird in der Zelle *WAHR* erscheinen.

Die Textfunktion IDENTISCH berücksichtigt immer die Groß- und Kleinschreibung, unabhängig von der Einstellung in diesem Dialog.

### Nachkommastellen

Dieser Wert gibt an, mit wie vielen Nachkommastellen Zahlen im Zahlenformat **Standard** dargestellt werden. Dieses überschreibt die in **Format > Zellen > Zahlen > Zahl > Standard** angewandte Einstellung. Diese Einstellung bezieht sich darauf, wie Zahlen **angezeigt** werden. Wenn Nachkommastellen begrenzt sind, werden die Berechnungen, wegen Abrundung, nicht beeinflusst.

### Genauigkeit wie angezeigt

Der in diesem Feld eingegebene Wert, definiert die Genauigkeit bei den verwendeten Berechnungen, um aufgeführt zu werden. Alle Zahlen werden auf die gewünschten Nachkommastellen abgerundet. Die Zahlen werden laut der vorherigen Einstellung angezeigt, aber die Berechnungen werden weniger präzise sein, weil gerundete Zahlen in den Berechnungen benutzt werden.

### Suchkriterien = und <> müssen auf ganze Zellen zutreffen

Die Standardmethode für die Suche in Calc ist für jede Instanz des Ziels – unabhängig von der Position des Ziels innerhalb eines Wortes zu suchen. Zum Beispiel bei der Suche nach Tag, wird Calc Freitag, Sonntag, und Tage abgleichen. Wählen Sie diese Option, um ein genaues Auftreten in dem Ziel zu durchsuchen. Wildcards Symbole können verwendet werden,



um die Standardbedingung in der Suche dazu passend zu erweitern. Das heißt, ein Durchsuchen mit Wildcards Symbole nach \*Tag\*, wird mit Freitag, Sonntag, und Tage übereinstimmen.

### Reguläre Ausdrücke in Formeln ermöglichen

Bestimmt, dass die regulären Ausdrücke (ein erweiterter Satz aus Wildcards) bei der *Suche nach* und auch für Zeichenkettenvergleiche aktiviert sind. Dies bezieht sich auf die Datenbankfunktionen, und auf SVERWEIS, WVERWEIS und SUCHEN.

### Spalten- / Zeilenbeschriftungen automatisch suchen

Calc wird den Datenbereich, unterhalb einer Spaltenüberschrift oder rechts von einer Zeilenüberschrift, mit dem Text dieser Überschriften benennen. Beispiel: Zelle E5 enthält den Text *Europa*. Darunter, in Zelle E6, ist der Wert 100 und in Zelle E7 ist der Wert 200. Wenn die **Spalten- / Zeilenbeschriftungen automatisch suchen** Option ausgewählt ist, können Sie die folgende Formel in Zelle A1: **=SUMME(Europa)** schreiben.

#### Vorsicht



Wenn Berechnungen ein Bereich umfassen, der eine leere Zelle einschließt, beachte Sie die Einstellung für die **Nullwerte** Anzeige in den **LibreOffice Calc > Ansicht** Optionen. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, wird ein Wert aus Null als eine leere Zelle angezeigt. Leere Zellen und der Wert Null, werden bei viele Funktionen anders behandelt. Zum Beispiel, **ANZAHL** würde keine leere Zelle als einen aufzuzählenden Eintrag enthalten.

Der Durchschnitt von acht Zellen, eine davon enthält den Wert **Null**, ist nicht das Gleiche wie der Durchschnitt von sieben Zellen (eine leere Zelle ist bei der Bestimmung des Durchschnitts nicht enthalten).

## Formel Einstellungen

Verwenden Sie die **LibreOffice Calc – Formel Optionen** Seite, um festzulegen, ob Calc oder Excel Syntax anzuwenden sind, sowie die Auswahl, welche Trennzeichen Sie in Formeln anzuwenden bevorzugen. Die Trennzeichen Auswahlen überschreiben die Standardeinstellungen in Calc und Excel Syntax.

Abbildung 328: Formel Optionen

## Formel Optionen

### Formel Syntax

Die Syntax ist das Format, in der Formeln geschrieben sind. Wählen Sie die Syntax, die am geeignetsten für Ihre Arbeit ist. Wenn Sie regelmäßig in Microsoft Excel Formate öffnen oder speichern, könnten Sie vielleicht wünschen, eine der Excel Syntaxen anzuwenden.

Um die Unterschiede zwischen Syntaxen zu veranschaulichen, vorausgesetzt eine Tabellenkalkulation enthält zwei Tabellen. Die Zelle C4 kann auf drei Möglichkeiten bezugnehmend sein:

- **Calc A1** =\$Tabelle2.C4 – die Standardsyntax für Calc.
- **Excel A1** =Tabelle2!C4 – der Standard in Microsoft Excel.
- **Excel R1C1** =Tabelle2!R[3]C[2] – die relative Zeile und Spalte Adressierung, verwendet in Excel.

### Englische Funktionsnamen verwenden

Die Standardnamen für Funktionen in Calc sind für das Gebietsschema des Benutzers. Für englische Anwender sind die lokalisierten Namen dieselben, wie die englischen Namen. Wenn die Sprache des Gebietsschemas nicht auf Englisch eingestellt ist, könnten Sie vielleicht wünschen, die Funktionen auf Englisch auszudrücken; wenn ja, wählen Sie diese Option, um Formeleingabe, Funktions-Assistenten, und Formel Tipps zu ändern und anzeigen.

## Detaillierte Einstellungen für Berechnungen

Die meisten Benutzer brauchen die Einstellung **Standard** nicht zu ändern. Für die benutzerdefinierten Einstellungen, wählen Sie **Benutzerdefiniert** und klicken auf **Details**, um die Referenzsyntax zu wählen und, ob leere Zeichenketten als Null zu behandeln sind.

## Trennzeichen

Trennzeichen werden in Funktionen verwendet, um die Punkte im Bereich zu unterscheiden, der in der Funktion angewendet wird: zwischen den Symbolen und verwendeten Elementen. Geben Sie das Trennzeichen für die Funktionen, Zeilenbereiche, und Spaltenbereiche ein, um diese zu gebrauchen. Zum Beispiel ein Komma kann als ein Trennzeichen in Funktionen verwendet werden und anstatt das Semikola **=SUMME(A1; B1; C1)** zu schreiben, die Funktion würde dann als **=SUMME(A1, B1, C1)** zum Ausdruck kommen.

## Sortierlisten

Sortierlisten werden für mehr als nur dem Sortieren verwendet, zum Beispiel das Ausfüllen einer Serie von Zellen während der Dateneingabe. Es sind Listen, die in einer genauen Reihenfolge sortiert sind, aber nicht alphabetisch oder numerisch; zum Beispiel Wochentage. Zusätzlich zu den zur Verfügung gestellten Listen, können Sie Ihre eigenen Listen definieren und bearbeiten, wie in "Das Definieren einer Ausfüllreihe" in Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten beschrieben ist.

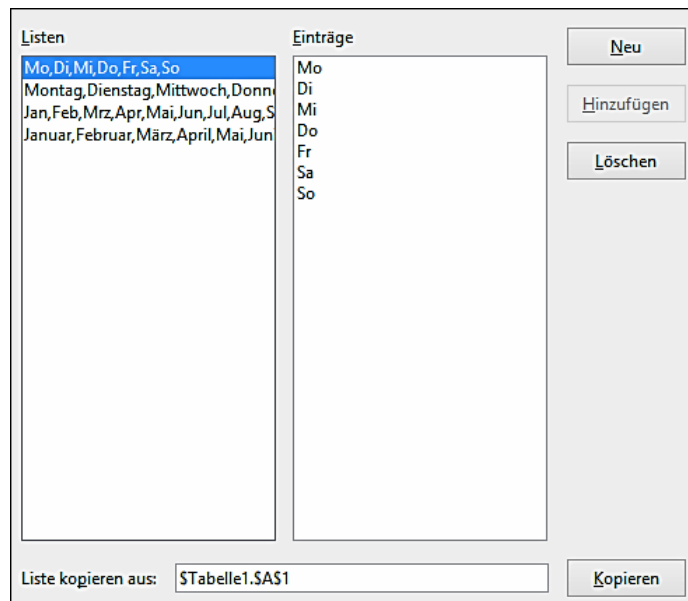


Abbildung 329: Das Festlegen der Sortierlisten in Calc

## Änderungsoptionen

In dem Dialog Optionen, wählen Sie **LibreOffice Calc > Änderungen**.

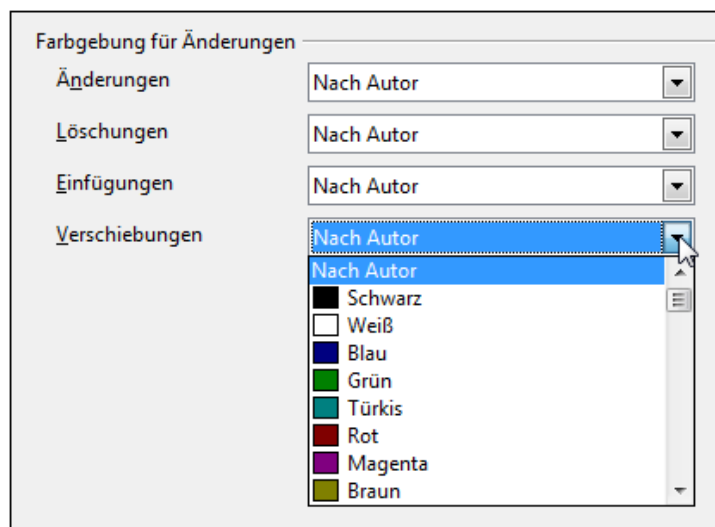


Abbildung 330: Calc Optionen für die Farbgebung der Änderungen

Auf dieser Seite können Sie Optionen für die Hervorhebung von aufgezeichneten Änderungen in Tabellen angeben. Sie können bestimmte Farben für Einfügungen, Löschungen und andere Änderungen zuweisen, oder Sie lassen Calc die Farben, basierend auf dem Autor der Änderung zuweisen; im letzteren Fall, wird eine Farbe für alle durch den Autor gemachten Änderungen angewendet.

Die hier gemachten Auswahlen werden, wenn die Änderungsaufzeichnung unter **Bearbeiten > Änderungen > Aufzeichnung** aktiviert ist, angewandt.

## Kompatibilität Optionen

In dem Dialog Optionen, wählen Sie **LibreOffice Calc > Kompatibilität**. Diese Seite stellt eine schnelle Möglichkeit bereit, um zwischen der LibreOffice's Standard-Tastenbelegung und der OpenOffice.org Vorgabe Standard-Tastenbelegung für Calc umzuschalten. Viele der Vorgaben sind identisch, aber es gibt einige Unterschiede.

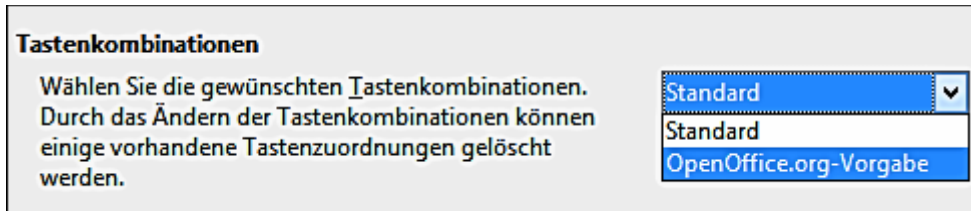


Abbildung 331: Kompatibilität Optionen für Calc Tastenbelegungen

Die Aktionen, in Verbindung mit den beiden Tastenbelegungs-Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 26: Tastenbelegungen

<b>Tastenbelegung</b>	<b>Standard</b>	<b>OpenOffice.org Vorgabe</b>
Rückschritttaste	Öffnet den "Inhalte löschen" Dialog	Löscht die Inhalte sofort
Löschen	Löscht die Inhalte sofort	Öffnet den "Inhalte löschen" Dialog
Strg+D (Befehl+D auf Mac)	Füllt den Zelleninhalt innerhalb der Auswahl nach unten aus	Öffnet den Auswahllistendialog
ALT+Abwärtspfeil (Option+Abwärtspfeil auf Mac)	Markiert die Kopfzeile in einem Bereich Keine Aktion in leerer Zelle	Vergrößert die Zeilenhöhe

## Rasteroptionen

Die Gitterseite definiert für Tabellenkalkulationen die Gittereinstellungen. Ein Gitter hilft Ihnen die genaue Position von beliebigen Diagrammen oder anderen Objekten zu bestimmen, die Sie in eine Tabelle hinzufügen können. Sie können dieses Raster auch in Übereinstimmung mit dem Fangraster festlegen.

Wenn Sie das Fangraster aktiviert haben aber Objekte verschieben oder erstellen wollen ohne am Fanggitter einzurasten, halten Sie die *Umschalt-Taste* gedrückt, um diese Funktion so lange wie gewünscht zu deaktivieren.

In dem Dialog Optionen, wählen Sie **LibreOffice Calc > Raster**.

### Gitter Abschnitt

*Am Gitter einrasten*, aktiviert die Fangrasterfunktion.

*Raster sichtbar*, zeigt auf dem Bildschirm die Gitterpunkte. Diese Punkte werden aber nicht

gedruckt.

### Auflösung Abschnitt

Hier können Sie die Einheiten für den Abstand zwischen den horizontalen und vertikalen Rasterpunkten und Unterteilungen (Zwischenpunkte) des Rasters einstellen.

*Achsen synchronisieren*, ändert die aktuellen Rastereinstellungen symmetrisch.

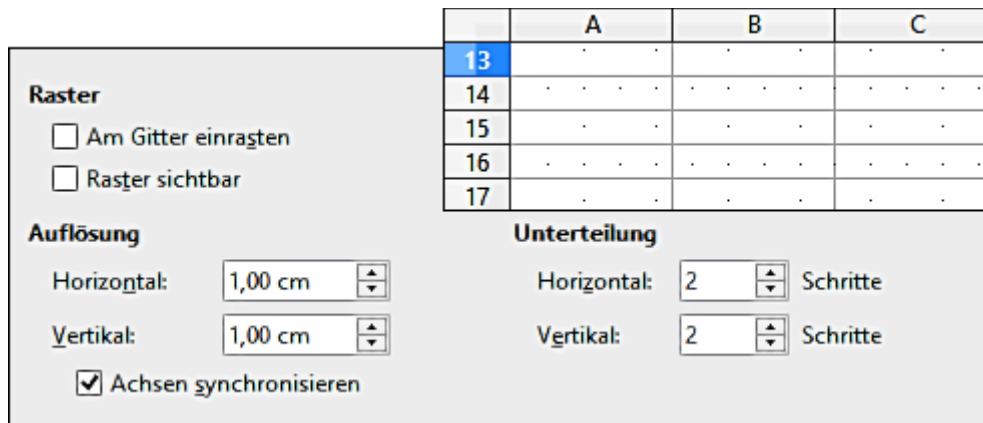


Abbildung 332: Calc Rasteroptionen

### Druckoptionen

In dem Dialog Optionen, wählen Sie **LibreOffice Calc > Drucken**. Über weiteres für die Optionen auf dieser Seite, finden Sie in Kapitel 6 Drucken, Exportieren, und E-Mails versenden,

## Grundfarben für Diagramme

Öffnen Sie **Extras > Optionen > Diagramme > Grundfarben**, um die Grundfarben für angewendete Diagramme zu ändern oder um neue Datenreihen, zu der zur Verfügung gestellten Liste, hinzuzufügen.

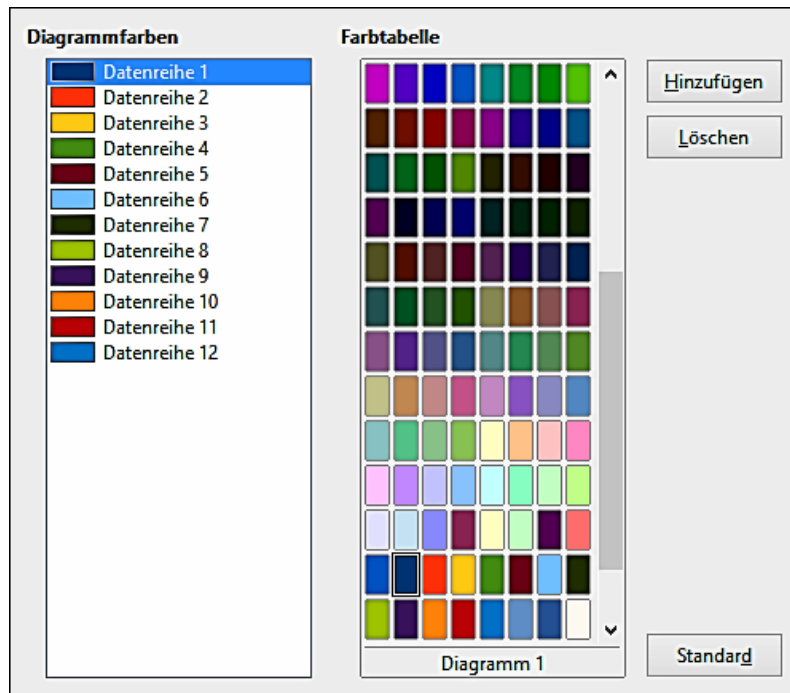


Abbildung 333: Das Festlegen der Diagrammfarben

Um die Grundfarbe für eine Datenreihe zu ändern, wählen Sie diese in der linken Spalte aus und klicken dann in der Farbtabelle auf die erforderliche Farbe.

Um eine weitere Datenreihe hinzuzufügen, klicken Sie auf **Hinzufügen**, wählen anschließend die neue Reihe und klicken dann auf die erforderliche Farbe.

Um neue Farben zu der Farbtabelle hinzuzufügen, sehen Sie die "Optionen Farbe" auf Seite 472.

## AutoKorrektur Funktionen

Einige Personen finden einige oder all die Elemente in LibreOffice's AutoKorrektur Funktion ärgerlich, weil es das ändert was Sie eingeben, wenn Sie es nicht geändert haben möchten. Viele Personen finden einige der AutoKorrektur Funktionen ganz nützlich; wenn Sie es wünschen, dann wählen Sie die einschlägigen Optionen. Aber wenn Sie unerklärliche Änderungen finden, die in Ihrem Dokument erscheinen, ist dies zum Suchen ein guter Ort, um die Ursache zu finden und anzusehen.

Um den Dialog AutoKorrektur zu öffnen, klicken Sie auf **Extras > AutoKorrektur-Optionen**. Sie brauchen zum Erscheinen dieses Menüpunkts ein geöffnetes Dokument.

In Calc hat dieser Dialog vier Registerkarten, wie in Abbildung 334 gezeigt. Die Optionen sind in der Hilfe beschrieben; vielen Anwendern werden über andere Büro-Einrichtungen damit vertraut sein.

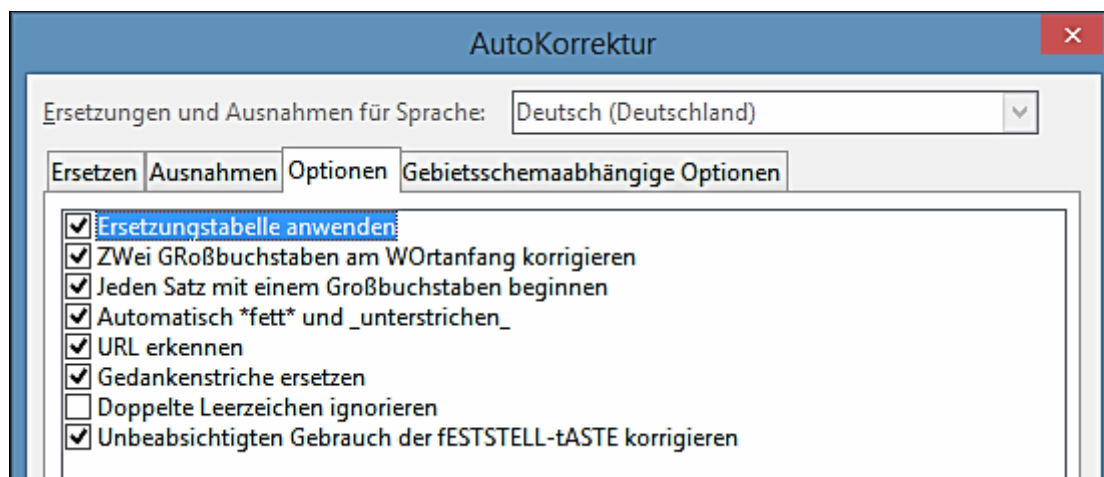


Abbildung 334: Der Dialog AutoKorrektur in Calc

## Anpassen der Benutzerschnittstelle

---

### Menü Schrift

Wenn Sie die von LibreOffice zur Verfügung gestellte Menüschrift als Systemschriftart für Ihr Betriebssystem ändern möchten, führen Sie dies aus:

- 1) Wählen Sie **Extras > Optionen > LibreOffice > Ansicht**.
- 2) Aktivieren Sie, **Systemschriftart für die Benutzeroberfläche verwenden** und klicken auf **OK**.

### Menü Inhalt

Darüber hinaus können Sie die Menüschrift ändern, Sie können Menüpunkte in der Menüleiste hinzufügen und neu einrichten, Menüpunkte zu den Menüs hinzufügen, und andere Änderungen vornehmen.

Um Menüs individuell einzurichten:

- 1) Wählen Sie **Extras > Anpassen**. Auf dem Anpassungsdialog, gehen Sie zu der Seite **Menüs** (Abbildung 335).



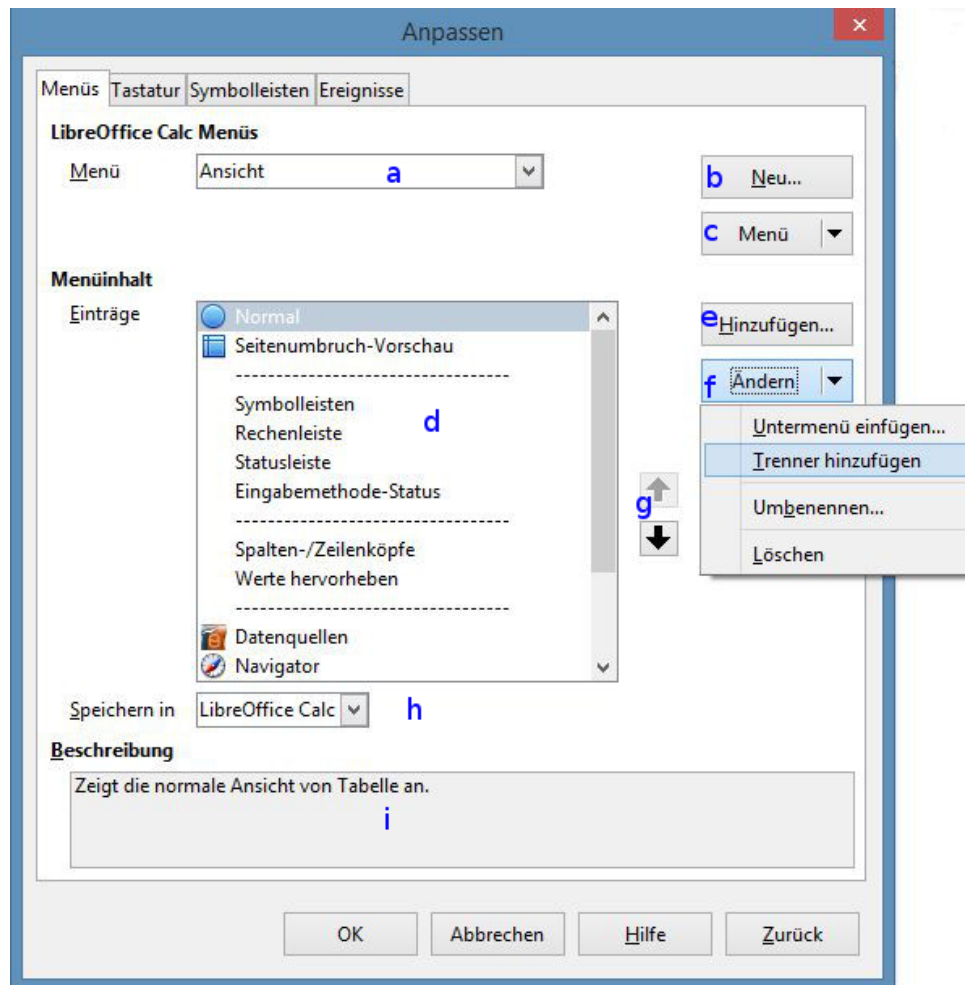


Abbildung 335: Anpassen Menüs

- 2) In der Auswahlliste "**Speichern in**" (**h**), wählen Sie, ob dieses geänderte Menü für Calc oder für ein ausgewähltes Dokument zu speichern ist.
- 3) In dem Abschnitt **LibreOffice Calc Menüs**, wählen Sie aus das **Menü** Auswahlliste (**b**) das Menü, das Sie individuell einzurichten wünschen. Die Liste enthält alle Hauptmenüs, so wie auch Untermenüs, die Menüs sind die, welche unter einem anderen Menü enthalten sind. Zum Beispiel neben der *Datei*, *Bearbeiten*, *Ansicht*, und so weiter, ist da auch *Datei | Senden* und *Datei | Dokumentvorlagen*. Die verfügbaren Befehle für das ausgewählte Menü werden in dem mittleren Teil des Dialogs gezeigt.
- 4) Wenn Sie das ausgewählte Menü individuell einzurichten möchten, klicken Sie auf die Schaltflächen **Menü** (**c**) oder **Ändern** (**f**). Sie können auch Befehle zu einem Menü, durch einen Mausklick auf die Schaltfläche **Hinzufügen** (**e**), hinzufügen. Diese Aktionen sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.
- 5) Verwenden Sie neben der Eintragsliste (**d**) die Aufwärts- und Abwärtspfeile (**g**), um den ausgewählten Menüpunkt an eine andere Position zu verschieben.
- 6) Wenn Sie alle Ihre gemachten Änderungen beendet haben, klicken Sie auf **OK**, um sie zu speichern.

### Erstellen eines neuen Menüs

Auf der *Menüs* Seite des Dialogs *Anpassen*, klicken Sie auf **Neu (b)**, um den Dialog, gezeigt in Abbildung 336, anzuzeigen.

- 1) Geben Sie für Ihr neues Menü einen Namen in dem **Menünamen** Feld ein.
- 2) Gebrauchen Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeil Schaltflächen, um das neue Menü an die erforderliche Position in der Liste der Menüelemente zu verschieben. Klicken Sie auf **OK**, um zu speichern und zu dem Anpassungsdialog zurückzukehren.

Das neue Menü erscheint jetzt in der Liste der Menüs des Anpassungsdialogs. (Es wird in der Menüleiste selbst erscheinen, nachdem Sie Ihre Anpassungen gespeichert haben.)

Nach der Erstellung eines neuen Menüs, müssen Sie einige Befehle dazu hinzufügen, wie in "Das Hinzufügen eines Befehls zu einem Menü" auf Seite 499 beschrieben.

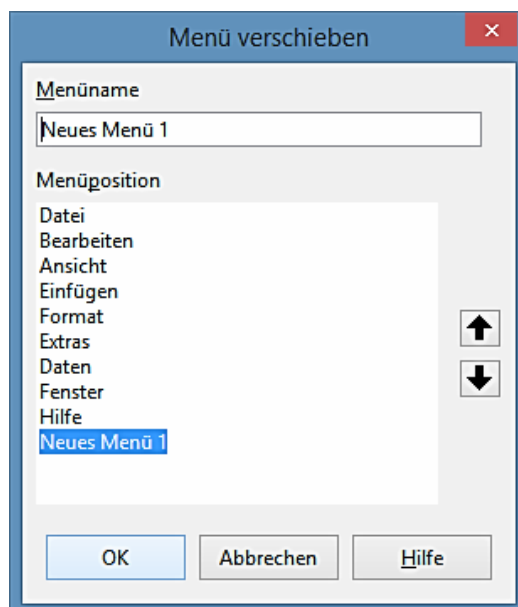


Abbildung 336: Das Hinzufügen eines neuen Menüs

### Das Bearbeiten existierender Menüs

Um ein existierendes Menü zu ändern, wählen Sie es in der Menüliste aus und klicken anschließend auf den **Menüknopf (c)**, um eine Liste für die Veränderungen herunterzuziehen: **Verschieben**, **Umbenennen**, **Löschen**. Nicht alle Anpassungen können für alle Einträge in der Menüliste angewandt werden. Zum Beispiel **Umbenennen** und **Löschen** sind nicht für die zur Verfügung gestellten Menüs verfügbar.

Um ein Menü zu verschieben (wie zum Beispiel Datei), wählen Sie **Menu > Verschieben**. Ein Dialog, ähnlich dem, das in Abbildung 336 gezeigt ist (aber ohne **Menüname**-Feld) öffnet sich. Wenden Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeil Schaltflächen an, um das Menü in die erforderliche Position zu verschieben.

Um Untermenüs zu verschieben (wie zum Beispiel Datei | Senden), wählen Sie das Hauptmenü (Datei) in die Menüliste aus und dann, in dem Abschnitt **Menüinhalt** des Dialogs, wählen Sie das

Untermenü (Senden) in der Liste **Einträge** und gebrauchen die Pfeiltasten, um es in der Reihenfolge hoch oder runter zu verschieben.

Untermenüs sind in der Liste **Einträge** leicht, durch ein kleines schwarzes Dreieck ► auf der rechten Seite des Namen, identifiziert.

### Das Hinzufügen eines Befehls zu einem Menü

Sie können Befehle zu den zur Verfügung gestellten Menüs und zu den Menüs, die Sie selbst erstellt haben, hinzufügen. Auf dem Anpassen Dialog, wählen Sie das Menü in der Menüliste aus und klicken auf die Schaltfläche **Hinzufügen** in dem Abschnittsmenüinhalt des Dialogs.

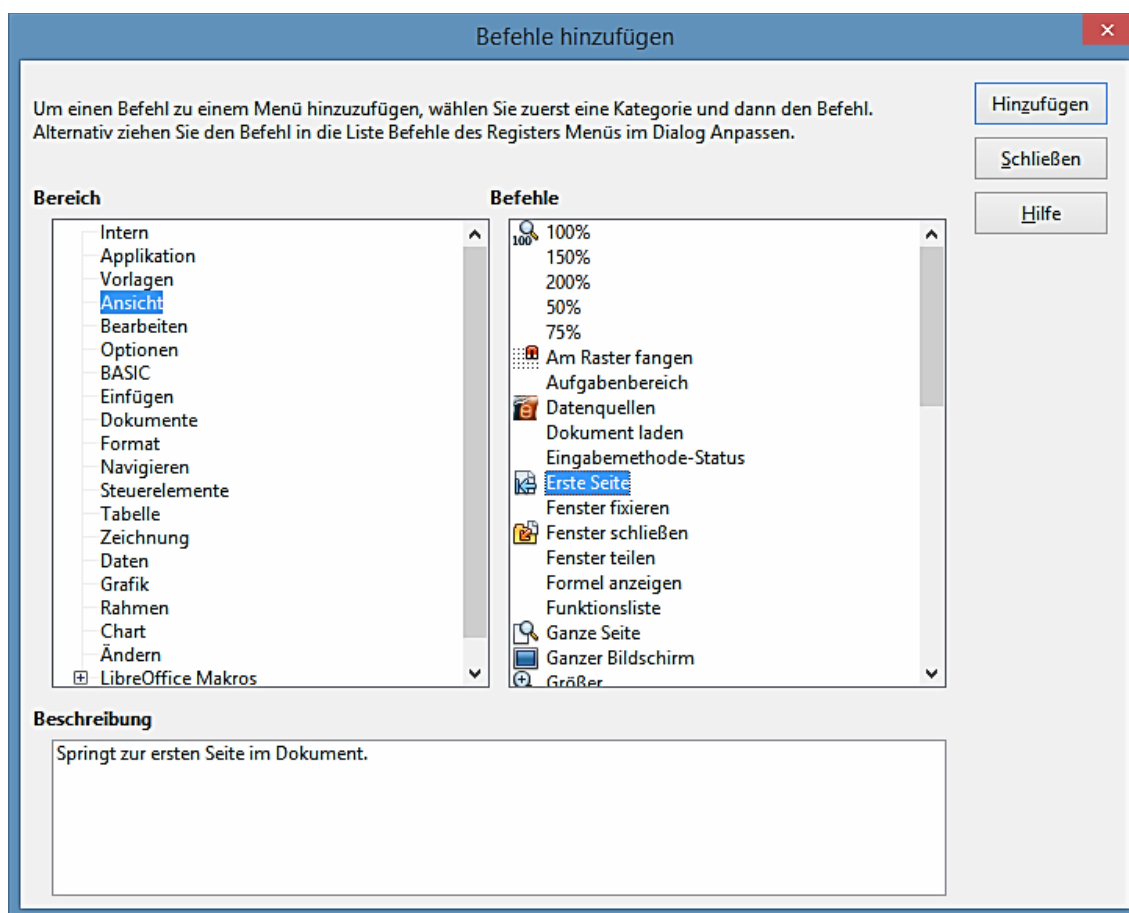


Abbildung 337: Das Hinzufügen eines Befehls zu einem Menü

In dem Dialog **Befehle hinzufügen**, wählen Sie eine Kategorie und dann den Befehl, und klicken hier auf **Hinzufügen**. Der Dialog bleibt geöffnet, so können Sie weitere Befehle auswählen. Wenn Sie **Befehle hinzufügen** beendet haben, klicken Sie auf **Schließen**. Zurück auf dem Dialog **Anpassen**, können Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeil Schaltflächen verwenden, um die Befehle in ihrer bevorzugten Reihenfolge anzuordnen.

### Das Bearbeiten von Menüeinträgen

Zusätzlich zu dem Ändern der Einträge Reihenfolge von einem Menü oder Untermenü, können Sie Untermenüs hinzufügen, umbenennen oder die Einträge löschen, und fügen Gruppen-Trenner hinzu.

Zu Beginn, wählen Sie das Menü oder Untermenü aus der Menüliste im oberen Bereich der Anpassen-Seite aus, wählen Sie anschließend den Eintrag in der Liste **Einträge**, unterhalb des **Menüinhalts**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ändern** und wählen die erforderliche Aktion aus dem Listenfeld der Aktionen.

Die meisten Aktionen sollten selbsterklärend sein. **Gruppe beginnen** fügt eine Trennlinie nach dem hervorgehobenen Eintrag hinzu.

### Erstellen eines Beschleunigers

Sie können bei einem benutzerdefinierten Menünamen, einen Buchstaben zuweisen, um ihn als ein Tastenkürzel anzuwenden. (Dieser Buchstabe wird unterstrichen.) Wenn Sie **ALT+ diesen Buchstaben** drücken, wird das Menü oder der Befehl aufgerufen werden. Existierende Untermenüs können auch bearbeitet werden, um den verwendeten Buchstaben zu ändern, welchen Sie mit der Tastatur anwenden, wenn das Menü geöffnet ist.

Um einen Beschleuniger zu erstellen:

- 1) Wählen Sie aus dem **Menüinhalt** aus dem **Menü** oder **Eintrag** einen Menüpunkt.
- 2) Klicken Sie auf die **Menü**-Schaltfläche, wenn die **Menü**- oder die **Ändern**-Schaltfläche ausgewählt wurde, sobald ein Eintrag ausgewählt wurde.
- 3) Wählen Sie **Umbenennen**.
- 4) Dieses fügt eine Tilde (~) vor den Buchstaben hinzu, um ihn als einen Beschleuniger zu verwenden. Zum Beispiel, wenn Sie ein neues Menü, genannt **Art** erstellt hatten, sollten Sie dieses durchführen:
  - a) Wählen Sie **Art** aus dem **Menü**.
  - b) Wählen Sie **Menü** und dann **Umbenennen**.
  - c) Fügen Sie eine Tilde, vor den Buchstaben **A** in **Art** ein.
  - d) Klicken Sie auf **OK**, um die Umbenennen und Anpassen-Dialoge zu schließen.

Das **A** in dem Menüpunkt **Art** ist jetzt unterstrichen. Drücken Sie **ALT+A** und das Menü **Art** wird geöffnet.

#### Vorsicht



Beim Zuweisen eines Beschleunigers, achten Sie darauf, dass Sie keinen Buchstaben verwenden, der bereits mit einem Menü oder Befehl verbunden ist und einem Menübefehl zugewiesen ist.

Dieselben Buchstaben-Tastenkombinationen können für Befehle verwendet werden, die mit verschiedenen Menüpunkten verbunden sind, aber nicht für jene, die mit demselben Menü oder Menüpunkt verbunden sind.

### Symbolleisten

Sie können Symbolleisten auf verschiedene Arten anpassen – einschließlich der Auswahl, welche Symbole sichtbar und verankert sind, sowie der Festlegung der Position einer angedockten Symbolleiste, wie es in "**Die Ersten Schritte Anleitung in Kapitel 1, Einführung in LibreOffice**", beschrieben wird. Dieser Abschnitt beschreibt, wie man neue Symbolleisten erstellt und andere

verfügbare Symbole (Befehle) aus der Liste auf eine Symbolleiste hinzufügt.

Um zu dem Dialog **Symbolleiste anpassen** zu gelangen, führen Sie eines der folgenden aus:

- Auf der Symbolleiste, klicken Sie auf den Pfeil am Ende der Symbolleiste und wählen **Symbolleiste anpassen**.
- Wählen Sie auf der Menüleiste **Ansicht > Symbolleisten > Anpassen**.
- Wählen Sie auf der Menüleiste **Extras > Anpassen** und suchen das Register **Symbolleisten** (Abbildung 338) heraus.

Um eine Symbolleiste individuell einzurichten:

- 1) Wählen Sie in der "**Speichern in**" Auswahlliste, ob diese geänderte Symbolleiste für Calc oder für ein ausgewähltes Dokument zu speichern ist.
- 2) In dem Abschnitt **LibreOffice Calc Symbolleisten**, wählen Sie aus der Symbolleisten Auswahlliste die **Symbolleiste**, die Sie individuell einzurichten wünschen.
- 3) Sie können eine neue Symbolleiste mit einem Mausklick auf die **Neu**-Schaltfläche erstellen, oder, durch einen Mausklick auf die **Symbolleiste** oder **Ändern** Schaltflächen, um existierende Symbolleisten anzupassen, und fügen durch einen Mausklick auf die Schaltfläche **Hinzufügen** Befehle zu einer Symbolleiste hinzu. Diese Aktionen sind weiter unten beschrieben.
- 4) Wenn Sie alle Ihre vorgenommenen Änderungen beendet haben, klicken Sie auf **OK**, um sie zu speichern.

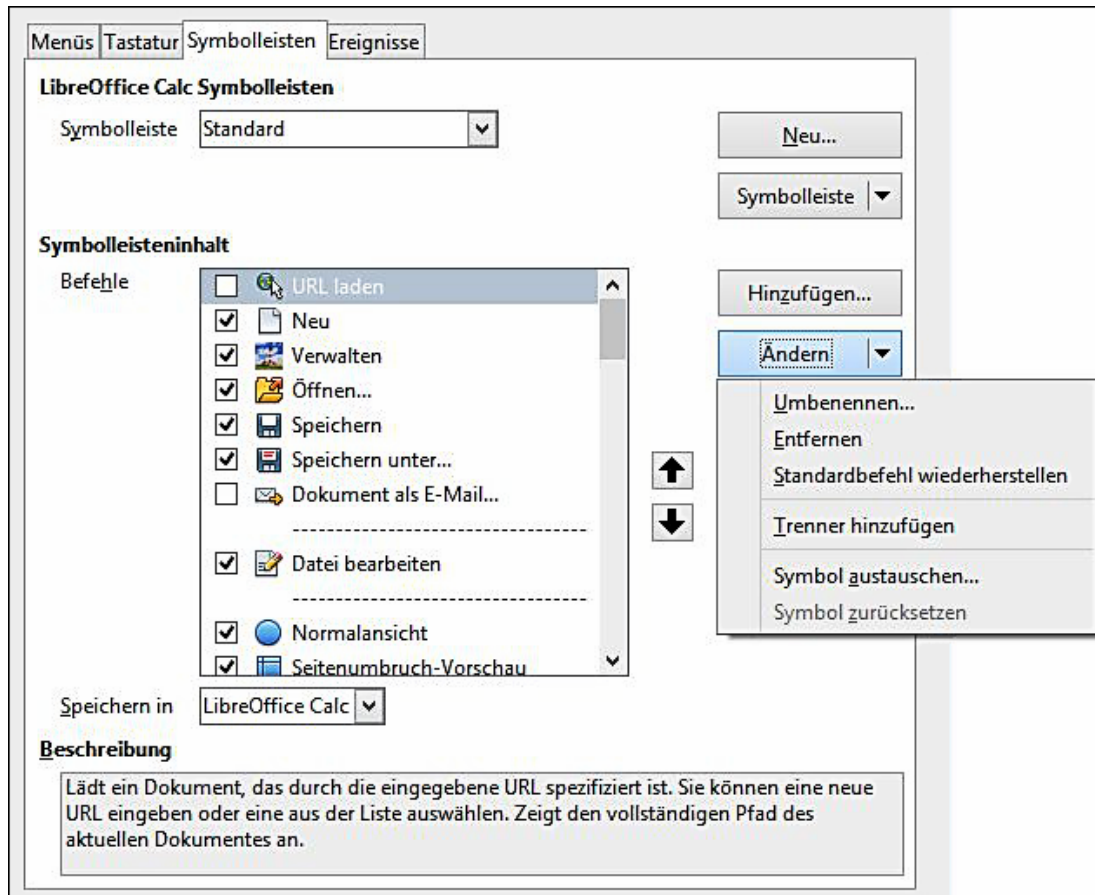


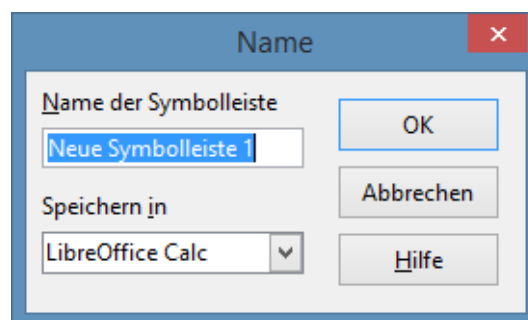
Abbildung 338: Die Symbolleisten Seite in dem Anpassen Dialog

### Eine neue Symbolleiste erstellen

Um eine neue Symbolleiste zu erstellen:

- 1) Wählen Sie auf der Menüleiste **Extras > Anpassen > Symbolleisten**.
- 2) Klicken Sie auf **Neu**. Auf dem Namendialog, geben Sie den neuen Symbolleisten-Namen ein und wählen aus der Auswahlliste **Speichern in**, wohin Sie diese neue Symbolleiste speichern möchten: für Calc oder für ein ausgewähltes Dokument.

