

**LibreOffice**  
The Document Foundation

Erste Schritte

*Kapitel 7*  
*Einführung in Draw*  
*Vektorgrafiken in LibreOffice*

## Copyright

---

Dieses Dokument unterliegt dem Copyright © 2011. Die Beitragenden sind unten aufgeführt. 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.

## Mitwirkende/Autoren

Sigrid Carrera  
Stefan Haas

Christian Kühl  
Nino Novak

Jochen Schiffers  
Klaus-Jürgen Weghorn

## Englisches Originaldokument

Ron Faile Jr.

## 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!

## Danksagung

„Getting Started with Draw“ basiert auf Kapitel 7 aus „Getting Started with OpenOffice.org“. Autoren dieses Kapitels sind:

Agnes Belzunce  
Chris Bonde  
Daniel Carrera  
Regina Henschel  
Michel Pinquier

Iain Roberts  
Gary Schnabl  
Joe Sellman  
Jim Taylor

Alex Thurgood  
Jean Hollis Weber  
Linda Worthington  
Michele Zarri

## Datum der Veröffentlichung und Softwareversion

Veröffentlicht am 03.05.2012. Basierend auf der LibreOffice Version 3.3.

## Anmerkung für Macintosh Nutzer

---

Einige Tastenbelegungen (Tastenkürzel) und Menüeinträge unterscheiden sich zwischen der Macintosh Version und denen für Windows- und Linux-Rechnern. Die unten stehende Tabelle gibt Ihnen einige grundlegende Hinweise dazu. Eine ausführlichere Aufstellung dazu finden Sie in der Hilfedatei des jeweiligen Moduls.

<b>Windows/Linux</b>	<b>entspricht am Mac</b>	<b>Effekt</b>
Menü-Auswahl <b>Extras</b> → <b>Optionen</b>	LibreOffice → Einstellungen	Zugriff auf die Programmooptionen
Rechts-Klick	Control+Klick	Öffnen eines Kontextmenüs
Ctrl (Control) oder Strg (Steuerung)	⌘ ( <i>Command</i> )	Tastenkürzel in Verbindung mit anderen Tasten
F5	Shift+⌘+F5	öffnet den Dokumentnavigator Dialog
F11	⌘+T	öffnet den Formatvorlagen Dialog

# Inhalt

---

Anmerkung für Macintosh Nutzer .....	3
Was ist Draw? .....	6
Arbeitsbereich .....	6
Lineale .....	7
Statuszeile .....	8
Werkzeugleisten .....	8
Farben auswählen und definieren (Farbleiste) .....	9
Objekte mit den Fangfunktionen positionieren .....	10
Am Raster fangen .....	11
Raster sichtbar .....	11
Raster konfigurieren .....	11
Farbe der Rasterpunkte ändern .....	12
Positionierung von Objekten mithilfe von Führungslinien .....	12
Grundformen für Zeichnungen .....	12
Eine gerade Linie zeichnen .....	13
Einen Pfeil zeichnen .....	14
Linienenden auswählen .....	14
Ein Rechteck oder Quadrat zeichnen .....	14
Einen Kreis oder eine Ellipse zeichnen .....	15
Kurven zeichnen .....	15
Text schreiben .....	16
Klebspunkte und Verbinder .....	17
Zeichnen von geometrischen Formen .....	18
Auswahl-Modi .....	20
Modus wechseln .....	20
Objekte auswählen .....	20
Direkte Auswahl .....	21
Auswahl durch Einrahmung .....	21
Auswahl verdeckt liegender Objekte .....	21
Auswahl mit der Tastatur .....	21
Mehrere Objekte auswählen/abwählen .....	21
Objekte anordnen .....	22
Verschieben und dynamische Anpassung der Objektgröße .....	22
Dynamisches Verschieben von Objekten .....	22
Dynamische Größenänderung von Objekten .....	22
Drehung .....	23
Neigung und Perspektive .....	23
Objekte anpassen .....	23
Objekte über das Kontextmenü anpassen .....	24
Linien verändern .....	24
Wesentliche Linieneigenschaften .....	24

Linienenden .....	25
Linien und Linienende anpassen .....	25
Objektfüllungen verändern .....	25
Schatten hinzufügen .....	26
Transparenz verwenden .....	26
Vorlagen benutzen .....	26
Spezialeffekte .....	26
Spiegeln eines Objekts an einer Achse .....	26
Spiegelkopie eines Objektes erstellen .....	27
Verzerren eines Objektes .....	27
Dynamische Farbverläufe .....	27
Duplizieren .....	27
Überblendung .....	28
Kombination mehrerer Objekte .....	29
Gruppieren durch gemeinsame Auswahl .....	29
Objekte gruppieren und wieder auflösen .....	29
Objekte kombinieren .....	30
Positionierungshilfen für Objekte .....	30
Bilder einfügen und bearbeiten .....	31
Arbeiten mit 3D-Objekten .....	31
Grafiken exportieren .....	31
Kommentare zu einer Zeichnung hinzufügen .....	32

## Was ist Draw?

---

Draw ist ein Vektorgrafik-Zeichenprogramm, enthält aber auch einzelne Funktionen für Raster- oder Pixelgrafiken. Mit Hilfe von Draw können Sie Bilder und Grafiken erzeugen.

Vektorgrafiken behandeln Bilder als Kombinationen geometrischer Elemente (wie Linien, Kreise und Vielecke) und nicht als Pixelmenge (Pixel sind einzelne Bildpunkte). Daher können Vektorgrafiken sehr einfach und verlustfrei vergrößert oder verkleinert werden.

Draw ist vollständig in das LibreOffice-Programmpaket integriert, sodass mit Draw erstellte Grafiken in allen Komponenten von LibreOffice problemlos eingefügt werden können. So kann zum Beispiel ein in Draw erstelltes Bild einfach durch Kopieren und Einfügen in ein Writer-Textdokument eingebettet werden. Innerhalb von Impress oder Writer steht ein Teil der Grafikfunktionen von Draw zur Verfügung – auch ohne dass Draw dazu extra gestartet werden muss.

Draw besitzt eine Vielfalt von Funktionalitäten. Obwohl es nicht als hochspezialisiertes Zeichenprogramm konzipiert wurde, kann man damit doch Einiges mehr anstellen, als mit den Zeichenprogrammen anderer Bürosoftware.

Einige der Zeichenfunktionen seien beispielhaft aufgezählt:

- Ebenenverwaltung
- Magnetische Fangpunkte
- Dimensions- und Maßstabsanzeige
- Verbinder für Organigramme
- 3D-Funktionen zur Erstellung kleiner 3D-Grafiken (mit Textur- und Lichteffekten)
- Integration von Formatvorlagen
- Bézierkurven

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über einige Funktionen von Draw. Wenn Sie mehr erfahren möchten, lesen Sie bitte im Draw-Handbuch nach.

## Arbeitsbereich

---

Die Hauptkomponenten des Draw-Arbeitsbereichs zeigt Abbildung 1.

Sie können Ihr Zeichenblatt mit Symbolleisten und Informationsbereichen umgeben. Anzahl und Position der angezeigten Leisten und Bereiche variieren mit der gerade bearbeiteten Aufgabe und Ihren Präferenzen.

Sie können Draw-Zeichnungen über mehrere Seiten aufteilen. Mehrseitige Zeichnungen werden meist für Präsentationen eingesetzt. Die Anzeige Seitenbereich links neben dem Arbeitsbereich in Abbildung 1 zeigt einen Überblick über die Seiten, die Sie erstellt haben. Sollte der Seitenbereich nicht sichtbar sein, können Sie ihn über **Ansicht** → **Seitenbereich** zu- und abschalten.