Die neue Symbolleiste erscheint jetzt in dem Anpassen Dialog auf der Liste von Symbolleisten. Nach der Erstellung einer neuen Symbolleiste, müssen Sie einige Befehle dazu hinzufügen, wie es weiter unten beschrieben ist.



### Das Hinzufügen eines Befehls zu einer Symbolleiste

Wenn die Liste der anzuwendenden Schaltflächen für eine Symbolleiste nicht alle die Befehle enthält, die Sie auf der Symbolleiste möchten, können Sie Befehle hinzufügen. Wenn Sie eine neue Symbolleiste erstellen, müssen Sie Befehle dazu hinzufügen.

- 1) Auf der Symbolleistenseite des Anpassen-Dialogs, wählen Sie die Symbolleiste auf der Symbolleisten-Liste aus und klicken in dem Abschnitt **Symbolleisteninhalt** des Dialogs auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
- 2) Der *Befehle hinzufügen* Dialog ist derselbe wie der für *Befehle hinzufügen* zu den Menüs (Abbildung 337). Markieren Sie einen Bereich und dann den Befehl, und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Der Dialog bleibt geöffnet, so können Sie mehrere Befehle auswählen. Wenn Sie die *Befehle hinzufügen* beendet haben, klicken Sie auf **Schließen**. Wenn Sie einen Eintrag einfügen, der kein zugehöriges Symbol hat, wird die Symbolleiste den vollständigen Namen des Eintrags anzeigen: der nächste Abschnitt beschreibt, wie man ein Symbol für einen Symbolleisten-Befehl auswählt.
- 3) Zurück auf dem Anpassen Dialog, können Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeil Schaltflächen benutzen, um die Befehle in ihre bevorzugte Reihenfolge anzuordnen.
- 4) Wenn Sie mit dem Ausführen Ihrer Änderungen fertig sind, klicken Sie auf **OK**, um diese zu speichern.

### Das Auswählen von Symbole für Symbolleisten-Befehle

Symbolleisten-Schaltflächen haben in der Regel Symbole, und keine Wörter auf ihnen, aber nicht alle Befehle haben zugehörige Symbole.

Um ein Symbol für einen Befehl auszuwählen, wählen Sie den Befehl und klicken Sie auf **Ändern > Symbole austauschen**. Auf dem **Symbole austauschen** Dialog (Abbildung 339), durchrollen Sie die anzuwendenden Symbole, wählen Sie eins aus, und klicken Sie auf **OK**, um es dem Befehl zuzuweisen.

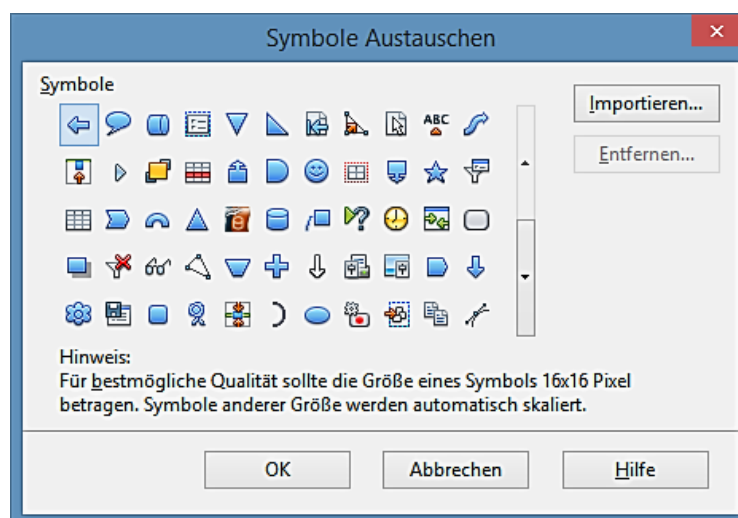


Abbildung 339: Symbole austauschen Dialog

Um ein benutzerdefiniertes Symbol zu benutzen, erstellen Sie es in einem Grafikprogramm und importieren es in LibreOffice, durch Klicken auf die **Importen**-Schaltfläche des **“Symbole austauschen“** Dialogs. Die benutzerdefinierten Symbole müssen in der Größe 16 x 16 oder 26 x 26 Pixel sein und dürfen nicht mehr als 256 Farben enthalten.

## Tastenkombinationen

Zusätzlich zu der Anwendung der eingebauten Tastenkombinationen (in Fehler: Referenz nicht gefunden aufgelistet), können Sie Ihre eigenen definieren. Sie können Tastenkürzel für Standard LibreOffice Funktionen oder Ihre eigenen Makros zuweisen und speichern sie zur Verwendung mit der ganzen LibreOffice Programmsammlung oder nur für Calc.

### Vorsicht



Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Ihrem Betriebssystem oder LibreOffice's vordefinierte Tastenkombinationen neu zuteilen. Viele Tastenzuweisungen werden als allgemeine Tastenkürzel verstanden, wie zum Beispiel *F1* für Hilfe, und werden immer erwartet, bestimmte Ergebnisse zu liefern. Obwohl Sie die Tastenkombination Zuweisungen zu den LibreOffice Standards leicht zurücksetzen können, kann das Abändern einiger allgemeinen Tastenkombinationen Verwirrung, Frustration und möglicher Datenverlust oder Zerstörung verursachen, besonders, wenn andere Benutzer Ihren Computer nutzen.

### Hinweis

Tastenkombinationen die in der Liste des Anpassen-Dialogs abgeblendet sind, wie zum Beispiel *F1* und *F10*, sind für Neuzuweisung nicht verfügbar.

Um Tastenkombinationen für Ihre Bedürfnisse anzupassen, wenden Sie den Dialog **Anpassen** an, wie es weiter unten beschrieben ist.

- 1) Wählen Sie **Extras > Anpassen > Tastatur**. Die Tastaturseite im Anpassen Dialog öffnet sich.
- 2) Um die Tastenkombination Zuweisung nur für Calc verfügbar zu machen, wählen Sie in der oberen rechten Ecke der Seite **Calc**; andernfalls wählen Sie LibreOffice, um es in jeder Komponente verfügbar zu haben.
- 3) Als nächstes wählen Sie die erforderliche Funktion aus den *Bereich* und *Funktion* Listen.
- 4) Jetzt wählen Sie die erwünschten Tastenkombinationen in der *Tasten* Liste und klicken oben rechts auf die Schaltfläche **Ändern**.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um die Änderung zu übernehmen. Jetzt werden die gewählten Tastenkombinationen die Funktion ausführen, die oben in Schritt 3 ausgewählt wurde, wenn sie gedrückt wird.

### Hinweis

Alle existierenden Tastenkombinationen für die aktuell ausgewählte *Funktion* sind in dem Auswahlfeld *Tasten* aufgelistet. Wenn die Liste *Tasten* leer ist, zeigt es, dass die gewählte Tastenkombination für die Benutzung frei ist. Wenn sie nicht leer ist, und Sie wollten eine Tastenkombination neu zuteilen, die bereits in Gebrauch ist, müssen Sie die existierende Taste zuvor löschen.



### Beispiel: Das Zuweisen von Vorlagen mit Tastenkombinationen

Sie können Tastenkombinationen zum schnellen Zuweisen von Vorlagen zu Ihrem Dokument konfigurieren.

- 1) Auf der *Tastatur* Seite des Anpassen-Dialogs, wählen Sie die Tastenkombinationen, mit denen Sie eine Vorlage zuweisen möchten. In diesem Beispiel, haben wir **Strg+3** gewählt.
- 2) In dem Abschnitt *Funktionen*, unten auf dem Dialog, rollen Sie in der Liste *Bereich* zu den Vorlagen runter. Klicken Sie auf das **+** Zeichen, um die Liste der Vorlagen zu erweitern.
- 3) Wählen Sie *Bereich* mit den Vorlagen. (Dieses Beispiel verwendet eine Zellvorlage, Sie können aber auch die Seitenvorlagen wählen.) Die Liste *Funktion* zeigt jetzt die Namen der anzuwendenden Vorlagen für den ausgewählten Bereich. Das Beispiel zeigt LibreOffice's vordefinierte Zellenvorlagen.
- 4) Um die Tastenkombination **Strg+3** für die Vorlage **Überschrift** zuzuweisen, wählen Sie in der Liste *Funktion* **Überschrift**, und dann klicken Sie auf **Ändern**. **Strg+3** erscheint jetzt rechts in der Liste *Tasten*, und oben in dem Feld *Tastenkombinationen* erscheint neben **Strg+3** **Überschrift**.
- 5) Nehmen Sie beliebige andere erforderliche Änderungen vor, und klicken dann auf **OK**, um diese Einstellungen zu speichern und den Dialog zu schließen.

### Das Speichern von Änderungen in einer Datei

Änderungen an der Tastenkombination Zuweisungen können in einer Tastaturbelegungsdatei für die Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt gespeichert werden, sodass es Ihnen möglich ist, verschiedene Konfigurationen, so wie das Bedürfnis entsteht, zu erstellen und anzuwenden. Um Tastenkombinationen in eine Datei zu speichern:

- 1) Nachdem Sie Ihre Tastenkombination Zuweisungen angefertigt haben, klicken Sie in dem Anpassen Dialog auf die Schaltfläche **Speichern**.
- 2) In dem "*Tastaturkonfiguration speichern*" Dialog, wählen Sie in der Liste *Speichern als Dateitype* **alle Dateien**.
- 3) Zunächst geben Sie für die Tastaturkonfigurations-Datei in dem **Dateinamen**-Feld einen Namen ein, oder Sie wählen eine existierende Datei aus der Liste. Wenn Sie möchten, suchen Sie nach einer Datei an einem anderen Speicherort.
- 4) Klicken Sie auf **Speichern**. Ein Bestätigungsdiallog erscheint, wenn Sie im Begriff sind, eine existierende Datei zu überschreiben, sonst wird es keine Rückmeldung geben und die Datei wird gespeichert.

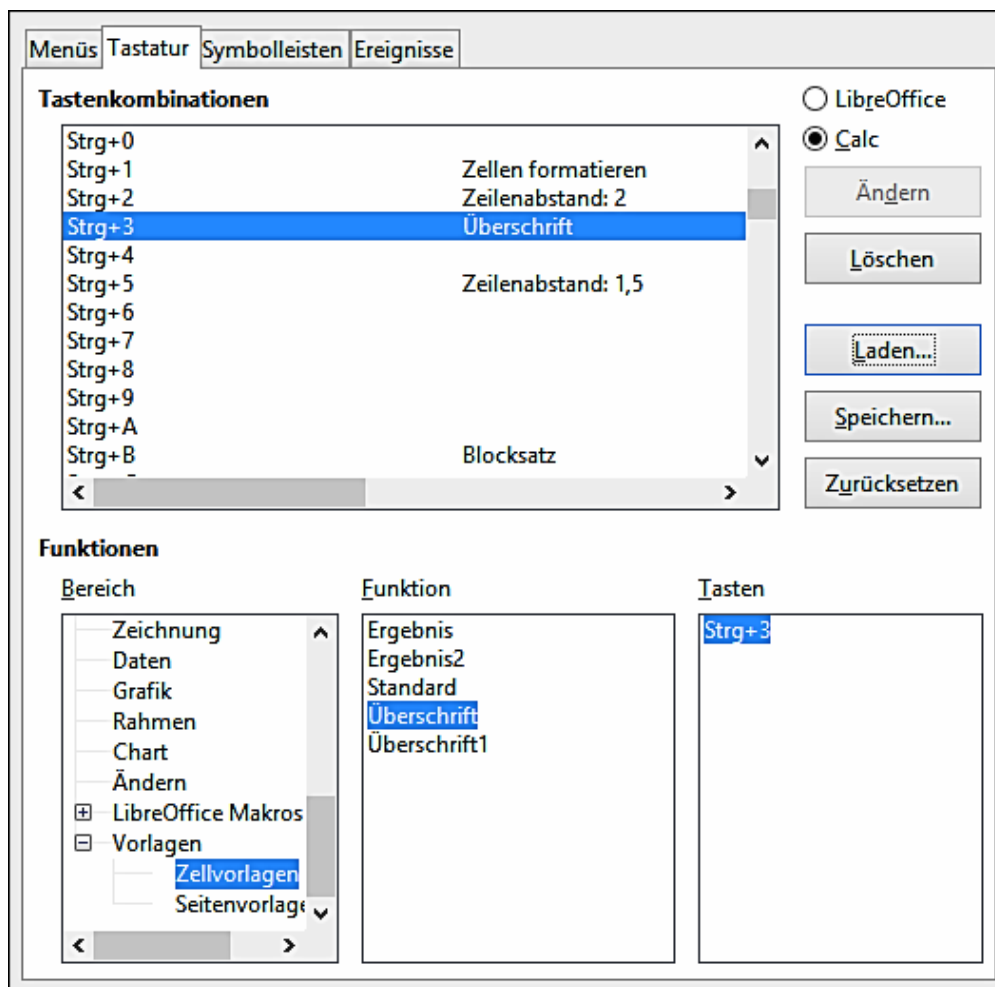


Abbildung 340: Das Zuweisen einer Zellvorlage mit einer Tastenkombination

### Das Laden einer gespeicherten Tastaturkonfiguration

Um eine gespeicherte Tastaturkonfigurationsdatei zu laden und, um Ihre existierende Konfiguration zu ersetzen, klicken Sie in dem Anpassen Dialog rechts, nahe dem unteren Ende, auf den **Laden**-Knopf, und dann wählen Sie die Konfigurationsdatei aus dem **Laden Tastaturkonfiguration Dialog**.

### Das Zurücksetzen der Tastenkombinationen

Um alle Tastenkombinationen auf ihre Standardwerte zurückzusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurücksetzen** nahe dem unteren Ende rechts in dem Dialog **Anpassen**. Verwenden Sie diese Funktion mit Vorsicht, da kein Bestätigungsdialo angezeigt wird; die Standardwerte werden ohne weitere Ankündigung oder Benutzereingaben festgelegt.

### Das Ausführen von Makros aus Tastenkombinationen

Sie können auch Tastenkombinationen definieren, die Makros starten werden. Diese Tastenkombinationen sind streng benutzerdefiniert; es sind keine integriert. Für weitere Informationen über Makros, siehe Kapitel 12 Calc Makros.

## Das Hinzufügen von Funktionalität mit Extensionen

---

Eine Extension ist ein Paket, das in LibreOffice installiert werden kann, um neue Funktionalität hinzuzufügen. Obwohl individuelle Extensionen auf unterschiedlichen Plätzen gefunden werden können, die offizielle LibreOffice Extension Quelle ist auf <http://extensions.libreoffice.org/>. Einige Extensionen sind kostenlos; andere sind für eine Gebühr verfügbar. Aktivieren Sie die Beschreibungen, um zu sehen, was lizenziert ist und welche Gebühren für diejenigen gelten, die Sie interessieren.

### Das Installieren von Extensionen

Um eine Extension zu installieren, die in der Quelle aufgeführt ist, befolgen Sie diese Schritte:

- 1) In LibreOffice wählen Sie auf der Menüleiste **Extras > Extension Manager**. Im Extension-Manager Dialog, klicken Sie auf die Verbindung [Laden Sie weitere Extensionen aus dem Internet herunter](#).
- 2) Ein Browser-Fenster wird geöffnet. Finden Sie die Extension auf, die Sie möchten und klicken Sie auf die Verbindung **Herunterladen [Extensionsname]**.
- 3) In Abhängigkeit von Ihrem Betriebssystem und den Browser-Einstellungen, können Sie möglicherweise, **Öffnen mit LibreOffice** aus den Herunterladen Optionen wählen und die Extension automatisch installieren.
- 4) Wenn die Extension heruntergeladen und gespeichert ist, kehren zu dem Extension-Manager Dialog zurück und klicken auf **Hinzufügen**. Suchen Sie und wählen Sie die Extension, die Sie installieren möchten und klicken Sie auf **Öffnen**. Die Extension beginnt mit der Installation. Sie können gebeten werden, eine Lizenzvereinbarung anzunehmen.
- 5) Wenn die Installation komplett ist, ist die Extension in dem Extension-Manager Dialog aufgelistet.

Um eine Extension zu installieren, die nicht in der Quelle aufgelistet ist, laden Sie die Extension herunter, dann setzen Sie oben mit Schritt 3 fort.

#### Hinweis

Um eine *gemeinsam genutzte Extension* zu installieren, brauchen Sie zu dem **LibreOffice** Installationsverzeichnis Schreibzugriff.

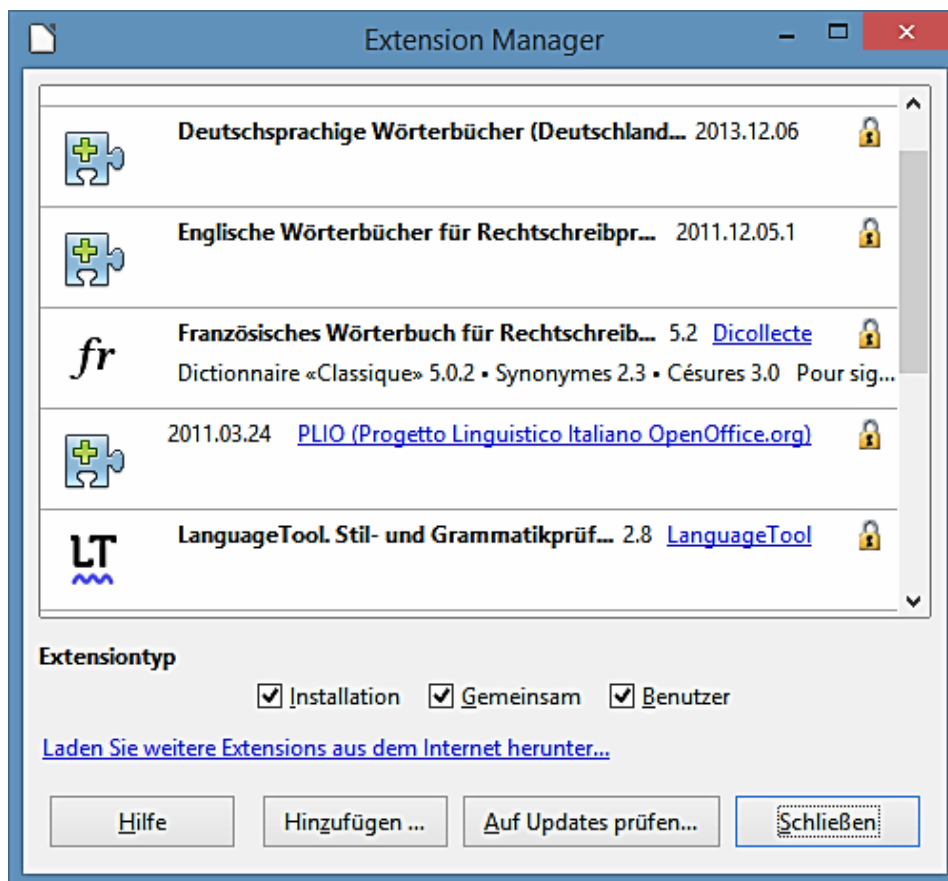
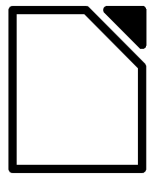


Abbildung 341: Der Extension Manager Dialog



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

# ***Anhang A*** ***Tastenkombinationen***

## Einführung

Sie können Calc ohne ein Zeigergerät verwenden, wie zum Beispiel eine Maus oder Trackball, durch die Verwendung seiner eingebauten Tastenkombinationen.

LibreOffice hat in allen Komponenten einen allgemein verfügbaren Satz aus Tastenkombinationen und einen komponentenspezifischen Satz, direkt im Zusammenhang mit der Arbeit der Komponente.

Für etwaige Hilfe bei LibreOffice's Tastenkombinationen oder bei LibreOffice nur mit einer Tastatur, suchen Sie in der mit LibreOffice zur Verfügung gestellte Hilfe (auch im Internet unter <http://help.libreoffice.org> verfügbar) und wenden die Stichwörter "Tastenkombination" oder "Eingabehilfe" an.

Neben der Verwendung der integrierten Tastenkombinationen, die in diesem Anhang aufgelistet sind, können Sie Ihr eigen definieren. Sehen Sie hierzu die Anweisungen in Kapitel 14 Einrichten und Anpassen von Calc.

Das Formatieren und das Bearbeiten der Tastenkombinationen sind in Kapitel 2 Eingabe, Bearbeiten und Formatieren von Daten beschrieben.

## Hinweis für MAC-Benutzer

Einige Tastatureingaben und Menüpunkte sind bei einem MAC von denen in Windows und Linux verwendeten abweichend. Die Tabelle unten gibt einige allgemeine Ersetzungen für die Instruktionen in diesem Abschnitt. Für eine ausführlichere Liste, siehe die Anwendungs-Hilfe.

<i>Windows oder Linux</i>	<i>MAC gleichwertig</i>	<i>Effekt</i>
<b>Extras &gt; Optionen</b> Menü Auswahl	<b>LibreOffice &gt;</b> <b>Voreinstellungen</b>	Der Zugriff auf Einrichtungsoptionen
<i>Rechtsklick</i>	<i>Kontrolle+Klick</i>	Öffnet ein Kontext-Menü
<i>Strg (Steuerung)</i>	<i>⌘ (Befehl)</i>	Verwendet mit anderen Tasten
<i>F5</i>	<i>Umschalttaste+⌘+F5</i>	Öffnet den Navigator
<i>F11</i>	<i>⌘ +T</i>	Öffnet das Vorlagen- und das Formatierungs-Fenster

## Navigation und Tastenkürzel Auswahl

Tabelle 27: Tabellenkalkulation Navigation Tastenkombinationen

<i>Tastenkombinationen</i>	<i>Effekt</i>
<i>Strg+Pos 1</i>	Bewegt den Cursor zu der ersten Zelle in der Tabelle (Zelle A1).
<i>Strg+Ende</i>	Bewegt den Cursor auf der Tabelle zu der letzten Zelle die Daten enthält.
<i>Pos1</i>	Bewegt den Cursor zu der ersten Zelle auf der aktuellen Zeile.

<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
<i>Ende</i>	Bewegt den Cursor zu der letzten Zelle auf der aktuellen Zeile in einer Spalte mit Daten.
<i>Strg+Linkspfeil</i>	Bewegt den Cursor zum linken Rand des aktuellen Datenbereichs. Wenn die Spalte links von der Zelle, die den Cursor enthält leer ist, wird der Cursor zu der nächsten Spalte nach links bewegt, die Daten enthält.
<i>Strg+Rechtspfeil</i>	Bewegt den Cursor zum rechten Rand des aktuellen Datenbereichs. Wenn die Spalte rechts von der Zelle, die den Cursor enthält leer ist, wird der Cursor zu der nächsten Spalte nach rechts bewegt, die Daten enthält.
<i>Strg+Pfeil nach oben</i>	Bewegt den Cursor zu der obersten linken Ecke des aktuellen Datenbereichs. Wenn die Zeile oberhalb der Zelle, die den Cursor enthält leer ist, wird der Cursor bis zu der nächsten Zeile bewegt, die Daten enthält.
<i>Strg+Abwärtspfeil</i>	Bewegt den Cursor zu dem unteren Rand des aktuellen Datenbereichs. Wenn die Zeile unterhalb der Zelle, die den Cursor enthält leer ist, wird der Cursor nach unten zu der nächsten Zeile bewegt, die Daten enthält.
<i>Strg+Umschalttaste+Pfeil</i>	Wählt alle Zellen, mit Daten ab der aktuellen Zelle bis am Ende des zusammenhängenden Bereichs aus Datenzellen, in die Richtung des gedrückten Pfeils. Bei der gleichzeitigen Auswahl von Zeilen und Spalten entsteht ein rechteckiger Zellbereich.
<i>Strg+Bild nach oben</i>	Bewegt eine Tabelle nach links. In der Seitenvorschau bewegt es zur vorherigen Druckseite.
<i>Strg+Bild nach unten</i>	Bewegt eine Tabelle nach rechts. In der Seitenvorschau bewegt es zur nächsten Druckseite.
<i>Bild nach oben</i>	Bewegt der sichtbaren Zeilen einen Bildschirm nach oben.
<i>Bild nach unten</i>	Bewegt die sichtbaren Zeilen einen Bildschirm nach unten.
<i>ALT+Bild nach oben</i>	Bewegt die sichtbaren Spalten ein Bildschirm nach links.
<i>ALT+Bild nach unten</i>	Bewegt die sichtbaren Spalten einen Bildschirm nach rechts.
<i>Umschalttaste+Strg+Bild nach oben</i>	Fügt die vorherige Tabelle zu der aktuellen Auswahl von Tabellen hinzu. Wenn alle Tabellen in einer Tabellenkalkulation ausgewählt werden, wählt diese Kombination nur die vorherige Tabelle. Dieses macht die vorherige Tabelle zu der aktuellen Tabelle.
<i>Umschalttaste+Strg+Bild nach unten</i>	Fügt die nächste Tabelle zu der aktuellen Auswahl von Tabellen hinzu. Wenn alle Tabellen in einer Tabellenkalkulation ausgewählt werden, wählt diese Kombination nur die nächste Tabelle. Dieses macht die nächste Tabelle zu der aktuellen Tabelle.

<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
<i>Strg+*</i>	Wählt den Datenbereich, der den Cursor enthält. Ein Bereich ist ein angrenzender Zellenbereich der Daten enthält und begrenzt durch leere Zeilen und Spalten ist. Die “*” Taste ist das Multiplikations-Zeichen auf dem numerischen Tastenblock.
<i>Strg+/<i></i></i>	Wählt die Matrixformel Bereich, der den Cursor enthält. Die “/“ Taste ist das Divisionszeichen auf dem numerischen Tastenblock.
<i>Eingabetaste — in einem ausgewählten Bereich</i>	Standardmäßig bewegt es in einem ausgewählten Bereich den Cursor eine Zelle nach unten. Um die Richtung festzulegen, die den Cursor bewegt, wählen Sie <b>Extras &gt; Optionen &gt; LibreOffice Calc &gt; Allgemein</b> .

## Funktionstasten Tastenkombinationen

Tabelle 28: Funktionstaste Tastenkombinationen

<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
<i>F1</i>	Zeigt den LibreOffice Hilfe Browser. Wenn der Hilfe Browser bereits geöffnet ist, springt <i>F1</i> zu der Haupt-Hilfeseite.
<i>Umschalttaste+F1</i>	Zeigt die Kontext-Hilfe.
<i>Strg+F1</i>	Zeigt den Kommentar, der in der aktuellen Zelle angefügt ist.
<i>F2</i>	Schaltet in den Bearbeitungsmodus und der Cursor wird am Ende der Inhalte der aktuellen Zelle platziert. Wenn der Cursor sich in einem Dialog eines Eingabefelds befindet, der einen Minimieren-Knopf hat, ist der Dialog ausgeblendet und das Eingabefeld bleibt sichtbar. Drücken Sie <i>F2</i> erneut, um den ganzen Dialog zu zeigen.
<i>Strg+F2</i>	Öffnet den Funktions-Assistenten.
<i>Umschalttaste+Strg+F2</i>	Bewegt den Cursor zu der Eingabezeile, wo Sie für die aktuelle Zelle eine Formel eingeben können.
<i>Strg+F3</i>	Öffnet den <i>Namen verwalten</i> Dialog.
<i>Umschalttaste+F3</i>	Wechselt zwischen den Groß-Initialen, Groß- und Kleinschreibung Modi.
<i>F4</i>	Zeigt oder verbirgt den <i>Datenbankquellen</i> -Bereich.
<i>Umschalttaste+F4</i>	Ordnet die relativen oder absoluten Referenzen in dem Eingabefeld neu an (zum Beispiel A1, \$A\$1, \$A1, A\$1).
<i>F5</i>	Zeigt oder verbirgt den <i>Navigator</i> .
<i>Umschalttaste+F5</i>	Spur zum Nachfolger.
<i>Umschalttaste+Strg+F5</i>	Bewegt den Cursor zu dem Namensfeld.



<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
F7	Prüft die Rechtschreibung in der aktuellen Tabelle.
Strg+F7	Öffnet den <i>Thesaurus</i> , wenn die aktuelle Zelle Text enthält.
Umschalttaste+F7	Spur zum Vorgänger.
F8	Wechselt zwischen den <i>Standard</i> und den <i>Erweiterten Auswahl</i> -Modi. In diesem Modus, können Sie die Richtungspfeil-Tasten anwenden, um die Auswahl zu erweitern. Sie können auch in einer anderen Zelle klicken, um die Auswahl zu erweitern.
Umschalttaste+F8	Wechselt zwischen den <i>Standard</i> und den <i>Hinzufügen</i> -Auswahl-Modi. In diesem Modus, können Sie leicht einzelne Zellen zu einem Bereich hinzufügen.
Strg+F8	Hebt die Zellen mit Zahlenwerten in Blau (kein Text), und Formeln in Grün (Text oder Nummer) hervor, oder beendet diese Hervorhebung.
F9	Berechnet alle Formeln in der Tabelle neu.
Strg+F9	Aktualisiert das ausgewählte Diagramm.
F11 (Befehl+T auf Mac)	Öffnet das Vorlagen- und Formatierungs-Fenster, wo Sie eine Formatierungs-Vorlage zu den Inhalten der Zelle oder zu der aktuellen Tabelle übernehmen können.
F12	Gruppiert den ausgewählten Datenbereich.
Strg+F12	Hebt die Gruppierung des ausgewählten Datenbereichs auf.

## Pfeiltasten Tastenkombinationen

Tabelle 29. Pfeiltasten Tastenkombinationen

<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
ALT+Abwärtspfeil	Vergrößert die Höhe der aktuellen Zeile.
ALT+Aufwärtspfeil	Verkleinert die Höhe der aktuellen Zeile.
ALT+Umschalttaste+Pfeiltaste	Optimiert die Spaltenbreite oder Zeilenhöhe, die auf der aktuellen Zelle basiert.
Alt + Pfeiltaste – auf einem ausgewählten Objekt	Bewegt ein ausgewähltes Objekt mit einem Pixel (Diagramm, Abbildung, Zeichnung, Formularsteuerung) in Richtung des gedrückten Pfeils (ein gedrückter Pfeil ohne ALT wird es weniger genau verschieben).

## Zellformatierung Tastenkombinationen

Strg+1 öffnet den "Zellen formatieren" Dialog.

**Hinweis**

Die Tastenkürzel, die in der Tabelle 30 aufgelistet sind arbeiten nicht unter jeden getesteten Linux Desktop. Wenn Sie die Funktionalität haben möchten, die in dieser Tabelle beschrieben ist, Sie müssen benutzerdefinierte Tastenkombinationen erstellen, wie es in Kapitel 14, Einrichten und Anpassen von Calc erläutert ist

**Hinweis**

Die in der Tabelle 30 angezeigten Tastenkombinationen verwenden **keine Nummerntasten** auf dem Zehnerblock. Wenden Sie die Nummerntasten oberhalb der Buchstabentasten auf der Haupttastatur an.

Tabelle 30: Zellformatierung Tastenkombinationen

<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
<i>Strg+Umschalttaste+1</i>	Zwei Nachkommastellen, Tausendertrennzeichen
<i>Strg+Umschalttaste+2</i>	Standard exponentielles Format
<i>Strg+Umschalttaste+3</i>	Standardmäßiges Datumsformat
<i>Strg+Umschalttaste+4</i>	Landeswährung Format
<i>Strg+Umschalttaste+5</i>	Standard Prozentsatz Format (zwei Nachkommastellen)
<i>Strg+Umschalttaste+6</i>	Standard Format

## Pivot-Tabelle Tastenkombinationen

Tabelle 31: Pivot-Tabelle Tastenkombinationen

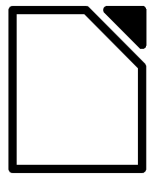
<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
<i>Tab</i>	Ändert den Fokus mit dem Vorwärts verschieben durch die Bereiche und Schaltflächen des Dialogs.
<i>Umschalttaste+Tab</i>	Ändert den Fokus mit dem Rückwärts verschieben, durch die Bereiche und Schaltflächen des Dialogs.
<i>Pfeil nach oben</i>	Verschiebt den Fokus in dem aktuellen Dialogbereich einen Eintrag nach oben.
<i>Pfeil nach unten</i>	Verschiebt den Fokus in dem aktuellen Dialogbereich einen Eintrag nach unten.
<i>Pfeil nach links</i>	Verschiebt den Fokus in dem aktuellen Dialogbereich einen Eintrag nach links.
<i>Pfeil nach rechts</i>	Verschiebt den Fokus in dem aktuellen Dialogbereich einen Eintrag nach rechts.
<i>Pos1</i>	Wählt das erste Feld in dem aktuellen Layoutbereich.

<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
<i>Ende</i>	Wählt das letzte Feld in dem aktuellen Layoutbereich.
<i>Alt + das unterstrichene Zeichen im Wort "Zeile"</i>	Kopiert oder verschiebt das aktuelle Feld in den Bereich "Zeile".
<i>Alt + das unterstrichene Zeichen im Wort "Spalte"</i>	Kopiert oder verschiebt das aktuelle Feld in den Bereich "Spalte".
<i>Alt + das unterstrichene Zeichen im Wort "Daten"</i>	Kopiert oder verschiebt das aktuelle Feld in den Bereich "Daten".
<i>Strg+Pfeil nach oben</i>	Verschiebt das aktuelle Feld eine Position nach oben.
<i>Strg+Pfeil nach unten</i>	Verschiebt das aktuelle Feld eine Position nach unten.
<i>Strg+Pfeil nach links</i>	Verschiebt das aktuelle Feld eine Position nach links.
<i>Strg+Pfeil nach rechts</i>	Verschiebt das aktuelle Feld eine Position nach rechts.
<i>Strg+Pos 1</i>	Verschiebt das aktuelle Feld zu der ersten Position.
<i>Strg+Ende</i>	Verschiebt das aktuelle Feld zu der letzten Position.
<i>Alt+O</i>	Zeigt die Optionen für das aktuelle Feld an.
<i>(Entf)</i>	Löscht das aktuelle Feld aus dem Bereich.

## Diagramm Tastenkombinationen

Tabelle 32: Diagramm Tastenkombinationen

<b>Tastenkombinationen</b>	<b>Effekt</b>
<i>Tab</i>	Wählt das nächste Objekt.
<i>Umschalttaste+Tab</i>	Wählt das vorherige Objekt.
<i>Pos 1</i>	Wählt das erste Objekt.
<i>Ende</i>	Wählt das letzte Objekt.
<i>Esc</i>	Hebt die Auswahl auf.
<i>Pfeiltasten</i>	Verschiebt das Objekt in die Richtung des Pfeils.
<i>Pfeiltasten bei Kreisdiagrammen</i>	Verschiebt das ausgewählte Kreissegment in die Richtung des Pfeils.
<i>F2 bei Titeln</i>	Aktiviert den Texteingabe-Modus.
<i>F3</i>	Öffnet Gruppen für die Bearbeitung einzelner Komponenten (in Legenden und Datenreihen).
<i>Strg+F3</i>	Verlassen der Gruppe (in Legende und Datenreihe).
<i>+/-</i>	Vergrößert oder verkleinert das Diagramm.
<i>+/- bei Kreisdiagrammen</i>	Verschiebt das ausgewählte Kreissegment in das kreisförmige Diagramm oder heraus.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

## **Calc 4.1 Handbuch**

***Anhang B***

***Beschreibung der Funktionen***

## In Calc verfügbare Funktionen

---

Calc stellt alle häufig verwendeten Funktionen zur Verfügung, die in modernen Tabellenkalkulations-Anwendungen vorhanden sind. Da viele der Calc Funktionen sehr bestimmte und sorgfältig berechnete Eingabeargumente erfordern, sollten die Beschreibungen für jede Funktion in diesem Anhang als nicht vollständige Referenzen betrachtet werden. Nehmen Sie für Details und Beispiele von allen Funktionen Bezug auf die Anwendungs-Hilfe oder das LibreOffice Wiki. Auf dem Wiki, starten Sie mit [http://help.libreoffice.org/Calc/Functions\\_by\\_Category](http://help.libreoffice.org/Calc/Functions_by_Category).

Über 300 Standardfunktionen sind in Calc verfügbar. Erweiterungen können durch Extensionen zu Calc hinzugefügt werden (siehe Kapitel 14). Die folgenden Tabellen listen die Calc-Funktionen auf, die in elf Kategorien organisiert sind.

### Hinweis

Funktionen, deren Namen mit **\_ADD** enden, sind für die Kompatibilität mit Microsoft Excel Funktionen vorgesehen. Es gibt dieselben Ergebnisse wie die entsprechenden Funktionen in Excel zurück (ohne den Suffix), welcher, obwohl sie korrekt sein können, basieren sie nicht auf internationale Standards. Calc ändert die Funktion mit **\_ADD** für die betreffenden Funktionen in importierten Excel Tabellenkalkulationen automatisch.

## Terminologie: Zahlen und Argumente

Einige der Beschreibungen in diesem Anhang definieren Begrenzungen der Anzahl von Werten oder Argumente die zu der Funktion weitergegeben werden kann. Insbesondere können Funktionen, die auf die folgenden Argumente verweisen zu Verwirrung führen:

- **Zahl\_1, Zahl\_2, ... Zahl\_30**
- Zahl 1 bis 30
- Einer Reihe von bis zu 30 Zahlen

Es gibt einen wichtigen Unterschied zwischen einer Liste aus Zahlen (oder Ganzzahlen) und der Anzahl von Argumenten, die eine Funktion akzeptieren wird. Zum Beispiel, die SUMMEN-Funktion wird maximal nur 30 Argumente akzeptieren. Diese Begrenzung bedeutet nicht, dass Sie nur 30 Zahlen addieren können, sondern, dass Sie nur 30 getrennte Argumente an die Funktion übergeben können.

Argumente sind durch Semikolon getrennte Werte, und können Bereiche enthalten, welche oft auf mehrere Werte verweisen. Deshalb kann ein Argument auf mehrere Werte verweisen, und eine Funktion, deren Eingaben bis auf 30 Argumenten begrenzt sind, kann dann tatsächlich mehr als 30 getrennte Zahlenwerte akzeptieren.

Dieser Anhang versucht diese Situation mit dem Begriff **Argumente** abzuklären, anstatt alle der anderen Ausdrücke.

In den LibreOffice Calc Funktionen, können die Parameter, die als "optional" gekennzeichnet sind, nur weggelassen werden, wenn ihnen kein weiterer Parameter mehr folgt. Zum Beispiel, in einer Funktion mit vier Parametern, wobei die letzten zwei Parameter als "optional" markiert sind,

können Sie Parameter 4 oder die Parameter 3 und 4 weglassen, aber Sie können nicht Parameter 3 allein weglassen.

**Hinweis**

In den Funktionen Tabellen in diesem Anhang, sind mehrere Fehler aufgelistet; wenn Sie den Fortschritt über das Beheben dieser Fehler überprüfen wollen, können Sie <http://bugs.libreoffice.org/> inspizieren und die Fehlernummer eingeben.

## Mathematische Funktionen

Tabelle 33: Mathematische Funktionen

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
ABS(Zahl)	ABS(Number)	Gibt den Absolutwert von der bestimmten <b>Zahl</b> zurück.
ARCCOS(Zahl)	ACOS(Num-ber)	Gibt den Arcuscosinus (inversen Kosinus) von der gegebenen <b>Zahl</b> in Bogenmaß zurück.
ARCCOSHYP(Zahl)	ACOSH(Num-ber)	Gibt den Arcuscosinus Hyperbolikus von der gegebenen <b>Zahl</b> in Bogenmaß zurück.
ARCCOT(Zahl)	ACOT(Num-ber)	Gibt den Arcustangens (inversen Kotangens) von der gegebenen <b>Zahl</b> in Bogenmaß zurück.
ARCCOTHYP(Zahl)	ACOTH(Num-ber)	Gibt den umgekehrten hyperbolischen Kotangens von der gegebenen <b>Zahl</b> in Bogenmaß zurück.
ARCSIN(Zahl)	ASIN(Num-ber)	Gibt den umgekehrten Sinus von der gegebenen <b>Zahl</b> in Bogenmaß zurück.
ARCSINHYP(Zahl)	ASINH(Num-ber)	Gibt den umgekehrten Hyperbelsinus von der gegebenen <b>Zahl</b> in Bogenmaß zurück.
ARCTAN(Zahl)	ATAN(Num-ber)	Gibt die umgekehrte Tangente von der gegebenen <b>Zahl</b> in Bogenmaß zurück.
ARCTAN2(Zahl_X; Zahl_Y)	ATAN2(num-ber_x, num-ber_y)	Gibt die umgekehrte Tangente von den spezifizierten X und Y-Koordinaten in Bogenmaß zurück. <b>Zahl_X</b> ist der Wert für die X-Koordinate. <b>Zahl_Y</b> ist der Wert für die Y-Koordinate.
ARCTANHYP(Zahl)	ATANH(Num-ber)	Gibt die umgekehrte Hyperbeltangente von der gegebenen <b>Zahl</b> zurück. (Winkel wird in Bogenmaß zurückgegeben.)

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
BITUND(Zahl1; Zahl2)	BITAND(Number, Number)	Dies ist das bitweise "und" von zwei positiven Ganzzahlen dessen Werte kleiner als $2^{48}$ sind. Beide Parameter werden benötigt. Fehler 71810, bezüglich Parameters Namen in BITUND, BITODER, und BITXODER.
BITLSHIFT(Zahl; Verschiebung)	BITLSHIFT(Number, Shift)	Dieses gibt eine Bit-weises Linksverschiebung von einem Ganzzahl-Wert zurück. Beide Parameter werden benötigt. <b>Zahl</b> ist eine ganze Zahl, die kleiner als $2^{48}$ ist. <b>Verschiebung</b> ist die Anzahl der Bits, um diese zu verschieben.
BITODER(Zahl1; Zahl2)	BITOR(Number, Number)	Dieses gibt ein Bit-weises logisches "oder" von zwei positiven Ganzzahlen zurück, dessen Werte kleiner als $2^{48}$ sind. Beide Parameter werden benötigt.
BITRVERSCHIEB(Zahl; Verschiebung)	BITRSHIFT(Number, Shift)	Die Bit-weise Rechtsverschiebung von einem Ganzzahl-Wert. Beide Parameter werden benötigt. <b>Zahl</b> ist eine ganze Zahl kleiner als $2^{48}$ . <b>Verschiebung</b> ist die Anzahl der Bits, um diese zu verschieben.
BITXODER(Zahl1; Zahl2)	BITXOR(number, number)	Dies ist das Bit-weise "exklusive oder" von zwei positiven Ganzzahlen, dessen Werte kleiner als $2^{48}$ sind. Beide Parameter werden benötigt.
OBBERGRENZE(Zahl; Schrittweite; Modus)	CEILING(Number, Significance, Mode)	Rundet die gegebene <b>Zahl</b> zum nächsten Mehrfachen des Wertes der <b>Schrittweite</b> auf. <b>Modus</b> ist ein optionaler Wert. Wenn der Modus Wert gegeben ist und nicht gleich Null ist, und wenn Zahl und die Schrittweite negativ sind, dann wird die Rundung, basierend auf dem Absolutwert von Zahl ausgeführt. Lassen Sie diesen Wert für die Excel Kompatibilität weg.
KOMBINATIONEN(Anzahl_1; Anzahl_2)	COMBIN(count_1, count_2)	Gibt die Anzahl von Kombinationen für Elemente ohne Wiederholung zurück. <b>ANZAHL_1</b> ist die Gesamtzahl der Elemente. <b>ANZAHL_2</b> ist die Anzahl um kombiniert zu werden von den Elementen. Dies ist das Gleiche wie die nCr Funktion auf dem Rechner.
KOMBINATIONEN2(Anzahl_1; Anzahl_2)	COMBINA(count_1, count_2)	Gibt die Anzahl von Kombinationen für eine gegebene Anzahl von Objekten zurück (Wiederholung enthalten). <b>ANZAHL_1</b> ist die Gesamtzahl der Elemente. <b>ANZAHL_2</b> ist die Anzahl, um die Elemente auszuwählen.



<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
UMRECHNEN(Wert;"Ausgangs_Text";"Ziel_Text")	CONVERT(value, text, text)	Rechnet einen Wert von einer Maßeinheit in eine andere um. <b>Wert</b> ist die Menge zum Umwandeln. Der erste <b>Text</b> ist die offizielle Kürzung für den Messwert, um den es sich handelt (zum Beispiel "mi" für Meilen). Der zweite <b>Text</b> Parameter ergibt die Einheit, zu der es umgewandelt werden soll. Beide Text Argumente müssen innerhalb von Anführungszeichen sein und werden in Groß- und Kleinbuchstaben unterschieden. Die Umwandlung geschieht gemäß einer Tabelle in der Konfiguration (main.xcd). Fehler 69539: Diese Funktion arbeitet nicht.
COS(Zahl)	COS(Number)	Gibt den Kosinus von der <b>Zahl</b> zurück (der Winkel in Bogenmaß).
COSHYP(Zahl)	COSH(Number)	Gibt den hyperbolischen Kosinus von der <b>Zahl</b> zurück (der Winkel in Bogenmaß).
COT(Zahl)	COT(Number)	Gibt den Kotangens aus der <b>Zahl</b> zurück (der Winkel in Bogenmaß).
COTHYP(Zahl)	COTH(Number)	Gibt den hyperbolischen Kotangens von der <b>Zahl</b> zurück (der Winkel in Bogenmaß).
ANZAHLLEEREZELLEN(Bereich)	COUNT-BLANK(range)	Gibt die Anzahl von leeren Zellen zurück. <b>Bereich</b> ist der Zellenbereich, in dem die leeren Zellen gezählt werden.
ZÄHLENWENN (Bereich Kriterien)	COUNTIF(range, criteria)	Gibt die Zellenanzahl zurück, die den Kriterien innerhalb eines Zellenbereichs entsprechen. <b>Bereich</b> ist der Bereich, in dem die Kriterien angewandt werden sollen. <b>Kriterien</b> zeigt die Kriterien in der Form einer Zahl, eines regulären Ausdrucks, oder einer Zeichenkette an, mit denen die Zellen gezählt werden.
ZÄHLENWENNNS(Bereich 1, Kriterien 1, Bereich 2, Kriterien 2, ...)	COUNTIFS(range 1, criteria 1, range 2, criteria 2, ...)	Gibt die Zellenanzahl zurück, die mehreren Kriterien in mehreren Zellenbereichen entsprechen. <b>Bereich 1</b> (erforderlich), <b>Bereich 2</b> , ..., sind die Bereiche, in denen die Kriterien angewandt werden. <b>Kriterien 1</b> (erforderlich), <b>Kriterien 2</b> , ..., zeigen die Kriterien in der Form einer Zahl, eines regulären Ausdrucks, oder einer Zeichenkette an, durch die die Zellen ausgewertet werden. Alle Bereiche müssen dieselbe Dimension und Größe haben.
COSEC(Zahl)	CSC(Angle)	Gibt den Kosekans von einem Winkel gegeben in Bogenmaß zurück ( $1/\sin(x)$ ).

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
COSECHYP(Zahl)	CSCH(Angle)	Gibt den hyperbolischen Kosekans von einem hyperbolischen Winkel zurück ( $1/\text{SINH}(X)$ ).
DEG(Zahl)	DEGREES(N umber)	Wandelt die in Bogenmaß gegebene <b>Zahl</b> in Grad um.
EUROUMRECHNEN(Wert; "Ausgangswährung"; "Zielwährung"; Volle_Genauigkeit; Zwischenergebnis_Genauigkeit)	EUROCON- VERT(value, from_cur- rency, to_cur- rency, full_precision, triangulation_ precision)	<p>Wandelt ehemalige europäische nationale Währungen von und nach Euro um. <b>Wert</b> ist der Betrag der umzurechnenden Währung. Die Ausgangswährung ist das ISO 4217 Code des Zahlungsmittels, aus welchem Wert umgewandelt wird. Die <b>Ausgangswährung</b> ist der ISO 4217 Code des Zahlungsmittels, aus welchem <b>Wert</b> umgewandelt wird. Die Einträge werden die Groß-/Kleinschreibung nicht beachten. Die obigen Parameter werden benötigt. Die <b>Volle Genauigkeit</b> ist ein optionaler Parameter. Wenn er fehlt oder FALSCH ist, wird das Ergebnis auf die der <b>Zielwährung</b> entsprechenden Stellenanzahl gerundet. Wenn die Volle Genauigkeit WAHR ist, wird das Ergebnis nicht gerundet. <b>Zwischenergebnis_Genauigkeit</b> ist optional. Wenn <b>Zwischenergebnis_Genauigkeit</b> angegeben ist und <math>\geq 3</math> ist, wird das Zwischenergebnis von einer dreiseitigen Umwandlung (<i>Währung1, Euro, Währung2</i>) auf diese Genauigkeit gerundet. Wenn <b>Zwischenergebnis_Genauigkeit</b> fehlt, wird das Zwischenergebnis nicht gerundet. Ebenso, wenn die Zielwährung "EUR" ist, wird auch <b>Zwischenergebnis_Genauigkeit</b> verwendet, als ob Triangulation notwendig war und die Umwandlung von Euro in Euro angewendet wurde. Umwandlungskurse und Währungsschlüssel können hier gefunden werden:</p> <p><a href="http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/option/conversion/index_en.htm">http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/option/conversion/index_en.htm</a></p> <p>Das Zypern Pfund wurde aus dieser Liste ausgelassen, aber ist "CYP".</p> <p>Fehler 71850: Dies sind keine 'Groß-/Kleinschreibung wie im Funktions-Assistenten angegeben.</p>
GERADE(Zahl)	EVEN(Num- ber)	Rundet die gegebene <b>Zahl</b> bis zur nächsten gerade Ganzzahl auf, und eine negative Zahl bis zur nächsten gerade Zahl ab.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
EXP(Zahl)	EXP(Number)	Berechnet die Potenz von $e$ mit der eingegebenen <b>Zahl</b> .
FAKULTÄT(Zahl)	FACT(Number)	Berechnet die Fakultät einer <b>Zahl</b> .
UNTERGRENZE(Zahl; Schrittweite; Modus)	FLOOR(Number, Significance, Mode)	Rundet eine <i>Zahl</i> auf das nächste Vielfache der <b>Schrittweite</b> ab. <b>Schrittweite</b> ist der Wert zu dessen Vielfaches die Zahl nach unten abgerundet wird. <b>Modus</b> ist ein optionaler Wert. Falls es ist angezeigt und ungleich Null und, wenn die Zahl und Schrittweite Negativ sind, ist die Rundung, die auf dem Absolutwert von der Zahl basiert, getan. Anmerkung: Viele Anwendung Benutzeroberflächen haben eine UNTERGRENZE Funktion mit nur zwei Parameter, und eine etwas anders Semantik als hier angegeben (z. B., sie arbeiten, als ob es einen ungleich Null Moduswert gab). Diese UNTERGRENZE Funktionen sind mit dem Standard der mathematischen Definition von UNTERGRENZE unvereinbar.
GGT(Ganzzahl_1; Ganzzahl_2; ...; Ganzzahl_30)	GCD(Integer 1, Integer 2, ..., Integer 30))	Gibt den größten gemeinsamen Teiler von einer oder mehreren positiven Ganzzahlen zurück. <b>Ganzzahlen x</b> ist eine Liste bis zu 30 Ganzzahlen, mindestens eine davon muss größer als NULL sein, deren größter gemeinsamer Teiler berechnet wird. Dieses ergibt ein Ergebnis, das auf internationalen Standards basiert.
GCD_ADD(Zahl(en), Zahl(en)1, ..., Zahl(en)30)	GCD_ADD(Number(s), Number(s)1, ..., Number(s)30)	Gibt den größten gemeinsamen Teiler von einer Liste aus Zahlen zurück. <b>Zahl(en) X</b> ist eine Liste aus bis zu 30 Zahlen, zusätzlich zu der <b>Zahl(en)</b> , getrennt durch Semikolon. Dieses ergibt dieselben Ergebnisse wie MS Excel.
GANZZAHL(Zahl)	INT(Number)	Rundet die angegebene <b>Zahl</b> zu der nächstliegenden Ganzzahl ab.
KGV(Ganzzahl 1; Ganzzahl 2; ...; Ganzzahl 30)	LCM(Integer 1, Integer 2, ..., Integer 30)	Gibt das kleinste gemeinsame Vielfache von einer oder mehreren Ganzzahlen zurück. <b>Ganzzahl 1, Ganzzahl 2, ..., Ganzzahl 30</b> sind Ganzzahlen deren kleinstes gemeinsames Vielfaches berechnet wird.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
KGV_ADD(Zahl(en), (Zahl(en)1, ..., (Zahl(en)30)	LCM_ADD(Number(s), Number(s)1, ..., Number(s)30)	<b>Zahl(en) X</b> ist eine Liste aus bis zu 30 Zahlen, zusätzlich zu der <b>Zahl(en)</b> , die durch Semikolon getrennt sind. Das Ergebnis ist das kleinste gemeinsame Vielfache von einer Liste aus Zahlen.
LN(Zahl)	LN(Number)	Gibt den natürlichen Logarithmus, basierend auf der Konstante e, von der angegebenen <b>Zahl</b> zurück.
LOG(Zahl; Basis)	LOG(Number, Base)	Gibt den Logarithmus von der eingegebenen <b>Zahl</b> (Wert >0) zu der spezifizierten Basis zurück. <b>Basis</b> ist die Basis für die Logarithmusberechnung. Falls es ausgelassen ist, wird 10 angenommen.
LOG10(Zahl)	LOG10(Number)	Gibt den Basis--10 Logarithmus von einer <b>Zahl</b> >0 zurück.
REST(Dividend; Divisor)	MOD(Dividend, Divisor)	Berechnet den Rest bei einer Division einer ganzen Zahl durch eine andere. <b>Dividend</b> ist die Zahl, die geteilt wird. <b>Divisor</b> ist die Zahl, wodurch der Dividend/Zähler geteilt wird.
VRUNDEN(Zahl; Vielfaches)	MROUND(Number, Multiple)	Rundet <b>Zahl</b> auf das nächste Vielfache von <b>Vielfaches</b> .
POLYNOMIAL(Zahl(en))	MULTINOMIAL (Number(s), Number(s)1, ..., Number(s)30)	Gibt die Fakultät der Summe der Argumente, geteilt durch das Produkt der Fakultäten der Argumente zurück. <b>Zahl(en) X</b> ist eine Liste aus bis zu 30 Zahlen, zusätzlich zu der <b>Zahl(en)</b> , getrennt durch Semikolon.
UNGERADE(Zahl)	ODD(Number)	Rundet <b>Zahl</b> auf, wenn dieses positiv ist und ab, wenn diese in der nächsten UNGERADE Ganzzahl negativ ist.
PI()	PI()	Gibt der Wert von PI bis auf vierzehn Dezimalstellen zurück.
POTENZ(Basis; Exponent)	POWER(Base , Exponent)	Gibt das Ergebnis von einer potenzierten Zahl in einer Potenz zurück. <b>Basis</b> ist die Zahl, die zur angegebenen Potenz potenziert ist. <b>Exponent</b> ist die Hochzahl, durch welche die Basis potenziert wird.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
PRODUKT(Zahl_1; Zahl_2; ...; Zahl_30)	PRODUCT(Nummer 1, Nummer 2, ..., Nummer 30)	Multipliziert alle als Argumente eingegeben Zahlen und gibt das Produkt zurück. <b>Zahl 1</b> bis zur <b>Zahl 30</b> sind bis zu 30 Argumente deren Produkt berechnet wird, und sind durch Semikolon getrennt.
QUOTIENT(Dividend; Divisor)	QUOTIENT(Numerator, Denominator)	Gibt das ganzzahlige Ergebnisses von einer Division Operation zurück. <b>Dividend/Zähler</b> ist die Zahl, die geteilt wird. <b>Divisor/Nenner</b> ist die Zahl, die durch den Dividend/Zähler wird geteilt.
RAD(Zahl)	RADIANS(Nummer)	Wandelt die in Graden gegeben <b>Zahl</b> in Bogenmaß um.
ZUFALLSZAHL()	RAND()	Gibt eine Zufallszahl zwischen 0 und 1 zurück. Diese Zahl wird jedes Mal neu kalkuliert, wenn Daten eingegeben werden oder <i>Strg+Umschalttaste+F9</i> oder <i>F9</i> gedrückt wird.
ZUFALLSBEREICH(Kleinste_Zahl; Größte_Zahl)	RANDBETWEEN (Bottom, Top)	Gibt eine ganze Zufallszahl zwischen <b>Kleinste Zahl</b> und <b>Größte Zahl</b> (inklusive) zurück. Diese Zahl wird neu kalkuliert, wenn die <i>Strg+Umschalttaste+F9</i> Tastenkombination gedrückt wird ( <u>nicht F9 allein</u> ).
RUNDEN(Zahl; Stellen)	ROUND(number, count)	Gibt <b>Zahl</b> zurück, gerundet auf die durch <b>Stellen</b> definierten Dezimalstellen. Wenn <b>Stellen</b> weggelassen wird oder null ist, rundet die Funktion auf die nächste Ganzzahl auf. Wenn <b>Stellen</b> negativ ist, rundet die Funktion auf die nächsten 10, 100, 1000 usw. auf.
ABRUNDEN(Zahl; Stellen)	ROUND-DOWN(number, count)	Gibt <b>Zahl</b> zurück, abgerundet (Richtung Null) auf durch <b>Stellen</b> definierte Dezimalstellen. Wenn <b>Stellen</b> weggelassen wird oder Null ist, rundet die Funktion auf eine ganze Zahl ab. Wenn <b>Stellen</b> negativ ist, rundet die Funktion auf die nächsten 10, 100, 1000 usw. ab. Diese Funktion rundet in Richtung Null ab.
AUFRUNDEN(Zahl; Stellen)	ROUNDUP(number, count)	Gibt <b>Zahl</b> zurück, aufgerundet (weg von Null) auf die durch <b>Stellen</b> definierten Dezimalstellen. Wenn <b>Stellen</b> weggelassen wird oder null ist, rundet die Funktion auf eine ganze Zahl auf. Wenn Stellen negativ ist, rundet die Funktion auf die nächsten 10, 100, 1000 usw. auf. Diese Funktion rundet Zahl von Null weg.
SEC(Zahl)	SEC(Angle)	Gibt die Sekante von einem gegebenen <b>Winkel</b> in Bogenmaß zurück. $SEC(x)=1/\cos(x)$ .

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
SECHYP(Zahl)	SECH(Angle)	Gibt die hyperbolische Sekante von einem gegebenen Winkel in Bogenmaß zurück. $SECHYP(x)=1/COSHYP(x)$ .
POTENZREIHE(X; N; M; Koeffizient(en))	SERIESSUM(X, N, M, Coefficients)	Gibt die Summe von einer Potenzreihe zurück. $POTENZREIHE(X;N;M;Koeffizient(en))=Koeffizient_1*X^N+Koeffizient_2*X^{(N+M)}+Koeffizient_3*X^{(N+2M)}+...+Koeffizient_i*X^{(N+(i-1)M)}$ <b>X</b> ist der Basiswert für die Potenzreihe. <b>N</b> ist der Anfangsexponent. <b>M</b> ist die Schrittweite der Erhöhung von N. <b>Koeffizient(en)</b> ist eine Folge von Koeffizienten. Für jeden Koeffizienten werden die Reihen um einen Summanden erweitert. Sie können Koeffizienten nur mit einem Zellenbereich eingeben.
VORZEICHEN(Zahl)	SIGN(Num-ber)	Gibt das Vorzeichen von der gegebenen <b>Zahl</b> zurück. Die Funktion gibt das Ergebnis 1 für ein positives Vorzeichen, -1 für ein negatives Vorzeichen, und 0 für Null zurück.
SIN(Zahl)	SIN(number)	Gibt den Sinus von der gegebenen <b>Zahl</b> zurück (Winkel in Bogenmaß).
SINHYP(Zahl)	SINH(number)	Gibt den hyperbolischen Sinus von der gegebenen <b>Zahl</b> zurück (Winkel in Bogenmaß).
WURZEL(Zahl)	SQRT(num-ber)	Gibt die positive Quadratwurzel von der gegebenen Zahl zurück. Der Wert von der <b>Zahl</b> muss positiv sein.
WURZELPI(Zahl)	SQRTPI(Num-ber)	Berechnet die positive Quadratwurzel einer mit PI multiplizierten <b>Zahl</b> .
TEILERGEBNIS(Funktion; Bereich)	SUBTOTAL(F unction, range)	Berechnet Teilergebnisse. Wenn ein Bereich bereits Teilergebnisse enthält, werden diese nicht für weitere Berechnungen verwendet. <b>Funktion</b> ist ein Wert der für eine andere Funktion steht, wie zum Beispiel MITTELWERT, ANZAHL, MIN, SUMME, VARIANZ. <b>Bereich</b> ist der Bereich, dessen Zellen berücksichtigt werden.
SUMME(Zahl_1; Zahl_2; ...; Zahl_30)	SUM(number 1, number 2, ..., number 30)	Addiert alle Zahlen in ein Zellenbereich. <b>Zahl 1</b> , <b>Zahl 2</b> , ..., <b>Zahl 30</b> sind bis zu 30 Argumente, deren Summe werden soll. Sie können auch einen Bereich mit Zellenbezügen eingeben.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
SUMMEWENN(Bereich; Kriterien; Summenbereich)	SUMIF(range, criteria, sum_range)	Addiert die Zellen, die durch die angegebenen Kriterien aufgeführt sind. Die Suche unterstützt reguläre Ausdrücke. <b>Bereich</b> ist der Bereich, auf den die Kriterien angewendet werden sollen. <b>Kriterien</b> ist die Zelle, in welcher das Suchkriterium angegeben ist, oder das Suchkriterium selbst. <b>Summenbereich</b> (optional) ist der <b>Bereich</b> , aus welchem die Werte summiert werden; falls keine eingegeben wurden, werden die im Bereich gefundenen Werte summiert. Wenn angegeben, muss der <b>Summenbereich</b> die gleiche Größe und Form wie der <b>Bereich</b> sein.
SUMMEWENNS(Summenbereich, Bereich 1, Kriterien 1, Bereich 2, Kriterien 2, ..., )	SUMIFS(sum_range, range 1, criteria 1, range 2, criteria 2, ..., )	Zählt die Werte von Zellen in einem Bereich, die mehreren Kriterien in mehreren Bereichen entsprechen. <b>Summenbereich</b> (erforderlich) ist der Zellenbereich, von welchem die Werte summiert werden sollen. <b>Bereich 1</b> (erforderlich) ist der auszuwertende Zellenbereich nach <b>Kriterien 1</b> (erforderlich), <b>Bereich 2</b> nach <b>Kriterien 2</b> und so weiter. Alle Bereiche müssen dieselbe Größe und Form haben.
QUADRATESUMME(Zahl_1; Zahl_2; ...; Zahl_30)	SUMSQ(number 1, number 2, ..., number 30)	Berechnet die Summe der Quadrate von Zahlen (insgesamt die Summe der Quadrate von Argumenten) <b>Zahl 1</b> , <b>Zahl 2</b> , ..., <b>Zahl 30</b> sind bis zu 30 Argumente, welche die Summe von deren Quadrate berechnen wird.
TAN(Zahl)	TAN(number)	Gibt die Tangente der angegebenen <b>Zahl</b> zurück (Winkel in Bogenmaß).
TANHYP(Zahl)	TANH(number)	Gibt die hyperbolische Tangente der angegebenen <b>Zahl</b> zurück (Winkel in Bogenmaß).
KÜRZEN(Zahl; Anzahl)	TRUNC(number, count)	Kürzt eine Zahl durch Entfernen der Dezimalstellen. <b>Zahl</b> ist die Zahl, deren Dezimalstellen gekürzt werden sollen. <b>Anzahl</b> (optional) ist die Anzahl der Dezimalstellen, die beibehalten werden. Wenn <b>Anzahl</b> fehlt oder Null ist, kürzt es effektiv bis zu einer dezimalen Ganzzahl. Wenn <b>Anzahl</b> negativ ist, kürzt es links des Dezimalpunktes (Komma).

## Finanzanalyse Funktionen

### Ein Hinweis über Daten

Datumswerte, die als Parameter für Calc's Finanzfunktionen verwendet werden, müssen ISO8601 entsprechen und von Anführungszeichen umgeben eingegeben werden. Zum Beispiel, ein Datum, das den 6. August 2004 vertritt, muss als "06.08.2004" eingegeben werden, einzelne Ziffern werden mit führenden Nullen aufgefüllt. Wenn Sie die Datumswerte nicht, wie von der Funktion gefordert eingeben, werden Sie keine korrekten Ergebnisse erhalten. Datumsformate sind Gebietsschema-spezifisch und es wird dadurch ermöglicht, andere Formate anzuwenden. Unter anderem, das Gebietsschema en\_US erlaubt zum Beispiel "2004.08.06" und "06.08.2004". Überprüfen Sie die Hilfe für die jeweilige akzeptable Formatierung.

### Ein Hinweis über Zinsraten

Sie können Zinsraten auf eine von zwei Möglichkeiten eingeben:

- Als ein Dezimal. Um eine Zinsrate als ein Dezimal einzugeben, dividieren Sie es durch 100, bevor Sie es in eine Funktion eingeben. Zum Beispiel, um ein Darlehen mit einem 3,25 % Zinssatz zu berechnen, geben Sie ,0325 in die Funktion ein.
- Als ein Prozentsatz. Um eine Zinsrate als ein Prozentsatz einzugeben, geben Sie die Zinsrate gefolgt von der % Taste ein. Zum Beispiel, um ein Darlehen mit einem 3,25 % Zinssatz zu berechnen, geben Sie 3,25 % in die Funktion ein.

Wenn Sie es als 3,25 eingeben, wird die Funktion es als einen 325 % Zinssatz behandeln.

Buchführungssysteme variieren in der Anzahl der Tage in einem Monat oder einem Jahr, das in den Berechnungen angewendet wird. Die folgende Tabelle gibt die Ganzzahlen, die für den **Basis**-Parameter verwendet werden, der in einigen der Bilanzanalysefunktionen angewendet wird.

Tabelle 34: Basis-Berechnungsarten

<b>Basis</b>	<b>Berechnung</b>
0 oder fehlende	US-Methode (NASD), 12 Monate je 30 Tage
1	Genaue Anzahl Tage im Monat, genaue Anzahl Tage im Jahr
2	Genaue Anzahl Tagen in Monat, das Jahr hat 360 Tage.
3	Genaue Anzahl Tagen in Monat, das Jahr hat 365 Tage.
4	Europäische Methode, 12 Monate je 30 Tagen.



Tabelle 35: Finanzanalyse Funktionen

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
AUFGELZINS(Ausgabe; ErsterZins; Abrechnung; Zins; Nennwert; Häufigkeit; Basis)	ACCRINT(Issue, First interest, Settlement, Rate, Par, Frequency, Basis)	<p>Berechnet die aufgelaufenen Zinsen eines Wertpapiers in dem Fall bei periodischer Zinszahlung.</p> <p><b>Ausgabe</b> ist das Ausgabedatum des Wertpapiers.</p> <p><b>ErsterZins</b> ist der erste Zinstermin des Wertpapiers.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Datum, an dem die bis dahin aufgelaufenen Zinsen berechnet werden.</p> <p><b>Zins</b> ist der jährliche Nominalzins (Kuponzins).</p> <p><b>Nennwert</b> ist der Nennwert des Wertpapiers.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl der Zinszahlungen im Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
AUFGELZINSF(Ausgabe ; Abrechnung; Zins; Nennwert; Basis)	ACCRINTM(Issue, Settlement, Rate, Par, Basis)	<p>Berechnet die aufgelaufenen Zinsen eines Wertpapiers im Fall von einmaliger Bezahlung an dem Abrechnungstermin.</p> <p><b>Ausgabe</b> ist das Ausgabedatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Datum, an dem die bis dahin aufgelaufenen Zinsen berechnet werden.</p> <p><b>Zins</b> ist der jährliche Nominalzins (Kuponzins).</p> <p><b>Nennwert</b> ist der Nennwert des Wertpapiers.</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
AMORDEGRK(Anschaffungswert; Anschaffungsdatum; Erster Zeitraum; Restwert; Zeitraum; Zins; Basis)	AMORDEGRC(Cost, Date purchased, First period, Salvage, Pe- riod, Rate, Basis)	<p>Berechnet den Abschreibungsbetrag für einen Abrechnungszeitraum gemäß der degressiven Amortisation. Im Gegensatz zu AMORLINEARK wird hier ein von der Nutzungsdauer unabhängiger Abschreibungskoeffizient verwendet.</p> <p><b>Anschaffungswert</b> ist der Wert der Anschaffung.</p> <p><b>Anschaffungsdatum</b> ist das Datum der Anschaffung.</p> <p><b>Erster Zeitraum</b> ist das Enddatum des ersten Abschreibungszeitraums.</p> <p><b>Restwert</b> ist der Restwert des Anlagegutes am Ende der Abschreibungsdauer.</p> <p><b>Zeitraum</b> ist der zu betrachtende Abschreibungszeitraum.</p> <p><b>Zins</b> ist die Abschreibungsrate.</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
AMORLINEARK(Anschaffungswert; Anschaffungsdatum; Erster Zeitraum; Restwert; Zeitraum; Zins; Basis)	AMORLINC(Cost, Date purchased, First period, Salvage, Pe- riod, Rate, Basis)	<p>Berechnet den Abschreibungsbetrag für einen Abrechnungszeitraum als lineare Amortisation. Wenn das Anlagegut während des Abrechnungszeitraums gekauft wird, ist der proportionale Abschreibungsbetrag zu berücksichtigen.</p> <p><b>Anschaffungswert</b> ist der Wert der Anschaffung.</p> <p><b>Anschaffungsdatum</b> ist das Datum der Anschaffung.</p> <p><b>Erster Zeitraum</b> ist das Enddatum des ersten Abschreibungszeitraums.</p> <p><b>Restwert</b> ist der Restwert des Anlagegutes am Ende der Abschreibungsdauer.</p> <p><b>Zeitraum</b> ist der zu betrachtende Abschreibungszeitraum.</p> <p><b>Zins</b> ist die Abschreibungsrate.</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
ZINSTERMTAGVA(Abrechnung; Fälligkeit; Häufigkeit; Basis)	COUPDAYBS(Settlement, Maturity, Frequency, Basis)	<p>Ergibt die Anzahl der Tage vom ersten Tag der Zinszahlung eines Wertpapiers bis zum Abrechnungstermin.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlen im Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
ZINSTERMTAGE(Abrechnung; Fälligkeit; Häufigkeit; Basis)	COUPDAYS(Settlement, Maturity, Frequency, Basis)	<p>Ergibt die Anzahl der Tage in der aktuellen Zinsperiode, in der der Abrechnungstermin liegt.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
ZINSTERMTAGNZ(Abrechnung; Fälligkeit; Häufigkeit; Basis)	COUPDAYSNC(Settlement, Maturity, Frequency, Basis)	<p>Liefert die Anzahl der Tage vom Abrechnungstermin bis zum nächsten Zinstermin.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
ZINSTERMNZ(Abrechnung; Fälligkeit; Häufigkeit; Basis)	COUPNCD(Settlement, Maturity, Frequency, Basis)	<p>Ergibt das Datum vom ersten Zinstermin nach dem Abrechnungstermin, und formatiert das Ergebnis als ein Datum.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
ZINSTERMZAHL(Abrechnung; Fälligkeit; Häufigkeit; Basis)	COUPNUM(Settlement, Maturity, Frequency, Basis)	<p>Ergibt die Anzahl der Coupons (Zinszahlungen) zwischen dem Abrechnungstermin und dem Fälligkeitstermin.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlen im Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
ZINSTERMVZ(Abrechnung; Fälligkeit; Häufigkeit; Basis)	COUPPCD(Settlement, Maturity, Frequency, Basis)	<p>Ergibt das Datum des vorherigen Zinstermins vor dem Abrechnungstermin, und formatiert das Ergebnis als ein Datum.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlen im Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
KUMZINSZ(Zins; ZZr; BW; S; E; Typ)	CUMIPMT(Rate, NPER, pv, S, E, Type)	<p>Berechnet die kumulierten Zinseszinsen, d. h. die Summe aller Zinsen in einem Zeitraum für eine Investition. Der Zinssatz ist konstant.</p> <p><b>Zins</b> bestimmt den periodischen Zinssatz.</p> <p><b>ZZr</b> ist der Zahlungszeitraum mit der Gesamtzahl von Perioden. ZZr kann auch ein nicht-ganzzahliger Wert sein. Der <b>Zins</b> und <b>ZZr</b> müssen auf die gleiche Einheit bezugnehmen, und somit müssen beide jährlich bzw. monatlich berechnet werden.</p> <p><b>BW</b> ist der aktuelle Wert in der Reihe von Zahlungen.</p> <p><b>S</b> ist der erste Zeitraum.</p> <p><b>E</b> ist der letzte Zeitraum.</p> <p><b>Typ</b> ist das Fälligkeitsdatum der Zahlung am Anfang (1) oder Ende (0) eines jeden Zeitraums.</p>
CUMZINSZ_ADD(Zins; ZZr; BW; Anfangszeitraum; Endzeitraum; Typ)	CUMIPMT_ADD(Rate, Nper, Pv, Start period, End period, Type)	<p>Berechnet die kumulierten Zinsen in einem Zeitraum.</p> <p><b>Zins</b> ist die Zinsrate für jeden Zeitraum.</p> <p><b>ZZr</b> ist die Gesamtzahl von Zahlungszeiträumen. Der <b>Zins</b> und <b>ZZr</b> müssen sich auf die gleiche Einheit beziehen und auf diese Weise jährlich oder monatlich berechnet werden.</p> <p><b>BW</b> ist der aktuelle Wert.</p> <p><b>Anfangszeitraum</b> ist der erste Zahlungszeitraum für die Berechnung.</p> <p><b>Endzeitraum</b> ist der letzte Zahlungszeitraum für die Berechnung.</p> <p><b>Typ</b> ist die Fälligkeit einer Zahlung am Ende jedes Zeitraums (Typ = 0) oder am Anfang des Zeitraums (Typ = 1).</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
KUMKAPITAL(Zins; ZZr; BW; S; E; Typ)	CUMPRINC(Rate, NPER, PV, S, E, Type)	<p>Berechnet den Gesamtbetrag der Tilgungsanteile in einem Zeitraum für eine Investition bei konstantem Zinssatz.</p> <p><b>Zins</b> bestimmt den periodischen Zinssatz.</p> <p><b>ZZr</b> ist der Zahlungszeitraum mit der Summe der Zeiträume. <b>ZZr</b> kann auch ein nicht ganzzahliger Wert sein. Der <b>Zins</b> und <b>ZZr</b> muss auf die gleiche Einheit bezugnehmen, und somit müssen beide jährlich bzw. monatlich berechnet werden.</p> <p><b>BW</b> ist der aktuelle Wert in der Reihe von Bezahlungen. <b>S</b> ist der erste Zeitraum. <b>E</b> ist der letzte Zeitraum.</p> <p><b>Typ</b> ist das Fälligkeitsdatum der Zahlung am Anfang (1) oder Ende (0) von jedem Zeitraum.</p>
KUMKAPITAL_ADD(Zins ; ZZr; BW; Anfangszeitraum; Endzeitraum; Typ)	CUMPRINC_ADD(Rate, Nper, Pv, Start period, End period, Type)	<p>Berechnet die kumulierte Tilgung eines Darlehens in einem Zeitraum.</p> <p><b>Zins</b> ist der Zinssatz für jeden Zeitraum.</p> <p><b>ZZr</b> ist die Gesamtzahl von Zahlungszeiträumen. Der Zins und ZZr müssen sich auf die gleiche Einheit beziehen und auf diese Weise jährlich oder monatlich berechnet werden.</p> <p><b>BW</b> ist der aktuelle Wert.</p> <p>Anfangszeitraum ist der erste Zahlungszeitraum für die Berechnung.</p> <p><b>Endzeitraum</b> ist der letzte Zahlungszeitraum für die Berechnung.</p> <p><b>Typ</b> ist die Fälligkeit einer Zahlung am Ende jedes Zeitraums (Typ = 0) oder am Anfang des Zeitraums (Typ = 1).</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
GDA2(Anschaffungswert; Restwert; Nutzungsdauer; Zeitraum; Monat)	DB(Cost, Salvage, Life, Period, month)	<p>Ergibt die Abschreibungsrate eines Vermögenswerts für einen bestimmten Zeitraum mit der festen-degressiven Abschreibung.</p> <p><b>Anschaffungswert</b> ist der Anschaffungswert des Wirtschaftsgutes.</p> <p><b>Restwert</b> ist der Restwert eines Wirtschaftsgutes am Ende der Abschreibung.</p> <p><b>Nutzungsdauer</b> definiert den Zeitraum, über den das Wirtschaftsgut abgeschrieben wird.</p> <p><b>Zeitraum</b> ist die Länge einer Periode. Die Länge muss in derselben Zeiteinheit wie die Nutzungsdauer angegeben werden.</p> <p><b>Monat</b> (optional) bezeichnet die Anzahl der Monate im ersten Jahr der Abschreibung. Wenn der Eintrag fehlt, wird 12 angenommen.</p>
GDA(Anschaffungswert; Restwert; Nutzungsdauer; Zeitraum; Faktor)	DDB(Cost, Salvage, Life, Period, Factor)	<p>Ergibt die Abschreibungsrate eines Vermögenswerts für einen bestimmten Zeitraum mit der arithmetisch-degressiven Abschreibung Methode. Beachten Sie bitte, dass der Restbuchwert in dieser Berechnungsmethode nie null wird.</p> <p><b>Anschaffungswert</b> legt den Anschaffungswert eines Wirtschaftsgutes fest.</p> <p><b>Restwert</b> legt den Restwert eines Wirtschaftsgutes fest.</p> <p><b>Nutzungsdauer</b> Ist die Anzahl der Perioden (zum Beispiel Jahre oder Monate), wie lang das Anlagevermögen verwendet wird.</p> <p><b>Zeitraum</b> steht für den Zeitraum, für den der Wert berechnet werden soll.</p> <p><b>Faktor</b> (optional) ist der Faktor für die Abnahme der Abschreibung. Wenn der Wert nicht angegeben wird, wird standardmäßig der Faktor 2 angenommen.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
DISAGIO("Abrechnung"; "Fälligkeit"; Kurs; Rückzahlung; Basis)	DISC(Settlement, Ma- turity, Price, Redemp- tion, Basis)	Berechnet den prozentualen Abschlag (Disagio) eines Wertpapiers. <b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers. <b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft). <b>Kurs</b> ist der Kurs des Wertpapiers pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts. <b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert des Wertpapiers pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts. <b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.
NOTIERUNGSDEZ(Dolla rbruchzahl; Bruch)	DOLLARDE(Fractional dollar, Fraction)	Wandelt eine Notierung, die als Dezimalbruch angegeben wurde, in eine Dezimalzahl um. <b>Dollarbruchzahl</b> ist eine Dezimalbruchzahl. <b>Bruch</b> ist eine ganze Zahl, die als Nenner des Dezimalbruchs verwendet wird.
NOTIERUNGSBRU(Doll ardezimalzahl; Bruch)	DOLLARFR(Decimal dollar, Fraction)	Wandelt eine Notierung, die als Dezimalzahl angegeben wurde, in einen gemischten <b>Dezimalbruch</b> um. <b>Dollardezimalzahl</b> ist eine Dezimalzahl. <b>Bruch</b> ist eine ganze Zahl, die als Nenner des Dezimalbruchs verwendet wird.
LAUFZEIT(Zins; BW; ZW)	DURATION(RATE, pv, FV)	Berechnet die Anzahl der Perioden (Zahlungszeiträume), die erforderlich sind, damit eine Investition den gewünschten Wert erreicht. <b>Zins</b> ist eine Konstante. Der Zinssatz wird für die gesamte Dauer (Zeitraum) berechnet. Der Zinssatz pro Zeitraum wird berechnet, indem der Zinssatz durch die berechnete Dauer dividiert wird. Der interne Zinsfuß für eine Annuität muss als Zins/12 eingegeben werden. <b>BW</b> ist der gegenwärtige (aktuelle) Wert. Der Barwert ist die Bareinzahlung oder der aktuelle Barwert einer Sachleistung. Für eine Einzahlung muss ein positiver Wert eingegeben werden; die Einzahlung darf nicht 0 oder <0 sein. <b>ZW</b> ist der erwartete Wert. Der zukünftige Wert bestimmt den gewünschten (zukünftigen) Wert des Guthabens