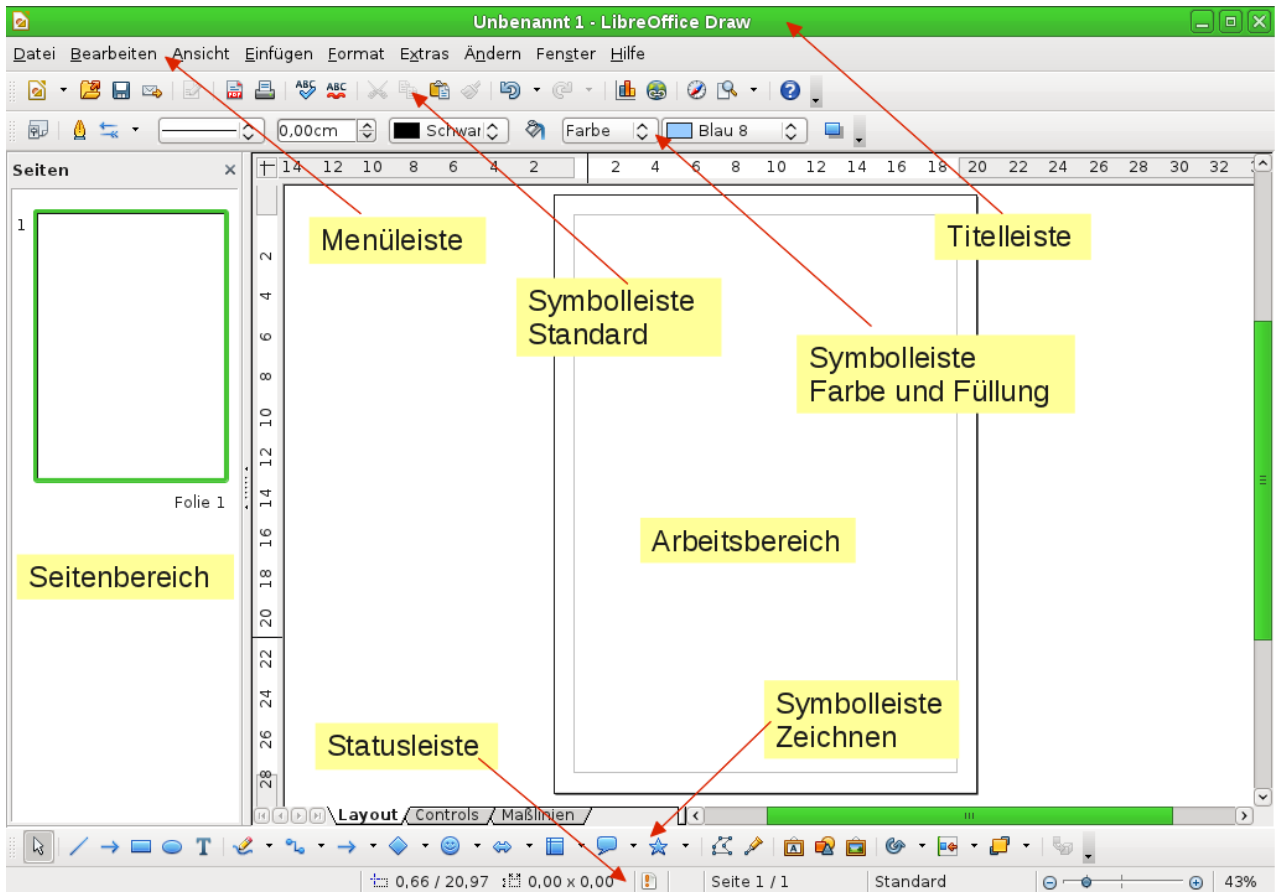


Abbildung 1: Draw-Fenster direkt nach dem Start

## Lineale

Die Lineale (Leisten mit Zahlen) oben und zur Linken des Arbeitsbereichs zeigen die Größe des ausgewählten Objekts an (graue Doppellinien in Abbildung 2). Ist kein Objekt ausgewählt, zeigen sie die Position bzw. Koordinaten des Mauszeigers an, um die genaue Positionierung von Zeichenobjekten zu erleichtern.

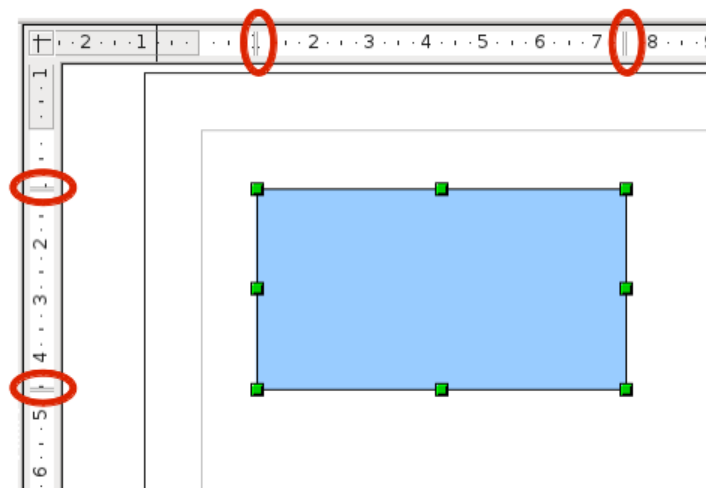


Abbildung 2: Größenmarkierung eines ausgewählten Objekts

Sie können auch mit Hilfe der Objekt-Griffleisten in dem horizontalen bzw. vertikalen Lineal die Größe des markierten Objektes verändern. Auch die Seitenränder werden in den Linealen angezeigt und können direkt in den Linealen durch Ziehen mit der Maus verändert werden.

Um die Maßeinheit der Lineale zu verändern, führen Sie einen Rechtsklick auf ein Lineal aus und wählen Sie eine der angebotenen Einheiten aus (Abbildung 3). Die beiden Lineale können unterschiedliche Einheiten haben.

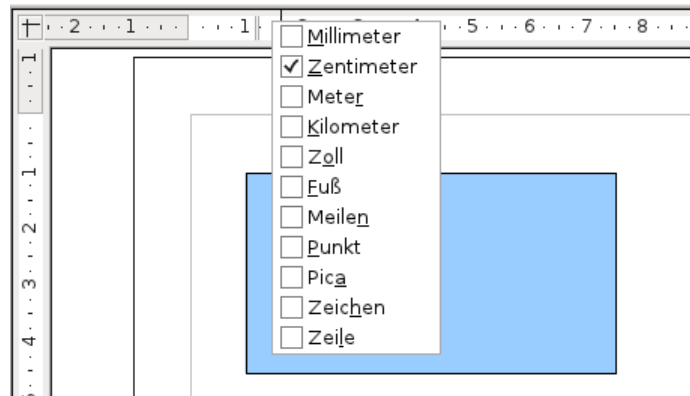


Abbildung 3: Eingestellte Maßeinheit der Lineale

## Statuszeile

Die Statuszeile (Abbildung 4) am unteren Fensterrand zeigt – wie in allen LibreOffice-Komponenten – diverse Draw-spezifische Felder an.

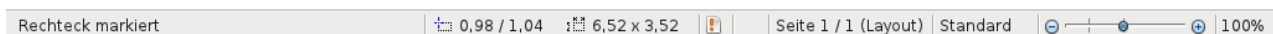


Abbildung 4: Statusleiste in Draw

Details zur Statusleiste entnehmen Sie bitte dem Kapitel 1 „Einführung in LibreOffice“ dieses Handbuchs sowie dem Kapitel 1 „Einführung in Draw“ des *Draw-Handbuchs*.

### Hinweis

Die Maßeinheit des Lineals ist nicht zu verwechseln mit der Maßeinheit, die aktuell für Objekte verwendet wird. Diese Maßeinheit ist unter **Extras** → **Optionen** → **LibreOffice Draw** → **Allgemein** einstellbar. Dort kann auch der Ansichtsmaßstab geändert werden. Dies geht auch über einen Rechtsklick oder Doppelklick auf den Zoomfaktor in der Statuszeile.

## Werkzeugleisten

Die Anzeige der diversen Symbolleisten kann in Draw unter **Ansicht** → **Symbolleisten** durch Anklicken ein- bzw. abgeschaltet werden. Details zum Umgang mit Symbolleisten sind in Kapitel 1 „Einführung in LibreOffice“ dieses Handbuchs beschrieben.

Die in den Symbolleisten verfügbaren Werkzeuge werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. Die einzelnen Symbole können im Aussehen von den hier abgebildeten Symbolen abweichen. Das Aussehen richtet sich nach dem verwendeten Betriebssystem sowie den Einstellungen von Symbolstil und -größe unter **Extras** → **Optionen...** → **LibreOffice** → **Ansicht**.

### Die Symbolleiste Standard

Die Symbolleiste Standard ist in allen Komponenten von LibreOffice gleich. Sie wird in Kapitel 1 „Einführung in LibreOffice“ dieses Handbuchs ausführlich beschrieben.



Abbildung 5: Symbolleiste „Standard“

### Die Symbolleiste Linien und Füllung

Mit der Symbolleiste Linien und Füllung können Sie die Haupteigenschaften eines Zeichenobjekts verändern.

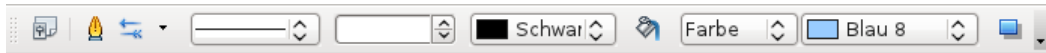


Abbildung 6: Symbolleiste „Linien und Füllung“

### Die Symbolleiste Format

Wenn das ausgewählte Objekt ein Text ist, wird eine ähnliche Symbolleiste wie im Writer angezeigt. Sie wird in Kapitel 4 „Einführung in Writer“ dieses Handbuchs genauer beschrieben.



Abbildung 7: Symbolleiste „Format“

### Die Symbolleiste Zeichen

Die Symbolleiste Zeichen ist die wichtigste Symbolleiste in Draw. Sie enthält all die notwendigen Funktionen zum Zeichnen verschiedener geometrischer und Freihandformen und zu ihrer Anordnung auf der Seite.



Abbildung 8: Symbolleiste „Zeichnen“

### Die Symbolleiste Optionen

Mit Hilfe der Symbolleiste Optionen können diverse Zeichenhilfen aktiviert und deaktiviert werden. Sie können die Zeichenhilfen auch unter **Ansicht** → **Symbolleisten** → **Optionen** zu- oder abschalten.



Abbildung 9: Symbolleiste „Optionen“

## Farben auswählen und definieren (Farbleiste)

Die Farbleiste wird über **Ansicht** → **Symbolleisten** → **Farbleiste** aufgerufen und erscheint dann unterhalb des Arbeitsbereichs.



Abbildung 10: Farbleiste

Die Farbleiste ermöglicht eine schnelle Auswahl der gewünschten Farbe. Das erste Auswahlkästchen ganz links (durchgekreuzt dargestellt) hat das Format „unsichtbar“.

Sie können auf eine vorgegebene Farbpaletten zurückgreifen oder Sie definieren sich Ihre eigene Farbpalette. Öffnen Sie dazu den Dialog *Fläche* über das Menü: **Format** → **Fläche...**

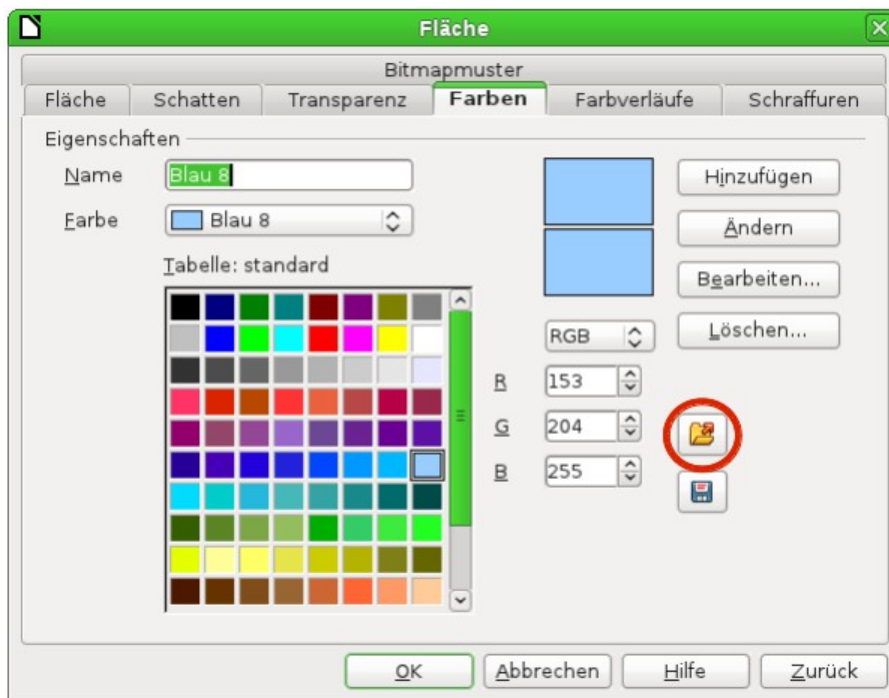


Abbildung 11: Dialog Fläche

Um eine andere Palette zu laden, klicken Sie im Reiter Farben des Dialogs *Fläche* auf die Schaltfläche **Farbpalette laden** (in Abbildung 11 eingekreist). Der Dialog *Öffnen* lässt Sie eine der Standard LibreOffice-Paletten (Dateien mit der Endung \*.soc) auswählen. Beispielsweise ist die Palette „web.soc“ speziell für die Erstellung von Zeichnungen ausgelegt, die in Webseiten veröffentlicht werden. Wenn die Mindestvoraussetzungen (Anzeige von mindestens 256 Farben) erfüllt werden, werden die Farben dieser Palette korrekt dargestellt.

Die Farbauswahlbox erlaubt es weiterhin, dass Sie jede Farbe individuell verändern können, indem Sie die Zahlenwerte in den Feldern rechts neben der Palette ändern. Sie können sowohl das CMYK- (Cyan, Magenta, Yellow, Black – Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz) als auch das RGB-Farbschema (Red, Green, Blue – Rot, Grün, Blau) verwenden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten...**, um den Dialog *Farbe* zu öffnen. Sie können dort individuelle Farben festlegen. Dieser Dialog bietet noch weitere Eingabemöglichkeiten für Farben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Farboptionen“ in Kapitel 2 „LibreOffice Einstellungen“ dieses Handbuchs.

Für eine genauere Beschreibung der Funktionsweise von Farbpaletten und deren Eigenschaften lesen Sie Kapitel 8 „Tipps und Tricks“ im *Draw-Handbuch*.


## Objekte mit den Fangfunktionen positionieren

Objekte können mithilfe von Rasterpunkten oder speziellen Fangpunkten und -linien, an Objektrahmen, individuellen Punkten auf den Objekten oder Seitenrändern sehr genau positioniert werden. Diese Funktionen werden als Fangfunktionen bezeichnet.