<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
LAUFZEIT_ADD("Abrechnung"; "Fälligkeit"; Coupon; Rendite; Häufigkeit; Basis)	DURATION_ADD (Settlement, Maturity, Coupon, Yield, Frequency, Basis)	<p>Berechnet die Laufzeit eines festverzinslichen Wertpapiers in Jahren.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Coupon</b> ist der jährliche Couponzinssatz (Nominalzinssatz).</p> <p><b>Rendite</b> ist die jährliche Rendite des Wertpapiers.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlen im Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
EFFEKTIV_ADD(Nominalzins; AproJ)	EFFECT_ADD(Nominal rate, Npery)	<p>Berechnet die jährliche Effektivverzinsung auf Grundlage des Nominalzinssatzes und der Anzahl der jährlichen Zinszahlungen.</p> <p>Nominalzins bezieht sich auf die Höhe der Zinsen, die am Ende eines Berechnungszeitraums fällig werden.</p> <p><b>Nominalzins</b> ist der jährliche Nominalzins.</p> <p><b>AproJ</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr.</p>
EFFEKTIV(Nom; P)	EFFECTIVE(NOM, P)	<p>Berechnet den effektiven Jahreszinssatz auf der Grundlage der Nominalverzinsung und der Anzahl jährlicher Zinszahlungen.</p> <p>Nominalzins bezieht sich auf den Zinsbetrag, der am Ende eines Berechnungszeitraums fällig wird.</p> <p><b>Nom</b> ist der Nominalzinssatz.</p> <p><b>P</b> ist die Anzahl der jährlichen Zinszahlungen pro Jahr.</p>
ZW(Zins; ZZr; Zahlung; BW; Typ)	FV(Rate, NPER, PMT, PV, Type)	<p>Berechnet den Endwert einer Investition bei regelmäßigen Zahlungen und konstantem Zinssatz (Zukünftiger Wert).</p> <p><b>Zins</b> bestimmt den periodischen Zinssatz.</p> <p><b>ZZr</b> ist die Gesamtzahl von Zeiträumen (Zahlungsperioden).</p> <p><b>Zahlung</b> ist die regelmäßige Zahlung (Annuität), die pro Zeitraum geleistet wird.</p> <p><b>BW</b> (optional) ist der (gegenwärtige) Barwert einer Investition.</p> <p><b>Type</b> (optional) definiert, ob die Zahlung am Anfang (1) oder am Ende (0) eines Zeitraums fällig ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
ZW2(Kapitalbetrag; Zinsberechnung)	FVSCHEDULE(Prin- cipal, Schedule)	Berechnet den aufgezinsten Wert des Anfangskapitals für eine Reihe periodisch unterschiedlicher Zinssätze. <b>Kapitalbetrag</b> ist das Anfangskapital. <b>Zinsberechnung</b> bezieht sich auf eine Reihe von Zinssätzen, die beispielsweise durch einen Bereich H3:H5 oder aus einer Liste eingegeben werden.
ZINSSATZ(Abrechnung; Fälligkeit; Investition; Rückzahlung; Basis)	INTRATE(Settlement, Maturity, Investment, Redemption, Basis)	Berechnet den jährlichen Zinssatz, der sich ergibt, wenn ein Wertpapier (oder anderes Objekt) zu einem Anlagewert gekauft und zu einem Rückzahlungswert verkauft wird. Es werden keine Zinsen gezahlt. <b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers. <b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier verkauft wird. <b>Investition</b> ist der Kaufpreis. <b>Rückzahlung</b> ist der Verkaufspreis. <b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.
ZINSZ(Zins; Zeitraum; ZZr; BW; ZW; Typ)	IPMT(Rate, Period, NPER, pv, FV, Type)	Berechnet die periodische Abschreibung für eine Investition bei regelmäßigen Zahlungen und konstantem Zinssatz. <b>Zins</b> bestimmt den periodischen Zinssatz. <b>Zeitraum</b> gibt die Periode an, für welche Zinseszinsen berechnet werden. P=ZZR, wenn Zinseszinsen für die letzte Periode berechnet werden. <b>ZZr</b> ist die Gesamtzahl von Zeiträumen, in denen regelmäßige Zahlungen (Annuitäten) erfolgen. <b>BW</b> legt den gegenwärtigen Barwert in der Reihe der Zahlungen fest. <b>ZW</b> (optional) legt den Endwert (zukünftigen Wert) nach Ablauf der Perioden fest. <b>Type</b> (optional) definiert, ob die Zahlung am Anfang (1) oder am Ende (0) von einem Zeitraum fällig ist.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
IKV(Werte; Schätzwert)	IRR(Values, Guess)	<p>Berechnet den internen Zinsfuß für eine Investition. Die Werte repräsentieren die Kapitalflusswerte in regelmäßigen Abständen; mindestens ein Wert muss negativ sein (Zahlungen), und mindestens ein Wert muss positiv sein (Ertrag).</p> <p><b>Werte</b> ist eine Matrix mit den Werten.</p> <p><b>Schätzwert</b> (optional) ist der Schätzwert. Der interne Zinsfuß wird nach dem Iterationsverfahren berechnet. Sollten nur wenige Werte vorliegen, empfiehlt sich die Angabe eines Schätzwerts, um die Iteration zu ermöglichen.</p>
ISPMT(Zins; Zeitraum; SummeZeiträume; Invest)	ISPMT(rate, Period, total_periods, invest)	<p>Berechnet die Höhe der Zinsen bei gleich bleibenden Tilgungsraten.</p> <p><b>Zins</b> bestimmt den periodischen Zinssatz.</p> <p><b>Zeitraum</b> ist die Anzahl der Tilgungszeiträume für die Berechnung der Zinsen.</p> <p><b>SummeZeiträume</b> sind die Summe der Tilgungszeiträume.</p> <p><b>Invest</b> ist der Betrag der Investition.</p>
MDURATION(Abrechnung; Fälligkeit; Coupon; Rendite; Häufigkeit; Basis)	MDURATION(Settlement, Maturity, Coupon, Yield, Frequency, Basis)	<p>Berechnet die modifizierte Macauley-Duration eines festverzinslichen Wertpapiers in Jahren.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Coupon</b> ist der jährliche Nominalzins (Couponszins).</p> <p><b>Rendite</b> ist die jährliche Rendite des Wertpapiers.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlen im Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
QIKV(Werte; Investition; Wiederanlagesatz)	MIRR(Values, investment, reinvest_rate)	Berechnet den modifizierten internen Zinsfuß einer Reihe von Investitionen. <b>Werte</b> entspricht der Matrix oder dem Zellbezug für Zellen, deren Inhalt den Zahlungen entspricht. <b>Investition</b> ist der Zinssatz der Investitionen (die negativen Werte der Matrix) <b>Wiederanlagesatz:</b> der Zinssatz der Wiederanlage (die positiven Werte der Matrix)
NOMINAL(EffektiverZins; AproJ)	NOMINAL(effect_rate, Npery)	Berechnet die jährliche Nominalverzinsung, in Anbetracht des Effektivzins und der Anzahl der Verzinsungsperioden pro Jahr. <b>EffektiverZins</b> ist der effektive Zins. <b>AproJ</b> ist die Anzahl von regelmäßigen Zinszahlungen pro Jahr.
NOMINAL_ADD(EffektiverZins; AproJ)	NOMINAL_ADD(Effective_rate, Npery)	Berechnet den jährlichen nominellen Zinsfuß, in Anbetracht des Effektivzins und der Anzahl der Verzinsungsperioden pro Jahr. <b>EffektiverZins</b> ist der effektive Jahreszins. <b>AproJ</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr. Gibt eine Zahl zurück.
ZZR(Zins; Zahlung; BW; ZW; Typ)	NPER(Rate, PMT, PV, FV, Type)	Berechnet die Anzahl der Zahlungsperioden einer Investition bei regelmäßigen Zahlungen und konstantem Zinssatz. <b>Zins</b> bestimmt den periodischen Zinssatz. <b>Zahlung</b> ist die regelmäßige Zahlung (Annuität), die in jedem Zeitraum geleistet wird. <b>BW</b> ist der Barwert in einer Reihe von Zahlungen. <b>ZW</b> (optional) ist der zukünftige Wert, der am Ende des letzten Zeitraums erreicht wird. <b>Type</b> (optional) definiert, ob die Zahlung am Anfang (1) oder am Ende (0) eines Zeitraums fällig ist.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
NBW(Zins, Wert 1, Wert 2, ..., Wert 30)	NPV(Rate, value 1, value 2, ..., value 30)	<p>Liefert den Barwert einer Investition basierend auf einer Reihe von regelmäßig auftretenden Cashflows und einem Diskontsatz. Um den Barwert zu erhalten, subtrahieren Sie die Projektkosten (den Anfangs-Cashflow zum Zeitpunkt Null) vom gelieferten Wert.</p> <p><b>Zins</b> ist das Disagio für jeden Zeitraum.</p> <p><b>Wert1; ...</b>, sind bis zu 30 Werte, die Einzahlungen oder Abhebungen darstellen.</p>
UNREGERKURS(Abrechnung; Fälligkeit; Ausgabe; ErsterCoupon; Zins; Rendite; Rückzahlung; Häufigkeit; Basis)	ODDFPRICE(Settlement, Maturity, Issue, First coupon, Rate, Yield, Redemption, Frequency, Basis)	<p>Berechnet den Kurs pro 100 Währungseinheiten Nennwert eines Wertpapiers, wenn der erste Zinstermin unregelmäßig liegt.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Ausgabe</b> ist das Ausgabedatum des Wertpapiers.</p> <p><b>ErsterCoupon</b> ist der erste Zinstermin des Wertpapiers.</p> <p><b>Zins</b> ist der Jahreszinssatz.</p> <p><b>Rendite</b> ist die jährliche Rendite des Wertpapiers.</p> <p><b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
UNREGERREND(Abrechnung; Fälligkeit; Ausgabe; ErsterCoupon; Zins; Kurs; Rückzahlung; Häufigkeit; Basis)	ODDFYIELD(Settlement, Maturity, Issue, First coupon, Rate, Price, Redemption, Frequency, Basis)	<p>Berechnet die Rendite eines Wertpapiers, das eine ungerade (kurz oder lang) letzte Periode(Zinstermin) hat.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Ausgabe</b> ist das Ausgabedatum des Wertpapiers.</p> <p><b>ErsterCoupon</b> ist die erste Zinsperiode des Wertpapiers.</p> <p><b>Zins</b> ist der Jahreszinssatz.</p> <p><b>Kurs</b> ist der Kurs des Wertpapiers.</p> <p><b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
UNREGLEKURS(Abrechnung; Fälligkeit; LetzterZins; Zins; Rendite; Rückzahlung; Häufigkeit; Basis)	ODDLPRICE(Settlement, Maturity, Last interest, Rate, Yield, Redemption, Frequency, Basis)	<p>Berechnet den Kurs pro 100 Währungseinheiten Nennwert eines Wertpapiers, die eine ungerade (kurz oder lang) letzte Periode(Zinstermin) hat.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>LetzterZins</b> ist der letzte Zinstermin des Wertpapiers.</p> <p><b>Zins</b> ist der Jahreszinssatz.</p> <p><b>Rendite</b> ist die jährliche Rendite des Wertpapiers.</p> <p><b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
UNREGLEREND(Abrechnung; Fälligkeit; LetzterZins; Zins; Kurs; Rückzahlung; Häufigkeit; Basis)	ODDLYIELD(Settlement, Maturity, Last interest, Rate, Price, Redemption, Frequency, Basis)	<p>Berechnet die Rendite eines Wertpapiers, das eine ungerade (kurz oder lang) letzte Periode(Zinstermin) hat.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>LetzterZins</b> ist der letzte Zinstermin des Wertpapiers.</p> <p><b>Zins</b> ist der Jahreszinssatz.</p> <p><b>Kurs</b> ist der Kurs des Wertpapiers.</p> <p><b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlungen pro Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
OPT_BARRIER(Startwert;Vol;Z;AZ;T;Strike;Untere_Barriere;Obere_Barriere;Rabatt;Put/Call;Knock-In/Out;Barrier-Typ;Griechisch)	OPT_BARRIER(spot, vol, r, rf, T, strike, barrier_low, barrier_up, rebate, put/call, knock_in/out, barrier_type, greek)	<p>Eine Funktion, die dem schwarzen Schalen Formel folgt. Berechnet es die Preise von einer Barriere Option. <b>Startwert</b> (erforderlich) ist der Preis/Wert des Vermögenswerts. <b>Vol</b> (erforderlich) ist die jährliche Volatilität des Vermögenswerts. <b>Z</b>(erforderlich)=Zinssatz(stetige Verzinsung) <b>AZ</b>(erforderlich)=Ausländische Zinssatz(stetige Verzinsung) <b>T</b>(erforderlich)=Laufzeit der Option in Jahren <b>Strike</b>(erforderlich)=Strike-Wert der Option <b>Untere_Barriere</b>(erforderlich)=Untere_Barriere(0 für keine Untere_Barriere) <b>Obere_Barriere</b>(erforderlich)=Obere_Barriere(0 für keine Obere_Barriere) <b>Rabatt</b> (erforderlich) ist der bei Fälligkeit bezahlte Geldbetrag, wenn die Barriere betätigt wurde. <b>Put/Call</b> (erforderlich) ist eine Zeichenfolge, um festzulegen, wenn die Option ein (p)ut/ oder ein (c)alle ist. <b>Knock</b> (erforderlich) (l)n/(o)ut ist eine Zeichenfolge, um festzulegen, wenn die Option vom Typ knock-(l)n oder knock-(o)ut ist. <b>Barriere_Typ</b> (erforderlich) ist eine Zeichenfolge, um festzulegen, ob die Barriere (c) fortlaufend oder nur an der (e) End/Fälligkeit beobachtet wird. <b>Griechisch</b> ist ein optionaler Parameter, der, wenn ausgelassen bewirkt, dass die Funktion, den Optionspreis zurück gibt. Wenn enthalten, gibt die Funktion Preis Sensitivitäten (Griechen), um eine der Eingangsparameter wie "Vega" für die Empfindlichkeit, um die Volatilität.</p>



<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
OPT_PROB_HIT(Startwert;Vol;Veränderung;T;Untere_Barriere;Obere_Barriere)	OPT_PROB_HIT(spot, vol, drift, T, barrier_low, barrier_up)	<p>Ergibt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Vermögenswert auf eine Barriere trifft, vorausgesetzt, dass es erfüllt</p> $\frac{dS}{S} = \mu dt + vol dW$ <p><b>Startwert</b> ist der Preis/Wert <b>S</b> von dem zugrundeliegenden Vermögenswert.  <b>Vol</b>(Volatilität) ist die jährliche Volatilität von dem zugrundeliegenden Vermögenswert.  <b>Veränderung</b> ist die <math>\mu</math> Wert von der Formel.  <b>T</b> ist die Laufzeit bis zur Fälligkeit.  <b>Untere_Barriere</b> ist die untere Barriere und, um auf Null festzulegen, wenn dort keine untere Barriere ist. <b>Obere_Barriere</b> ist die obere Barriere und auf Null eingestellt ist, wenn dort keine obere Barriere ist. Es werden alle Parameter benötigt.</p>
OPT_PROB_INMONEY(Startwert, Vol; Veränderung; T; Untere_Barriere; Obere_Barriere; Put/Call; Strike)	OPT_PROB_INMONEY(spot, vol, drift, T, barrier_low, barrier_up, put/call, strike)	<p>Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Wert am Laufzeitende zwischen zwei Barrieren landet, sofern er</p> $\frac{dS}{S} = \mu dt + vol dW$ <p>erfüllt (wenn die beiden letzten optionalen Parameter (Strike, Put/Call) definiert sind; wird die Wahrscheinlichkeit für S_T [Strike, obere Barriere] für einen Call und S_T [untere Barriere, Strike] für ein Put zurückgegeben)</p> <p><b>Startwert</b> (erforderlich) ist der Preis/Wert von dem Vermögenswert. <b>Vol</b> (erforderlich) ist die jährliche Volatilität von dem Vermögenswert. <b>Veränderung</b> (erforderlich) ist der Parameter <math>\mu</math> aus der obigen Formel. <b>T</b> ist die Laufzeit zur Fälligkeit in Jahren.  <b>Untere_Barriere</b> (erforderlich) ist die untere Barriere und auf Null eingestellt, wenn dort keine untere Barriere ist. <b>Obere_Barriere</b> (erforderlich) ist die obere Barriere und ist auf Null eingestellt, wenn dort keine obere Barriere ist.</p> <p><b>Put/Call</b> (optional) ist der (p)ut/(c)all Indikator. <b>Strike</b> (optional) ist der Ausübungspreis.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
OPT_TOUCH(Startwert; Vol; Z; AZ; T; Untere_Barriere;Obere_Barriere; ausländisch/inländisch; Knock-In/Out; Barrier-Typ; Griechisch)	OPT_TOUCH(spot, vol, r, rf, T, barrier_low, barrier_up, foreign/domestic, knock in/out, barrier_type, greek)	<p>Ergibt die Preisgestaltung einer Touch / No-Touch Option.</p> <p><b>Startwert</b> (erforderlich) ist der Preis/Wert des Vermögenswerts. <b>Vol</b> (erforderlich) ist die jährliche Volatilität des Vermögenswerts. <b>Z</b> (erforderlich) ist der fortlaufende Zinsszins Zins. <b>AZ</b> (erforderlich) ist der fortlaufend ausländische Zinsszins Zins. <b>T</b> (erforderlich) ist die Laufzeit zur Fälligkeit, die in Jahren eingegeben ist.</p> <p><b>Untere_Barriere</b> (erforderlich) ist die untere Barriere und ist auf Null eingestellt, wenn dort keine untere Barriere ist.</p> <p><b>Obere_Barriere</b> (erforderlich) ist die obere Barriere und ist auf Null eingestellt, wenn dort keine obere Barriere ist.</p> <p><b>Ausländisch/Inländisch</b> (erforderlich) ist eine Zeichenfolge, um festzulegen, wenn die Option eine Einheit der <b>(d)</b>Landeswährung (Vermögenswert oder nichts) oder <b>(f)</b>ausländische Währung (Vermögenswert oder nichts) zahlt. <b>Knock (erforderlich) (I)n/(o)ut</b> ist eine Zeichenfolge, um festzulegen, wenn die Option vom Typ knock-(I)n ist (Touch) oder knock-(o)ut (No-Touch) ist.</p> <p><b>Barriere_Typ</b> (erforderlich) ist eine Zeichenfolge, um festzulegen, ob die Barriere (c)fortlaufend oder nur an der (e)Ende/Fälligkeit beachtet ist.</p> <p><b>Griechisch</b> ist ein Wahlparameter, der, wenn er ausgelassen wird, die Funktion verursacht, den Auswahlpreis zurückzugeben. Wenn eingeschlossen, gibt die Funktion Preisempfindlichkeiten (Griechisch) in einen der Eingabeparameter wie "theta" für die Zeitempfindlichkeit zurück.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
RMZ(Zins; ZZr; BW; ZW; Typ)	PMT(Rate, NPER, PV, FV, Type)	<p>Berechnet die regelmäßigen Zahlungen (Annuitäten) für eine Investition bei konstantem Zinssatz.</p> <p><b>Zins</b> bestimmt den periodischen Zinssatz.</p> <p><b>ZZr</b> ist die Gesamtzahl von Zeiträumen, in denen regelmäßige Zahlungen (Annuitäten) erfolgen.</p> <p><b>BW</b> ist der Barwert in einer Reihe von Zahlungen.</p> <p><b>ZW</b> (optional) ist der gewünschte (zukünftige) Wert, der am Ende der regelmäßigen Zahlungen erreicht werden soll.</p> <p><b>Typ</b> (optional) ist der Fälligkeitstermin für die periodischen Zahlungen. Typ=1 ist die Zahlung am Anfang und Typ=0 ist die Zahlung am Ende jedes Zeitraums.</p>
KAPZ(Zins; Zeitraum; ZZr; BW; ZW; Typ)	PPMT(Rate, Period, NPER, PV, FV, Type)	<p>Berechnet für einen bestimmten Zeitraum den Zinsbetrag für eine Investition bei regelmäßigen Zahlungen und konstantem Zinssatz (Zinseszins).</p> <p><b>Zins</b> bestimmt den periodischen Zinssatz.</p> <p><b>P</b> ist der Tilgungszeitraum. P = 1 für den ersten und P = ZZr für den letzten Zeitraum.</p> <p><b>ZZr</b> ist die Gesamtzahl von Zeiträumen, in denen regelmäßige Zahlungen (Annuitäten) erfolgen.</p> <p><b>BW</b> ist der Barwert in der Reihe von Zahlungen.</p> <p><b>ZW</b> (optional) ist der gewünschte (zukünftige) Wert.</p> <p><b>Typ</b> (optional) definiert das Fälligkeitsdatum. F = 1 für die Zahlung am Anfang des Zeitraums, und F = 0 für die Zahlung am Ende des Zeitraums.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
KURS(Abrechnung; Fälligkeit; Zins; Rendite; Rückzahlung; Häufigkeit; Basis)	PRICE(Settlement, Maturity, Rate, Yield, Redemption, Frequency, Basis)	<p>Berechnet den Kurswert eines festverzinslichen Wertpapiers mit dem Nennwert 100 Währungseinheiten abhängig von der beabsichtigten Rendite.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Zins</b> ist der jährliche Nominalzins (Kuponzins).</p> <p><b>Rendite</b> ist die jährliche Rendite des Wertpapiers.</p> <p><b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlen im Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
KURSDISAGIO(Abrechnung; Fälligkeit; Disagio; Rückzahlung; Basis)	PRICEDISC(Settlement, Maturity, Discount, Redemption, Basis)	<p>Berechnet den Kurs pro 100 Währungseinheiten Nennwert eines unverzinslichen Wertpapiers.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Disagio</b> ist das Disagio eines Wertpapiers als Prozentwert.</p> <p><b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
KURSFÄLLIG(Abrechnung; Fälligkeit; Ausgabe; Zins; Rendite; Basis)	PRICEMAT(Settlement, Maturity, Issue, Rate, Yield, Basis)	<p>Berechnet den Kurs pro 100 Währungseinheiten Nennwert eines Wertpapiers, das Zinsen am Fälligkeitsdatum auszahlt.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Ausgabe</b> ist das Ausgabedatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Zins</b> ist der Zinssatz des Wertpapiers zum Zeitpunkt der Ausgabe.</p> <p><b>Rendite</b> ist die jährliche Rendite des Wertpapiers.</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
BW(Zins; ZZr; Zahlung; ZW; Art)	PV(Rate, NPER, PMT, FV, Type)	<p>Berechnet den Barwert, der sich aus einer Reihe regelmäßiger Zahlungen ergibt.</p> <p><b>Zins</b> legt den Zinssatz pro Periode fest.</p> <p><b>ZZr</b> ist die Gesamtzahl von Zeiträumen (Zahlungsperioden).</p> <p><b>Zahlung</b> ist die regelmäßige Zahlung pro Zeitraum.</p> <p><b>ZW</b> (optional) bestimmt den zukünftigen Wert, der nach Zahlung der letzten Rate übrigbleiben soll.</p> <p><b>Art</b> (optional) definiert, ob die Zahlung am Anfang (1) oder am Ende (0) von einem Zeitraum fällig ist.</p> <p>F (optional) bezeichnet die Fälligkeit. F = 1 heißt Fälligkeit am Anfang der Periode, F = 0 (Vorgabe) heißt Fälligkeit am Ende.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
ZINS(ZZr; Zahlung; BW; ZW; Typ; Schätzwert)	RATE(NPER, PMT, PV, FV, Type, Guess)	<p>Berechnet den konstanten Zinssatz einer Investition bei regelmäßigen Zahlungen.</p> <p><b>ZZr</b> ist die Gesamtzahl von Zeiträumen, in denen Zahlungen geleistet werden (Zahlungsperiode).</p> <p><b>Zahlung</b> ist die regelmäßige Zahlung (Annuität), die in jedem Zeitraum geleistet wird.</p> <p><b>BW</b> ist der Barwert in der Reihe der Zahlungen.</p> <p><b>ZW</b> (optional) ist der zukünftige Wert, der am Ende der regelmäßigen Zahlungen erreicht wird.</p> <p><b>Typ</b> (optional) ist der Fälligkeitstermin der regelmäßigen Zahlung am Anfang oder Ende eines Zeitraums.</p> <p><b>SW</b> (optional) bestimmt den Schätzwert der Zinsen mit Hilfe iterativer Berechnung.</p>
AUSZAHLUNG(Abrechnung; Fälligkeit; Investition; Disagio; Basis)	RECEIVED(Settlement, Maturity, Investment, Discount, Basis)	<p>Berechnet den Auszahlungsbetrag eines Wertpapiers mit festem Zinssatz zu einem gegebenen Zeitpunkt.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Investment</b> ist die Kaufsumme.</p> <p><b>Disagio</b> ist der prozentuale Abschlag (Disagio) auf die Anschaffung des Wertpapiers.</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
ZGZ(P; BW; ZW)	RRI(P, pv, FV)	<p>Diese Zinsfunktion berechnet den Zinssatz, der aus dem Gewinn (Rendite) einer Einlage resultiert.</p> <p><b>P</b> ist die Anzahl von Perioden, die zur Berechnung des Zinssatzes erforderlich sind.</p> <p><b>BW</b> ist der gegenwärtige (aktuelle) Wert. Der Barwert ist die Bareinzahlung oder der aktuelle Barwert einer Sachleistung. Für eine Einzahlung muss ein positiver Wert eingegeben werden; die Einzahlung darf nicht 0 oder &lt;0 sein.</p> <p><b>ZW</b> bestimmt, welchen Barwert das Guthaben haben soll.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
LIA(Anschaffungswert; Restwert; Nutzungsdauer)	SLN(Cost, Salvage, Life)	<p>Berechnet die lineare Abschreibung eines Wirtschaftsgutes für eine Periode. Die Abschreibungshöhe ist über den gesamten Abschreibungszeitraum gleichbleibend.</p> <p><b>Anschaffungswert</b> ist der Anschaffungswert des Wirtschaftsgutes.</p> <p><b>Restwert</b> ist der Restwert eines Wirtschaftsgutes am Ende der Abschreibung.</p> <p><b>Nutzungsdauer</b> ist die Abschreibungsdauer, die die Anzahl von Zeiträumen innerhalb der Abschreibungsdauer des Wirtschaftsguts bestimmt.</p>
DIA(Anschaffungswert; Restwert; Nutzungsdauer; Zeitraum)	SYD(Cost, Salvage, Life, Period)	<p>Berechnet die digitale (arithmetisch-degressive) Abschreibungsrate.</p> <p>Sie verwenden diese Funktion, um für eine Periode während der gesamten Abschreibungsdauer eines Objekts den Betrag der Abschreibung zu berechnen. Die digitale Abschreibung vermindert die Abschreibungssumme von Periode zu Periode um einen konstanten Betrag.</p> <p><b>Anschaffungswert</b> ist der Anschaffungswert des Wirtschaftsgutes.</p> <p><b>Restwert</b> ist der Restwert des Wirtschaftsgutes.</p> <p><b>Nutzungsdauer</b> ist die Nutzungsdauer, die festlegt, über wie viele Zeiträume das Wirtschaftsgut abgeschrieben wird.</p> <p><b>Zeitraum</b> steht für den Zeitraum, für den die Abschreibung berechnet werden soll.</p>
TBILLÄQUIV(Abrechnung; Fälligkeit; Disagio)	TBILLEQ(Settlement, Maturity, Discount)	<p>Berechnet die jährliche Verzinsung eines Schatzwechsels. Ein Schatzwechsel wird zum Abrechnungstermin erworben und zum Fälligkeitstermin, der im selben Jahr liegen muss, zum vollen Nennwert verkauft. Vom Kaufpreis wird ein Disagio abgezogen.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Disagio</b> ist der prozentuale Abschlag (Disagio) auf die Anschaffung des Wertpapiers. Berechnet unter der Verwendung der 360 Tage in einem Jahr Basis (Basis 2).</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
TBILLKURS(Abrechnung ; Fälligkeit; Disagio)	TBILLPRICE(Settlement, Maturity, Discount)	Berechnet den Kurs eines Schatzwechsels (Treasury Bill) pro 100 Währungseinheiten. <b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers. <b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft). <b>Disagio</b> ist der prozentuale Abschlag (Disagio) auf die Anschaffung des Wertpapiers.
TBILLRENDITE(Abrechnung; Fälligkeit; Kurs)	TBILLYIELD(Settlement, Maturity, Price)	Berechnet die Rendite eines Schatzwechsels (Treasury Bill). <b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers. <b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft). <b>Kurs</b> ist der Kurs (Kaufpreis) des Schatzwechsels pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.
VDB(Anschaffungswert; Restwert; Nutzungsdauer; S; Ende; Faktor; Typ)	VDB(Cost, Salvage, Life, S, end, Factor, Type)	Berechnet die arithmetisch-degressive Abschreibung für eine bestimmte Periode (Variable declining balance). <b>AW</b> ist der Anfangs- bzw. Anschaffungswert eines Wirtschaftsgutes. <b>Restwert</b> ist der Restwert eines Wirtschaftsgutes am Ende der Abschreibung. <b>Nutzungsdauer</b> ist die Abschreibungsdauer des Wirtschaftsguts. <b>S</b> ist der Beginn der Abschreibung. A muss in derselben Zeiteinheit angegeben werden wie die Dauer. <b>Ende</b> ist das Ende der Abschreibung. <b>Faktor</b> (optional) ist der Abschreibungsfaktor. Faktor = 2 bedeutet Doppelraten-Abschreibung. <b>Typ</b> ist ein optionaler Parameter. Typ = 1 bedeutet Umstellung auf lineare Abschreibung. Bei Typ = 0 erfolgt keine Umstellung.



<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
XINTZINSFUSS(Werte, Daten; Schätzwert)	XIRR(Values, dDates, Guess)	<p>Berechnet den Zinsfuß für eine Liste von Zahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfolgen. Die Berechnung legt ein Jahr mit 365 Tagen zugrunde und ignoriert Schaltjahre.</p> <p>Wenn die Zahlungen in gleichmäßigen Abständen erfolgen, verwenden Sie die Funktion IKV.</p> <p><b>Werte</b> und <b>Daten</b> bezieht sich auf eine Reihe von Zahlungen und die zugehörigen Datumswerte. Das erste Datenpaar definiert den Beginn des Zahlungsplans. Alle anderen Datumswerte müssen auf einen späteren Zeitpunkt fallen, müssen aber nicht in einer bestimmten Reihenfolge angegeben sein. Die Reihe von Werten muss mindestens einen negativen und einen positiven Wert (Einnahmen und Einzahlungen) enthalten.</p> <p><b>SW</b> (optional) ist ein Schätzwert, der für den internen Zinsfuß eingegeben werden kann. 10 % ist der Standardwert.</p>
XKAPITALWERT(Zins; Werte; Daten)	XNPV(Rate, Values, Dates)	<p>Berechnet den Kapitalwert (Nettobarwert) für eine Liste von Zahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfolgen. Die Berechnung legt ein Jahr mit 365 Tagen zugrunde und ignoriert Schaltjahre.</p> <p>Wenn die Zahlungen in gleichmäßigen Abständen erfolgen, verwenden Sie die Funktion <b>NBW</b>.</p> <p><b>Zins</b> ist der interne Zinsfuß für die Zahlungen.</p> <p><b>Werte</b> und <b>Daten</b> beziehen sich auf eine Reihe von Zahlungen und die zugehörigen Datumswerte. Das erste Datenpaar definiert den Beginn des Zahlungsplans. Alle anderen Datumswerte müssen auf einen späteren Zeitpunkt fallen, müssen aber nicht in einer bestimmten Reihenfolge angegeben sein. Die Reihe von Werten muss mindestens einen negativen und einen positiven Wert (Einnahmen und Einzahlungen) enthalten.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
RENDITE(Abrechnung; Fälligkeit; Zins; Kurs; Rückzahlung; Häufigkeit; Basis)	YIELD(Settlement, Maturity, Rate, Price, Redemption, Frequency, Basis)	<p>Berechnet die Rendite eines Wertpapiers, das periodisch Zinsen auszahlt.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Zins</b> ist der Jahreszinssatz.</p> <p><b>Kurs</b> ist der Kurs (Kaufpreis) des Wertpapiers pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Häufigkeit</b> ist die Anzahl von Zinszahlen im Jahr (1, 2 oder 4).</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>
RENDITEDIS(Abrechnung; Fälligkeit; Kurs; Rückzahlung; Basis)	YIELDDISC(Settlement, Maturity, Price, Redemption, Basis)	<p>Berechnet die jährliche Rendite eines unverzinslichen Wertpapiers.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Kurs</b> ist der Kurs (Kaufpreis) des Wertpapiers pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Rückzahlung</b> ist der Rückzahlungswert pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
RENDITEFÄLL(Abrechnung; Fälligkeit; Ausgabe; Zins; Kurs; Basis)	YIELDMAT(Settlement, Maturity, Issue, Rate, Price, Basis)	<p>Berechnet die jährliche Rendite eines Wertpapiers, dessen Zinsen am Fälligkeitstermin gezahlt werden.</p> <p><b>Abrechnung</b> ist das Kaufdatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Fälligkeit</b> ist das Datum, an dem das Wertpapier fällig wird (abläuft).</p> <p><b>Ausgabe</b> ist das Ausgabedatum des Wertpapiers.</p> <p><b>Zins</b> ist der Zinssatz des Wertpapiers zum Zeitpunkt der Ausgabe.</p> <p><b>Kurs</b> ist der Kurs (Kaufpreis) des Wertpapiers pro 100 Währungseinheiten des Nennwerts.</p> <p><b>Basis</b> wird aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr zu berechnen ist.</p>

## Statistische Analysen Funktionen

Calc beinhaltet über 70 statistische Funktionen, die die Auswertung von Daten von einfachen arithmetischen Berechnungen, wie zum Beispiel Durchschnitt, erweiterte Verteilung und Wahrscheinlichkeitsberechnungen ermöglichen.

Mehrere andere statistikbasierte Funktionen sind durch die Add-Ins verfügbar, welche am Ende dieses Anhangs vermerkt sind.

Tabelle 36: Statistische Analysen Funktionen

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
MITTELABW(Zahl 1; Zahl 2; ...Zahl 30)	AVEDEV(number 1, number 2, ..., number 30)	<p>Berechnet die durchschnittliche absolute Abweichung einer Reihe von Merkmalen und ihrem Mittelwert. Es zeigt die Streuung in einer Datengruppe auf.</p> <p><b>Zahl 1, Zahl 2, ...Zahl 30</b> sind Werte oder Bereiche, die eine Stichprobe darstellen. Jede Zahl kann auch durch einen Bezug ersetzt werden.</p>
MITTELWERT(Zahl 1; Zahl 2; ...Zahl 30)	AVERAGE(number 1, number 2, ..., number 30)	<p>Berechnet das arithmetische Mittel der Argumente.</p> <p><b>Zahl 1; Zahl 2; ...Zahl 30</b> sind numerische Werte oder Bereiche.</p> <p>Text wird ignoriert.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
MITTELWERTA(Wert1; Wert2; ... Wert30)	AVERAGEA(value 1, value 2, ..., value 30)	Berechnet das arithmetische Mittel der Argumente. Text wird dabei als 0 gewertet. <b>Wert1; Wert2; ... Wert30</b> sind Werte oder Bereiche. Text hat den Wert 0.
MITTELWERTWENN(Bereich, Kriterien, average_range)	AVERAGEIF(range, criteria, average_range)	Mittelwerte für die Argumente, die die Bedingungen erfüllen. Wenn der optionale <b>average_range</b> fehlt, ist der Zellenbereich der erforderliche <b>Bereich</b> , der anteilmäßig verteilt sein wird. <b>Kriterien</b> sind ein erforderlicher Wert, der bestimmt, welche Zellen im Bereich anteilmäßig verteilt werden. Wenn der optionale <b>average_range</b> verwendet wird, sind es die Mittelwerte der Werte aus Zellen eines Bereichs, das heißt, sie werden mit der oberen linken Zelle von Bereich konstruiert und wendet die Dimensionen, Form und Größe, von <b>average_range</b> an. Wenn keine Zelle im <b>Bereich</b> dem Wert <b>Kriterien</b> entspricht, wird ein Fehler zurückgegeben. Wenn keine Zahlen im Bereich sind, um anteilmäßig verteilt zu werden, wird ein Fehler zurückgegeben.
MITTELWERTWENNS(average_range, Bereich 1, Kriterien 1, Bereich 2, Kriterien 2, ..., Bereich 30, Kriterien 30)	AVERAGEIFS(average_range, range 1, criteria 1, range 2, criteria 2, ..., range 30, criteria 30)	Ermittelt die Durchschnitte der Werte der Zellen in einem Bereich, die mehreren Kriterien in mehreren Bereichen entsprechen. <b>Average_range, Bereich 1</b> und <b>Kriterien 1</b> sind die erforderlichen Werte. Ermittelt die Durchschnitte der Werte von Zellen in <b>average_range</b> , die den <b>Kriterien 1</b> im <b>Bereich 1</b> und den <b>Kriterien 2</b> im <b>Bereich 2</b> entsprechen, und so weiter. Alle Bereiche müssen dieselbe Dimension und Größe haben, sonst wird ein Fehler zurückgegeben. Wenn ein logisches UND zwischen jedem Bereich angewandt wird, ist es das Ergebnis von jeder Auswahl; eine Zelle aus <b>average_range</b> wird nur ausgewertet, wenn dieselbe Position in jedem Bereich das Ergebnis von einer Kriterienübereinstimmung ist.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
B(Versuche; W; T1; T2)	B(trials, SP, T_1, T_2)	<p>Die Wahrscheinlichkeit eines Versuchsergebnisses mit Binomialverteilung wird berechnet.</p> <p><b>N</b> legt die Anzahl der Versuche fest.</p> <p><b>W</b> bestimmt die Einzelwahrscheinlichkeit eines Versuchsergebnisses.</p> <p><b>T1</b> definiert den unteren Grenzwert für die Anzahl von Versuchen.</p> <p><b>T2</b> (optional) definiert den oberen Grenzwert für die Anzahl von Versuchen.</p>
BETAVERT(Zahl; Alpha; Beta; Anfang; Ende; Kumulativ)	BETADIST(number, alpha, beta, Start, End, Cumulative)	<p>Gibt den Wert der Wahrscheinlichkeits-Dichtefunktion oder die kumulative Verteilungsfunktion für die Betaverteilung zurück.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wert, an dem die Funktion über dem Intervall <b>Anfang</b> bis <b>Ende</b> ausgewertet werden soll.</p> <p><b>Alpha</b> ist ein Verteilungsparameter.</p> <p><b>Beta</b> ist ein Verteilungsparameter.</p> <p><b>Anfang</b> (optional) ist die Untergrenze für <b>Zahl</b>.</p> <p><b>Ende</b> (optional) ist die Obergrenze für <b>Zahl</b>.</p> <p><b>Kumulativ</b> (optional). 0 oder FALSCH, berechnet die Wahrscheinlichkeit der Schutzfunktion. Anderer Wert, WAHR oder fehlend, berechnet die kumulative Verteilungsfunktion.</p>
BETAINV(Zahl; Alpha; Beta; Anfang; Ende)	BETAINV(number; alpha, beta, Start, End)	<p>Gibt Werte einer invertierten beta verteilten Zufallsvariablen zurück.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wert, an dem die Funktion über dem Intervall Anfang bis Ende ausgewertet werden soll.</p> <p><b>Alpha</b> ist ein Verteilungsparameter.</p> <p><b>Beta</b> ist ein Verteilungsparameter.</p> <p><b>Anfang</b> (optional) ist die Untergrenze für <b>Zahl</b>.</p> <p><b>Ende</b> (optional) ist die Obergrenze für <b>Zahl</b>.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
BINOMVERT(X; Versuche; W; K)	BINOMDIST(X, trials, SP, C)	<p>Errechnet aus einer binomischen Verteilung der Zufallsvariablen die Wahrscheinlichkeiten.</p> <p><b>X</b> ist die Anzahl der Erfolge in einer Versuchsreihe.</p> <p><b>N</b> legt die Anzahl der Versuche fest.</p> <p><b>W</b> bestimmt die Einzelwahrscheinlichkeit eines Versuchsergebnisses.</p> <p><b>K</b>(kumuliert) = 0 berechnet die Einzel-, K = 1 die kumulierte Wahrscheinlichkeit.</p>
CHIVERT(Zahl; Freiheitsgrade)	CHIDIST(Number, degrees_freedom)	<p>Ergibt der Wahrscheinlichkeitswert, die eine Hypothese sein wird, bestätigt aus das angezeigte Chi Quadrat. Die Wahrscheinlichkeit bestimmt durch CHIVERT kann auch durch CHITEST bestimmt werden.</p> <p><b>Zahl</b> ist die Chi-Quadrat Wert der Stichprobe, die verwendet wird, um die Fehlerwahrscheinlichkeit zu bestimmen.</p> <p><b>Freiheitsgrade</b> sind die Freiheitsgrade des Experiments.</p> <p>Diese Funktion ist durch die ODF als LEGACY.CHIVERT definiert. Wenden Sie CHIQVERT für mögliche größere Genauigkeit an.</p> <p>Die durch CHIVERT ermittelte Wahrscheinlichkeit kann auch mit CHITEST bestimmt werden, wobei statt dem Chi-Quadrat der Stichprobe die beobachteten und erwarteten Daten als Parameter übergeben werden müssen.</p>
CHIINV(Zahl; Freiheitsgrade)	CHIINV(number, degrees_freedom)	<p>Berechnet für eine bestimmte Irrtumswahrscheinlichkeit den zugehörigen (theoretischen) Wert der Chi-Quadrat-Verteilung, der von der beobachteten Verteilung nicht überschritten werden darf, damit die zu prüfende Hypothese wahr ist.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wert der Irrtumswahrscheinlichkeit, zu dem die kritische Größe CHIINV berechnet werden soll, also die Wahrscheinlichkeit, mit der die Hypothese gesichert ist.</p> <p><b>Freiheitsgrade</b> sind die Freiheitsgrade des Experiments.</p> <p>Diese Funktion ist durch die ODF als LEGACY.CHIINV definiert. Wenden Sie CHISQINV für mögliche größere Genauigkeit an.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
CHIQUVERT(Zahl; Freiheitsgrade; Kumulativ)	CHISQDIST(Num- ber, Degrees of Freedom, Cumulat- ive)	Gibt den Wert von der Wahrscheinlichkeit der Dichtefunktion oder die kumulative Verteilungs-Funktion für die Chi-Quadrat-Verteilung zurück. <b>Zahl</b> ist der Wert, zu dem die Funktion berechnet werden soll. <b>Freiheitsgrade</b> sind die Freiheitsgrade der Chi Quadrat Verteilung <b>Kumulativ</b> (optional). 0 oder FALSCH, berechnet die Wahrscheinlichkeit der Dichtefunktion. Anderer Wert, WAHR oder fehlend, berechnet die kumulative Verteilungsfunktion
CHISQINV(Wahrscheinlich- keit, Freiheitsgrade)	CHISQINV(Prob- ability, Degrees of Freedom)	Ergibt das Inverse von CHISQDIST(x, Freiheitsgrade, WAHR()). <b>Wahrscheinlichkeit</b> ist der Wahrscheinlichkeitswert, für den das Inverse von der Chi-Quadrat-Verteilung, die berechnet wird. <b>Freiheitsgrade</b> sind die Freiheitsgrade der Chi Quadrat Verteilung.
CHITEST(Daten_B; Daten_E)	CHITEST(Data_B, data_E)	Liefert anhand des Chi-Quadrat-Tests aus den Messdaten direkt den Wahrscheinlichkeitswert dafür, dass eine Hypothese erfüllt ist. Dabei werden beobachtete und erwartete Größen einer Stichprobe verglichen: CHITEST liefert die Chi-Quadrat-Verteilung der Daten. Die durch CHITEST ermittelte Wahrscheinlichkeit kann auch mit CHIVERT bestimmt werden, wobei statt der Datenreihen das Chi-Quadrat der Stichprobe als Parameter übergeben werden muss. <b>Daten_B</b> ist die Matrix der Beobachtungen. <b>Daten_E</b> ist der Bereich der erwarteten Werte. Diese Funktion ist durch die ODF als LEGACY.CHITEST definiert.
KONFIDENZ(Alpha; STABW; Größe)	CONFIDENCE(al- pha, STDEV, size)	Ergibt die (1-Alpha) Konfidenzintervall für eine Normverteilung. <b>Alpha</b> ist die Stufe von dem Konfidenzintervall. <b>STABW</b> ist die Standardabweichung für die Grundgesamtheit. <b>Größe</b> ist die Größe von der Grundgesamtheit.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
KORREL(Daten1; Daten2)	CORREL(Data_1, Data_2)	Ergibt der Korrelationskoeffizient zwischen zwei Datensätzen. <b>Daten_1</b> ist der erste Datensatz. <b>Daten_2</b> ist der zweite Datensatz. Beide Bereiche sollen in der gleichen Größe und Form sein. Jedes leere Element oder nichtnumerischer Wert in einem Element wird bewirken, das entsprechende Element zu ignorieren.
ANZAHL(Wert1; Wert2; ... Wert30)	COUNT(value 1, value 2, ..., value 30)	Zählt wie viele Zahlen in der Liste von Argumenten sind. Texteinträge werden ignoriert. <b>Wert 1, Wert 2, ..., Wert 30</b> sind Werte oder Bereiche, die addiert werden.
ANZAHL2(Wert1; Wert2; ... Wert30)	COUNTA(value 1, value 2, ..., value 30)	Zählt wie viele Werte in der Liste von Argumenten sind. Texteinträge werden auch gezählt, sogar wenn sie eine leere Zeichenfolge aus einer Länge 0 enthalten. Wenn ein Argument eine Matrix oder Referenz ist, werden leere Zellen innerhalb des Bereichs oder Referenz ignoriert. <b>Wert 1, Wert 2, ..., Wert 30</b> sind bis zu 30 Argumente repräsentieren die Werte, um gezählt zu werden.
KOVAR(Daten1; Daten2)	COVAR(Data_1, Data_2)	Berechnet die Kovarianz für alle in den Datenpunktpaaren gebildeten Produkte. <b>Daten_1</b> ist der erste Datensatz. <b>Daten_2</b> ist der zweite Datensatz. Jedes leere Element oder Ein nichtnumerischer Wert in einem Element veranlasst, das entsprechende Element zu ignorieren.
KRITBINOM(N; W; Alpha)	CRITBINOM(trials, SP, alpha)	Ergibt der kleinste Wert, für den die kumulative Binomialverteilung kleiner oder gleich ist als zu einem Kriterium Wert. <b>N</b> ist die Gesamtzahl der Versuche. <b>W</b> ist die Erfolgswahrscheinlichkeit eines Versuchs. <b>Alpha</b> ist die Grenzwahrscheinlichkeit, die erreicht oder überschritten werden soll.
SUMQUADABW(Zahl 1; Zahl 2; ...Zahl 30)	DEVSQ(number 1, number 2, ..., number 30)	Ergibt die Summe der Quadrate der Abweichungen, basierend auf einen Stichprobenmittelwert. <b>Zahl 1, Zahl 2, ...Zahl 30</b> sind numerische Werte oder Bereiche, die eine Stichprobe darstellen.