Die Fangfunktionen sind einfacher anzuwenden, wenn Sie die größtmögliche, für Sie noch praktische Vergrößerung einstellen. Sie können zwei verschiedene Fangfunktionen zur gleichen Zeit verwenden – beispielsweise **An Fanglinien** und **An den Seitenrändern**. Allerdings sollten Sie nur die Funktionen aktivieren, die Sie auch benötigen.

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktion **Am Raster fangen**. Für detailliertere Informationen zu den anderen Fangfunktionen lesen Sie bitte Kapitel 8 „Tipps und Tricks“ und Kapitel 10 „Fortgeschrittene Zeichentechniken“ des *Draw-Handbuchs*.

## Am Raster fangen

Benutzen Sie diese Funktion, um ein Objekt genau zu einem Rasterpunkt zu bewegen (Abbildung 12). Diese Funktion kann über **Ansicht** → **Raster** → **Am Raster fangen** oder über die Symbolleiste Optionen mit der Schaltfläche  ein- und ausgeschaltet werden.

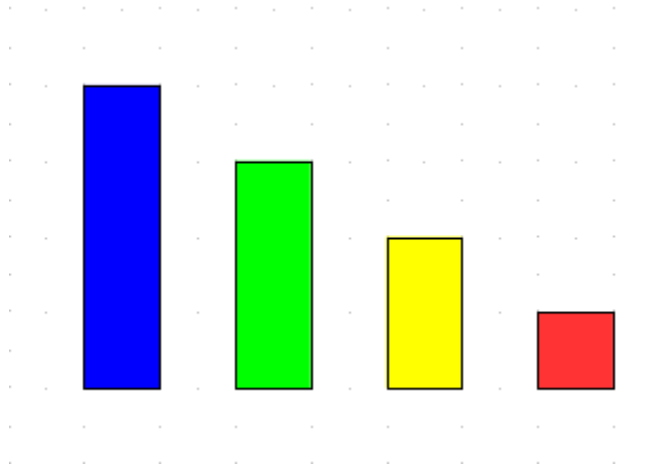


Abbildung 12: Genaue Positionierung mithilfe des Rasters

## Raster sichtbar

Um das Raster anzuzeigen, wählen Sie **Ansicht** → **Raster** → **Raster sichtbar** oder klicken Sie auf die Schaltfläche Raster  in der Symbolleiste Optionen zum Ein- und Ausschalten des Rasters.

## Raster konfigurieren

Die Farbe, der Abstand und die Unterteilung der Rasterpunkte können individuell für jede Achse festgelegt werden. Der Abstand zwischen den Rasterlinien wird im Dialog Optionen **Extras** → **Optionen...** → **LibreOffice Draw** → **Raster** festgelegt.

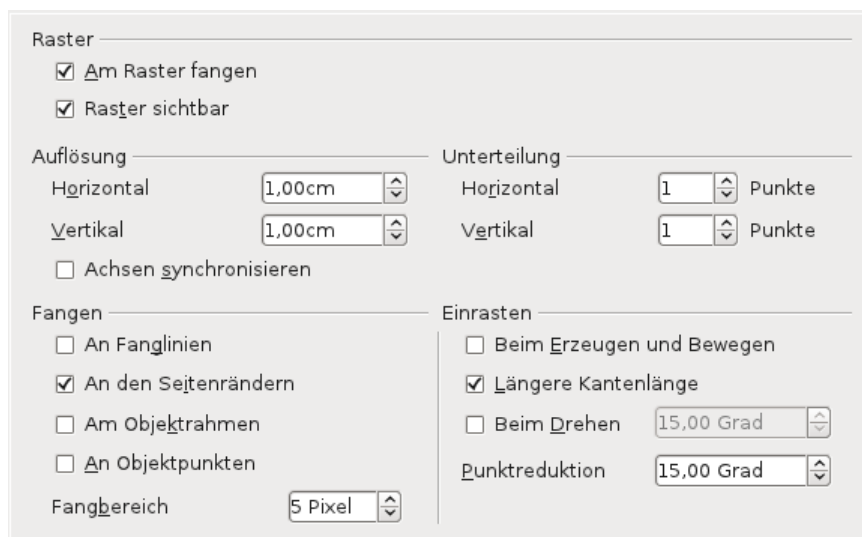


Abbildung 13: Einstellmöglichkeiten für das Raster

Abbildung 13 zeigt den Dialog *Raster*, in dem Sie die folgenden Parameter (Auswahl) festlegen können:

- Die Auflösung ist die Größe der Quadrate oder Rechtecke im Raster. Wenn die Auflösung horizontal 1 cm und vertikal 2 cm beträgt, besteht das Raster aus Rechtecken, die 2 cm hoch und 1 cm breit sind.
- Die Unterteilung gibt an, wie viele Fangpunkte sich zwischen dem unter Auflösung eingestellten Gitter noch befinden.
- Der Fangbereich gibt an, wie nahe Sie ein Objekt an das Raster oder die Fanglinie bringen müssen, damit das Objekt gefangen wird.

## Farbe der Rasterpunkte ändern

Die Standardfarbe der Rasterpunkte ist ein helles Grau, das manchmal nicht gut zu sehen ist. Um die Farbe der Rasterpunkte zu ändern, gehen Sie zu **Extras** → **Optionen...** → **LibreOffice** → **Darstellung**.

In dem Abschnitt **Zeichnung / Präsentation** können Sie die Farbe der Rasterpunkte ändern. Wählen Sie eine besser sichtbare Farbe in der Auswahlliste aus. Abbildung 14 zeigt den entsprechenden Punkt.

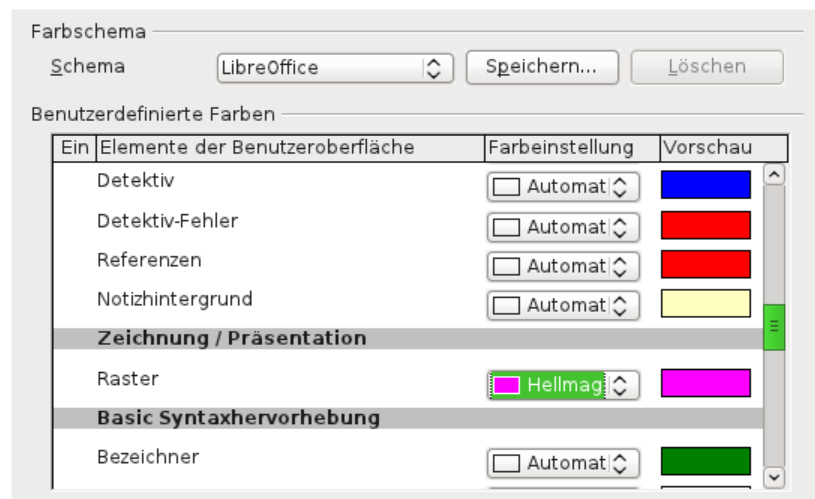



Abbildung 14: Farbeinstellung für die Rasterpunkte

## Positionierung von Objekten mithilfe von Führungslinien

Um die Positionierung von Objekten zu vereinfachen, ist es möglich, während des Verschiebens sichtbare Führungslinien – Erweiterungen der Eckpunkte des Objektes – zu erstellen. Diese Führungslinien haben keine Fangfunktion.

Die Führungslinien können unter **Extras** → **Optionen** → **LibreOffice Draw** → **Ansicht** → **Hilfslinien beim Verschieben** oder über die Schaltfläche  in der Symbolleiste *Optionen* ein- und ausgeschaltet werden.

## Grundformen für Zeichnungen

Draw bietet eine große Anzahl an Formen, die in Paletten organisiert und über die Symbolleiste Zeichnen zugänglich sind. Dieser Abschnitt beschreibt lediglich einige wenige Grundformen. Diese Formen beinhalten:

- Rechtecke und Quadrate

- Kreise, Ellipsen und Kreisbögen
- 3D-Objekte
- Kurven, Linien und Pfeile
- Text
- Verbinder

Alle Formen in Draw werden Objekte genannt. Im *Draw-Handbuch* finden Sie eine komplette Beschreibung der vorhandenen Formen.

### Hinweis


Wenn Sie eine Grundform zeichnen oder ein Objekt zur Bearbeitung auswählen, zeigt dies das Informationsfeld auf der linken Seite der Statusleiste an, um die veränderte Situation wiederzugeben: z. B. Linie erstellt, Textrahmen *xxyy* ausgewählt usw.

Abbildung 15 zeigt den Ausschnitt der Symbolleiste Zeichnen, der die Schaltflächen enthält, die in den nächsten Abschnitten beschrieben werden.



Abbildung 15: Teil der Symbolleiste Zeichnen

## Eine gerade Linie zeichnen

Klicken Sie auf die Schaltfläche Linie  in der Symbolleiste Zeichnen und positionieren Sie den Mauszeiger an der Stelle, wo die Linie beginnen soll. Bewegen Sie die Maus mit gedrückter linker Maustaste. Lassen Sie die Maustaste los, wenn Sie die Stelle des Linienendpunktes erreicht haben.

Eine Auswahlmarkierung erscheint an jedem Ende der Linie. Diese zeigt an, dass die Linie das momentan ausgewählte Objekt ist (Abbildung 16).

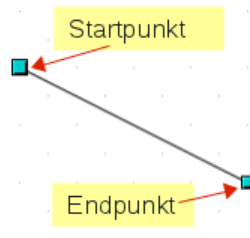


Abbildung 16: Zeichnen einer Linie

Um den Winkel der Linie auf ein Vielfaches von 45° (0°, 45°, 90°, 135° usw.) zu begrenzen, halten Sie die *Umschalt*-Taste gedrückt, während Sie die Linie zeichnen.

Um den Endpunkt der Linie am nächsten Rasterpunkt zu fangen, halten Sie die *Strg*-Taste gedrückt, während Sie die Linie zeichnen.

### Hinweis

Der Effekt der *Strg*-Taste hängt von der Einstellung der Option **Am Raster fangen** im Menü **Ansicht** → **Raster** ab:

1. **Am Raster fangen** aktiviert: *Strg* deaktiviert die Fangfunktion für diese Aktion.
2. **Am Raster fangen** deaktiviert: *Strg* aktiviert die Fangfunktion für diese Aktion.

Um die Linie symmetrisch in beide Richtungen, ausgehend vom Startpunkt zu erweitern, halten Sie die *Alt*-Taste gedrückt, während Sie die Linie zeichnen.

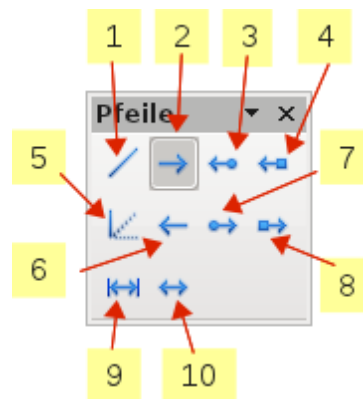
Um die Attribute der Linie (wie z. B. Farbe oder Linientyp) zu ändern, wählen Sie die Linie aus, indem Sie darauf klicken, und nutzen Sie dann die Symbolleiste *Linie und Füllung*. Alternativ können Sie auch einen Rechtsklick auf die Linie ausführen und **Linie...** im Kontextmenü auswählen.

## Einen Pfeil zeichnen

Pfeile werden genauso wie Linien gezeichnet. Draw behandelt Pfeile als eine Untergruppe von Linien: Linien mit Pfeilspitzen als Linienende. Das Informationsfeld in der Statusleiste erkennt Pfeile nur als Linien. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Linie mit Pfeilende* →, um einen Pfeil zu zeichnen.

## Linienenden auswählen


Es sind verschiedene Arten von Linienenden (Pfeile, Kreise, Quadrate u. a.) in Draw vorhanden. Wählen Sie **Ansicht** → **Symbolleisten** → **Pfeile** oder klicken Sie auf das kleine schwarze Dreieck neben der Schaltfläche *Linien und Pfeile* auf der Symbolleiste *Zeichnen*, um die Symbolleiste *Pfeile* mit zehn verschiedenen Optionen zum Zeichnen von Linien und Pfeilen zu öffnen (Abbildung 17). Der zuletzt verwendete Stil wird auf der Symbolleiste gespeichert, um schneller erneut auf ihn zugreifen zu können.



- |                                |                                |                         |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 1 Linie                        | 5 Linie (45°)                  | 9 Maßlinie              |
| 2 Linienende mit Pfeilende     | 6 Linie mit Pfeilanfang        | 10 Linie mit Pfeilenden |
| 3 Linie mit Pfeil-/Kreisende   | 7 Linie mit Pfeil-/Kreisende   |                         |
| 4 Linie mit Pfeil-/Quadratende | 8 Linie mit Pfeil-/Quadratende |                         |


Abbildung 17: Unterpunkte im „Linien mit Pfeilende“ Menü

## Ein Rechteck oder Quadrat zeichnen

Ein Rechteck zu zeichnen funktioniert ähnlich wie das Zeichnen einer geraden Linie. Einziger Unterschied ist, dass Sie das Rechtecksymbol  aus der Symbolleiste *Zeichnen* anklicken und die (imaginäre) Linie, die Sie zeichnen, eine Diagonale innerhalb des Rechtecks ist. Die Größe des Rechtecks ändert sich entsprechend der Mausbewegung, die Sie ausführen.

Drücken Sie die *Umschalt*-Taste, um ein Quadrat zu zeichnen. Drücken Sie die *Alt*-Taste um ein Rechteck ausgehend vom Zentrum zu zeichnen. Um beide Effekte zu kombinieren, drücken Sie die *Umschalt*- und *Alt*-Taste gleichzeitig.

## Einen Kreis oder eine Ellipse zeichnen

Um eine Ellipse (auch Oval genannt) oder einen Kreis zu zeichnen, benutzen Sie die Schaltfläche Ellipse  von der Symbolleiste *Zeichnen*. (Ein Kreis ist einfach eine Ellipse, bei der beide Achsen die gleiche Länge haben.) Die gezeichnete Ellipse ist die größte Ellipse, die in das (imaginäre) mit der Maus gezeichnete Rechteck passt.

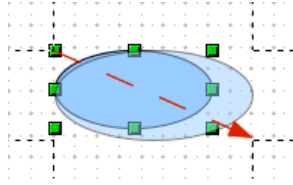


Abbildung 18: Zeichnen einer Ellipse – mit aktivierten Hilfslinien

Abbildung 18 zeigt die Vergrößerung einer Ellipse, wobei die gestrichelten Hilfslinien die Größe des imaginären Rechtecks angeben und der gestrichelte rote Pfeil die Zeichenrichtung für die Diagonale verdeutlicht.