<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
EXPONVERT(Zahl; Lambda; C)	EXPONDIST(Number; lambda, C)	<p>Gibt den Wert von der Wahrscheinlichkeit Dichtefunktion oder der kumulative Verteilungs-Funktion für die Exponentialverteilung zurück.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wert der Funktion.</p> <p><b>Lambda</b> ist der Parameter Wert. C ist ein logischer Wert, der die Form der Funktion bestimmt.</p> <p><b>C = 0</b> berechnet die Dichtefunktion, und <b>C = 1</b> berechnet die Verteilungsfunktion.</p>
FVERT(Zahl; Freiheitsgrade1; Freiheitsgrade2)	FDIST(Number, degrees_freedom_1, degrees_freedom_2)	<p>Berechnet die Werte der F-Verteilungsfunktion.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wert, zu dem die F-Verteilung berechnet werden soll.</p> <p><b>Freiheitsgrade1</b> sind die Freiheitsgrade im Zähler der F-Verteilung.</p> <p><b>Freiheitsgrade2</b> sind die Freiheitsgrade im Nenner der F-Verteilung.</p> <p>In der ODF Spezifikation ist dies als LEGACY.FVERT benannt und es wurde eine neue FVERT definiert, welches noch in Calc implementiert werden muss.</p>
FINV(Zahl; Freiheitsgrade1; Freiheitsgrade2)	FINV(number, degrees_freedom_1, degrees_freedom_2)	<p>Berechnet die Quantile der F-Verteilung. Die F-Verteilung wird in F-Tests dazu verwendet, bei Streuungen zweier Datenmengen das Verhältnis zu setzen.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wahrscheinlichkeitswert, zu dem die inverse F-Verteilung berechnet werden soll.</p> <p><b>Freiheitsgrade1</b> ist die Anzahl von Freiheitsgraden im Zähler der F-Verteilung.</p> <p><b>Freiheitsgrade2</b> ist die Anzahl von Freiheitsgraden im Nenner der F-Verteilung.</p> <p>In der ODF Spezifikation das ist LEGACY.FINV genannt und eine neue FINV wurde definiert, welches noch in Calc implementiert werden muss.</p>
FISHER(Zahl)	FISHER(Number)	<p>Ergibt die Fisher-Transformation für die angegebene <b>Zahl</b>. FISHER ist ein Synonym für ARCTANHYP.</p> <p>Berechnet die Fisher-Transformation für x und erzeugt eine Funktion, die annähernd normal verteilt ist.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
FISHERINV(Zahl)	FISHERINV(Num- ber)	Ergibt das Inverse von der Fisher-Transformation für die angegebene <b>Zahl</b> . FISHERINV ist ein Synonym für TANHYP. Rechnet die Fisher-Transformation für x invertiert durch und erzeugt eine Funktion, die annähernd normal verteilt ist und damit eine Schiefe von annähernd Null besitzt.
SCHÄTZER(Wert; Daten_Y; Daten_X)	FORECAST(value, data_Y, data_X)	Leitet zukünftige Werte ab, die auf existierende x und y Werte basieren. Berechnet einen Wert auf der Regressionsgeraden. <b>Wert</b> ist der X-Wert, zu dem der Y-Wert auf der Regressionsgeraden berechnet werden soll. <b>Daten_Y</b> ist die Matrix oder der Bereich der bekannten der Y-Daten. <b>Daten_X</b> ist die Matrix oder der Bereich der bekannten der X-Daten. Arbeitet nicht mit exponentielle Funktionen. Beide Bereiche müssen in der gleichen Größe und Form sein. Ein nichtnumerischer Wert in einem Element wird bewirken, das entsprechende Element zu ignorieren.
FTEST(Daten1; Daten2)	FTEST(data_1, data_2)	Führt einen F-Varianztest durch und errechnet die Statistik. <b>Daten1</b> ist die erste Datensatzmatrix. <b>Daten2</b> ist die zweite Datensatzmatrix.
GAMMA(Zahl)	GAMMA(Number)	Liefert den Wert der Gammafunktion. Beachten Sie, dass GAMMAINV nicht das Inverse von GAMMA ist, sondern von GAMMAVERT. Gibt den Wert von der Gammafunktion zurück. <b>Zahl</b> ist der Wert, für welchen die Gammafunktion berechnet wird.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
GAMMAVERT(Zahl; Alpha; Beta; K)	GAMMADIST(Num- ber, alpha, beta, Cumulative)	Gibt den Wert der Wahrscheinlichkeiten der Dichtefunktion oder die kumulative Verteilungs-Funktion für die Gammaverteilung zurück. <b>Zahl</b> ist der Wert, zu dem die Gamma-Verteilung berechnet werden soll. <b>Alpha</b> ist der Parameter Alpha der Gamma-Verteilung. <b>Beta</b> ist der Parameter Alpha der Gamma-Verteilung. <b>K</b> (kumulative, optional) = 0 oder FALSCH berechnet die Dichtefunktion, K = 1 oder WAHR berechnet die Verteilung.
GAMMAINV(Zahl; Alpha; Beta)	GAMMAINV(Num- ber, alpha, beta)	Ergibt das Inverse von der GAMMAVERT(Zahl, Alpha, Beta, WAHR()). Diese Funktion erlaubt Ihnen nach Variablen in verschiedenen Verteilungen zu suchen. <b>Zahl</b> ist der Wahrscheinlichkeitswert, für den die Inverse Gammaverteilung berechnet wird. <b>Alpha</b> ist der Parameter Alpha der Gammaverteilung. <b>Beta</b> ist der Parameter Beta der Gammaverteilung.
GAMMALN(Zahl)	GAMMALN(Num- ber)	Gibt den natürlichen Logarithmus der Gammafunktion für die angegebene <b>Zahl</b> zurück. Berechnet den natürlichen Logarithmus der Gamma-Funktion, G(x).
GAUSS(Zahl)	GAUSS(Number)	Bestimmt den Integralwert der Standardnormalverteilung. Es ist $GAUSS(x) = STANDNORMVERT(x) - 0,5$ Ergibt 0,5 weniger als die Standardnormalverteilung für die angegebene <b>Zahl</b> .
GEOMITTEL(Zahl 1; Zahl 2; ...Zahl 30)	GEOMEAN(num- ber 1, number 2, ..., number 30)	Ergibt das geometrische Mittel eines Beispiels. <b>Zahl 1</b> , <b>Zahl 2</b> , ..., <b>Zahl 30</b> sind numerische Argumente oder Bereiche, die das Beispiel repräsentieren. Berechnet das geometrische Mittel einer Menge positiver Zahlen.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
HARMITTEL(Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30)	HARMEAN(number 1, number 2, ..., number 30)	Ergibt den harmonischen Mittelwert aus einer Datenmenge. Der harmonische Mittelwert ist der Reziprokwert des arithmetischen Mittelwerts des Reziprokwerts. <b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind Werte oder Bereiche, für die Sie den harmonischen Mittelwert zu berechnen wünschen.
HYPGEOMVERT(X; N_Stich; Erfolge; N_Gesamt)	HYPGEOMDIST(X, n_sample, successes, n_population)	Berechnet Wahrscheinlichkeiten in hypergeometrisch-verteilten Zufallsvariablen. <b>X</b> ist die Anzahl der erzielten Erfolge in der Stichprobe. <b>N_Stich</b> ist die Größe der Stichprobe. <b>Erfolge</b> ist die Anzahl der in der Grundgesamtheit möglichen Erfolge. <b>N_Gesamt</b> ist die Größe der Grundgesamtheit. Diese Funktion stimmt mit der ODF v1.2 Spezifikation nicht vollständig überein, und hat keinen logischen <b>kumulative Parameter</b> .
ACHSENABSCHNITT(Daten_Y; Daten_X)	INTERCEPT(data_Y, data_X)	Berechnet den Wert, bei dem eine Linie die y-Achse unter Verwendung bekannter x- und y-Werte schneidet. <b>Daten_Y</b> ist die abhängige Gruppe von Beobachtungen bzw. Daten. <b>Daten_X</b> ist die unabhängige Gruppe von Beobachtungen bzw. Daten. Hier sind Namen, Matrizen oder Bezüge zu verwenden, die Zahlen enthalten. Sie können auch Zahlen direkt eingeben.
KURT(Zahl 1; Zahl 2; ..., Zahl 30)	KURT(number 1, number 2, ..., number 30)	Errechnet die Kurtosis (Exzeß) einer Datengruppe. Es müssen mindestens 4 Werte eingegeben werden. <b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind numerische Argumente oder Bereiche einer Stichprobe, die die Verteilung repräsentieren. Kurtosis charakterisiert die relative Steilheit oder Verteilungen mit geringer Wölbung, verglichen mit der Normverteilung. Positive Kurtosis zeigt eine relativ spitze Verteilung an (verglichen mit der Normverteilung), während eine negative Kurtosis eine relativ flache Verteilung anzeigt.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
KGRÖSSTE(Daten; Rang_C)	LARGE(data, Rank_c)	Berechnet den k-größten Wert einer Datengruppe. <b>Daten</b> sind die Matrix der Daten in der Stichprobe. <b>Rang_C</b> ist der Rang des Werts (2. am größten, 3. am größten, usw.) werden als eine ganze Zahl geschrieben.
LOGINV(Zahl; Mittelwert; STABW)	LOGINV(number; mean, STDEV)	Gibt die Umkehrfunktion der logarithmischen Normalverteilung für die angegebene <b>Zahl</b> zurück, einen Wahrscheinlichkeits-Wert. <b>Mittelwert</b> ist der arithmetische Mittelwert der Standard logarithmischen Verteilung. <b>STABW</b> ist die Standardabweichung der Standard logarithmischen Verteilung.
LOGNORMVERT(Zahl;MW; STD; Kumulative)	LOGNORMDIST(N umber, mean, STDEV, Cumulat- ive)	Gibt den Wert der Wahrscheinlichkeits-Dichtefunktion oder die kumulative Verteilungs-Funktion für die normal logarithmische Verteilung mit dem Mittelwert und der angegebenen Standardabweichung zurück. <b>Zahl</b> , ist ein Wahrscheinlichkeitswert. <b>MW</b> (Mittelwert) ist der Mittelwert der normal logarithmische Verteilung. <b>STABW</b> ist die Standardabweichung der normal logarithmische Verteilung. <b>Kumulative</b> (optional) = 0 berechnet die Dichtefunktion, Kumulative = 1 berechnet die Verteilung.
MAX(Zahl 1; Zahl 2; ...,Zahl 30)	MAX(number 1, number 2, ..., num- ber 30)	Gibt den Maximalwert in einer Argumentenliste zurück. <b>Zahl 1, Zahl_2, ..., Zahl 30</b> sind Zahlenwerte oder Bereiche. Ein nicht numerischer Wert wird ignoriert.
MAXA(Wert1; Wert2; ... Wert30)	MAXA(value 1, value 2, ..., value 30)	Gibt den Maximalwert in einer Argumentenliste zurück. Im Unterschied zu MAX, Text und logische Werte können eingegeben werden. Text wird als 0 ausgewertet, logisches WAHR wird als 1 und logisches FALSCH als 0 behandelt. <b>Wert 1, Wert 2, ..., Wert 30</b> sind Werte oder Bereiche.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
MITTEL(Zahl 1; Zahl 2; ..., Zahl 30)	MEDIAN(number 1, number 2, ..., number 30)	Gibt den Mittelpunkt der angegebenen Zahlen zurück. <b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind Werte oder Bereiche, die eine Stichprobe darstellen. Jede Zahl kann auch durch eine Referenz ersetzt werden. MITTEL (Mittelpunkt) logisch stuft die Zahlen ein (niedrigste zu höchste). Wenn eine ungerade Zahl aus Werten angegeben ist, gibt MITTEL den mittleren Wert zurück. Wenn eine gerade Zahl aus Werten angegeben ist, gibt MITTEL den arithmetischen Mittelwert aus den zwei Mittelwerten zurück.
MIN(Zahl 1; Zahl 2; ..., Zahl 30)	MIN(number 1, number 2, ..., number 30)	Gibt den kleinsten Wert in einer Argumentenliste zurück. <b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind Zahlenwerte oder Bereiche.
MINA(Wert1; Wert2; ..., Wert30)	MINA(value 1, value 2, ..., value 30)	Gibt den kleinsten Wert in einer Argumentenliste zurück. Text und logische Werte werden ausgewertet. Text wird als 0 ausgewertet, logisches WAHR wird als 1 und logisches FALSCH als 0 behandelt. <b>Wert 1, Wert 2, ..., Wert 30</b> sind Werte oder Bereiche.
MODALWERT(Zahl 1; Zahl 2; ..., Zahl 30)	MODE(number 1, number 2, ..., number 30)	Gibt die meisten allgemeinen Werte in eine Datengruppe zurück. <b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind Zahlenwerte oder Bereiche. Wenn mehrere Werte dieselbe Häufigkeit haben, gibt es den kleinsten Wert zurück. Kommt kein Wert zweimal vor, wird ein Fehler gemeldet.
NEGBINOMVERT(X; R; W)	NEGBINOMDIST(X, R, SP)	Berechnet die Wahrscheinlichkeit einer negativ binomialverteilten Zufallsvariablen. <b>X</b> ist die Anzahl der Misserfolge in der Versuchsreihe. <b>R</b> ist die Anzahl der Erfolge in der Versuchsreihe. <b>W</b> ist die Erfolgswahrscheinlichkeit eines Versuchs. NEGBINOMVERT gibt die Wahrscheinlichkeit zurück, bei denen es X Misserfolge vor dem R-ten Erfolg geben wird, wenn die konstante Wahrscheinlichkeit von einem Erfolg W ist.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
NORMVERT(Zahl; Mittelwert; STABW; C)	NORMDIST(Num-ber, Mean, STDEV, C)	<p>Gibt den Wert der Wahrscheinlichkeits-Dichtefunktion oder die kumulative Verteilungs-Funktion für die Normverteilung mit dem Mittelwert und der angegebenen Standardabweichung zurück.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wert der Verteilung, zu dem die Normalverteilung berechnet werden soll.</p> <p><b>MW</b> ist das arithmetische Mittel der Verteilung.</p> <p><b>STABW</b> ist die Standardabweichung der Verteilung.</p> <p><b>C</b> ist optional, C = 0 berechnet die Dichtefunktion, C = 1 die Verteilung.</p> <p>C = 0 oder FALSCH berechnet es die Wahrscheinlichkeits-Dichtefunktion, und C = 1, WAHR oder weggelassen, berechnet es die kumulative Verteilungs-Funktion.</p>
NORMINV(Zahl; Mittelwert; STABW)	NORMINV(num-ber, mean, STDEV)	<p>Gibt das Inverse von der Normverteilung für den angegebenen Wahrscheinlichkeitswert zurück.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wahrscheinlichkeitswert, zu dem die inverse Normalverteilung berechnet werden soll.</p> <p><b>MW</b> ist der Mittelwert der Normalverteilung.</p> <p><b>STABW</b> stellt die Standardabweichung der Normalverteilung dar.</p>
STANDNORMVERT(Zahl)	NORMSDIST(Num-ber)	<p>Berechnet die Werte der Verteilungsfunktion der standardnormalverteilten Zufallsvariablen.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Wert, zu dem die Standardnormalverteilung berechnet werden soll.</p> <p>Diese Funktion ist in der ODF v1.2 Spezifikation als LEGACY.STANDNORMVERT definiert. Dies ist genau wie die NORMVERT(x,0,1,WAHR()).</p>
NORMSINV(Zahl)	NORMSINV(num-ber)	<p>Gibt die Umkehrfunktion der Standard Normverteilung für den angegebenen Wahrscheinlichkeitswert zurück, <b>Zahl</b>. Zahl muss 0 sein &lt; Zahl &lt; 1.</p> <p>Diese Funktion ist in der ODF v1.2 Spezifikation als LEGACY.NORMSINV definiert.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
PEARSON(Daten1; Daten2)	PEARSON(Data_1, Data_2)	<p>Gibt den Pearsonschen Produktmoment-Korrelationskoeffizient <b>r</b>, von zwei Datensätzen zurück.</p> <p><b>Daten_1</b> ist der Bereich des ersten Datensatzes.</p> <p><b>Daten_2</b> ist der Bereich des zweiten Datensatzes. Für ein leeres Element oder ein Element aus eingegebenen Text oder Boolescher Wert in <b>Daten_1</b>, ist das Element mit der entsprechenden Position von <b>Daten_2</b> und wird ignoriert, und umgekehrt. Beide Bereiche müssen in der gleichen Größe und Form sein.</p>
QUANTIL(Daten; Alpha)	PERCENTILE(data, Alpha)	<p>Gibt die Alpha-Prozente der Datenwerte in einer Matrix zurück.</p> <p><b>Daten</b> sind der Bereich aus Daten.</p> <p><b>Alpha</b> ist der Prozentsatz zwischen 0 und 1. Ein Prozentsatz gibt einen Skalenwert für eine Datenreihe zurück, die vom kleinsten (Alpha = 0) bis zum größten Wert (Alpha = 1) der Datenreihe reicht. Bei Alpha = 25 % ist der Prozentsatz das erste Quantil; Alpha = 50 % ist das MITTEL.</p> <p>Wenn Alpha kein Vielfaches von 1 / (n - 1) interpoliert ist, wird der Wert QUANTIL zwischen zwei Datenpunkten bestimmt.</p>
QUANTILSRANG(Daten; Wert)	PERCENTRANK(data, value)	<p>Berechnet den prozentualen Rang (Alpha) eines Wertes in einer Stichprobe.</p> <p><b>Daten</b> sind die Matrix der Daten in der Stichprobe.</p> <p><b>Wert</b> ist der Wert, dessen prozentualer Rang bestimmt werden soll.</p>
VARIATIONEN(Count_1; Count_2)	PERMUT(Count_1, Count_2)	<p>Ergibt die Anzahl von Variationen für eine angegebene Menge von Objekten ohne Wiederholung.</p> <p><b>Count_1</b> ist die Gesamtanzahl der Objekte.</p> <p><b>Count_2</b> ist die Anzahl von Objekten in jeder Variation.</p>
VARIATIONEN2(Count_1; Count_2)	PERMUTATIONA(Count_1, Count_2)	<p>Ergibt die Anzahl der Variationen für eine gegebene Anzahl von Objekten (erlaubt Wiederholung, und bedeutet, ein Objekt kann mit sich selbst verbinden).</p> <p><b>Count_1</b> ist die Gesamtanzahl der Objekte.</p> <p><b>Count_2</b> ist die Anzahl der Objekte in jeder Variation.</p>



<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
PHI(Zahl)	PHI(number)	Gibt die Werte der Verteilungsfunktion für eine Standardnormalverteilung für die angegebene <b>Zahl</b> zurück. PHI(Zahl) ist ein Synonym für NORMVERT(Zahl,0,1,FALSCH()).
POISSON(Zahl; MW; K)	POISSON(Num- ber, mean, Cumu- lative)	Gibt die Wahrscheinlichkeit oder die kumulative Verteilungs-Funktion für die Poisson-Verteilung von <b>Zahl</b> zurück. <b>Mittelwert</b> (MW) ist der mittlere Wert aus der Poisson-Verteilung. <b>Kumulative</b> (K) = 0 berechnet die Wahrscheinlichkeits-Dichtefunktion, und <b>Kumulative</b> = 1 berechnet die Verteilung.
WAHRSCHEBEREICH(Daten; Wahrscheinlichkeit; Anfang; Ende)	PROB(data, prob- ability, Start, End)	Gibt die Wahrscheinlichkeit zurück, dass die Werte in einem Bereich zwischen zwei Grenzen sind. <b>Daten</b> sind die Matrix der Daten in der Stichprobe. <b>Wahrscheinlichkeiten</b> sind die Matrix der dazugehörigen Wahrscheinlichkeiten. <b>Anfang</b> ist der Anfang des Wertintervalls, dessen Wahrscheinlichkeiten summiert werden soll. <b>Ende</b> (optional) ist das Ende des Wertintervalls, dessen Wahrscheinlichkeiten summiert werden soll. Fehlt dieser Parameter, wird die Wahrscheinlichkeit berechnet, dass genau der Wert <b>Anfang</b> vorliegt.
QUARTILE(Daten; Typ)	QUARTILE(data, Type)	Berechnet die Quartile einer Datengruppe. <b>Daten</b> sind die Matrix der Daten in der Stichprobe. <b>Typ</b> ist der Typ des Quartils. (0 = MIN, 1 = 25 %, 2 = 50 % (MEDIAN) ,3 = 75 % und 4 = MAX.) Basiert auf dem statistischen Rang der Datenpunkte in Daten, QUARTILE gibt den Perzentilwert (Hundertstelwert) zurück, der durch Typ angezeigt wird. Das Prozent ist als Typ geteilt durch 4 berechnet. Derselbe verwendete Algorithmus in QUANTIL ist hier benutzt, um zwischen zwei Datenpunkten zu erweitern.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
RANG(Wert; Daten; Art)	RANK(value, Data, Type)	Gibt den Rang des angegebenen <b>Werts</b> in einer Stichprobe zurück. <b>Daten</b> sind der Bereich oder Datenbereich in der Stichprobe. <b>Typ</b> (optional) ist die Rangfolge, wenn weggelassen oder 0 Daten, werden diese in aufsteigender Reihenfolge eingestuft, wenn keine 0 Daten, werden diese in absteigender Reihenfolge eingestuft.
BESTIMMTHEITSMASS(Daten_Y; Daten_X)	RSQ(data_Y, data_X)	Gibt das Quadrat des Pearsonschen Korrelationskoeffizienten zurück, das auf den angegebenen Werten basiert. <b>Daten_Y</b> ist eine Matrix von Datenpunkten. <b>Daten_X</b> ist eine Matrix von Datenpunkten. Die Argumente sollen entweder Zahlen oder Namen, Bereiche oder Bezugnahmen sein, die Zahlen enthalten. Wenn eine Matrix oder ein Referenzargument Text, logische Werte, oder leere Zellen enthalten, werden diese Werte ignoriert; jedoch sind Zellen mit dem Wert <b>Null</b> enthalten. Beide Bereiche müssen dieselbe Größe und Form haben.
SCHIEFE(Zahl 1; Zahl 2; ..., Zahl 30)	SKEW(number 1, number 2, ..., number 30)	Gibt die mathematische Schiefe aus einer Verteilung zurück. <b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind numerische Werte oder Bereiche. Darin müssen ein Minimum aus drei Zahlen enthalten sein.
SKEWP(Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30)	SKEWP(number 1, number 2, ..., number 30)	Gibt die Schräge einer Verteilung durch den Gebrauch der Population einer zufälligen Variable aus. <b>Zahl 1</b> (erforderlich) <b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind numerische Argumente, die die Population darstellen. Darin müssen ein Minimum aus drei Zahlen enthalten sein.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
STEIGUNG(Daten_Y; Daten_X)	SLOPE(data_Y, data_X)	Gibt die Steigung der linearen Regressionsgerade zurück. Sie wird an die in Y- und X-Werte abgelegten Datenpunkte angepaßt. <b>Daten_Y</b> sind der Bereich oder Matrix die Y-Daten. <b>Daten_X</b> sind der Bereich oder Matrix die X-Daten. Beide Bereiche müssen dieselbe Größe und Form haben. Bei einem leeren Element oder einem Element des Typs Text oder Boolescher Wert in Y, wird das Element mit der entsprechenden Position von X ignoriert, und umgekehrt.
KKLEINSTE(Daten; Rang_C)	SMALL(data, Rank_c)	Berechnet den k-kleinsten Wert einer Datengruppe. <b>Daten</b> sind die Matrix der Daten in der Stichprobe. <b>Rang_C</b> ist der Rang des Werts (2. kleinste, 3. kleinste, usw.) geschrieben wie eine ganze Zahl.
STANDARDISIERUNG(Zahl; Mittelwert; STABW)	STANDARDIZE(Nu mber, mean, STDEV)	Berechnet den standardisierten Wert einer Verteilung, die durch Mittelwert und Standardabweichung charakterisiert ist. <b>Zahl</b> ist der Wert, der standardisiert werden soll. <b>Mittelwert</b> ist der arithmetische Mittelwert aus der Verteilung. <b>STABW</b> ist die Standardabweichung aus der Verteilung.
STABW(Zahl 1; Zahl 2; ..., Zahl 30)	STDEV(number 1, number 2, ..., num- ber 30)	Berechnet die Stichprobe Standardabweichung von einer Zahlenreihe. <b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind numerische Werte oder Bereiche, die eine Stichprobe darstellen, basierend auf einer gesamten Grundgesamtheit.
STABWA(Wert1;Wert2; ... Wert30)	STDEVA(value 1, value 2, ..., value 30)	Berechnet die Standardabweichung unter der Verwendung von Werten, inklusive der Werte des Typs Text und logisch. <b>Wert 1, Wert 2, ..., Wert 30</b> sind Werte oder Bereiche, die eine Stichprobe darstellen, das von einer gesamten Grundgesamtheit abgeleitet ist. Text hat den Wert 0.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
STABWN(Zahl 1;Zahl 2; ..., Zahl 30)	STDEVP(number 1, number 2, ..., number 30)	Berechnet die Standardabweichung durch die Verwendung der Grundgesamtheit einer Zufallsvariable, inklusive Werte des Typs Text und logisch. <b>Zahl 1, Zahl 2, ... Zahl 30</b> sind numerische Werte oder Bereiche, die eine Gesamtpopulation repräsentieren.
STABWNA(Wert1;Wert2; ... Wert30)	STDEVPA(value 1, value 2, ..., value 30)	Berechnet die Standardabweichung auf Basis der Grundgesamtheit. Text wird als 0 gewertet. <b>Wert 1, Wert 2, ... Wert 30</b> sind Werte oder Bereiche, die eine Gesamtpopulation repräsentieren. Text hat den Wert 0. Logisches FALSCH ist 0 und logisches WAHR ist 1.
STFEHLERYX(Daten_Y; Daten_X)	STEYX(data_Y, data_X)	Gibt den Standardfehler von dem vorhergesagten Y-Wert für jedes X in der Regression zurück. <b>Daten_Y</b> sind der Bereich oder Matrix von Y Daten. <b>Daten_X</b> sind der Bereich oder Matrix von X Daten. Beide Bereiche müssen dieselbe Größe und Form haben, und mindestens drei Zahlen enthalten.
TVERT(Zahl; Freiheitsgrade, Modus)	TDIST(Number, degrees_freedom, mode)	Berechnet die (Student) t-Verteilung für die angegebene Zahl. <b>Zahl</b> ist der Wert, zu dem die t-Verteilung berechnet werden soll. <b>Freiheitsgrade</b> ist die Anzahl von Freiheitsgraden für die t-Verteilung. <b>Modus</b> = 1 berechnet den einseitigen Test, <b>Modus</b> = 2 den zweiseitigen. Diese Funktion ist in der ODF v1.2 Spezifikation als LEGACY.TVERT benannt
TINV(Zahl; Freiheitsgrade)	TINV(number, degrees_freedom)	Berechnet Quantile der Studentischen t-Verteilung für die angegebenen Freiheitsgrade. <b>Zahl</b> ist der Wahrscheinlichkeitswert, zu dem die inverse t-Verteilung berechnet werden soll. <b>Freiheitsgrade</b> ist die Anzahl von Freiheitsgraden für die t-Verteilung.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
GESTUTZTMITTEL(Daten; Alpha)	TRIMMEAN(data, Alpha)	<p>Berechnet den Mittelwert einer Datengruppe, ohne die Werte an den Rändern zu berücksichtigen.</p> <p><b>Daten</b> sind die Matrix der Daten aus der Stichprobe.</p> <p><b>Alpha</b> ist der Prozentsatz der Randdaten, die nicht berücksichtigt werden sollen.</p> <p>Zum Beispiel, wenn <b>Alpha</b> = 0,2, 4 Punkte von einem Datensatz von 20 Punkte gekürzt werden (20 x 0,2): 2 am Anfang und 2 von der niedrigsten Werte in der Reihe.</p>
TTEST(Daten1; Daten2; Modus; Typ)	TTEST(data_1, data_2, mode, Type)	<p>Berechnet die Teststatistik eines Studentischen t-Tests.</p> <p><b>Daten_1</b> sind die abhängige Matrix oder Datenbereich für den ersten Datensatz.</p> <p><b>Daten_2</b> sind die abhängige Matrix oder Datenbereich für den zweiten Datensatz.</p> <p><b>Modus = 1</b> berechnet den einseitigen Test, <b>Modus = 2</b> den zweiseitigen.</p> <p><b>Typ</b> gibt die Form des durchzuführenden t-Tests an. Typ 1 bedeutet gepaart. Typ 2 bedeutet zwei Stichproben, gleiche Varianz (homoskedastisch). Typ 3 bedeutet zwei Stichproben, ungleiche Varianz (heteroskedastisch).</p>
VARIANZ(Zahl 1; Zahl 2; ..., Zahl 30)	VAR(number 1, number 2, ..., number 30)	<p>Berechnet ausgehend von einer Stichprobe eine Schätzung der Varianz.</p> <p><b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind numerische Werte oder Bereiche, die eine Stichprobe basierend auf einer Grundgesamtheit darstellen.</p> <p>Erfordert mindestens zwei Zahlen.</p>
VARIANZA(Wert1; Wert2; ..., Wert30)	VARA(value 1, value 2, ..., value 30)	<p>Berechnet ausgehend von einer Stichprobe eine Schätzung der Varianz.</p> <p><b>Wert 1, Wert 2, ..., Wert 30</b> sind Werte oder Bereiche, die eine Stichprobe darstellen, die von einer Grundgesamtheit abgeleitet sind.</p> <p>Text wird als 0 ausgewertet. Logisches WAHR wird als 1 ausgewertet und FALSCH als 0.</p>
VARIANZEN(Zahl 1; Zahl 2; ..., Zahl 30)	VARP(number 1, number 2, ..., number 30)	<p>Berechnet die Varianz, auf Basis der Grundgesamtheit.</p> <p><b>Zahl 1, Zahl 2, ..., Zahl 30</b> sind numerische Werte oder Bereiche, die eine Grundgesamtheit darstellen.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
VARIANZENA(Wert1; Wert2; ..., Wert30)	VARPA(value 1, value 2, ..., value 30)	<p>Berechnet die Varianz, auf Basis der Grundgesamtheit. Text wird als 0 gewertet.</p> <p><b>Wert 1, Wert 2, ..., Wert 30</b> sind Werte oder Bereiche die eine Grundgesamtheit darstellen.</p> <p>Text wird als 0 ausgewertet. Logisches WAHR wird als 1 ausgewertet und FALSCH als 0.</p>
WEIBULL(Zahl; Alpha; Beta; C)	WEIBULL(Number, Alpha, beta, C)	<p>Berechnet die Werte nach die WEIBULL Verteilung an der angegebenen <b>Zahl</b>.</p> <p><b>Alpha</b> ist der Alpha Parameter von der WEIBULL Verteilung.</p> <p><b>Beta</b> ist der Betaparameter der WEIBULL Verteilung.</p> <p>C zeigt den Typ die Funktion an: C= 0 ist die Wahrscheinlichkeits-Dichtefunktion, die berechnet wird, C=1 ist die kumulative Verteilungs-Funktion, die berechnet wird.</p>
GTEST(Daten; my; Sigma)	ZTEST(data, mu, sigma)	<p>Berechnet die Wahrscheinlichkeit der Beobachtung einer Z-Statistik größer als die auf Basis einer Probe berechneten.</p> <p><b>Daten</b> sind die gegebene Probe, die von einer normal verteilten Menge genommen wurde.</p> <p><b>My</b> ist der bekannte Mittelwert der Menge.</p> <p><b>Sigma</b> (optional) ist die bekannte Standardabweichung der Menge. Wenn dieser Parameter fehlt, wird die Standardabweichung der gegebenen Probe aufbereitet.</p>

## Datums- und Uhrzeit-Funktionen

Verwenden Sie diese Funktionen zum Einfügen, Bearbeiten, und Daten und Zeiten zu manipulieren. LibreOffice verarbeitet und berechnet ein Datum/Zeit Wert als eine Zahl. Wenn Sie das Zahlenformat "Zahl" zu einem Datum oder Zeitwert zuweisen, wird es als eine Zahl angezeigt. Zum Beispiel, 01/01/2000 12:00 nachmittags, wandelt es in 36526,5 um. Dies ist nur eine Sache der Formatierung; der tatsächliche Wert ist immer als eine Zahl manipuliert und gespeichert. Um das Datum oder die Zeit zu sehen, die in einem Standardformat angezeigt ist, ändern Sie dementsprechend das Zahlenformat (Datum oder Zeit).

Um das Standard-Datumsformat einzustellen, das von Calc benutzt wird, gehen Sie zu **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Berechnen**.

### Vorsicht



Wenn Sie Daten, Schrägstriche oder Gedankenstriche als Datum Trennzeichen verwendet eingeben, können diese als arithmetische Operatoren interpretiert werden. Um Daten zu erhalten die nicht als Teile von Formeln interpretiert sind, und somit fehlerhafte Ergebnisse zurückgeben, platzieren Sie diese immer in Anführungszeichen, zum Beispiel, "08.12.52". Sehen Sie auch dieses Ein Hinweis über Daten auf der Seite 528.