Einige weitere Möglichkeiten, um eine Ellipse oder einen Kreis zu zeichnen:

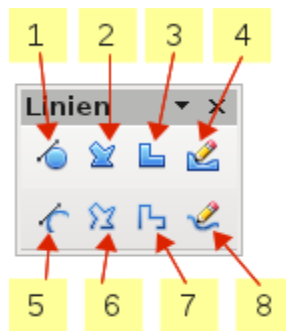
- Um einen Kreis zu zeichnen drücken Sie die *Umschalt*-Taste, während Sie die Maus bewegen.
- Um eine Ellipse von der Mitte aus (anstelle von einer Ecke) zu zeichnen, drücken Sie die *Alt*-Taste, während Sie die Maus bewegen.
- Um einen Kreis von der Mitte aus zu zeichnen, drücken Sie die *Alt*- und *Umschalt*-Taste gleichzeitig, während Sie die Maus bewegen.
- Um eine Ellipse oder einen Kreis zu zeichnen, der am nächsten Rasterpunkt gefangen wird, halten Sie die *Strg*-Taste gedrückt, während Sie die Maus bewegen.

### Hinweis

Wenn Sie zuerst die *Strg*-Taste gedrückt halten und anschließend auf eine der Schaltflächen für Linie, Rechteck, Ellipse oder Text klicken, wird ein entsprechendes Objekt in einer Standardgröße eingefügt. Alle Eigenschaften wie Größe, Form und Farbe sind Standardvorgaben und können – wenn Sie das wünschen – jederzeit später geändert werden.

## Kurven zeichnen

Für das Zeichnen von Kurven und Polygonen gibt es eigene Werkzeuge. Die Schaltflächen dieser Werkzeuge werden angezeigt, wenn Sie in der Symbolleiste *Zeichnen* auf den Pfeil rechts neben der Schaltfläche  klicken und so die Symbolleiste *Linien* öffnen. Diese Symbolleiste enthält insgesamt acht verschiedene Schaltflächen (Abbildung 19).



- |                                 |                                 |                        |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| <b>1</b> Kurve, gefüllt         | <b>4</b> Freihandlinie, gefüllt | <b>7</b> Polygon (45°) |
| <b>2</b> Polygon, gefüllt       | <b>5</b> Kurve                  | <b>8</b> Freihandlinie |
| <b>3</b> Polygon (45°), gefüllt | <b>6</b> Polygon                |                        |

Abbildung 19: Symbolleiste Linien

Wenn Sie den Mauszeiger über eine der Schaltflächen bewegen und kurze Zeit dort stehen lassen, dann erscheint ein Tooltip mit einer Beschreibung der Funktion.

### Hinweis

Wenn Sie den Mauszeiger über diese Schaltfläche bewegen, zeigt der Tooltip als Name „Kurven“ an. Wenn Sie jedoch die Werkzeugleiste abreißen und in eine schwebende Werkzeugleiste umwandeln, zeigt die Titelleiste als Name „Linien“ (Abbildung 19).

### Polygone

Zeichnen Sie die erste Linie vom Startpunkt aus. Halten Sie die linke Maustaste dabei gedrückt. Sobald Sie die Maustaste loslassen, zeichnet Draw einen ersten Eckpunkt. Bewegen Sie die Maus, um zu sehen, wie die zweite Linie aussehen wird. Jeder Mausklick setzt einen erneuten Eckpunkt. Ein Doppelklick beendet die Zeichnung. Ein gefülltes Polygon verbindet automatisch den ersten mit dem letzten Zeichenpunkt und füllt die Form mit der Standard-Füllfarbe. Ein Polygon ohne Füllung wird nicht automatisch geschlossen.

### Polygon (45°)

Ein Polygon (45°) wird wie ein „normales“ Polygon aus verschiedenen Linien erstellt. Der Winkel zwischen den Linien beträgt jedoch ein Vielfaches von 45°.

### Freihandlinie

Mit diesem Werkzeug können Sie wie mit einem Bleistift zeichnen. Drücken bzw. halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus. Es ist nicht notwendig, die Zeichnung mit einem Doppelklick zu beenden. Sie brauchen nur die Maustaste loszulassen und schon ist die Zeichnung beendet. Wenn Sie die gefüllte Freihandlinie ausgewählt haben, wird der Endpunkt automatisch mit dem Startpunkt verbunden und das Objekt wird mit der entsprechenden Standardfarbe gefüllt.

### Kurven und gefüllte Kurven

Für die Beschreibung zur Anwendung der Kurven und gefüllten Kurven lesen Sie bitte Kapitel 10 „Fortgeschrittene Zeichentechniken“ im *Draw-Handbuch*.

## Text schreiben


Benutzen Sie das Textwerkzeug **T**, um Text zu schreiben und Schriftart, -farbe und andere Textattribute auszuwählen. Klicken Sie an die Stelle, an der Ihr Text erscheinen soll, oder klicken und ziehen Sie die Maus, um ein größeres Textfeld zu erzeugen. Das Drücken der Eingabetaste bewegt den Cursor in die nächste Zeile.

Wenn Sie den Text geschrieben haben, klicken Sie mit der Maus außerhalb des Textfeldes, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen. Ein Doppelklick auf den Text wechselt wieder in den Bearbeitungsmodus, um Korrekturen am Text vornehmen zu können.

Wenn Sie das Textwerkzeug benutzen, ist auch die Symbolleiste Textformat sichtbar. Diese enthält die üblichen Absatz-Attribute wie z. B. fett, kursiv, unterstrichen; Einzüge, Erstzeileneinzug und Tabulatoren stehen in Textfeldern nicht zur Verfügung fehlen in dieser Symbolleiste.

Sie können eine Grafikobjektvorlage erstellen, die Sie dann auch für andere Textrahmen verwenden können. Wählen Sie **Format** → **Formatvorlagen** oder drücken Sie *F11* um das Fenster *Formatvorlagen* zu öffnen. Eine Grafikobjektvorlage beeinflusst den gesamten Text innerhalb eines Rahmens. Um nur Teile des Textes anders zu formatieren, verwenden Sie bitte die direkte Formatierung mithilfe der Symbolleiste.


Textrahmen können wie jedes andere Objekt in Draw auch Füllfarben, Schatten oder andere Attribute haben. Sie können den Rahmen drehen oder den Text in verschiedenen Winkeln anordnen. Diese Optionen erreichen Sie mit einem rechten Mausklick auf das Objekt.

Benutzen Sie das Werkzeug Legenden , um Legenden oder auch „Sprechblasen“ zu erstellen. Sie finden das Werkzeug Legenden ebenfalls in der Symbolleiste Zeichnen.

Wenn Sie ein Objekt ausgewählt haben und auf dieses doppelklicken oder *F2* drücken (bzw. das Textwerkzeug in der Symbolleiste Zeichnen benutzen), wird Text in die Mitte des Objektes geschrieben und bleibt auch innerhalb des Objektes. Nahezu jede Art von Objekt kann solch ein zusätzliches Textelement enthalten. Diese Texte weisen kleine Unterschiede bezüglich Textpositionierung und Silbentrennung im Vergleich zu Texten in Textrahmen auf.

Für weitere Details bezüglich Text lesen Sie bitte Kapitel 2 „Zeichnen von Basisformen“ und Kapitel 10 „Fortgeschrittene Zeichentechniken“ des *Draw-Handbuchs*.

## Klebspunkte und Verbinder

Alle Draw-Objekte haben eine Anzahl unsichtbarer Klebspunkte, die dann sichtbar werden, wenn Sie einen der Verbinder, die Sie über die Schaltfläche *Verbinder*  in der Symbolleiste Zeichnen finden, auswählen und dann den Mauszeiger über das Objekt bewegen.

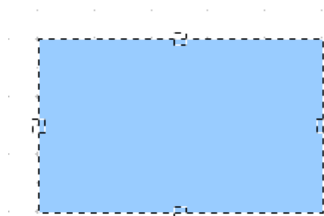



Abbildung 20: Rechteck mit Klebspunkten

Die meisten Objekte haben vier Klebspunkte, wie in Abbildung 20 gezeigt. Sie können mit Hilfe des Menüs **Klebspunkte** mehr Klebspunkte hinzufügen oder diese anpassen. Das Menü Klebspunkte erreichen Sie über die Schaltfläche Klebspunkte  in der Symbolleiste Zeichnen.

Klebspunkte unterscheiden sich von den Griffen (kleine blaue oder grüne Quadrate um ein Objekt). Die Griffen sind für das Verschieben oder die Größenänderungen von Objekten zuständig. Die Klebspunkte fixieren einen Verbinder an einem Objekt.

Verbinder sind Linien oder Pfeile, deren Enden automatisch an den Klebspunkten eines Objektes andocken. Wenn Sie das andere Objekt bewegen, bewegt sich der Verbinder mit diesem mit. Verbinder sind besonders nützlich, wenn Sie Organigramme erstellen. Sie können die einzelnen Blöcke verschieben und alle verbundenen Objekte bleiben verbunden.

Abbildung 21 zeigt zwei Draw-Objekte mit einem Verbinder.

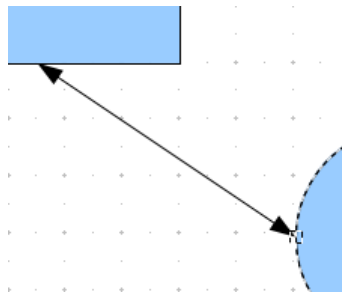


Abbildung 21: Zwei Objekte mit Verbindern und Klebepunkten

Draw bietet eine große Auswahl an verschiedenen Verbindern und Verbinderfunktionen. Öffnen Sie die Symbolleiste Verbindern, indem Sie auf den Pfeil direkt neben der Schaltfläche Verbindern klicken. Mehr Details zu Verbindern und Klebepunkten finden Sie in Kapitel 9 „Organigramme, Flussdiagramme und mehr“ im *Draw-Handbuch*.

## Zeichnen von geometrischen Formen

Geometrische Formen beinhalten einfache Formen, Symbole, Blockpfeile, Flussdiagramme, Legenden oder Sterne.



Abbildung 22: Teil der Symbolleiste Zeichnen

Abbildung 22 zeigt den Teil der Symbolleiste Zeichnen, der die Schaltflächen enthält, die in diesem Abschnitt erklärt werden. Ein Klick auf den Pfeil direkt neben einer Schaltfläche öffnet die jeweilige Symbolleiste mit den entsprechenden Werkzeugen.

### Tipp

Die Verwendung all dieser Werkzeuge ist ähnlich der Verwendung des Rechteck-Werkzeuges, auch wenn diese Werkzeuge hier andere geometrische Formen erzeugen.

### Standardformen

Ein Klick auf den kleinen schwarzen Pfeil rechts neben der Schaltfläche Standardformen öffnet die Symbolleiste Standardformen. Diese bietet eine Auswahl an Schaltflächen zum Zeichnen von einfachen Formen, einschließlich einer Schaltfläche Rechteck, das mit der Schaltfläche auf der Symbolleiste Zeichnen identisch ist.

Der einzige Unterschied, den Sie feststellen können, ist die Information in der Statusleiste (in diesem Fall „Form ausgewählt“ anstelle von „Rechteck ausgewählt“).





Zu all diesen Formen können Sie Text hinzufügen. Genaueres hierzu finden Sie in Kapitel 2 und Kapitel 10 des *Draw-Handbuchs*.

## Auswahl-Modi

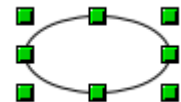
---


Es gibt drei verschiedene Auswahl-Modi:

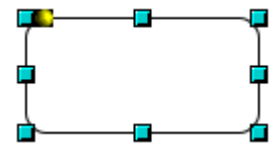
- Verschieben und Größe ändern,
- Bearbeiten,
- Drehung von Objekten.

Wenn Sie eine neue Zeichnung beginnen, ist der Modus *Verschieben und Größe ändern* aktiv.


Im Modus *Verschieben und Größe ändern* ist die Schaltfläche Punkte nicht aktiv. Dieser Modus wird durch kleine grüne Quadrate angezeigt.



Um in den Modus *Bearbeiten* zu wechseln, klicken Sie auf die Schaltfläche Punkte  in der Symbolleiste Zeichnen. Dieser Modus wird durch kleine blaue Quadrate verdeutlicht.







Manche Objekte haben einen oder mehrere zusätzliche Griffe, die größer sind oder durch eine andere Farbe gekennzeichnet sind. Die Funktion dieser Griffe ist in Kapitel 3 des *Draw-Handbuchs* detailliert erklärt.

Der Modus *Drehung von Objekten* wird durch kleine rote Kreise und ein Symbol, das den Drehpunkt darstellt, repräsentiert. Um diesen Modus zu erreichen, klicken Sie auf die Schaltfläche Effekte  in der Symbolleiste Zeichnen.



## Modus wechseln

Um von einem Modus zum anderen Modus zu wechseln, können Sie folgendes tun:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Punkte  in der Symbolleiste Zeichnen, um von dem Modus *Verschieben und Größe ändern* in den Modus *Bearbeiten* zu wechseln. Alternativ können Sie auch die F8-Taste betätigen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Effekte  in der Symbolleiste Zeichnen, um den Modus *Drehung von Objekten* für ein ausgewähltes Objekt zu aktivieren. (Ist eine andere Schaltfläche aktiv, klicken Sie auf den kleinen schwarzen Pfeil rechts neben der Schaltfläche Effekte und klicken in der Symbolleiste Modus die Schaltfläche Drehen .)
- Wenn Sie oft im Modus *Rotation* arbeiten, können Sie die Funktion *Drehmodus nach Klick auf Objekt*  in der Symbolleiste Optionen aktivieren. So wechseln Sie mit nur einem Klick direkt in den Modus *Drehung von Objekten* und wieder zurück.
- Um die Modi zu beenden, klicken Sie einfach irgendwo auf Ihre Zeichnung.

## Objekte auswählen


---

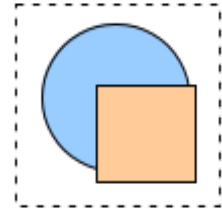
Im Folgenden sollen die verschiedenen Möglichkeiten, Objekte auszuwählen, beschrieben werden.

## Direkte Auswahl

Der einfachste Weg, ein Objekt auszuwählen, ist das direkte Anklicken. Um ein Objekt auszuwählen, das nicht gefüllt ist (also kein Muster oder keine Füllfarbe hat), klicken Sie direkt auf den Rand des Objektes, ansonsten auch irgendwo auf die Fläche.

## Auswahl durch Einrahmung

Sie können mehrere Objekte auf einmal auswählen, indem Sie mit der Maus einen Rahmen um alle Objekte ziehen. Hierfür muss die Schaltfläche Auswahl  auf der Symbolleiste Zeichnen aktiv sein. Es werden nur die Objekte ausgewählt, die vollständig innerhalb des Rahmens liegen.



## Auswahl verdeckt liegender Objekte

Selbst wenn Objekte hinter anderen Objekten angeordnet und somit nicht sichtbar sind, können sie dennoch ausgewählt werden. Drücken Sie die *Alt-Taste* und klicken Sie in die Region, in der sich das Objekt befindet. Wenn dort mehrere, sich überlagernde Objekte vorhanden sind, halten Sie die *Alt-Taste* gedrückt und klicken Sie so lange, bis Sie das gewünschte Objekt erreichen. Mit *Alt+Umschalt* und Mausclick können Sie sich in umgekehrter Reihenfolge die ausgewählten Objekte anzeigen lassen. Die Anzahl und Art der ausgewählten Objekte wird links in der Statusleiste angezeigt, um Ihnen bei der Auswahl des richtigen Objektes zu helfen.