Tabelle 37: Datum und Zeit Funktionen

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
DATUM(Jahr; Monat; Tag)	DATE(year, month, day)	<p>Diese Funktion konvertiert ein in der Form Jahr, Monat, Tag eingegebenes Datum in eine interne Seriennummer und zeigt sie im Format der Zelle an. Das Standardformat für Zellen mit der Funktion DATUM ist das Datumsformat, Sie können die Zellen jedoch in jedem anderen Zahlenformat formatieren.</p> <p><b>Jahr</b> ist eine ganze Zahl zwischen 1583 und 9956 oder 0 und 99.</p> <p><b>Monat</b> ist eine ganze Zahl zwischen 1 und 12.</p> <p><b>Tag</b> ist eine ganze Zahl zwischen 1 und 31.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
DATUMDIF(Start-Datum; End-Datum; Intervall)	DATEDIF(Start date, End date, Interval)	<p>Diese Funktion berechnet die Anzahl der Tage, Monate oder Jahre zwischen dem <b>Start-Datum</b> und dem <b>End-Datum</b>.</p> <p><b>Start-Datum</b> ist das Datum, von dem die Berechnung ausgeht.</p> <p><b>End-Datum</b> ist das Datum, bis zu dem die Berechnung geht. Das End-Datum muss später als das Start-Datum sein, ansonsten gibt die Funktion einen Fehlerwert zurück.</p> <p>Intervall ist ein Zeichen. Akzeptierte Werte sind die englischen Ausdrücke "d", "m", "y", "ym", "md" oder "yd".</p> <p><b>Intervall</b> wird als "y", "m" oder "d", um den Wert in Jahren, Monaten oder Tagen einzugeben oder als "ym", "md" oder "yd" für Monate ohne den Jahres-Wert zurückzugeben;</p> <p><b>Startdatum</b> und <b>Enddatum</b> muss mit doppelten Anführungszeichen eingegeben werden.</p>
DATUMWERT(Text)	DATEVALUE(text)	<p>Gibt die Datums-Seriennummer für Text in Anführungszeichen unter der Anwendung des aktuellen Gebietsschemas zurück.</p> <p><b>Text</b> ist ein gültiger Datumsausdruck.</p>
TAG(Zahl)	DAY(Number)	<p>Berechnet den Tag, von dem angegebenen Datumswert, wie eine ganze Zahl.</p> <p><b>Zahl</b> ist die Datums-Seriennummer (es kann ein negativer Wert für Datum/Zeit eingegeben werden) oder ein Datumswert, der in Anführungszeichen eingegeben ist.</p>
TAGE(Datum2; Datum1)	DAYS(Date_2, Date_1)	<p>Berechnet die Differenz, in Tagen, zwischen zwei Datumswerten.</p> <p><b>Datum_1</b> ist das Beginndatum.</p> <p><b>Datum_2</b> ist das Enddatum.</p> <p>Wenn das <b>Datum_2</b> ein früheres Datum als <b>Datum_1</b> ist, dann ist das Ergebnis eine negative Zahl. Daten können als Zahlen oder Text eingegeben werden.</p>



<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
TAGE360(Datum_1; Datum_2; Typ)	DAYS360(Date_1, Date_2, Type)	<p>Berechnet die Differenz zwischen zwei Daten, die auf dem 360 Tage Jahr basieren, das in Zinsberechnungen angewendet wird.</p> <p>Wenn <b>Datum_2</b> früher als <b>Datum_1</b> ist, wird die Funktion eine negative Zahl zurückgeben.</p> <p><b>Typ</b> (optional) bestimmt den Typ der Differenz Berechnung: die US Verfahrensweise (0) oder die europäische Verfahrensweise (≠0). Daten können als Zahlen oder Text eingegeben werden.</p>
TAGEIMMONAT(Datum)	DAYSINMONTH(Date)	<p>Berechnet die Anzahl der Tage in dem Monat des angegebenen Datums.</p> <p><b>Datum</b> kann als eine Zahl oder Text eingegeben werden.</p>
TAGEIMJAHR(Datum)	DAYSINYEAR(Date)	<p>Berechnet die Anzahl der Tage im Jahre des angegebenen Datums.</p> <p><b>Datum</b> kann als eine Zahl oder Text eingegeben werden.</p>
OSTERSONNTAG(Jahr)	EASTERSUNDAY(year)	<p>Ermittelt das Datum des Ostersonntags im angegebenen Jahr.</p> <p><b>Jahr</b> ist eine Ganzzahl zwischen 1583 und 9956 oder 0 und 99. Sie können die anderen Feiertage durch einfache Addition mit diesem Datum berechnen (19xx oder 20xx in Abhängigkeit der gesetzten Option).</p>
EDATUM(Anfangsdatum; Monate)	EDATE(Start date, Months)	<p>Das Ergebnis ist ein Datum, das eine bestimmten Anzahl von <b>Monaten</b> vor (negativ) oder nach (positiv) dem <b>Anfangsdatum</b> liegt. Es werden nur Monate berücksichtigt; Tage werden für die Berechnung nicht verwendet.</p> <p><b>Anfangsdatum</b> kann als Text oder eine Zahl eingegeben werden.</p>
MONATSENDE(Anfangsdatum; Monate)	EOMONTH(Start date, Months)	<p>Gibt das Datum des letzten Tages eines <b>Monats</b> zurück, der eine bestimmte Anzahl von Monaten vor oder nach dem <b>Anfangsdatum</b> liegt.</p> <p><b>Anfangsdatum</b> ist ein Datum (der Ausgangspunkt der Berechnung).</p> <p><b>Monate</b> ist die Anzahl von Monaten vor (negativ) oder nach (positiv) dem Anfangsdatum.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
STUNDE(Zahl)	HOUR(Number)	Gibt die Stunde als eine ganze Zahl, für den angegebenen Zeitwert zurück. <b>Zahl</b> ist ein Zeitwert und kann entweder Text oder eine Zahl sein.
ISTSCHALTJAHR(Datum)	ISLEAPYEAR(Date)	Hier wird ermittelt, ob das Jahr eines Datums ein Schaltjahr ist. Ist das der Fall, liefert diese Funktion den Wert 1 (WAHR), andernfalls 0 (FALSCH). <b>Datum</b> gibt an, ob ein gegebenes Datum in ein Schaltjahr fällt. Der Parameter Datum muss entsprechend den lokalen Einstellungen von LibreOffice gültig sein. Das Datum muss ein vollständiges Datum für Text, eine Referenz zu einem Datumswert oder einer Seriennummer sein.
MINUTE(Zahl)	MINUTE(Number)	Gibt die Minute, wie eine ganze Zahl, für die angegebenen Zeitwert zurück. Die Minute wird als Zahl zwischen 0 und 59 wiedergegeben. <b>Zahl</b> ist ein Zeitwert.
MONAT(Zahl)	MONTH(Number)	Berechnet den Monat, für den angegebenen Datumswert, wie eine ganze Zahl. <b>Zahl</b> ist ein Zeitwert.
MONATE(Anfangsdatum; Enddatum; Typ)	MONTHS(Start date, End date, Type)	Bestimmt die Monatsdifferenz zweier Daten. <b>Anfangsdatum</b> ist das erste Datum <b>Enddatum</b> ist das zweite Datum <b>Typ</b> berechnet den Differenztyp. Mögliche Werte sind 0 (Intervall) und 1 (in Kalendermonaten). Typ bestimmt den Typ der Berechnung und ist eine von zwei möglichen Werten; 1 gibt die Differenz zwischen den Kalendermonatswerten in den beiden Daten zurück, beachtet nicht die Tageswerte; 0 gibt die Anzahl der Monate zurück, dass die Daten unter Berücksichtigung der Tageswerte von den zwei Daten trennt. Wenn das <b>Enddatum</b> ein früheres Datum als das <b>Anfangsdatum</b> ist, ist das Ergebnis eine negative Zahl.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
NETTOARBEITSTAGE(A nfangsdatum; Enddatum; Feiertage)	NETWORKDAYS(Start date, End date, Holi- days)	<p>Gibt die Anzahl von Arbeitstagen zwischen einem <b>Anfangsdatum</b> und einem <b>Enddatum</b> zurück. Feiertage können abgezogen werden. Feiertage können abgezogen werden.</p> <p>Anfangsdatum ist das Datum, ab dem die <b>Berechnung</b> ausgeführt wird. Wenn das Anfangsdatum ein Arbeitstag ist, wird der Tag in die Berechnung einbezogen.</p> <p><b>Enddatum</b> ist das Datum, bis zu dem die Berechnung ausgeführt wird. Wenn das Enddatum ein Arbeitstag ist, wird der Tag in die Berechnung einbezogen.</p> <p><b>Feiertage</b> ist eine optionale Liste von Feiertagen. An diesen Tagen wird nicht gearbeitet. Geben Sie einen Zellbereich ein, in dem die Feiertage einzeln aufgelistet werden.</p>
JETZT()	NOW()	<p>Gibt das Datum und Uhrzeit des Computersystems zurück. Der Wert wird aktualisiert, wenn Ihr Dokument neu berechnet wird.</p> <p><b>JETZT()</b> ist eine Funktion ohne Argumente.</p>
SEKUNDE(Zahl)	SECOND(Number)	<p>Berechnet die Sekunde, für den angegebenen Zeitwert, wie eine ganze Zahl.</p> <p><b>Zahl</b> ist ein Zeitwert.</p>
ZEIT(Stunde; Minute; Sekunde)	TIME(hour, minute, sec- ond)	<p>Berechnet der Zeitwert aus den Werten für Stunden, Minuten und Sekunden. Diese Funktion kann verwendet werden, um eine Zeit umzuwandeln, die auf diesen drei Elementen auf einem dezimalen Zeitwert basiert. <b>Stunde</b>, <b>Minute</b> und <b>Sekunde</b> müssen alle Ganzzahlen sein.</p>
ZEITWERT(Text)	TIMEVALUE(text)	<p>Gibt die interne Zeitzahl aus einem <b>Text</b> durch eingeschlossene Anführungszeichen in einem Zeiteingabeformat zurück.</p> <p>Die interne Zahl, die als Dezimalzahl wiedergegeben wird, ergibt sich aus dem Datumssystem, das LibreOffice zur Berechnung von Datumsangaben verwendet.</p>
HEUTE()	TODAY()	<p>Berechnet das aktuelle Computersystem Datum. Der Wert wird aktualisiert, wenn Ihr Dokument neu berechnet wird.</p> <p><b>HEUTE()</b> ist eine Funktion ohne Argumente.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
WOCHENTAG(Zahl; Art)	WEEKDAY(Number, Type)	Berechnet den Wochentag für die angegebene <b>Zahl</b> (Datumswert). Der Tag wird als Ganzzahl zwischen 1 (Sonntag) und 7 (Samstag) zurückgegeben, wenn keine <b>Art</b> oder <b>Art</b> = 1 angegeben ist. Wenn <b>Art</b> = 2, dann beginnt die Nummerierung bei Montag = 1; und wenn <b>Art</b> = 3, dann beginnt die Nummerierung bei Montag = 0.
KALENDERWOCHE(Zahl; Modus)	WEEKNUM(Number, mode)	Berechnet die Anzahl von der Kalenderwoche des Jahres für die angegebene Datums- <b>Zahl</b> . <b>Modus</b> legt den Beginn der Woche und die Berechnung fest, Typ: 1 = Sonntag, oder jeglichen anderen Wert = Montag.
KALENDERWOCHE_AD D(Datum; Rückgabetyt)	WEEKNUM_ADD(Date, Return type)	Berechnet die Kalenderwoche des Jahres aus einem <b>Datum</b> . <b>Datum</b> ist das Datum innerhalb der Kalenderwoche. <b>Rückgabetyt</b> 1 ist für den Wochenbeginn am Sonntag, 2 für den Wochenbeginn am Montag. Diese Funktion berechnet dieselben Ergebnisse wie die KALENDERWOCHE-Funktion in Excel.
WOCHEN(Anfangsdatum; Enddatum; Typ)	WEEKS(Start date, End date, Type)	Berechnet die Differenz in Wochen zwischen zwei Daten, <b>Anfangsdatum</b> und <b>Enddatum</b> . <b>Anfangsdatum</b> ist das erste Datum <b>Enddatum</b> ist das zweite Datum <b>Typ</b> ist eine von zwei möglichen Werten, 0 (Anzahl der ganzen Wochen in dem Intervall) oder 1 (ergibt die Anzahl von verschiedenen Wochen, in denen die zwei Daten erscheinen). Diese Funktion verwendet die ISO Kalenderwoche.
WOCHENIMJAHR(Datum )	WEEKSINYEAR(Date)	Berechnet die Anzahl der Wochen in einem Jahr für ein angegebenes <b>Datum</b> . Eine Woche, die zwei Jahre umfasst, wird zu dem Jahr, in welchem die meisten Tage von dieser Woche auftreten, hinzugefügt (so wird eine beliebige Woche mit vier oder mehr Tage im Kalenderjahr vom <b>Datum</b> an gezählt).

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
ARBEITSTAG(Anfangsdatum; Tage; Feiertage)	WORKDAY(Start date, Days, Holidays)	<p>Berechnet eine Datumszahl, die eine genau angegebene Anzahl von Arbeitstagen (<b>Tage</b>) das eine bestimmte Anzahl von Arbeitstagen vor oder hinter dem <b>Anfangsdatum</b> liegt.</p> <p><b>Feiertage</b> (optional) ist eine Liste von Feiertagen. Geben Sie einen Zellenbereich an, in dem die Feiertage individuell aufgelistet sind.</p> <p>Arbeitstage schließen die Samstage und Sonntage aus. Diese Funktion setzt die ODFv1.2 Spezifikation nicht vollständig um, die Ihnen erlaubt, die nicht-Arbeitstage einzustellen.</p>
JAHR(Zahl)	YEAR(Number)	<p>Berechnet das Kalenderjahr laut den internen Berechnungsregeln, wie eine ganze Zahl.</p> <p><b>Zahl</b> ist der Datumswert in Datumsseriennummer Format oder als ein Text Datum, für den das Jahr zurückgegeben werden soll.</p>
BRTEILJAHRE(Anfangsdatum; Enddatum; Basis)	YEARFRAC(Start date, End date, Basis)	<p>Das Ergebnis ist die Anzahl der Jahre (einschließlich Bruchteil) zwischen Anfangsdatum und Enddatum.</p> <p>Das Ergebnis ist die Anzahl der Jahre (einschließlich Bruchteile) zwischen zwei Datumswerten.</p> <p><b>Anfangsdatum</b> und <b>Enddatum</b> sind zwei Datumswerte.</p> <p><b>Basis</b> ist ein Wert entweder weggelassen oder zwischen 0 und 4, aus einer Liste von Optionen ausgewählt und zeigt an, wie das Jahr berechnet wird (siehe Hilfe-Dateien). Wenn weggelassen, ist es als 0 ausgewertet.</p>
JAHRE(Anfangsdatum; Enddatum; Typ)	YEARS(Start date, End date, Type)	<p>Berechnet die Differenz in Jahren zwischen zwei Daten: dem <b>Anfangsdatum</b> und dem <b>Enddatum</b>.</p> <p><b>Typ</b> berechnet den Typ der Differenz. Mögliche Werte sind 0 (Intervall) und 1 (in Kalenderjahre).</p>

## Logische Funktionen

Verwenden Sie die logischen Funktionen, um Werte zu testen und erzeugen, die sich basierend auf dem Testergebnis ergeben. Diese Funktionen sind bedingt und verschaffen die Fähigkeit längere Formeln zu schreiben, die auf der Eingabe oder der Ausgabe basieren.

Tabelle 38: Logische Funktionen

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
UND(LogischerWert1; LogischerWert2 ..., LogischerWert30)	AND(Logical value 1, Logical value 2, ..., Logical value 30)	<p>Berechnet WAHR, wenn alle Argumente WAHR sind. Wenn irgendein Element FALSCH ist, berechnet diese Funktion den Wert FALSCH.</p> <p><b>Logischer Wert 1, logischer Wert 2, ..., logischer Wert 30</b> sind Bedingungen, die geprüft werden sollen.</p> <p>Alle Bedingungen können entweder WAHR oder FALSCH sein. Wenn ein Bereich als ein Parameter eingegeben ist, werden nur logischen Werte im Bereich ausgewertet.</p> <p>Das Ergebnis ist WAHR, wenn der logische Wert in allen Zellen innerhalb des Zellenbereichs WAHR ist.</p> <p>Bug 70632: Bezüglich des Bereichs, sind Anweisung in der Hilfe angegeben.</p>
FALSCH()	FALSE()	<p>Stellen Sie den logischen Wert auf FALSCH ein. Die FALSCH() Funktion benötigt keine Argumente.</p>
WENN(Prüfung; Dann_Wert; Sonst_Wert)	IF(Test; Then_value, Otherwise_value)	<p>Spezifiziert eine logische Prüfung, um ausgeführt zu werden.</p> <p><b>Prüfung</b> ist irgendein Wert oder Ausdruck, der WAHR oder FALSCH sein kann.</p> <p><b>Dann_Wert</b> (optional) ist der Wert der zurückgegeben wird, wenn die logische Prüfung WAHR ist.</p> <p><b>Sonst_Wert</b> (optional) ist der Wert der zurückgegeben wird, wenn die logische Prüfung FALSCH ist.</p>
WENNFEHLER(Wert, Alternativer Wert)	IFERROR(value, alternative value)	<p>Wertet den <b>Wert</b> aus; Wenn es sich nicht um einen Fehler handelt, gibt das Ergebnis <b>Wert</b> aus, sonst wird der <b>alternative Wert</b> zurückgegeben. Wenn der <b>Wert</b> mit einem logischen Wert ausgewertet ist, dann wird entweder 1 (für WAHR), oder 0 (für FALSCH) zurückgegeben.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
WENNV(Wert, Alternativer Wert)	IFNA(value, alternative value)	Wertet den <b>Wert</b> aus; falls es keinen #N/A Fehler zurück gibt, ist das Ergebnis für <b>Wert</b> , oder sonst berechnet es den <b>alternativen Wert</b> . Wenn der <b>Wert</b> mit einem logischen Wert ausgewertet ist, dann wird entweder 1 (für WAHR), oder 0 (für FALSCH) zurückgegeben.
NICHT(Logischer Wert)	NOT(Logical value)	Keht den logischen Wert um. <b>Logischer Wert</b> ist der WAHR oder FALSCH Wert, der umgekehrt wird.
ODER(LogischerWert 1; LogischerWert2 ..., LogischerWert30)	OR(Logical value 1, Logical value 2, ..., Logical value 30)	Berechnet WAHR, wenn mindestens ein Argument WAHR ist. Gibt den Wert FALSCH zurück, wenn alle Argumente den logischen Wert FALSCH haben. <b>Logischer Wert 1, Logischer Wert 2, ..., Logischer Wert 30</b> sind Bedingungen, die geprüft werden. Alle Bedingungen können entweder WAHR oder FALSCH sein.
WAHR()	TRUE()	Legt den logischen Wert auf WAHR fest. Die „WAHR() Funktion“ benötigt keine Argumente.
XODER(Logischer Wert 1, Logischer Wert 2, ..., Logischer Wert 30)	XOR(Logical value 1, Logical value 2, ..., Logical value 30)	Berechnet das logische XODER der Parameter. Wenn eine gerade Zahl von Parameter WAHR ist, gibt es FALSCH zurück, wenn eine ungerade Zahl von Parametern WAHR ist, gibt es WAHR zurück.

## Informatorische Funktionen

Diese Funktionen stellen Informationen (oder Rückantwort) bezüglich der Ergebnisse eines Tests für eine spezifische Bedingung zur Verfügung, oder für eine Prüfung des Datentyps oder dem Inhalt, die eine Zelle enthält.

Tabelle 39: Informatorische Funktionen

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
ZELLE(Info_Typ; Bezug)	CELL(info_type, Reference)	<p>Gibt Information zurück auf eine Zelle, wie zum Beispiel seine Adresse, Formatierung oder Inhalt von einer Zelle, die auf dem Wert des Info_Typ Arguments basiert.</p> <p><b>Info_Typ</b> bestimmt die Art der Informationen zurückgegeben werden und kommt von einer vordefinierten Argumentenliste. Sehen Sie die Hilfe Dateien für eine vollständige Liste.</p> <p><b>Info_Typ</b> unterscheidet nicht in Groß-/Kleinschreibung, aber es muss innerhalb von Anführungszeichen eingeschlossen sein.</p> <p><b>Bezug</b> ist die Adresse der Zelle, um untersucht zu werden.</p> <p>Wenn der <b>Bezug</b> ein Bereich ist, verschiebt es den Zellbezug an die oberste linke Stelle des Bereichs.</p> <p>Wenn der <b>Bezug</b> fehlt, verwendet Calc die Position der Zelle, in der sich diese Formel befindet.</p>
AKTUELL()	CURRENT()	Berechnet den aktuellen Wert einer Formel an der jeweiligen Position.
FORMEL(Bezug)	FORMULA(Reference)	<p>Zeigt die aktuelle Position in der Formel an, die in einer Zelle, die Zelle mit der <b>Bezugs</b>-Position enthält.</p> <p>Wenn keine Formel in der <b>Bezug</b> gefunden werden kann, oder, wenn das dargestellte Argument kein Bezug ist, gibt es den Fehlerwert #N/A zurück.</p>
INFO(Typ)	INFO(Text)	<p>Gibt spezifische Informationen über die aktuelle Arbeitsumgebung wieder.</p> <p><b>Typ</b> ist eine konstante Zeichenfolge, die in Anführungszeichen, genommen aus einer Argumentenliste, eingegeben ist. Sehen Sie für die Auflistung die Hilfedateien.</p>



<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
ISTLEER(Wert)	ISBLANK(value)	<p>Gibt WAHR zurück, wenn die bezugnehmende Zelle leer ist, sonst gibt es FALSCH zurück.</p> <p>Wenn der <b>Wert</b> vom Typ Zahl, Text, oder logisch ist, wird FALSCH zurückgegeben.</p> <p>Wenn der <b>Wert</b> ein Bezug auf eine Zelle ist, wird die Zelle geprüft; falls sie leer ist (keinen Wert beinhaltet), wird WAHR zurückgegeben, doch wenn es einen Wert beinhaltet, wird FALSCH zurückgegeben. Eine Zelle mit einer leeren Zeichenfolge, wird nicht als leer angesehen.</p>
ISTFEHL(Wert)	ISERR(value)	<p>Gibt WAHR zurück, wenn der Wert sich auf irgendeinen Fehlerwert bezieht, einschließlich dem #NV-Fehlerwert.</p> <p>Sie können diese Funktion anwenden, um Fehlerwerte in bestimmten Zellen zu kontrollieren.</p> <p>Bei einem Fehler gibt die Funktion einen Wahrheits- oder einen numerischen Wert zurück.</p> <p><b>Wert</b> ist irgendein Wert oder Ausdruck, in dem ein Test ausgeführt wird, um zu bestimmen, ob ein Fehlerwert ungleich #N/A vorhanden ist.</p>
ISTFEHLER(Wert)	ISERROR(value)	<p>Die ISTFEHLER prüft, ob die Zellen allgemeine Fehlerwerte enthalten.</p> <p>ISTFEHLER erkennt den #N/A Fehlerwert.</p> <p>Bei einem Fehler gibt die Funktion einen Wahrheits- oder einen numerischen Wert zurück.</p> <p><b>Wert</b> ist irgendein Wert, wo ein Test ausgeführt wird, um zu bestimmen, ob es ein Fehlerwert ist.</p>
ISTGERADE (Wert)	ISEVEN(value)	<p>Gibt WAHR zurück, wenn der angegebene <b>Wert</b> eine gerade Ganzzahl ist, oder FALSCH, wenn der Wert ungerade ist.</p> <p>Wenn der <b>Wert</b> keine Ganzzahl ist, wertet die Funktion nur den ganzzahligen Teil des Wertes aus.</p>
ISTGERADE_ADD(Zahl)	ISEVEN_ADD(Num ber)	<p>Bestimmt gerade Zahlen. Gibt WAHR (1) zurück, wenn eine Division der geprüften Zahl durch 2 eine ganze Zahl ergibt.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
ISTFORMEL(Bezug)	ISFORMULA(reference)	<p>Gibt WAHR zurück, wenn eine Zelle eine Formelzelle ist.</p> <p>Bei einem Fehler gibt die Funktion einen Wahrheits- oder einen numerischen Wert zurück.</p> <p><b>Bezug</b> zeigt die Bezugnahme auf eine Zelle an, in der der Test ausgeführt wird.</p>
ISTLOG(Wert)	ISLOGICAL(value)	<p>Gibt WAHR zurück, wenn die Zelle ein logisches Zahlenformat enthält. Die Funktion wird der Reihe nach verwendet, um für beide WAHR und FALSCH Werte in bestimmten Zellen zu überprüfen.</p> <p>Wenn ein Fehler auftritt, gibt die Funktion einen logischen oder Zahlenwert zurück.</p> <p><b>Wert</b> ist die Zelle Bezug, um nach logischem Zahlenformat getestet zu werden.</p>
ISTNV(Wert)	ISNA(value)	<p>Gibt WAHR zurück, wenn <b>Wert</b> den Fehlerwert #N/A enthält (Wert nicht verfügbar).</p> <p>Wenn ein Fehler auftritt, gibt die Funktion einen logischen oder Zahlenwert zurück.</p> <p><b>Wert</b> ist der Zellenwert oder Ausdruck, um getestet zu werden.</p>
ISTKTEXT(Wert)	ISNONTEXT(value)	<p>Gibt WAHR zurück, wenn der Parameter keinen Datentyp Text beinhaltet, sonst gibt es FALSCH zurück.</p> <p>Wenn ein Fehler auftritt, gibt die Funktion einen logischen oder Zahlenwert zurück.</p> <p><b>Wert</b> ist irgendein Wert oder Ausdruck, worin ein Test ausgeführt wird, um zu bestimmen, ob es ein Text oder Zahlen oder ein Boolescher Wert ist.</p> <p>Leere Zellen werden als kein-Text erachtete und geben WAHR zurück.</p>
ISTZAHL(Wert)	ISNUMBER(value)	<p>Gibt WAHR zurück, wenn Wert als eine Zahl ausgewertet wurde.</p> <p>Wenn ein Fehler auftritt, gibt die Funktion einen logischen oder Zahlenwert zurück.</p> <p><b>Wert</b> ist ein beliebiger Ausdruck, um getestet zu werden, zu bestimmen, ob es sich um eine Zahl oder Text handelt.</p> <p>WAHR (1) und FALSCH (0) werden als Zahlen ausgewertet.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
ISTUNGERADE(Wert)	ISODD(value)	Gibt WAHR zurück, wenn <b>Wert</b> es als eine ungerade Ganzzahl auswertet, sonst FALSCH. <b>Wert</b> kürzt, vor der Auswertung es zu einer ganzen Zahl. WAHR (1) und FALSCH (0) werden als Zahlen ausgewertet. Text gibt einen Fehler zurück. Null wird als FALSCH ausgewertet.
ISTUNGERADE_ADD(Zahl)	ISODD_ADD(Num- ber)	Gibt 1 zurück, wenn <b>Zahl</b> keine ganze Zahl zurück gibt, wenn es durch 2 geteilt wird, sonst 0. <b>Zahl</b> ist die zu prüfende Zahl. Erteilt keinen logischen WAHR/FALSCH Rückgabe Typ, wie z. B. ISTUNGERADE; gibt Zahl zurück.
ISTBEZUG(Wert)	ISREF(value)	Gibt WAHR zurück, wenn <b>Wert</b> vom Typ Referenz ist (einschließlich einer Referenzliste), sonst gibt es FALSCH zurück. Wenn ein Fehler auftritt, gibt die Funktion einen logischen oder Zahlenwert zurück. Es bewertet nicht den Inhalt der Referenz.
ISTTEXT(Wert)	ISTEXT(value)	Gibt WAHR zurück, wenn <b>Wert</b> vom Typ Text ist, sonst FALSCH. Wenn ein Fehler auftritt, gibt die Funktion einen logischen oder Zahlenwert zurück. <b>Wert</b> ist ein Wert, Zahl, Boolescher Wert, oder Fehlerwert, um geprüft zu werden. Wenn <b>Wert</b> eine Referenz ist, wird der Inhalt der Referenz ausgewertet.
N(Wert)	N(value)	Gibt den numerischen <b>Wert</b> des gegebenen Parameters zurück. Gibt 0 zurück, wenn der Parameter Text oder FALSCH ist. Wenn ein Fehler vorliegt, gibt die Funktion den Fehlercode zurück. Wenn <b>Wert</b> eine Referenz ist, wird der Referenz-Inhalt ausgewertet. Wenn <b>Wert</b> ein logischer Wert ist, wird für WAHR 1 zurückgegeben, sonst 0. Wenn <b>Wert</b> ein Fehler ist, wird er zurückgegeben. Text gibt eine 0 zurück.
NV()	NA()	Gibt den Fehlerwert #N/A zurück.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
TYP(Wert)	TYPE(value)	<p>Ermittelt den Datentyp eines Werts. Bei einem Fehler gibt die Funktion einen Wahrheits- oder einen numerischen Wert zurück.</p> <p><b>Wert</b> ist der spezifische Wert, dessen Datentyp ermittelt wird. Wert 1 = Zahl, Wert 2 = Text, Wert 4 = Boolescher Wert, Wert 8 = Formel, Wert 16 = Fehlerwert.</p> <p>Wenn <b>Wert</b>, Bezug auf eine leere Zelle nimmt, wird ein Fehler zurückgegeben. Die Ergebnisse einer Formel in einer Referenz werden nicht ausgewertet.</p>

## Datenbank-Funktionen

Dieser Abschnitt befasst sich mit Funktionen der verwendeten Daten, die als eine Zeile aus Daten für einen Datensatz organisiert sind. Die *Datenbank*-Kategorie sollte nicht mit der Base-Datenbankkomponente in LibreOffice verwechselt werden. Eine Calc Datenbank ist einfach ein Zellenbereich der einen Block von zusammengehörigen Daten umfasst, worin jede Zeile einen getrennten Datensatz beinhaltet. Es gibt keine Verbindung zwischen einer Datenbank in LibreOffice und der *Datenbank*-Kategorie in LibreOffice Calc.

Die Datenbankfunktionen verwenden die folgenden allgemeinen Argumente:

- **Datenbank** ist ein Zellenbereich, welche die Datenbank definieren.
- **Datenbankfeld** gibt die Spalte an, wo die Funktion ausgeführt wird, nachdem die Suchkriterien des ersten Parameters angewandt und die Datenzeilen ausgewählt wurden. Datenbankfeld steht nicht mit den Suchkriterien selbst in Beziehung. Verwenden Sie die Zahl 0, um den gesamten Datenbereich festzulegen. Um mit dem Spaltenkopfnamen auf eine Spalte zu verweisen, setzen Sie den Spaltenkopf in Anführungszeichen.
- **Suchkriterien** ist der Zellbereich, der Suchkriterien enthält. Wenn Sie mehrere Kriterien in eine Zeile eintragen, werden diese durch UND verbunden. Wenn Sie die Kriterien in verschiedene Zeilen eintragen, werden diese durch ODER verbunden. Leere Zellen im Suchkriterienbereich werden ignoriert.

### Hinweis

Alle **Suchkriterien**-Argumente für die Datenbank Funktionen, unterstützen regulären Ausdrücke. Zum Beispiel, "all.\*" kann eingegeben werden, um die erste Stelle von "all" zu finden, gefolgt von beliebigen Schriftzeichen. Um nach Text zu suchen, das heißt, der auch ein regulärer Ausdruck ist, können Sie jedes Zeichen mit einem einleitenden \ Zeichen danach suchen. Sie können die automatische Auswertung von regulären Ausdrücken, in **Extras > Optionen > LibreOffice Calc > Berechnen**, EIN und AUS schalten.

Tabelle 40: Datenbank Mittelwert

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
DBMITTELWERT(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DAVERAGE(Database, Database field, Search criteria)	Gibt den MITTELWERT aus den Werten in einem angegebenen Datenbankfeld von den Datensätzen (Zeilen) in einer Datenbank zurück, die den Suchkriterien entsprechen. <b>Datenbankfeld</b> kann nicht 0 oder leer sein.
DBANZAHL(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DCOUNT(Database, Database field, Search criteria)	Ermittelt die Anzahl der Datensätze (Zeilen) in einer Datenbank die den Suchkriterien entsprechen und numerische Werte enthalten. <b>Datenbankfeld</b> kann leer oder 0 sein.
DBANZAHL2(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DCOUNTA(Database, Database field, Search criteria)	Ermittelt die Anzahl der Zeilen (Datensätze) in einer Datenbank die zu den spezifizierten Suchkriterien passen und numerische oder alphanumerische Werte enthalten. <b>Datenbankfeld</b> kann leer oder 0 sein.
DBAUSZUG(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DGET(Database, Database field, Search criteria)	Gibt den Feldwert von einem Datensatz in einer Datenbank zurück, welcher den Suchkriterien entspricht. Die Suchkriterien müssen einen einzelnen Wert zurückgeben. Im Falle eines Fehlers, gibt die Funktion entweder #Wert!, für keinen Datensatz oder Feldwerte gefunden, oder Err502 für mehr als eine Zelle in den Suchkriterien zurück.
DBMAX(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DMAX(Database, Database field, Search criteria)	Gibt den Maximalwert von einem Feld in einer Datenbank zurück (alle Datensätze), das den spezifizierten <b>Suchkriterien</b> entspricht. Die Suche unterstützt reguläre Ausdrücke.
DBMIN(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DMIN(Database, Database field, Search criteria)	Gibt den Minimalwert von einem Feld in einer Datenbank zurück, die den spezifizierten <b>Suchkriterien</b> entspricht. Die Suche unterstützt reguläre Ausdrücke.
DBPRODUKT(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DPRODUCT(Database, Database field, Search criteria)	Multipliziert alle Zellen eines Datenbankfeldes in einer Datenbank in allen Zeilen (Datensätzen), die den eingegebenen <b>Suchkriterien</b> entsprechen. Die Suche unterstützt reguläre Ausdrücke.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
DBSTDABW(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DSTDEV(Database, Database field, Search criteria)	Berechnet die Standardabweichung einer Grundgesamtheit auf Grundlage einer Stichprobe. Hierzu verwendet die Funktion die Zahlen einer Datenbankspalte, die mit den gegebenen Bedingungen übereinstimmen. Die Datensätze werden wie eine Datenprobe behandelt. Das bedeutet, dass die Kinder im Beispiel einen Durchschnitt aller Kinder darstellen. Beachten Sie hierbei, dass mit Stichproben von weniger als tausend Einzeldaten kein repräsentatives Ergebnis erzielt werden kann. Die Suche unterstützt auch reguläre Ausdrücke.
DBSTDABWN(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DSTDEVP(Database, Database field, Search criteria)	Berechnet die Standardabweichung einer Grundgesamtheit auf Grundlage von allen Zellen eines Datenbereichs, die mit dem Suchkriterium übereinstimmen. Die Datensätze dieses Beispiels werden als Grundgesamtheit verwendet. Die Suche unterstützt auch reguläre Ausdrücke.
DBSUMME(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DSUM(Database, Database field, Search criteria)	Bestimmt die Summe aller Zellen eines Datenbankfeldes in einer Datenbank in allen Zeilen (Datensätzen), die den eingegebenen Suchkriterien entsprechen. Die Suche unterstützt auch reguläre Ausdrücke.
DBVARIANZ(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DVAR(Database, Database field, Search criteria)	Liefert die Beispielabweichung in einem angegebenen Feld aus den Datensätzen (Zeilen) in einer Datenbank, die mit einem Suchkriterium übereinstimmen.
DBVARIANZEN(Datenbank; Datenbankfeld; Suchkriterien)	DVARP(Database, Database field, Search criteria)	Liefert die Varianz aller Zellwerte eines Datenbankfelds in allen Datensätzen, die mit dem angegebenen Suchkriterium übereinstimmen. Die Datensätze dieses Beispiels werden als Grundgesamtheit verwendet.

## Matrix-Funktionen

Wenn Sie den Funktions-Assistenten für Matrix-Funktionen anwenden, gibt dieser ein Bereichsergebnis zurück und wählt das Bereichskontrollkästchen automatisch aus.

Tabelle 41: Bereichs-Funktionen

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
HÄUFIGKEIT(Daten; Klassen)	FREQUENCY(data, classes)	<p>Kategorisiert Werte in Intervallen und zählt die Anzahl von Werten in jedem Intervall. Gibt die Ergebnisse als einen vertikalen Bereich mit einem weiteren Ergebnis als die Anzahl von Klassen zurück.</p> <p><b>Daten</b> sind die Daten, die entsprechend den vorgegebenen Intervallen kategorisiert und gezählt werden sollen.</p> <p><b>Klassen</b> sind die Matrix mit den oberen Grenzen, und um die Intervalle der Werte in Daten zu bestimmen, die dadurch gruppiert sein sollten.</p>
VARIATION(Daten_Y; Daten_X; Neue_Daten_X; Funktionstyp)	GROWTH(data_Y, data_X, new_data_X, Function_type)	<p>Berechnet vorhergesagtes exponentielles Wachstum durch die Verwendung existierender Daten.</p> <p><b>Daten_Y</b> ist die Y Datenmatrix.</p> <p><b>Daten_X</b> (optional) ist die X Datenmatrix.</p> <p><b>Neue_Daten_X</b> (optional) ist die X-Datenmatrix, wofür die Werte berechnet werden sollen.</p> <p>Wenn <b>Neue_Daten_X</b> fehlt, wird angenommen, die es dieselbe Größe wie <b>Daten_X</b> ist.</p> <p>Wenn beide Bereiche ausgelassen werden, wird angenommen, dass die Matrix von {1,2,3, ...}, die gleiche Größe wie die Y-Datenmatrix ist.</p> <p><b>Funktionstyp</b> ist optional. Wenn der <b>Funktionstyp</b> = 1 ist oder ausgelassen wird, werden die Funktionen in der Form <math>Y = b \cdot m^x</math> berechnet, sonst werden die <math>Y = m^x</math> Funktionen berechnet.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
RGP(Daten_Y; Daten_X; Linearer_Typ; Kenngößen)	LINEST(data_Y, data_X, Linear_type, stats)	<p>Gibt die Parameter der (einfachen oder mehreren) linearen Regressionsgleichung für die angegebenen Daten und Optional, Statistiken über diese Regression zurück.</p> <p><b>Daten_Y</b> ist eine einzelne Zeile oder Spaltenbereich, der die Y-Koordinaten in einer Menge von Datenpunkten festlegt.</p> <p><b>Daten_X</b> (optional) kann ein Bereich aus mehreren Zeilen oder Spalten sein, der die X Koordinaten festlegt.</p> <p>RGP findet die Gerade <math>y = a + bx</math>, die am besten die Daten annähert. Es wird eine lineare Regression (Methode "der kleinsten Quadrate") benutzt. Werden mehr als eine Menge von Variablen benutzt, ist die Gerade von der Form <math>y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n</math>.</p> <p>Wenn <b>Daten_X</b> nicht angegeben sind, ist es standardmäßig auf {1,2,3, ..., n}.</p> <p>Wenn es mehr als eine Menge von <b>Daten_X</b> Variablen gibt, kann es eine Matrix mit entsprechenden mehreren Zeilen oder Spalten sein.</p> <p><b>Linearer_Typ</b> (optional): wenn FALSCH, wird eine Gerade durch den Ursprung erzwungen (die Konstante <math>a = 0</math>, <math>y = bx</math>).</p> <p>Falls es ausgelassen ist, setzt <b>Linearer_Typ</b> es standardmäßig auf WAHR (die Gerade geht nicht durch den Ursprung).</p> <p><b>Kenngößen</b> (optional): Wenn <b>Kenngößen</b> = 0, wird nur der Regressionskoeffizient berechnet. Andernfalls, werden andere Kenngößen zurückgegeben werden, für die genauen Informationen siehe die Hilfedatei.</p>
RKP(Daten_Y; Daten_X; Funktionstyp; Kenngößen)MDET(M atrix)	LOGEST(data_Y, data_X, Function_type, stats)	<p>Diese Funktion berechnet eine Anpassung der angegebenen Daten als Exponentialkurve (exponentielle Regression, <math>y = b \cdot m^x</math>).</p> <p><b>Daten_Y</b> stellt die Y-Datenmatrix dar.</p> <p><b>Daten_X</b> (optional) stellt die X-Datenmatrix dar.</p> <p><b>Funktionstyp</b> (optional):</p> <p>Wenn <b>Funktionstyp</b> = 0, werden Funktionen in der Form <math>y = m^x</math> berechnet. Anderenfalls werden Funktionen in der Form <math>y = b \cdot m^x</math> berechnet.</p> <p><b>Kenngößen</b> (optional). Ist <b>Kenngößen</b> = 0, so werden nur die Regressionskoeffizienten berechnet.</p> <p>Wenn <b>Kenngößen</b> = 1 werden andere Kenngößen zurückgegeben, für die genauen Informationen siehe die Hilfedatei.</p>



<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
MDET(Matrix)	MDETERM(array)	<p>Gibt die Determinante aus einer quadratischen Matrix zurück.</p> <p>Diese Funktion gibt einen Wert in der aktuellen Zelle zurück; es ist nicht notwendig eine Matrix für die Ergebnisse festzulegen.</p> <p><b>Matrix</b> stellt die quadratische Matrix dar, deren Determinanten bestimmt werden.</p> <p>Das Matrixkontrollkästchen ist nicht automatisch ausgewählt.</p>
MINV(Matrix)	MINVERSE(array)	<p>Bestimmt die Inverse einer Matrix.</p> <p><b>Matrix</b> stellt die quadratische Matrix dar, die invertiert wird.</p>
MMULT(Matrix; Matrix)	MMULT(array, array)	<p>Bildet das Produkt zweier Matrizen. Die Spaltenanzahl in Matrix 1 muss mit der Zeilenanzahl in Matrix 2 übereinstimmen. Quadratische Matrizen weisen gleich viele Spalten wie Zeilen auf.</p> <p><b>Matrix</b> auf dem ersten Platz ist die erste Matrix, die bei dem Produkt der Matrix angewendet wird.</p> <p>Der erste Parameter <b>Matrix</b> stellt die erste Matrix für die Bildung des Matrixprodukts dar.</p> <p>Der zweite Parameter <b>Matrix</b> stellt die zweite Matrix mit derselben Zeilenanzahl dar.</p> <p>Bug 71128: Gleicher Name für zwei Variablen.</p>
EINHEITSMATRIX(Dimension)	MUNIT(Dimensions)	<p>Gibt die quadratische Einheitsmatrix von einer bestimmten Größe zurück. Die Einheitsmatrix ist eine quadratische Matrix, wobei die Hauptdiagonale (oben links nach unten rechts) Elemente auf 1 bestimmt sind und alle anderen Matrixelemente auf 0 bestimmt sind.</p> <p><b>Dimensionen</b> bezieht sich auf die Spalte und Zeilengröße der Matrix.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
SUMMENPRODUKT(Matrix1; Matrix2 ..., Matrix30)	SUMPRODUCT(Array 1, Array 2, ..., Array 30)	<p>Multipliziert entsprechende Elemente in den angegebenen Matrizen, und gibt die Summe von solchen Produkten zurück.</p> <p><b>Matrix 1, Matrix 2, ..., Matrix 30</b> stellen Matrizen dar, deren entsprechende Elemente multipliziert werden sollen.</p> <p>Mindestens eine Matrix muss Teil der Argumentliste sein. Wenn nur eine Matrix angegeben ist, werden die Matrixelemente summiert.</p> <p>Matrizen müssen dieselbe Größe und Form haben.</p> <p>Nichtnumerische Elemente werden als 0 behandelt. Das Matrixkontrollkästchen ist nicht automatisch ausgewählt.</p>
SUMMEX2MY2(Matrix_X; Matrix_Y)	SUMX2MY2(array_x, array_y)	<p>Gibt die Summe des Unterschieds der Quadrate von entsprechenden Werten in zwei Matrizen zurück.</p> <p><b>Matrix_X</b> ist die erste Matrix, deren Elemente quadriert und addiert werden sollen.</p> <p><b>Matrix_Y</b> ist die zweite Matrix deren Elemente quadriert und subtrahiert werden sollen.</p> <p>Matrizen müssen dieselbe Größe und Form haben. Das Matrixkontrollkästchen ist nicht automatisch ausgewählt.</p>
SUMMEX2MY2(Matrix_X; Matrix_Y)	SUMX2PY2(array_x, array_y)	<p>Gibt die Summe der Summen-Quadrate der individuellen Werte in jeder Matrix zurück.</p> <p><b>Matrix_X</b> ist die erste Matrix deren Argumente quadriert und addiert werden sollen.</p> <p><b>Matrix_Y</b> ist die zweite Matrix, deren Argumente quadriert und addiert und dann mit dem Ergebnis von der ersten Matrix summiert werden sollen.</p> <p>Matrizen müssen dieselbe Größe und Form haben. Das Matrixkontrollkästchen ist nicht automatisch ausgewählt.</p>
SUMMEXMY2(Matrix_X; Matrix_Y)	SUMXMY2(array_x, array_y)	<p>Addiert die Quadrate des Unterschieds zwischen entsprechenden Werten in zwei Matrizen.</p> <p><b>Matrix_X</b> ist die erste Matrix deren Elemente die entsprechenden Elemente von <b>Matrix_Y</b> subtrahiert werden sollen.</p> <p>Die Ergebnisse von jeder Subtraktion werden summiert und die Ergebnisse quadriert. Matrizen müssen dieselbe Größe und Form haben. Das Matrixkontrollkästchen ist nicht automatisch ausgewählt.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
MTRANS(Matrix)	TRANSPOSE(array)	<p>Tauscht die Zeilen und Spalten von einer Matrix aus.</p> <p><b>Matrix</b> steht für die Matrix im Tabellendokument, deren Zeilen und Spalten gegeneinander ausgetauscht werden sollen.</p>
TREND(Daten_Y; Daten_X; Neue_Daten_X; Linearer_Typ)	TREND(data_Y, data_X, new_data_X, Linear_type)	<p>Berechnet die Werte, die sich aus einem linearen Trend ergeben.</p> <p><b>Daten_Y</b> ist die Y-Datenmatrix.</p> <p><b>Daten_X</b> (optional) ist die X-Datenmatrix.</p> <p><b>Neue_Daten_X</b> (optional) ist die Matrix der X-Daten, die zur Neuberechnung von Werten verwendet werden.</p> <p>Wenn <b>Neue_Daten_X</b> fehlt, wird angenommen, dass es dieselbe Größe wie <b>Daten_X</b> ist.</p> <p>Wenn beide Matrizen entfallen, wird angenommen, dass es die Matrix ist {1,2,3, ...}, welches die gleiche Größe wie die Y-Datenmatrix ist.</p> <p><b>Linearer_Typ</b> ist optional. Wenn <b>Linearer_Typ</b> = 1 oder ausgelassen ist, werden die Funktionen in der Form <math>y = mx + c</math> berechnet, sonst werden die <math>y = mx</math> Funktionen berechnet.</p>

## Tabellen-Funktionen

Wenden Sie die Tabellen-Funktionen an, um Zellenadresse zu suchen und um Rückmeldungen, bezüglich der Inhalte von einer Zelle oder Zellenbereich, zu liefern. Sie können Funktionen, wie zum Beispiel HYPERLINK() und DDE() anwenden, um zu anderen Dokumenten oder Datenquellen Verbindungen herzustellen.

Tabelle 42: Tabellen-Funktionen

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
ADRESSE(Zeile; Spalte; Bezug; A1; Tabelle)	ADDRESS(row, column, ABS, A1, sheet)	<p>Liefert für die angegebene Zeilen- und Spaltennummer eine Zellenadresse (Bezug auf die Zelle) in Textform.</p> <p>Optional, Sie können auch bestimmen, ob die Adresse als eine absolute Adresse (zum Beispiel, \$A\$1) oder als eine relative Adresse (wie A1) oder in einer Mischform (A\$1 oder \$A1) interpretiert wird.</p> <p>Der Name der Tabelle kann auch aufgeführt werden.</p> <p><b>Zeile</b> (erforderlich) ist die Zeilennummer für den Zellbezug.</p> <p><b>Spalte</b> (erforderlich) ist die Spaltennummer für den Zellbezug (die Zahl, nicht der Buchstabe).</p> <p><b>Bezug</b> (optional) bestimmt die Art des Bezuges und ist ein Wert zwischen 1 und 4. Sehen Sie für Erklärung in den Listennummern der Hilfedateien nach.</p> <p>Optional, wenn <b>A1</b> auf 0 gesetzt ist, wird die R1C1 Notation verwendet, sonst wird die A1 Notation verwendet.</p> <p>Optional, <b>Tabelle</b> ist der Name der Tabelle, die in Anführungszeichen eingegeben ist. Wenn Sie R1C1 Notation verwenden, gibt ADRESSE die Adress-Zeichenfolge mit dem Ausrufungszeichen '!' als Tabellennamen Trennzeichen zurück.</p> <p>Bei die A1 Notation verwendet die Funktion noch den Punkt '.' als Tabellennamen Trennzeichen.</p> <p>Wenn ein Dokument im ODF 1.0/1.1 Format geöffnet wird und die Funktion ADRESSE einen 4. Parameter als Tabellennamen besitzt, wird dieser an die Stelle des 5. Parameters verschoben. Ein neuer 4. Parameter mit dem Wert 1 wird eingefügt.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
		<p>Wenn Sie ein Dokument in ODF 1.0/1.1 Format speichern, wenn die ADRESSE Funktion einen vierten Parameter hat, wird dieser Parameter entfernt werden.</p> <p>Eine Tabellenkalkulation sollte in dem alten ODF 1.0/1.1 Format nicht gespeichert werden, wenn A1 auf 0 gesetzt ist.</p>
BEREICHE(Bezug)	AREAS(reference)	<p>Ergibt die Anzahl von individuellen Bereichen, die zu einem Mehrfach-Bereich gehören. Ein Bereich kann entweder aus aufeinander folgenden Zellen oder einer einzelnen Zelle bestehen.</p> <p><b>Bezug</b> ist der Verweis auf eine Zelle oder einen Zellbereich.</p> <p>Diese Funktion erwartet ein einziges Argument. Wenn Sie mehrere Bereiche angeben wollen, müssen Sie diese in zusätzlichen Klammern einschließen. Mehrfachbereiche können mithilfe des Semikolons (;) als Trenner eingegeben werden, wobei dies automatisch in die Tilde (~) umgewandelt wird. Die Tilde ist der Verkettungsoperator für Bereiche. Mehrere Bereiche können in das Eingabefeld <b>Bezug</b> auf zweierlei Weise eingegeben werden.</p> <p>Erstens können diese direkt in das Eingabefeld Argumente eingegeben werden, und beachten Sie die Klammern Beschränkung, die oben für das Semikolon erwähnt wurde.</p> <p>Zweitens, durch einen Mausklick auf die Schaltfläche <b>Verkleinern</b>, rechts von dem Eingabefeld und dann anklicken und ziehen die ausgewählten Zellenbereiche in die Tabelle.</p> <p>Fügen Sie den Bereichsoperator zwischen den Auswahlen hinzu. Beachten Sie bitte die obige Klammerbeschränkung bei der Verwendung des Semikolons.</p> <p>Bug 71225 betreffend der Probleme beim Eingeben der Daten.</p>
WAHL(Index; Wert1; ...; Wert30)	CHOOSE(Index, value1, ..., value30)	<p>Gibt den durch einen Index bestimmten Wert aus einer Liste von bis zu 30 Werten zurück.</p> <p><b>Index</b> als Bezug oder Zahl zwischen 1</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
		<p>und 30 gibt an, welcher Wert aus der Liste entnommen werden soll.</p> <p><b>Wert1 ... , Wert30</b> ist die Liste der Werte, die jeweils als Bezug auf eine Zelle oder als eigener Wert eingegeben werden.</p> <p>Nur der ausgewählte Wert aus der Liste wird ausgewertet, irgendwelche anderen Formeln in der Liste werden nicht auf Gültigkeit geprüft.</p>
SPALTE(Bezug)	COLUMN(reference)	<p>Liefert die Spaltennummer eines <b>Bezugs</b>. Handelt es sich bei dem Bezug um eine Zelle, dann wird die Spaltennummer der Zelle zurückgegeben; handelt es sich um einen Zellbereich, so werden die entsprechenden Spaltennummern in einer einzeiligen Matrix zurückgegeben, sofern die Formel als Matrixformel eingegeben wurde. Wenn die Funktion SPALTE einen Bereichsbezugparameter aufweist und nicht als Matrixformel eingesetzt wird, dann wird nur die Spaltennummer der ersten Zelle innerhalb des Bereichs ermittelt.</p> <p>Wenn kein Bezug eingegeben ist, setzt Calc die Bezugnahme der Spaltennummer der Zelle, in welcher die Formel eingegeben ist, automatisch auf die aktuelle Zelle zurück.</p>
SPALTEN(Matrix)	COLUMNS(array)	<p>Gibt die Anzahl der Spalten in einem Bezug zurück.</p> <p><b>Matrix</b> ist der Bezug auf eine Zelle, deren Gesamtanzahl von Spalten gefunden werden soll. Das Argument kann auch eine einzelne Zelle sein.</p>
DDE(Server; Datei; Bereich; Modus)	DDE(server, File, range, mode)	<p>Dynamic Data Exchange. Gibt das Ergebnis aus einer DDE Abfrage zurück.</p> <p>Wenn sich der Inhalt des verknüpften Bereichs oder Abschnitts ändert, ändert sich auch der Rückgabewert. Um die aktualisierten Verknüpfungen anzuzeigen, müssen Sie entweder die Tabelle neu laden oder <b>Bearbeiten – Verknüpfungen</b> wählen.</p> <p>Plattformübergreifende Verknüpfungen, wie beispielsweise von einer LibreOffice-Installation auf einem Windows-System zu einem auf einem Linux-System erstellten Dokument, werden nicht unterstützt.</p>

Syntax Deutsch	Syntax English	Beschreibung
		<p><b>Server</b> ist der Name von einer Server-Anwendung. LibreOffice Anwendungen haben den Servernamen "Soffice".</p> <p><b>Datei</b> ist der vollständige Dateiname, einschließlich Pfad.</p> <p><b>Bereich</b> ist der Bereich, in dem die enthaltenen Daten ausgewertet werden.</p> <p><b>Modus</b> ist ein optionaler Parameter, der die Methode kontrolliert, durch die der DDE-Server seine Daten in Zahlen umwandelt.</p> <p>Weitere Informationen über Auswahlen finden Sie in den Hilfedateien.</p> <p>Ein früherer Fehler, der diese Funktion verursachte, um LibreOffice abzustürzen zu lassen, wurde in v4.1.4 und spätere Ausgaben behoben.</p>
FEHLERTYP(Bezug)	ERRORTYPE(reference)	<p>Wertet den Zellenwert auf einer <b>Bezug</b> Adresse aus. Wenn die Zelle einen Fehler enthält, dann wird ein Wahrheits- oder ein numerischer Wert zurückgegeben, sonst gibt es #N/A zurück.</p> <p>Der Zahlenwert ist die Fehlernummer (siehe Hilfe für die vollständige Auflistung). Für eine Zelle mit dem #N/A Fehler, wird ein Wert von 32767 zurückgegeben.</p>
<p>PIVOTDATENZUORDNE N(Datenfeld, Pivot-Tabelle, Feldname/Element_1, Feldname/Element_2, ..., Feldname/Element_30)</p> <p>Dies ist die Syntax, die in den Funktions-Assistenten angewendet wird.</p>	<p>GETPIVOTDATA(Data Field, Pivot Table, Field Name/Item1, Field Name/Item2, ..., Field Name/Item30)</p> <p>This is the syntax used in the Function Wizard.</p>	<p>Die PIVOTDATENZUORDNEN Funktion gibt einen berechneten Ergebniswert aus einer Pivot-Tabelle.</p> <p>Der Wert ist mit dem Feld- und Elementnamen verbunden, deshalb bleibt er gültig, wenn sich das Layout der Pivot-Tabelle ändert.</p> <p>Zwei verschiedene Syntaxdefinitionen können verwendet werden: die Syntax auf der linken angezeigten Seite und die PIVOTDATENZUORDNEN(Pivot-Tabelle, Beschränkungen)</p> <p>Für Syntax 1, <b>Datenfeld</b> ist eine Zeichenfolge, die eine aus den Pivot-Tabellen Datenfeldern auswählt.</p> <p>Die Zeichenfolge kann der Name der Quellenspalte oder der Datenfeldname sein, wie es in der Tabelle gezeigt ist (wahrscheinlich "SUMME – Umsatz").</p> <p><b>Pivot-Tabelle</b> ist eine Bezugnahme zu einer Zelle oder Zellenbereich der innerhalb einer Pivot-Tabelle positioniert</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
		<p>ist oder eine Pivot-Tabelle enthält. Im Falle, dass der Zellenbereich weitere Pivot-Tabellen enthält, ist es die Tabelle, die zuletzt erstellt wurde.</p> <p>Wenn keine <b>Feldnamen /Element_X</b> Paare angegeben werden, wird die Gesamtsumme zurückgegeben. Andernfalls fügt jedes Paar eine Beschränkung hinzu, sodass das Ergebnis zufriedenstellend sein muss.</p> <p><b>Feldname</b> ist der Name eines Feldes aus der Pivot-Tabelle.</p> <p><b>Element_X</b> ist der Name eines Elements aus diesem Feld.</p> <p>Maximal 30 <b>Feldname/Element_X</b> Paare können eingegeben werden.</p> <p>Die zweite Syntax wird davon ausgegangen, wenn genau zwei Parameter angegeben sind, <b>Pivot-Tabelle</b> hat die gleiche Bedeutung, wie in der ersten Syntax.</p> <p><b>Beschränkungen</b> sind eine durch Leerzeichen getrennte Liste.</p> <p>Einträge können angegeben werden (einzelne Anführungszeichen).</p> <p>Die ganze Zeichenfolge muss in Anführungszeichen eingeschlossen sein (Anführungszeichen), es sei denn, Sie nehmen Bezug auf die Zeichenfolge auf einer anderen Zelle.</p> <p>Ausführliche Informationen finden Sie in der Hilfedatei.</p> <p>In einigen Versionen von LibreOffice, gibt die zweite Syntaxvariation einen #REF-Fehler zurück. Siehe Bug 71234.</p>
WVERWEIS(Suchkriterien ; Matrix; Index; Sortiert)	HLOOKUP(search_criteria, array, Index, sorted)	<p>Sucht nach einem angegebenen Wert in <b>Suchkriterien</b> in der ersten Zeile auf der angegebenen <b>Matrix</b>, und gibt den Wert aus der Zeile zurück, die im <b>Index</b> für die Spalte angegeben ist, in welcher der Suchbegriff gefunden wurde.</p> <p>Wenn <b>Sortiert</b> 0 oder FALSCH ist, braucht die erste Zeile in der Matrix nicht sortiert werden, sonst muss die erste Zeile in der <b>Matrix</b> in der alpha-numerischen und logischen Reihenfolge sortiert werden.</p> <p>Die Suche unterstützt reguläre Ausdrücke.</p>



<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
HYPERLINK(URL; Zelltext)	HYPERLINK(URL, Cell Text)	<p>Wenn der Text in einer Zelle, die die Hyperlinkfunktion enthält, wird der Cursor durch <i>Strg-klicken</i> zu einer Zeigerhand, sobald er korrekt positioniert ist, öffnet sich dadurch der Hyperlink. <b>URL</b> bestimmt das Verbindungsziel.</p> <p>Das optionale <b>Zelltext</b>-Argument ist der Text, der in der Zelle angezeigt ist.</p> <p>Wenn eins der Argumente eine Textzeichenfolge ist, muss sie in Anführungszeichen eingegeben werden.</p> <p>Wenn der <b>Zelltext</b>-Parameter nicht genau angegeben ist, wird der <b>URL</b>-Text angezeigt.</p>
INDEX(Bezug; Zeile; Spalte; Bereich)	INDEX(reference, row, column, range)	<p>INDEX gibt einen Unterbereich zurück, der durch eine Zeilen- und eine Spaltennummer definiert ist, oder einen optionalen Bereichsindex. Je nach Kontext gibt INDEX einen Bezug oder Inhalt zurück.</p> <p>In Anbetracht eines <b>Bezugs</b>, gibt es den Wert an den angegebenen <b>Zeilen</b> und <b>Spalten</b> Überschneidung zurück (beginnend bei der Nummerierung 1, bezogen auf die oben links neben der Bezugnahme) des Bereichs bestimmten Gebiets.</p> <p>Wenn <b>Bereich</b> nicht angegeben ist, wird es auf 1 zu sein angenommen (der erste und möglicherweise nur der Bereich).</p> <p>Wenn <b>Zeile</b> fehlt oder leer oder 0 ist, wird eine ganze Spalte des <b>Bereichs</b> bestimmten Gebiets in <b>Bezug</b> zurückgegeben.</p> <p>Wenn <b>Spalte</b> fehlt oder leer oder 0 ist, wird eine ganze Zeile des angegebenen <b>Flächenbereichs</b> in <b>Bezug</b> zurückgegeben.</p> <p>Wenn beide, <b>Zeile</b> und <b>Spalte</b>, entfallen oder leer oder 0 sind, wird der ganze angegebene <b>Flächenbereich</b> zurückgegeben.</p> <p>Wenn <b>Bezug</b> ein eindimensionaler Spaltenvektor ist, ist die <b>Spalte</b> optional oder kann fehlen.</p> <p>Wenn <b>Bezug</b> ein eindimensionaler Zeilenvektor ist, ist die <b>Zeile</b> optional, welches die Zeilen Handlung effektiver macht, wie z. B. den Spaltenausgleich in</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
		<p>dem Vektor, oder kann fehlen.</p> <p>Wenn <b>Zeile</b> oder <b>Spalte</b> einen größeren Wert, als die Dimension des entsprechend angegebenen <b>Flächenbereichs</b> haben, wird ein Fehler zurückgegeben.</p> <p>Das Kontrollkästchen <b>Bereich</b> muss in dieser Funktion ausgewählt werden, es sei denn, Zeile und Spalte sind beide enthalten.</p> <p>Bug 71325: Gibt den Fehler #Wert zurück, wenn optionale Argumente ausgelassen werden.</p>
INDIREKT(Bezug; A1)	INDIRECT(ref, A1)	<p>Gibt einen Bezug einer angegebenen Zeichenfolge-Darstellung von einer Bezugnahme als <b>Bezug</b> zurück.</p> <p>Diese Funktion kann auch verwendet werden, um den Bereich einer entsprechenden Zeichenfolge zurückzugeben.</p> <p><b>Bezug</b> ist eine Bezugnahme zu einer Zelle oder einem Bereich (in Textform), von welcher die Inhalte zurückgegeben werden.</p> <p>Außer <b>Bezug</b> bezieht es sich auf eine Zelle mit einer Bezugnahme, <b>Bezug</b> muss in Anführungszeichen eingegeben werden. <b>A1</b> (optional) - wenn auf 0 gesetzt, wird die R1C1 Notation verwendet.</p> <p>Wenn dieser Parameter fehlt oder auf einen anderen Wert als 0 festgelegt ist, wird die A1-Notation verwendet.</p>
VERWEIS(Suchkriterium; Suchvektor; Ergebnisvektor)	LOOKUP(Search criterion, Search vector, result_vector)	<p>Gibt den Inhalt einer Zelle entweder aus einem einzeiligen oder einspaltigen Bereich oder aus einer Matrix zurück. Optional kann der zugewiesene Wert (des gleichen Index) in einer anderen Spalte oder Zeile zurückgegeben werden.</p> <p>Optional, der bestimmte Wert (aus demselben Index) wird in einer anderen Spalte und Zeile zurückgegeben.</p> <p>Anders als bei SVERWEIS und WVERWEIS können sich der Such- und der Ergebnisvektor in verschiedenen Positionen befinden; sie müssen nicht nebeneinander liegen.</p> <p>Darüber hinaus, der Suchvektor für die VERWEIS muss aufsteigend sortiert sein,</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
		<p>sonst wird die Suche mit keinen verwendbaren Ergebnisse zurückkehren. Die Suchen unterstützt reguläre Ausdrücke. <b>Suchkriterium</b> ist der Wert, um dafür durchsucht zu werden; der entweder direkt oder als eine Referenz eingegeben wird.</p> <p><b>Suchvektor</b> ist der einzeilige oder einspaltige Bereich, um durchsucht zu werden.</p> <p><b>Ergebnisvektor</b> ist ein anderer einzeiliger oder einspaltiger Bereich aus welchem das Ergebnis der Funktion genommen wird.</p> <p>Das Ergebnis ist die Zelle aus dem Ergebnisvektor mit demselben Index wie die Instanz, die in dem Suchvektor vorhanden ist.</p> <p>Wenn zwei Parameter angegeben sind, wird der <b>Suchvektor</b> zuerst untersucht: Wenn <b>Suchvektor</b> ein Quadrat ist oder ist größer, als es breit ist (mehr Zeilen als Spalten), sucht VERWEIS in der ersten Spalte (ähnlich wie SVERWEIS), und gibt den entsprechenden Wert in der letzten Spalte zurück.</p> <p>Wenn <b>Suchvektor</b> einen Bereich enthält, das heißt, breiter als es groß ist (mehr Spalten als Zeilen), sucht VERWEIS in der ersten Zeile (ähnlich wie WVERWEIS), und gibt den entsprechenden Wert in der letzten Zeile zurück.</p> <p>Bug 71589: Dies scheitert, wenn ein alphabetisches Zeichen für das Suchkriterium verwendet wird.</p>
VERGLEICH(Suchkriterium; Suchmatrix; Typ)	MATCH(Search criterion, lookup_array, Type)	<p>Gibt die relative Position eines Elements in einer Matrix zurück, das einem bestimmten Wert entspricht.</p> <p>Die Funktion gibt die Position von dem Wert zurück, der in <b>Suchmatrix</b> als eine Zahl vorhanden ist.</p> <p><b>Suchkriterium</b> ist der Wert, nach dem in der einzeiligen oder einspaltigen Matrix gesucht werden soll.</p> <p><b>Suchmatrix</b> ist der Vektor, der durchsucht werden soll. Eine Suchmatrix kann eine einzelne Zeile oder Spalte oder ein Teil einer einzelnen Zeile oder Spalte sein.</p> <p><b>Typ</b> kann die Werte 1, 0, -1 übernehmen</p>

Syntax Deutsch	Syntax English	Beschreibung
<p>VERSCHIEBUNG(Bezug; Zeilen; Spalten; Höhe, Breite)</p>	<p>OFFSET(reference, rows, columns, height, width)</p>	<p>oder weggelassen.                      Wenn bei <b>Typ</b> Wert 1 oder weggelassen ist, muss die <b>Suchmatrix</b> aufsteigend sortiert sein und somit findet die Funktion den größten Wert, der dann kleiner oder gleich im <b>Suchkriterium</b> ist.                      Wenn <b>Typ</b> in dem Wert 0 ist, findet die Funktion den größten Wert, der dann kleiner oder gleich als im Suchkriterium ist.                      Werte in der <b>Suchmatrix</b> müssen nicht sortiert sein.                      Wenn <b>Typ</b> vom Wert -1 ist, gibt die Funktion den kleinsten Wert zurück, das heißt, größer oder gleich in dem <b>Suchkriterium</b> in einer <b>Suchmatrix</b>, worin Werte in absteigender Reihenfolge sortiert sind.                      Die Suche unterstützt reguläre Ausdrücke.</p> <p>Gibt den Wert einer auszugleichenden Zelle durch eine bestimmte Anzahl von Zeilen und Spalten aus einem angegebenen Bezugspunkt zurück.  <b>Bezug</b> ist die Zelle, aus welcher die Funktion den neuen Bezug sucht.  <b>Zeilen</b> sind die Anzahl von Zellen, durch die die Bezugnahme nach oben (Negativwert) oder nach unten korrigiert wird.  <b>Spalten</b> sind die Spaltenanzahl, durch die die Bezugnahme nach links (Negativwert) oder nach rechts korrigiert wird.  <b>Höhe</b> (optional) ist die vertikale Höhe für einen Bereich, der an der neuen Bezugsposition beginnt.  <b>Breite</b> (optional) ist die horizontale Breite für einen Bereich, der an der neuen Bezugsposition beginnt.</p>
<p>ZEILE(Bezug)</p>	<p>ROW(reference)</p>	<p>Gibt die Zeilennummer von einem Zellbezug zurück. Wenn die Bezugnahme eine Zelle ist, gibt es die Zeilennummer der Zelle zurück.                      Wenn die Bezugnahme ein Zellenbereich ist, gibt es die entsprechenden Zeilennummern in einer einspaltigen Matrix zurück, wenn die Formel als eine Matrixformel eingegeben ist.                      Wenn die Zeilenfunktion mit einem</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
		<p>Bereichsbezug in einer Matrixformel nicht verwendet ist, wird nur die Zeilennummer von der ersten Bereichszelle zurückgegeben.</p> <p><b>Bezug</b> ist eine Zelle eines Bereichs, oder der Name eines Bereichs. Wenn ein Bezug nicht angezeigt ist, setzt Calc die Bezugnahme automatisch auf die aktuelle Zelle.</p>
ZEILEN(Matrix)	ROWS(array)	<p>Ergibt die Anzahl der Zeilen in einem Bezug oder Matrix.</p> <p><b>Matrix</b> ist die Bezugnahme oder ein benannter Bereich dessen Gesamtanzahl der Zeilen bestimmt wird.</p>
TABELLE(Bezug)	SHEET(reference)	<p>Gibt die Tabellennummer von einem Bezug oder einer Zeichenkette zurück, die einen Tabellennamen darstellt.</p> <p>Wenn keine Parameter eingegeben sind, ist das Ergebnis die Tabellennummer der Tabelle, welche die Formel beinhaltet.</p> <p><b>Bezug</b> ist ein optionaler Parameter und stellt den Bezug auf eine Zelle, einen Bereich oder einen Tabellennamen dar.</p>
TABELLEN(Bezug)	SHEETS(reference)	<p>Bestimmt die Anzahl der Tabellen eines Bezugs. Wenn keine Parameter eingegeben sind, ist das Ergebnis die Anzahl der Tabellen in dem aktuellen Dokument.</p> <p><b>Bezug</b> (optional) ist die Bezugnahme auf eine Tabelle oder einem Bereich.</p>
VORLAGE(Vorlage; Zeit; Vorlage2)	STYLE(Style, Time, Style2)	<p>Weist der Formelzelle eine Formatvorlage zu. Nach einstellbarer Zeit wird optional eine andere Vorlage zugewiesen.</p> <p>Wendet eine Formatvorlage in der Zelle mit der Formel für eine Zeitspanne <b>Zeit</b> an, wonach die letzte <b>Vorlage2</b> angewandt wird.</p> <p>Vorlagen sind aufgelistet (und können erstellt werden) im <b>Format &gt; Stil und Formatvorlagen</b> (F11) Menü und sind Texteinträge, die in Anführungszeichen eingegeben sind.</p> <p>Die erste Vorlage wird für die <b>Zeit</b> Sekunden angewandt, nachdem die Zelle selbst neu berechnet ist.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass eine manuelle Neuberechnung (<b>F9</b>-Taste oder <b>Extras &gt;</b></p>

Syntax Deutsch	Syntax English	Beschreibung
SVERWEIS(Suchkriterium, Matrix, Index, Sortier-Reihenfolge)	VLOOKUP(Search criterion, array, Index, sort order)	<p><b>Zelleninhalte &gt; Neu berechnen</b>) die erste Vorlage nicht auslösen wird.</p> <p><b>Zeit</b> und <b>Vorlage2</b> können zusammen fehlen; dann wird <b>Vorlage</b> dauerhaft angewandt.</p> <p>Diese Funktion kehrt immer mit dem Wert 0 zurück, und erlaubt es, eine andere Funktion, ohne den Wert zu ändern, hinzugefügt zu werden.</p> <p>Sucht die erste Spalte in einer <b>Matrix</b> für den Wert, der durch <b>Suchkriterium</b> angegeben ist und wenn gefunden, gibt es den Zellenwert an die Überschneidung der Zeile zurück, in der es und der <b>Spalten-Index</b> gefunden ist, der durch <b>Index</b> angegeben ist. Die Suche unterstützt reguläre Ausdrücke.</p> <p><b>Suchkriterium</b> ist für die erste Spalte der gesuchte Wert in der Matrix.</p> <p>Falls es Text ist, muss er in doppelten Anführungszeichen eingegeben werden.</p> <p><b>Matrix</b> ist die Bezugnahme, in der mindestens zwei Spalten einbezogen sein müssen.</p> <p><b>Index</b> ist in der Matrix die Zahl der Spalte, in der der zurückgegebene Wert enthalten sein soll.</p> <p>Die erste Spalte hat die Zahl 1.</p> <p>Wenn der <b>Sortier-Reihenfolge</b> Parameter fehlt oder auf WAHR oder nicht auf 0 eingestellt ist, wird es angenommen, dass die Daten in aufsteigender Reihenfolge sortiert sind.</p> <p>Wenn das genaue <b>Suchkriterium</b> nicht gefunden ist, wird der letzte Wert, der kleiner als das Kriterium ist, zurückgegeben.</p> <p>Wenn der <b>Sortier-Reihenfolge</b> Parameter auf FALSCH oder Null gesetzt wird, muss eine genaue Übereinstimmung gefunden werden, sonst wird der Fehler das Ergebnis sein: Wert nicht verfügbar.</p> <p>Also mit einem Wert von 0 (null) müssen die Daten nicht in aufsteigender Reihenfolge sortiert werden.</p>

## Text-Funktionen

Wenden Sie die Calc's Text-Funktionen zum Suchen und Bearbeiten von Textzeichenfolgen oder Zeichencode an.

Tabelle 43: Text-Funktionen

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
ARABISCH(Text)	ARABIC(Text)	Berechnet den Wert einer römischen Zahl. Der Wertebereich muss zwischen 0 und 3999 ("MMMIM") liegen. <b>Text</b> ist der Text, der eine römische Ziffer repräsentiert. Es beachtet keine Groß-/Kleinschreibung.
ASC(Text)	ASC(text)	Die Funktion ASC wandelt die normale Breite der ASCII- und Katakana-Zeichen in halbe Breite um. Das Funktionsergebnis ist eine Zeichenkette. Siehe <a href="https://wiki.openoffice.org/wiki/Calc/Features/JS_and_ASC_functions">https://wiki.openoffice.org/wiki/Calc/Features/JS_and_ASC_functions</a> für eine Umrechnungstabelle. <b>Text</b> ist der Text, der Zeichen enthält, die umgewandelt werden sollen.
BAHTTEXT(Zahl)	BAHTTEXT(Number)	Wandelt eine Zahl in Thai Text um, einschließlich die Thai-Währungsnamen. <b>Zahl</b> ist eine beliebige Zahl. "Baht" wird an die Ganzzahl der Zahl angehängt und "Satang" wird an die Nachkommastelle der Zahl angehängt.
BASIS(Zahl; Zahlenbasis; [Mindestlänge])	BASE(number, radix, Minimum length)	Wandelt eine positive ganze Zahl in einen Text aus dem Zahlensystem zur angegebenen Basis um. Dabei werden die Ziffern 0-9 und die Buchstaben A-Z verwendet. <b>Zahl</b> ist die positive Ganzzahl, die umgewandelt werden soll. <b>Zahlenbasis</b> zeigt die Basis des Zahlensystems an. Es kann sich dabei um eine positive Ganzzahl zwischen 2 und 36 handeln. <b>Mindestlänge</b> (optional) bestimmt die Mindestlänge der erstellten Zeichenfolge. Wenn der Text kürzer als die angegebene Mindestlänge ist, werden links neben der Zeichenfolge Nullen hinzugefügt.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
ZEICHEN(Zahl)	CHAR(number)	<p>Konvertiert eine Zahl gemäß der aktuellen Codetabelle in einen Buchstaben oder ein Zeichen. Bei der Zahl kann es sich um eine zwei- oder dreistellige Ganzzahl handeln.</p> <p>Codes größer als 127 hängen von ihrer eingestellten System-Zeichencodierung ab (z. B. iso-8859-1, iso-8859-2, Windows-1262, Windows-1250), und sind daher nicht portabel.</p> <p><b>Zahl</b> ist eine Zahl zwischen 1 und 255, die den Codewert für das Zeichen darstellt.</p>
SÄUBERN(Text)	CLEAN(text)	<p>Entfernt alle nicht-druckbaren Zeichen aus der eingegebenen Zeichenfolge in dem Text.</p> <p><b>Text</b> ist mit Anführungszeichen eingegeben.</p>
CODE(Text)	CODE(text)	<p>Gibt einen numerischen Code für das erste Schriftzeichen in einer Textzeichenfolge zurück.</p> <p><b>Text</b> ist der Text, für den der Code vom ersten Schriftzeichen gefunden wird und in Anführungszeichen eingegeben ist.</p>
VERKETTEN(Text1; ...; Text30)	CONCATENATE(text 1, text 2, ..., text 30)	<p>Kombiniert mehrere Textzeichenketten zu einer Zeichenfolge.</p> <p><b>Text 1, Text 2, ..., Text 30</b> sind Textpassagen, die zu eine Zeichenfolge kombiniert werden.</p>
DEZIMAL(Text; Zahlenbasis)	DECIMAL(text, radix)	<p>Wandelt den Text mit Zeichen aus einem Zahlensystem zu einer positiven ganzen Zahl in dem Dezimalsystem um. Die Zahlenbasis definiert das Zahlensystem, zu dem der Text zugehört. Alle Zeichen, die nicht in dem Zahlensystem definiert sind, werden ignoriert.</p> <p><b>Text</b> ist der Text, der umgewandelt werden soll und muss mit Anführungszeichen eingegeben werden.</p> <p>Das Feld <b>Text</b> unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung.</p> <p><b>Zahlenbasis</b> ist die Basis des Zahlensystems aus welchem die Umwandlung stattfinden soll. Es kann jede positive Ganzzahl zwischen 2 und 36 sein.</p>



<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
EUR(Wert; Dezimalstellen)	DOLLAR(value, decimals)	<p>Wandelt eine Zahl in einen Betrag im Währungsformat um, der auf eine bestimmte Dezimalstelle gerundet ist.</p> <p><b>Wert</b> ist eine Zahl, ein Bezug auf eine Zelle, in der eine Zahl enthalten ist, oder eine Formel, die eine Zahl zurückgibt.</p> <p><b>Dezimalstellen</b> (optional) ist die Anzahl von Nachkommastellen, die verwendet werden. Wenn keine Dezimalstellen angegeben sind, werden alle Zahlen in Währungsformat mit zwei Nachkommastellen angezeigt.</p> <p>Das Währungsformat ist in den Systemeinstellungen eingerichtet.</p>
IDENTISCH(Text1; Text2)	EXACT(text_1, text_2)	<p>Vergleicht zwei Textzeichenketten und gibt WAHR zurück, wenn sie identisch sind. Bei dieser Funktion ist die Groß-/Kleinschreibung zu beachten.</p> <p><b>Text1</b> bezieht sich auf den ersten Text, der verglichen werden soll.</p> <p><b>Text2</b> ist der zweite Text, der verglichen werden soll.</p> <p>Beide Argumente müssen in doppelte Anführungszeichen direkt eingegeben werden.</p>
FINDEN(Suchtext; Text; Position)	FIND(find_text, text, position)	<p>Durchsucht eine Textzeichenkette nach einer anderen Zeichenkette. Sie können auch festlegen, wo die Suche beginnen soll. Bei dem Suchbegriff kann es sich um eine Zahl oder eine beliebige Zeichenkette handeln. Die Groß-/Kleinschreibung ist hierbei zu beachten.</p> <p><b>Suchtext</b> bezieht sich auf Text, der gefunden werden soll.</p> <p><b>Text</b> ist der Text, wo die Suche stattfindet.</p> <p><b>Position</b> (optional) ist die Position im Text, von welchem die Suche startet. Text muss in Anführungszeichen eingegeben werden.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
FEST(Zahl; Dezimalstellen; Keine Tausenderseparatoren)	FIXED(number, Deci- mals, No thousands separator)	<p>Gibt eine Zahl zurück, zeigt diese als Text an, mit einer festgelegten Anzahl von Dezimalstellen und mit oder ohne einem Tausenderseparator. Diese Funktion kann verwendet werden, um ein einheitliches Format in einer Spalte aus Zahlen anzuwenden.</p> <p><b>Zahl</b> ist die Zahl, die formatiert werden soll.</p> <p><b>Dezimalstellen</b> sind die Anzahl der Dezimalstellen, die angezeigt werden sollen. Wenn <b>Dezimalstellen</b> negativ sind, wird die Zahl auf Bezug(<b>Zahl</b>) zu den Dezimalstellen nach links vom Dezimalpunkt gerundet.</p> <p><b>Keine Tausenderseparatoren</b> (optional) entscheidet, ob die Tausenderseparatoren benötigt werden oder nicht. Wenn der Parameter gleich 0 oder ausgelassen ist, werden die Tausenderseparatoren der aktuellen Gebietsschema-Einstellung angezeigt, sonst werden die Trennzeichen unterdrückt.</p>
JIS(Text)	JIS(text)	<p>Die Funktion JIS wandelt ASCII- und Katakana-Zeichen halber Breite in normale Breite um. Das Funktionsergebnis ist eine Zeichenkette.</p> <p><b>Text</b> ist der Text, der Zeichen enthält, die umgewandelt werden sollen.</p> <p>Dies ist die ergänzende Funktion zu ASC.</p> <p>Siehe auch: ASC-Funktion</p>
LINKS(Text; Zahl)	LEFT(text, number)	<p>Gibt die Anzahl der Zeichen von links aus einer Textzeichenfolge bestimmten <b>Text</b> durch die <b>Anzahl</b> zurück.</p> <p><b>Text</b> ist der Text, dessen am Anfang stehende Wortsegmente bestimmt werden sollen.</p> <p><b>Zahl</b> (optional) gibt die Anzahl der Zeichen für den Anfangstext an. Ist dieser Parameter nicht definiert, dann wird ein Zeichen zurückgegeben.</p>
LÄNGE(Text)	LEN(text)	<p>Gibt die Länge einer Zeichenfolge inklusive Leerzeichen zurück. <b>Text</b> ist der Text, dessen Länge bestimmt wird.</p>
KLEIN(Text)	LOWER(text)	<p>Wandelt alle großgeschriebenen Buchstaben in einer Textzeichenfolge in kleingeschriebene um. <b>Text</b> ist der Text, der umgewandelt werden soll.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
TEIL(Text; Anfang; Zahl)	MID(text, start, number)	<p>Gibt ein Textsegment von einer Zeichenkette zurück. Die Parameter geben die Ausgangsposition und die Zeichenanzahl an.</p> <p><b>Text</b> ist der Text, der Zeichen enthält, die extrahiert werden sollen.</p> <p><b>Anfang</b> ist die Position des ersten Zeichens im Text, der extrahiert werden soll.</p> <p><b>Zahl</b> gibt die Anzahl von Zeichen im betreffenden Teil des Textes an.</p> <p>Wenn <b>Zahl</b> größer als TEIL(Text) minus <b>Anfang</b> ist, dann wird der Text von <b>Anfang</b> bis zum <b>Textende</b> zurückgegeben.</p>
ZAHLOWERT(Text; Dezimaltrennzeichen; Gruppentrennzeichen)	NUMBERVALUE(text, decimal_separator, group_separator)	<p>Wandelt Text in Zahlen, in einer Gebietsschema-unabhängige Möglichkeit um. Wandelt angegebenen Textwert <b>Text</b> in eine Zahl um.</p> <p>Wenn <b>Text</b> eine Referenz ist, wird sie zunächst zurückverfolgt. <b>Dezimaltrennzeichen</b> und <b>Gruppentrennzeichen</b> sind wahlweise Parameter.</p> <p>Wenn <b>Text</b> ein Trennzeichen enthält, dann muss das Trennzeichen in den einschlägigen Wahlparameter eingegeben werden. Alle Parameter sind in Anführungszeichen einzugeben.</p> <p><b>Text</b> wird laut den folgenden Regeln umgewandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ausgehend vom Anfang, entfernen Sie alle Vorkommnisse des <b>Gruppentrennzeichens</b>, vor irgendeinem <b>Dezimaltrennzeichen</b>.</li> <li>2) Ausgehend vom Anfang, ersetzen Sie das erste Vorkommnis in dem Text des <b>Dezimaltrennzeichens</b> mit dem Punkt (U+002E) Zeichen.</li> <li>3) Entfernen Sie alle Leerzeichen (5.14).</li> <li>4) Falls das erste Schriftzeichen von der sich daraus ergebende Zeichenkette ein Punkt ist (U+002E) dann stellen Sie eine NULL voran.</li> <li>5) Wenn die Zeichenkette in eine oder mehrere Instanzen auf Prozentzeichen (U + 0025) endet, entfernen Sie das Prozentzeichen.</li> </ol> <p>Wenn Prozentzeichen in Schritt 5 entfernt wurden, dividieren Sie den Wert der zurückgegebenen Zahl für jedes Prozentzeichen, das entfernt wurde, durch 100.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
GROSS2(Text)	PROPER(text)	Setzt den ersten Buchstaben in allen Wörtern einer Textzeichenfolge in Großbuchstaben um. <b>Text</b> ist der Text, der umgewandelt werden soll.
ERSETZEN(Text; Position; Länge; Neue Text)	REPLACE(Text, position, length, new text)	<p>Ersetzt den Teil einer Textzeichenfolge mit einer anderen Textzeichenfolge. Diese Funktion kann verwendet werden, um beides, Zeichen und Zahlen zu ersetzen (die automatisch in Text umgewandelt werden).</p> <p>Das Ergebnis der Funktion wird immer als Text angezeigt.</p> <p>Um weitere Berechnungen mit einer Zahl auszuführen, die durch Text ersetzt wurde, konvertieren Sie ihn in eine Zahl, mit der Funktion WERT, zurück.</p> <p>Jeder Text mit Zahlen muss in Anführungszeichen eingeschlossen sein, damit er als eine Zahl interpretiert wird und nicht automatisch in Text umgewandelt wird.</p> <p><b>Text</b> ist ein Text, aus dem ein Teil ersetzt wird.</p> <p><b>Position</b> bezieht sich auf die Position innerhalb des Textes, wo die Ersetzung beginnt.</p> <p><b>Länge</b> ist die Anzahl von Zeichen im Text, der ersetzt werden soll.</p> <p><b>Neuer Text</b> ist der Text, der den <b>Text</b> ersetzt.</p>
WIEDERHOLEN(Text; Zahl)	REPT(text, number)	<p>Wiederholt eine Zeichenkette durch die angegebene Anzahl von Kopien.</p> <p><b>Text</b> ist der Text, um wiederholt zu werden.</p> <p><b>Zahl</b> ist die Anzahl von Wiederholungen. Das Ergebnis kann maximal 255 Zeichen sein.</p>
RECHTS(Text; Zahl)	RIGHT(text, number)	<p>Gibt die äußerste Zeichenanzahl von einer <b>Textzeichenfolge</b> zurück.</p> <p>Wenn optional die <b>Zahl</b> fehlt, wird 1 angenommen und das äußerste rechte Zeichen wird zurückgegeben. Wenn <b>Zahl</b> größer als die <b>Textlänge</b> ist, wird der ganze Text zurückgegeben.</p>

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
RÖMISCH(Zahl; Modus)	ROMAN(Number, Mode)	<p>Wandelt eine Zahl in eine römische Ziffer um. Der Wertebereich muss zwischen 0 und 3999 liegen; die Modi können ganze Zahlen von 0 bis 4 sein.</p> <p><b>Zahl</b> ist die Zahl, die in eine römische Ziffer umgewandelt wird.</p> <p><b>Modus</b> (optional) zeigt den Grad der Vereinfachung an.</p> <p>Je höher der Wert, desto größer ist die Vereinfachung der römischen Ziffer.</p>
ROT13(Text)	ROT13(Text)	<p>Verschlüsselt eine Zeichenkette durch Verschieben der Zeichen um 13 Positionen im Alphabet. Nach dem Buchstaben Z wird das Alphabet erneut durchlaufen (Rotation). Durch erneutes Anwenden der Verschlüsselungsfunktion auf den entstandenen Code kann der Text wieder entschlüsselt werden.</p> <p><b>Text</b> ist die Zeichenkette, die verschlüsselt werden soll. ROT13(ROT13(Text)) entschlüsselt den Code.</p>
SUCHEN(Text_Finden; Text; Position)	SEARCH(find_text, text, position)	<p>Gibt die Startposition von einer Zeichenkette innerhalb einer größeren Zeichenfolge zurück. Die Startposition für die Suche kann als eine Option gesetzt werden. Der Suchtext kann eine Zahl oder irgendeine Zeichenkette sein.</p> <p>Die Suche unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung. Die Suche unterstützt reguläre Ausdrücke.</p> <p><b>Text_Finden</b> ist der Text, nach dem gesucht werden soll.</p> <p><b>Position</b> (optional) ist die Position im Text, wo die Suche beginnen soll.</p>
WECHSELN(Text; Suchtext; Neuer_Text; Gefundene_Textstelle)	SUBSTITUTE(text, search_text, new text, occurrence)	<p>Ersetzt einen neuen Text für einen alten Text in einer Zeichenkette.</p> <p><b>Text</b> ist der Text, in dem Textsegmente ausgetauscht werden sollen.</p> <p><b>Suchtext</b> ist das Textsegment, das zu ersetzen ist (mehrere Male).</p> <p><b>Neuer_Text</b> ist der Text, der das Textsegment ersetzen soll.</p> <p><b>Gefundene_Textstelle</b> (optional) zeigt an, welche gefundene Textstelle des Suchtextes ersetzt werden soll. Wenn dieser Parameter nicht vorhanden ist, wird der Suchtext durchgängig ersetzt.</p>

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
T(Wert)	T(value)	Diese Funktion gibt den <b>Wert</b> oder eine leere Textfolge zurück, wenn das Ziel kein Text ist. <b>Wert</b> ist der Wert, um ausgewertet zu werden. Eine Referenz kann als ein Parameter verwendet werden. Wenn der zurückverfolgte Wert nicht vom Typ Text ist, wird das Ergebnis eine leere Zeichenfolge sein.
TEXT(Zahl; Format)	TEXT(number, Format)	Wandelt eine Zahl in Text laut einem angegebenen Format um. <b>Zahl</b> ist der Zahlenwert, um umgewandelt zu werden. <b>Format</b> ist der Text, der das Format beschreibt. Verwenden Sie die für die im Zellenformat festgelegte Sprache üblichen Dezimal- und Tausenderseparatoren.
GLÄTTEN(Text)	TRIM(text)	Entfernt Leerstellen aus einer Zeichenfolge und lässt nur einzelne Leerzeichen zwischen Worten stehen. <b>Text</b> ist der Text, von welchem Leerzeichen entfernt werden sollen.
UNIZEICHEN(Zahl)	UNICHAR(number)	Gibt das Zeichen, vertreten durch die angegebene Zahl laut des [Unicode] Standards zurück. <b>Zahl</b> ist ein dezimaler Ganzzahlwert zwischen 0 und 1114111.
UNICODE(Text)	UNICODE(text)	Gibt den [Unicode] Codepunkt entsprechend dem ersten Zeichen des Textwerts zurück. <b>Text</b> ist eine Zeichenfolge, von welcher die Codenummer zurückgegeben wird.
GROSS(Text)	UPPER(text)	Wandelt die Zeichenfolge um, die in dem Parameter <b>Text</b> für großgeschriebene Zeichen aufgeführt wurde.
WERT(Text)	VALUE(text)	Wandelt eine Zeichenkette in eine Zahl um. <b>Text</b> ist der Text, der in eine Zahl umgewandelt werden soll.

## Add-in Funktionen

Tabelle 44: Add-in Funktionen

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
BESSELI(X; N)	BESSELI(X, N)	Berechnet die modifizierte Besselfunktion $I_n(x)$ . <b>X</b> ist der Wert, in dem die Funktion berechnet wird. <b>N</b> ist die Ordnung der Besselfunktion.
BESSELJ(X; N)	BESSELJ(X, N)	Berechnet die Besselfunktion $J_n(x)$ (Zylinderfunktion). <b>X</b> ist der Wert, in dem die Funktion berechnet wird. <b>N</b> ist die Ordnung der Besselfunktion.
BESSELK(X; N)	BESSELK(X, N)	Berechnet die modifizierte Besselfunktion $K_n(x)$ . <b>X</b> ist der Wert, in dem die Funktion berechnet wird. <b>N</b> ist die Ordnung der Besselfunktion.
BESSELY(X; N)	BESSELY(X, N)	Berechnet die modifizierte Besselfunktion $Y_n(x)$ , auch bekannt als der Weber oder Neumannsche Potentialfunktion. <b>X</b> ist der Wert, in dem die Funktion wird berechnet. <b>N</b> ist die Ordnung der Besselfunktion.
BININDEZ(Zahl)	BIN2DEC(Number)	Gibt die Dezimalzahl für die eingegebene Binärzahl zurück. <b>Zahl</b> ist der Binärwert, der als eine Zahl oder als Text eingegeben ist.
BININHEX(Zahl; Stellen)	BIN2HEX(Number, Places)	Gibt die Hexadezimalzahl der eingegebenen Binärzahl zurück. <b>Zahl</b> ist der Binärwert, der als eine Zahl oder Text eingegeben ist. <b>Stellen</b> (optional) bezieht sich auf die Anzahl der Stellen, die ausgegeben werden.
BININOKT(Zahl; Stellen)	BIN2OCT(Number, Places)	Gibt die Oktalzahl für die eingegebene Binärzahl zurück. <b>Zahl</b> ist der Binärwert, der als eine Zahl oder Text eingegeben ist. <b>Stellen</b> ist die Anzahl der Stellen, die ausgegeben werden.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
KOMPLEXE(Realteil; Imaginärteil; Suffix)	COMPLEX(Real num, I num, Suffix)	Gibt eine komplexe Zahl von einem Realteil und einem Imaginärteil zurück. <b>Realteil</b> ist die real Koeffizient der komplexen Zahl. <b>Imaginärteil</b> ist der imaginäre Koeffizient der komplexen Zahl. <b>Suffix</b> ist optional, und kann "i" oder "j" sein. Wenn ausgelassen, wird "i" angenommen. <b>Suffix</b> muss kleingeschrieben sein.
UMRECHNEN_ADD(Zahl; Von-Maßeinheit; In-Maßeinheit)	CONVERT_ADD(Number, From unit, To unit)	Wandelt einen Wert von einer Maßeinheit in den entsprechenden Wert in einer anderen Maßeinheit um. <b>Zahl</b> ist der Wert, der umgewandelt werden soll. <b>Von-Maßeinheit</b> ist die Einheit, von welcher die Umwandlung stattfindet. In-Maßeinheit ist die Einheit, in der die Umwandlung stattfindet. Eine Liste mit den Abkürzungen für Einheiten finden Sie in den Hilfedateien. Beide Einheiten müssen vom selben Typ sein. Geben Sie nicht den Punkt ein.
DEZINBIN(Zahl; Stellen)	DEC2BIN(Number, Places)	Gibt die Binärzahl für die Dezimalzahl zurück, die zwischen -512 und 511 eingegeben ist. <b>Zahl</b> ist die Dezimalzahl. <b>Stellen</b> ist die Anzahl der Stellen, die ausgegeben werden.
DEZINHEX(Zahl; Stellen)	DEC2HEX(Number, Places)	Gibt die Hexadezimalzahl für die eingegebene Dezimalzahl zurück. <b>Zahl</b> ist die Dezimalzahl. <b>Stellen</b> ist die Anzahl der Stellen, die ausgegeben werden.
DEZINOKT(Zahl;Stellen)	DEC2OCT(Number, Places)	Gibt die Oktalzahl für die eingegebene Dezimalzahl zurück. <b>Zahl</b> ist die Dezimalzahl. <b>Stellen</b> ist die Anzahl der Stellen, die ausgegeben werden.
DELTA(Zahl 1; Zahl 2)	DELTA(Number 1, Number 2)	Gibt WAHR (1) zurück, wenn beide Zahlen gleich sind, sonst gibt es FALSCH zurück (0). <b>Zahl 2</b> ist optional und nimmt ein Wert von 0 an, falls er ausgelassen ist.



<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
GAUSSFEHLER(Unterer Grenzwert; Oberer Grenzwert)	ERF(Lower limit, Upper limit)	Liefert Werte der Gauss'schen Fehlerfunktion. <b>Unterer Grenzwert</b> ist der untere Grenzwert des Integralwerts. <b>Oberer Grenzwert</b> (optional) ist die obere Grenze des Integralwerts. Fehlt dieser Wert, erfolgt die Berechnung zwischen 0 und dem unteren Grenzwert.
GAUSSFKOMPL(Unterer_ Grenzwert)	ERFC(Lower limit)	Liefert Komplementärwerte zur Gauss'schen Fehlerfunktion zwischen x und Unendlich. <b>Unterer Grenzwert</b> ist die untere Grenze des Integralwerts (x).
ZWEIFAKULTÄT(Zahl)	FACTDOUBLE(Number)	Gibt die Fakultät der <b>Zahl</b> mit Steigerungen von 2 zurück. Wenn <b>Zahl</b> gerade ist, wird die folgende Faktorielle berechnet: $N*(N-2)*(n-4)* \dots *4*2$ . Wenn <b>Zahl</b> ungerade ist, wird die folgende Faktorielle berechnet: $N*(N-2)*(n-4)* \dots *3*1$ .
GGANZZAHL(Zahl; Schwellenwert)	GESTEP(Number, Step)	Das Ergebnis ist 1, wenn <b>Zahl</b> größer als <b>Schwellenwert</b> oder gleichgroß ist.
HEXINBIN(Zahl; Stellen)	HEX2BIN(Number, Places)	Gibt die Binärzahl für die eingegebene Hexadezimalzahl zurück. <b>Zahl</b> ist die Hexadezimalzahl. <b>Stellen</b> sind die Anzahl der Stellen, die ausgegeben werden.
HEXINDEZ(Zahl)	HEX2DEC(Number)	Gibt die Dezimalzahl für die eingegebene Hexadezimalzahl zurück. <b>Zahl</b> ist die Hexadezimalzahl.
HEXINOKT(Zahl; Stellen)	HEX2OCT(Number, Places)	Gibt die Oktalzahl für die eingegebene Hexadezimalzahl zurück. <b>Zahl</b> ist die Hexadezimalzahl. <b>Stellen</b> sind die Anzahl von Stellen, die ausgegeben werden.
IMABS(Komplexe Zahl)	IMABS(Complex number)	Gibt den Absolutwert (absoluter Betrag) von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl ist in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
IMAGINÄRTEIL(Komplexe Zahl)	IMAGINARY(Complex number)	Gibt den Imaginärteil von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMARGUMENT(Komplexe Zahl)	IMARGUMENT(Complex number)	Gibt das Argument (der phi Winkel) von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMKONJUGIERTE(Komplexe Zahl)	IMCONJUGATE(Complex number)	Gibt das konjugierte komplexe Komplement zu der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMCOS(Komplexe Zahl)	IMCOS(Complex number)	Gibt den Kosinus von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMCOSHYP(Komplexe Zahl)	IMCOSH(Complex number)	Gibt den hyperbolischen Cosinus von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMCOT(Komplexe Zahl)	IMCOT(Complex number)	Gibt den Kotangens von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMSEC(Komplexe Zahl)	IMCSC(Complex number)	Gibt den Kosekans (Sekante) von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMSECHYP(Komplexe Zahl)	IMCSCH(Complex number)	Gibt den hyperbolischen Kosekans von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMDIV(Zähler; Nenner)	IMDIV(Numerator, Denominator)	Gibt die Division aus zwei komplexen Zahlen zurück. <b>Zähler</b> und <b>Nenner</b> werden in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMEXP(Komplexe Zahl)	IMEXP(Complex number)	Gibt die Potenz von e (die Eulerschen Zahl) und die komplexe Zahl zurück. <b>Komplexe Zahl</b> wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.

<i>Syntax Deutsch</i>	<i>Syntax English</i>	<i>Beschreibung</i>
IMLN(Komplexe Zahl)	IMLN(Complex number)	Gibt den natürlichen Logarithmus von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMLOG10(Komplexe Zahl)	IMLOG10(Complex number)	Gibt den dekadischen Logarithmus von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMLOG2(Komplexe Zahl)	IMLOG2(Complex number)	Gibt den binär Logarithmus von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMAPOTENZ(Komplexe Zahl, Zahl)	IMPOWER(Complex number, Number)	Gibt die eingegebene <b>Komplexe Zahl</b> potenziert mit der <b>Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMPRODUKT(Komplexe Zahl, Komplexe Zahl1, ..., Komplexe Zahl30)	IMPRODUCT(Complex number, Complex number1, ..., Complex number30)	Gibt das Produkt von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> mit bis zu 30 anderen komplexen Zahlen zurück. Die komplexen Zahlen werden in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMREALTEIL(Komplexe Zahl)	IMREAL(Complex number)	Gibt den Realteil von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMSIN(Komplexe Zahl)	IMSIN(Complex number)	Gibt den Sinus von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMSINHYP(Komplexe Zahl)	IMSINH(Complex number)	Gibt den hyperbolischen Sinus von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMWURZEL(Komplexe Zahl)	IMSQRT(Complex number)	Gibt die Quadratwurzel von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexen Zahlen werden in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMSUB(Komplexe Zahl 1, Komplexe Zahl 2)	IMSUB(Complex number 1, Complex number 2)	Gibt die Differenz von zwei komplexen Zahlen zurück. Die komplexen Zahlen werden in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.

<b>Syntax Deutsch</b>	<b>Syntax English</b>	<b>Beschreibung</b>
IMSUMME(Komplexe Zahl, Komplexe Zahl 1, ..., Komplexe Zahl 30)	IMSUM(Complex number, Complex number 1, ..., Complex number30)	Gibt die Summe von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> mit bis zu 30 anderen komplexen Zahlen zurück. Die komplexen Zahlen werden in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
IMTAN(Komplexe Zahl)	IMTAN(Complex number)	Gibt die Tangente von der eingegebenen <b>Komplexe Zahl</b> zurück. Die komplexe Zahl wird in der Form "x + yi" oder "x + yj" eingegeben.
OKTINBIN(Zahl; Stellen)	OCT2BIN(Number, Places)	Gibt die Binärzahl für die eingegebene Oktalzahl zurück. <b>Zahl</b> ist die Oktalzahl. <b>Stellen</b> ist die Anzahl der Stellen die ausgegeben werden. <b>Zahl</b> kann als Text oder eine Zahl eingegeben werden.
OKTINDEZ(Zahl)	OCT2DEC(Number)	Gibt die Dezimalzahl aus der eingegebenen Oktalzahl zurück. <b>Zahl</b> ist die Oktalzahl. <b>Zahl</b> kann als Text oder eine Zahl eingegeben werden.
OKTINHEX(Zahl; Stellen)	OCT2HEX(Number, Places)	Gibt die Hexadezimalzahl aus der eingegebene Oktalzahl zurück. <b>Zahl</b> ist die Oktalzahl. <b>Stellen</b> ist die Anzahl der Stellen, die ausgegeben werden. <b>Zahl</b> kann als Text oder eine Zahl eingegeben werden.



# **Calc Anleitung**

## **Das Arbeiten mit Tabellenkalkulationen**

### **Über dieses Buch:**

Dieses Buch ist für Anfänger und für fortgeschrittene Anwender von Calc, die Tabellenkomponente von LibreOffice. Es enthält die Haupteigenschaften von Calc, einschließlich: - Die Eingabe, Bearbeiten, und Formatierung der Daten - Funktionen und um Formeln mit komplexen Berechnungen auf Daten auszuführen - Datenbankfunktionen, um zu arrangieren, Laden, und Filterdaten - eine große Auswahl von 2D und 3D-Diagramme - Makros - und viel mehr.

Wenn Sie nie LibreOffice vorher benutzt haben, oder Sie möchten eine Einführung für alle seine Komponenten, könnten Sie gerne zuerst die '*Ersten Schritte mit LibreOffice*' lesen.

### **Über die Autoren:**

Dieses Buch wurde von Freiwilligen der LibreOffice Gemeinschaft geschrieben. Gewinne am Umsatz von der gedruckten Ausgabe werden verwendet, um die Gemeinschaft zu begünstigen.

Eine PDF-Version dieses Buchs kann frei von

<http://libreoffice.org/get-help/documentation/> heruntergeladen werden.

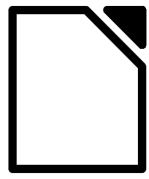
### **Über LibreOffice:**

LibreOffice ist die frei, kostenlos, und Open-Source persönliche Produktivität Programmsammlung von der Dokument-Stiftung. Es läuft auf Windows, Macintosh, und GNU/ Linux. Unterstützung und Dokumentation sind von unserer großen, engagierte Gemeinschaft von Anwender, Beitragende, und Entwickler frei.

Sie können sich auch mit freiwilliger Arbeit in vielen Bereichen engagieren: Entwicklung, Qualitätssicherung, Dokumentation, Übersetzung, Anwenderunterstützung, und mehr.

Sie können LibreOffice von [http:// libreoffice.org/download/](http://libreoffice.org/download/) frei herunterladen

Fantastic Community.  
Fun Project. Free Office Suite.



**LibreOffice**  
The Document Foundation

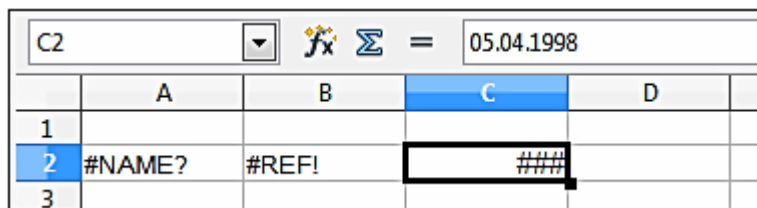
## **Calc 4.1 Handbuch**

### ***Anhang C*** ***Calc Fehlermeldungen***

## Einführung in die Calc Fehlermeldungen

Calc stellt Rückmeldung für Fehler von Kalkulationsfehler, falsche Anwendung von Funktionen, ungültige Zellenbezugnahmen und Werte, und von anderen Anwender initialisierte Fehler zur Verfügung. Die Rückmeldung kann innerhalb der Zelle angezeigt werden, die den Fehler enthält (Abbildung 342) oder auf der Statuszeile (Abbildung 343) oder in beidem, abhängig vom Typ der Fehler. Gewöhnlich, wenn sich der Fehler in der ausgewählten Zelle auftritt (oder den Mauszeiger enthält), das heißt, die Fehlermeldung wird auf der Statuszeile angezeigt.

Als ein Beispiel, die Abbildung 342 zeigt den zurückgegebenen Fehlercode, wenn eine Spalte allzu schmal ist, um das ganze formatierte Datum anzuzeigen. Das Datum, das innerhalb der Eingabezeile angezeigt ist, 05.04.1998, würde innerhalb der Zelle ohne Problem passen, aber das verwendete Format der Zelle, erzeugt den Datumswert *Sonntag, 05. April 1998*.



	A	B	C	D
1				
2	#NAME?	#REF!	###	
3				

Abbildung 342: Fehlercode, der innerhalb von Zellen angezeigt wird

Wenn die Zelle, die den **#REF** Fehlercode, wie in Abbildung 342 angezeigt, gewählt ist, zeigt die Statuszeile die Fehlermeldung wie in Abbildung 343 gezeigt. Diese Meldung ist aussagekräftiger, als die in der Zelle angezeigte Meldung, aber es noch kann nicht ausreichende Informationen bereitstellen, um das Problem korrekt zu diagnostizieren. Für vollständigere Erläuterungen, konsultieren Sie bitte die folgenden Tabellen und das Hilfethema, *Fehlercode in LibreOffice Calc*.

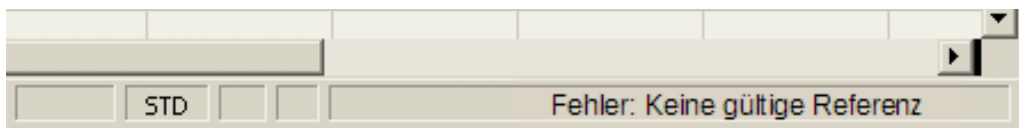


Abbildung 343: Eine Fehlermeldung, die in der Statuszeile angezeigt ist

Dieser Anhang präsentiert Fehlercode in zwei Tabellen. Diese erste Tabelle erklärt Fehlermeldungen, die innerhalb der Zelle angezeigt werden, die tatsächlich den Fehler enthält. Außer in dem Fall der **###** Fehler, korrespondieren sie alle mit einer Calc Fehlercode Zahl. Die zweite Tabelle erläutert alle Fehlercodes, aufgeführt nach Codenummer, einschließlich die Fehler-Codes in der ersten Tabelle.

## Fehlercode, die innerhalb von Zellen angezeigt werden

<b>Fehlercode</b>	<b>Code</b>	<b>Erklärung des Fehlers</b>
###	N/A	<p>Die Spalte ist zu schmal, um den vollständigen formatierten Inhalt in der Zelle anzuzeigen. Dies ist wirklich kein Fehlerwert, folglich gibt es keinen entsprechenden numerischer Fehlercode.</p> <p>Die Lösungen zu diesem Problem sind, die Breite der Spalte zu erhöhen oder Sie wählen <b>Format &gt; Zellen &gt; Ausrichtung</b> und klicken dazu entweder auf <i>Automatischer Zeilenumbruch</i> oder auf <i>an Zellgröße anpassen</i>, um die Textübereinstimmung des aktuellen Spaltenabstands herzustellen.</p>
Err502	502	Funktionsargument ist ungültig, oder mehr als eine passende Zelle wurde durch die DBAUSZUG Funktion gefunden.
#NUM!	503	Eine Berechnung ergab einen Überlauf in dem definierten Wertbereich.
#WERT!	519	Die Formel innerhalb der Zelle gibt einen Wert zurück, der nicht der Definition der Formel oder Funktionen entspricht, die verwendet werden. Dieser Fehler könnte auch bedeuten, dass die bezugnehmende Zelle in der Formel <u>Text</u> enthält, anstatt eine Zahl.
#REF!	524	Die Formel verwendet innerhalb der Zelle eine nicht vorhandene Referenz. Entweder eine Spalte oder Zeile Beschreibungsname konnte nicht aufgelöst werden, oder die Spalte, Zeile, oder Tabelle enthält eine fehlende bezugnehmende Zelle.
#NAME?	525	<p>Ein Identifizierungszeichen konnte nicht ausgewertet werden: keine gültige Referenz, kein gültiger Bereichsname, keine Spalte/Zeilenbeschriftung, kein Makro, unrichtiger dezimaler Teiler, Add-In nicht gefunden.</p> <p>Zum Beispiel, die Eingabe in eine Zelle <b>=SUMME (Bob*5)</b>, wobei darin keine Zelle, genannt "Bob" enthalten ist oder den Text "Bob" enthält, entwickelt diesen Fehler.</p>
#DIV/0!	532	<p>Divisionsoperator /, wenn der Nenner 0 ist.</p> <p>Einige weiteren Funktionen geben diese Fehler zurück; für Details, sehen Sie die nächste Tabelle.</p>



## Allgemeine Fehlercode

Die folgende Tabelle ist ein Überblick über die meist allgemeinen Fehlermeldungen in LibreOffice Calc.

### Hinweis

Fehler die als *interne Fehler* beschrieben sind, sollten bei der Anwendung unter normalen Bedingungen nicht auftreten. Fehler die als *nicht benutzt* aufgelistet sind, werden zurzeit, zu keiner Fehlerbedingung zugewiesen und werden auch nicht auftreten.

Code	Nachricht	Erklärung des Fehlers
501	Unzulässiges Zeichen	Zeichen in einer Formel ist unzulässig. Dieser Fehler ist derselbe wie der <i>Unzulässiger Name Fehler (525)</i> es sei denn, dass er sich innerhalb einer Formel ereignet. Die Zelle mit dem Fehler zeigt die <i>#NAME?</i> Fehlerreferenz.
502	Ungültiges Argument	Funktionsargument ist unzulässig; zum Beispiel, eine negative Zahl für die Wurzelfunktion. Dieser Fehler ereignet sich außerdem, wenn mehr als eine entsprechende Zelle durch die Funktion <i>DBAUSZUG</i> gefunden wird.
503	Ungültige Gleitkomma-Operation (Zelle zeigt <b>#NUM!</b> )	Division durch 0, oder eine andere Berechnung, die einen Überlauf des definierten Wertebereichs ergibt (ein Wert ist zu groß oder zu klein).
504	Fehler in der Parameterliste	Funktionsparameter ist unzulässig; zum Beispiel, Text anstatt einer Zahl, oder ein Domänenbezug anstatt eines Zellbezugs.
505	Interner Syntaxfehler	Nicht benutzt.
506	Ungültiges Semikolon	Nicht benutzt.
507	Fehler in der Klammerung	Nicht benutzt.
508	Fehler in der Klammerung	Es fehlt eine Klammer; es ist z. B. eine schließende Klammer vorhanden, aber keine öffnende.
509	Fehlender Operator	Der Operator fehlt; z. B. $=2(3+4) * $ , wo der Operator zwischen "2" und "(" fehlt.
510	Fehlende Variable	Eine Variable fehlt; z. B. $=1+*2$ , wo zwei Operatoren nebeneinander stehen.
511	Fehlende Variable	Die Funktion erfordert mehr Variablen; z. B. <i>UND()</i> und <i>ODER()</i> .

<b>Code</b>	<b>Nachricht</b>	<b>Erklärung des Fehlers</b>
512	Formel zu lang	Die Gesamtzahl von internen Zeichen (das heißt, Operatoren, Variablen, Klammern) in der Formel übersteigt 512, oder die Gesamtzahl von Matrizen der erstellten Formel übersteigt 150. Diese beinhaltet die Basisfunktionen, welche zu groß für eine Matrix ist, um es als Parameter zu empfangen.
513	Zeichenkette zu lang	Ein Bezeichner in der Formel übersteigt in der Größe 64 KB, oder ein Ergebnis von einer Zeichenkette Operation übersteigt die 64 KB Größe.
514	Interner Überlauf	Es wurde eine Sortieroperation an zu vielen numerischen Daten (max. 100.000) versucht, oder der Rechenstapel ist übergelaufen.
515	Interner Syntaxfehler	Nicht benutzt.
516	Interner Syntaxfehler	Im Rechenstapel wird eine Matrix erwartet, die aber nicht verfügbar ist.
517	Interner Syntaxfehler	Unbekannter Code; es wurde z. B. ein Dokument mit einer neueren Funktion in eine ältere Version eingeladen, die nicht über diese Funktion verfügt.
518	Interner Syntaxfehler	Variable ist nicht verfügbar
519	Kein Ergebnis (Zelle zeigt <b>#WERT</b> )	Die Formel ergibt einen Wert, der nicht der Definition entspricht, oder eine in der Formel referenzierte Zelle enthält Text anstelle einer Zahl.
520	Interner Syntaxfehler	Der Compiler erzeugt einen unbekanntes Compilercode.
521	Interner Syntaxfehler	Kein Ergebnis.
522	Zirkuläre Referenz	Formel verweist direkt oder indirekt auf sich selbst und die Option <b>Iteration</b> ist unter <b>Extras &gt; Optionen &gt; LibreOffice Calc &gt; Berechnen</b> nicht ausgewählt.
523	Rechenverfahren konvergiert nicht	Ein Zielwert fehlt in einer statistischen Finanzfunktion, oder die Iterationen von zirkulären Referenzen erreichen den minimalen Änderungswert mit den maximal zulässigen Schritten nicht.
524	Ungültige Referenzen (Zelle zeigt <b>#REF!</b> )	Ein Beschreibungsname für eine Spalte oder Zeile konnte nicht aufgelöst werden, oder die Spalte, Zeile, oder Tabelle, die eine bezugnehmende Zelle enthält, fehlt.

<b>Code</b>	<b>Nachricht</b>	<b>Erklärung des Fehlers</b>
525	Ungültige Namen (Zelle zeigt #NAME?)	Ein Bezeichner konnte nicht aufgelöst werden; z. B. kein gültiger Bezug, kein gültiger Domänenname, keine Spalten-/Zeilenbeschriftung, kein Makro, falscher Dezimalseparator oder Add-In nicht gefunden.
526	Interner Syntaxfehler	Veraltet, wird nicht mehr verwendet. Kann aber aus einem alten Dokument stammen, wenn das Ergebnis eine Formel aus der Domäne ist.
527	Interner Überlauf	Referenzen, z. B., wenn eine Zelle auf eine Zelle verweist, die zu verkapselt oder tief verschachtelt ist. Dies ist ein interner Fehler und sollte in LibreOffice nicht angezeigt werden.
528–531	—	Nicht benutzt.
532 #DIV/0!	Division durch Null	Divisionsoperator / falls der Nenner 0 ist Einige weitere Funktionen geben diesen Fehler zurück, zum Beispiel: VARIANZEN mit weniger als 1 Argument STABWN mit weniger als 1 Argument VARIANZ mit weniger als 2 Argumenten STABW mit weniger als 2 Argumenten STANDARDISIERUNG mit STABW=0 NORMDIST mit STABW=0

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b> .....	Das Bewegen von Tabelle zu Tabelle.....	45	
Abrunden der Zahlen.....	Das Definieren einer Ausfüllreihe.....	75	
Absolute Referenzen.....	Das Durchsehen der Änderungen.....	417	
Achsen Beschriftungen.....	Das Einbetten von Tabellenkalkulationen....	400	
Achsenbezeichnungen.....	Das Einbetten von verknüpften Bilddateien.	208	
Add-in Funktionen.....	Das Einfrieren von Zeilen und Spalten.....	57	
An Zellgröße anpassen.....	Das Einfügen neuer Tabellen.....	377	
Änderungsoptionen.....	Das Einfügen von Spalten und Zeilen.....	52	
Anker.....	Das Einfügen von Tabellen.....	53	
Anpassen der Benutzerschnittstelle.....	Das Einfügen von Tabellen aus einer anderen	Tabellenkalkulation.....	379
Anpassen der Eingabetaste.....	Das Einrichten der Standard-Vorlage.....	198	
Argumente.....	Das Entfernen von Hyperlinks.....	389	
Argumente in Funktionen.....	Das Erstellen der Hyperlinks.....	386	
Argumenten.....	Das Erstellen der Tabellenkalkulationen.....	38	
Auflösung Abschnitt.....	Das Erstellen einer Tabellenkalkulation aus	Vorlagen.....	197
Aufzeichnen von Änderungen.....	Das Finden und Beheben von Fehler.....	304	
Aufzeichnungs-Änderungen (Übungsanleitung)	Das Finden von Kommentaren mit dem	Navigator.....	416
.....	Das Formatieren der Schriftarten.....	90	
Ausfüll-Werkzeug.....	Das Formatieren von Zahlen.....	89	
Aussehen.....	Das Gruppieren von Zeilen oder Spalten....	334	
Auswahl.....	Das Hinzufügen anderer Kommentare.....	414	
Auswahl was zu drucken ist.....	Das Hinzufügen eines Befehls zu einer	Symbolleiste.....	508
Auswahllisten.....	Das Hinzufügen von Kommentaren zu den	Änderungen.....	413
Auswahlmodus.....	Das Identifizieren von Kopien einer	Tabellenkalkulation.....	411
AutoFilter.....	Das Identifizieren von Tabellen.....	377	
AutoKorrektur-Optionen.....	Das Konsolidieren der Daten.....	349	
<b>B</b> .....	Das Löschen von Tabellen.....	56	
Balkendiagramme.....	Das Öffnen einer gemeinsam benutzten	Tabellenkalkulation.....	408
Basic Editor, um Funktionen zu erstellen.....	Das Öffnen von Tabellenkalkulationen.....	39	
Bearbeiten von Menüeinträgen.....	Das Organisieren von Vorlagen.....	200	
Benannter Bereich.....	Das Speichern von Tabellenkalkulationen....	41	
Benutzerdaten Optionen.....	Das Starten von Base, um an Datenquellen zu	arbeiten.....	398
Benutzerhandbücher.....	Das Übergeben von Argumenten an ein Makro	.....	435
Berechnungen mit verknüpften Tabellen....	Das Verbergen und das Anzeigen der Daten	.....	105
Beschleunigte Dateneingabe.....	Das Vergleichen von Dokumenten.....	420	
Bildschirm-Anzeige.....	Das Verschieben von Diagrammelementen.	143	
Blasendiagramme.....	Das Verschieben von Vorlagen.....	200	
<b>D</b> .....	Das vollständige Ersetzen der Daten.....	83	
Darstellung Optionen.....	Das Vorbereiten eines Dokuments zur	Überarbeitung (optional).....	411
Das Aktualisieren (auffrischen) geänderter	Das Zuordnen von Tastenkombinationen....	181	
Werte.....	Das Zurücksetzen der Standard-Vorlage....	199	
Das Aktualisieren von Vorlagen aus einer	Das Zuschneiden von Bildern.....	216	
geänderten Vorlage.....	Datenbank-Funktionen.....	593	
Das Ändern des Diagrammflächen-	Datenbankbereich.....	446	
Hintergrunds.....	Datenbereich.....	126	
Das Anzeigen von Datenquellen.....	Datenbeschriftungen.....	134	
Das Bearbeiten der Daten.....			
Das Bearbeiten der Datenquellen.....			
Das Bearbeiten der Hyperlinks.....			
Das Bearbeiten der Kommentare.....			
Das Bearbeiten der Vorlagen.....			
Das Bearbeiten eines Druckbereichs.....			
Das Bearbeiten von Bildern.....			
Das Bearbeiten, um Kommentare zu ändern			
.....			

Datenreihe.....	127
Datum und Zeit Eingabe.....	67
DDE Verknüpfung in Calc.....	404
Detektiv.....	307
Diagramm-Typen.....	160
Diagramme und Grafiken bearbeiten.....	130
Diagrammtyps.....	125, 130
Die Annahme oder Ablehnung von Änderungen.....	417
Die Anwendung der Datenquellen in Calc Tabellenkalkulationen.....	399
Die Anwendung der Tastatur.....	65
Die Anwendung graphischer Filter.....	214
Die Anwendung von Seitenstilen.....	181
Die Auswahl von Zellen.....	49
Die Bezugnahme auf andere Tabellen.....	381
Die Datenbasis (Voraussetzungen).....	318
Die Eingabe in Tabellenkalkulations-Zellen... ..	65
die logischen Funktionen.....	587
Die Verwendung regulärer Ausdrücke in Funktionen.....	314
digitale Signatur.....	270
Digitale Signatur.....	38
Direkter Zugriff auf Zellen.....	436
Dokumentationen.....	24
Dokumente zusammenführen.....	419
Druckoption Allgemein.....	244
Dynamic Data Exchange.....	403
Dynamischer Datenaustausch (DDE).....	403
<b>E.....</b>	
Eigenschaften.....	32
Ein Hinweis über Daten.....	533
Eine neue Symbolleiste erstellen.....	507
Einfache Statistiken.....	310
Einfügemodus.....	37
Einfügen aus Datei.....	204
Einfügen aus der Galerie.....	209
Einfügen aus der Zwischenablage.....	208
Einführung.....	424
Einführung in die Calc Fehlermeldungen.....	628
Einrichten einer Tabellenkalkulation für Dokument freigeben.....	407
EPS.....	261
Erstellen eines neuen Menüs.....	503
Exportieren.....	269
<b>F.....</b>	
Fangraster.....	497
Farbcodierung für die Eingabe.....	306
Farben ändern.....	144
FDf.....	262
Fehlercode, die innerhalb von Zellen angezeigt werden.....	629
Fehlerüberprüfung in Formeln.....	275
Festwerten.....	274
Filter.....	450
Finanzanalyse.....	533
Flächendiagramme.....	164
Format übermitteln.....	262
Formatierung der Diagramme und Grafiken.....	141

Formatvorlagen-Dialog.....	178
Formeln in mehrere Teile aufbrechen.....	303
Funktionstasten Tastenkombinationen.....	517
<b>G.....</b>	
Gamma.....	211
gemeinsam genutzte Extension.....	512
Gemeinsame Benutzung von Dokumenten.....	407
Gemeinsame Dateinutzung Optionen.....	478
genannt Tabellenkalkulationen.....	32
Genauigkeit wie angezeigt.....	493
Gitter.....	129
Grafiken hinzufügen.....	204
Größe Optimierung.....	482
Größenänderung und das Bewegen des Diagramms.....	156
Grundlegende Arithmetik.....	309
Gruppieren und Umrandung.....	108
Gültigkeitserklärung für Zellen.....	78
<b>H.....</b>	
Helligkeit.....	211
Hinzufügen eines Befehls.....	504
HTML Kompatibilität.....	485
<b>I.....</b>	
INDEX.....	468
INDIREKT.....	466
individuelle Tabellen.....	32
Informatorische Funktionen.....	589
Interaktives Drehen der 3D-Diagramme.....	146
Internationale Unterstützung.....	24
<b>K.....</b>	
Kommentare formatieren.....	416
Kontrast.....	211
Kreisdiagramme.....	162
Kursdiagramme.....	170
<b>L.....</b>	
lexikalischen Reihenfolge.....	113
Löschen.....	53
<b>M.....</b>	
Makroaufzeichners.....	424
Makros.....	511
Mangelnde Dokumentation.....	275
Manuelle Zeilenumbrüche.....	89
Maßeinheit.....	487
Matrix-Funktionen.....	595
Menü Schrift.....	501
Microsoft Office Umwandlung.....	485
Mit dem externen Daten-Dialog.....	389
Mit dem Navigator.....	391
<b>N.....</b>	
Navigation.....	515
Navigieren.....	44
Netzdiagramme.....	169
Neue Vorlage aus dem Formatvorlagen-Dialog .....	181
Neue Vorlage aus einer Auswahl.....	182
Nicht gespeicherte Änderungen Anzeige.....	38

Nicht-verknüpftes OLE-Objekt.....	403	Tabellen-Funktionen.....	601
<b>O</b> .....		Tabellenkalkulationen als E-Mail-Anhang.....	269
Objekt Verknüpfung und Einbettung (OLE) .	400	Tastenkombinationen.....	509
Online-Unterstützung.....	23	TEILERGEBNIS.....	461
Open-Source-Initiative (OSI).....	27	Terminologie.....	523
OpenDocument Format.....	482	Text.....	67
Operatoren Arten.....	278	Titel.....	129
Operatoren in Formeln.....	276	Titelleiste.....	33
Optionen Drucken.....	475	Trendlinien.....	136
Optionen Farbe.....	475	<b>U</b> .....	
<b>P</b> .....		Überprüfen von Zelleninhalten.....	78
Persönliche Informationen beim Speichern		Um Menüs individuell einzurichten.....	501
entfernen.....	480	<b>V</b> .....	
Pfeiltasten Tastenkombinationen.....	518	Vergleichende Operatoren.....	279
<b>R</b> .....		Verkettungsoperator.....	284
Raster sichtbar.....	497	Verknüpftes OLE-Objekt.....	403
Rasteroptionen.....	497	Verschieben und kopieren von Tabellen.....	54
Referenz Operatoren.....	283	VERSCHIEBUNG.....	467
Reihenfolge der Berechnung.....	289	VERWEIS.....	464
Relative und Absolute Hyperlinks.....	385	<b>W</b> .....	
relativen Referenz.....	286	Werte hervorheben.....	491
RGB-Farben.....	211	Wie man den erforderlichen Datenbereich oder	
RUNDEN.....	312	Tabelle findet.....	393
Runden Methoden.....	312	WVERWEIS.....	463
<b>S</b> .....		<b>X</b> .....	
Säulen und Liniendiagramme.....	173	X oder Y Fehlerbalken.....	139
Säulendiagramme.....	160	<b>Z</b> .....	
Sichtbare Seitenumbrüche.....	489	Zahlen als Text.....	66
Sonderzeichen.....	68	ZÄHLENWENN.....	460
Spalten und Zeilen.....	53	Zeichnungs-Symboleiste.....	231
Speichern in Microsoft Excel Dateiformat.....	41	Zellen.....	49
Statistische Analysen Funktionen.....	560	Zellen beinhalten die einzelnen Elemente.....	32
Strategien für das Erstellen von Formeln und		Zellen Formatierung.....	342
Funktionen.....	302	Zellen oder Objektinformationen.....	38
Strg-Klick zum Aktivieren.....	480	Zellenbereich.....	49
Struktur der Funktionen.....	296	Zinsraten.....	533
SUMMEWENN.....	460	Zirkuläre Referenzen.....	492
SVERWEIS.....	462	ZOOM-Funktion.....	56
Symbolleisten.....	34, 505	Zoomen.....	490
Systemschriftart.....	501	Zusammenarbeit.....	407
Szenarien.....	359	Zusätzliche Werkzeuge.....	233
<b>T</b> .....		<b>#</b> .....	
Tabellen Nummernfolge.....	37	#DIV/0! Division durch Null.....	305
Tabellen umbenennen.....	56		



**LibreOffice** 4.1  
The Document Foundation

## Calc Guide

### *Working with spreadsheets*



#### **About this book:**

This book is for beginners to advanced users of Calc, the spreadsheet component of LibreOffice. It covers the main features of Calc, including:

- Entering, editing, and formatting data
- Functions and formulas to perform complex calculations on data
- Database functions to arrange, store, and filter data
- A wide range of 2D and 3D charts
- Macros
- And much more.

If you have never used LibreOffice before, or you want an introduction to all of its components, you might like to read *Getting Started with LibreOffice* first.

#### **About the authors:**

This book was written by volunteers from the LibreOffice community. Profits from sales of the printed edition will be used to benefit the community.

A PDF version of this book can be downloaded free from <http://libreoffice.org/get-help/documentation/>

#### **About LibreOffice:**

LibreOffice is the free, libre, and open source personal productivity suite from The Document Foundation. It runs on Windows, Macintosh, and GNU/Linux. Support and documentation is free from our large, dedicated community of users, contributors, and developers.

You too can get involved with volunteer work in many areas: development, quality assurance, documentation, translation, user support, and more.

You can download LibreOffice free from <http://libreoffice.org/download/>

Fantastic Community.  
Fun Project. Free Office Suite.