### Hinweis

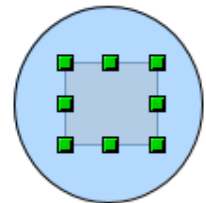
Die beschriebene Vorgehensweise funktioniert üblicherweise in Windows – auf einem Linux-System leider nicht. Falls die beschriebene Methode mit der *Alt-Taste* bei Ihnen nicht funktioniert, benutzen Sie die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise mit der *Tabulator-Taste*.

## Auswahl mit der Tastatur

Um ein Objekt mithilfe der Tastatur auszuwählen (auch solcher, die von einem anderen Objekt verdeckt werden), drücken Sie die *Tabulator-Taste*, um durch die verschiedenen Objekte zu wandern. Sobald Sie das gewünschte Objekt erreicht haben, lassen Sie die *Tabulator-Taste* los. Um in umgekehrter Richtung durch die verschiedenen Objekte zu wandern, drücken Sie *Umschalt+Tabulator*. Diese Vorgehensweise kann langwierig sein, wenn Sie eine große Anzahl an Objekten in Ihrem Dokument haben.

Wenn Sie auf das ausgewählte Objekt klicken, so wird seine Kontur kurz sichtbar.

In der Abbildung rechts wurde das Quadrat, das sich hinter dem Kreis befindet, auf diese Weise ausgewählt (der Kreis wurde mit dem Attribut *transparent* versehen, um das Quadrat sehen zu können).




## Mehrere Objekte auswählen/abwählen

Um ein oder mehrere Objekte auszuwählen oder abzuwählen, drücken Sie die *Umschalt-Taste* und klicken Sie auf die verschiedenen Objekte, die aus- oder abgewählt werden sollen. Ein Klick auf ein Objekt wählt es aus und ein Klick auf ein bereits ausgewähltes Objekt wählt es wieder ab.

## Objekte anordnen

In einer komplexen Zeichnung können mehrere Objekte übereinander liegen. Um diese Anordnung zu verändern, d. h. ein Objekt im Stapel nach vorne oder hinten zu verschieben, wählen Sie das Objekt aus und wählen Sie **Bearbeiten** → **Anordnen** und dann **nach vorne** oder **nach hinten** aus. Oder Sie führen einen Rechtsklick auf das Objekt aus und wählen im Kontext-Menü **Anordnen** und dann entweder **nach vorne** oder **nach hinten** aus.

Diese Optionen sind ebenfalls über die Schaltfläche Anordnen  in der Symbolleiste Zeichnen erreichbar. *Umschalt+Strg+Plus* ist ein Tastaturkürzel, um ein Objekt ganz nach vorne zu bringen. *Umschalt+Strg+Minus* bringt das Objekt ganz nach hinten.

Draw bietet auch ein Werkzeug für die genaue Ausrichtung mehrerer Objekte an. Details hierzu finden Sie *im Draw Handbuch*.

## Verschieben und dynamische Anpassung der Objektgröße

Es gibt mehrere Wege, um ein Objekt zu verschieben oder seine Größe zu ändern. Mit der Nutzung der Maus wenden Sie die dynamische Methode an, die hier beschrieben wird.

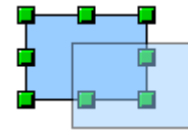
Wenn Sie ein Objekt dynamisch verändern, vergessen Sie nicht, die linke Seite der Statusleiste im Draw-Fenster zu überprüfen. Die Statusleiste zeigt detaillierte Informationen zu den durchgeführten Änderungen an. Diese Informationen ändern sich, wenn die Maus bewegt wird.

### Dynamisches Verschieben von Objekten

Um ein Objekt zu verschieben, wählen Sie es aus und klicken auf die Kontur des Objektes. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben das Objekt mit der Maus.

Während des Verschiebevorgangs wird die Kontur des Objektes halbtransparent dargestellt, um Ihnen bei der Neupositionierung des Objektes zu helfen.

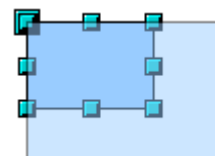
Um das Objekt an der neuen Stelle zu positionieren, lassen Sie die Maustaste los. Die neue Position erscheint sofort in der Statusleiste.



### Dynamische Größenänderung von Objekten

Um die Größe eines ausgewählten Objektes oder einer Gruppe von Objekten mit der Maus zu ändern, verschieben Sie einen der Griffe, die um die Auswahl angeordnet sind. Wie in der Abbildung rechts gezeigt, erscheint eine halbtransparente Version des neuen Objekts.

Das Ergebnis hängt davon ab, welchen Griff Sie verwenden. Um ein Objekt nur in einer Richtung zu ändern, nutzen Sie den entsprechenden Griff an der Seite. Um ein Objekt in zwei Richtungen zu verändern, nutzen Sie einen der Griffe an den Ecken. Die neue Größe erscheint sofort in der Statusleiste.



#### Hinweis

Wenn Sie die *Umschalt*-Taste drücken, während Sie die Größe ändern, wird die Größenänderung symmetrisch ausgeführt, sodass das Seitenverhältnis (Höhe/Breite) des Objektes gleich bleibt.

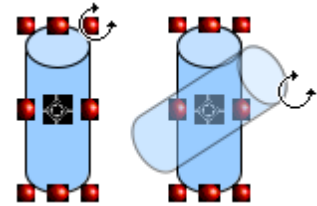
## Drehung

Die Drehung eines Objektes erlaubt es Ihnen, das Objekt um eine Achse zu bewegen. Um dies dynamisch (mit der Maus) zu tun, benutzen Sie die roten Griffe in der gleichen Weise wie Sie die Größe eines Objektes ändern.

### Hinweis

Die Drehung arbeitet leicht unterschiedlich, wenn Sie ein 3D-Objekt drehen, da die Drehung im dreidimensionalen Raum geschieht und nicht nur in einer Ebene. Lesen Sie Kapitel 7 „Arbeiten mit 3D-Objekten“ des *Draw-Handbuchs*, um genaueres hierüber zu erfahren.

Um ein Objekt oder eine Gruppe von Objekten zu drehen, ziehen Sie den roten Griff an einer Ecke mit der Maus. Der Mauszeiger nimmt dann die Form eines Kreisbogens mit Pfeilen an beiden Enden an. Eine halbtransparente Version des zu drehenden Objektes erscheint und der momentane Drehwinkel wird in der Statusleiste angezeigt.



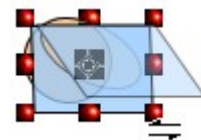
Drehungen werden um einen Drehpunkt ausgeführt, der durch ein kleines Symbol auf dem Bildschirm dargestellt wird (Abbildung rechts). Sie können diesen Drehpunkt mit der Maus verschieben.

Wenn Sie während der Drehung die *Umschalt-Taste* gedrückt halten, wird die Drehung nur für Vielfache von 15° ausgeführt.

## Neigung und Perspektive

Um ein Objekt abzuschrägen oder abzuscheren, nutzen Sie die roten Griffe, die in der Mitte der Seiten des ausgewählten Objektes angebracht sind. Der Mauszeiger verändert sich in zwei Pfeile, die in die jeweils entgegengesetzte Richtung zeigen. Nicht alle Objekte können abgeschragt werden, d. h. einfache Formen können gedreht, aber nicht abgeschragt werden.



Die Scherachse ist der Punkt genau gegenüber dem mittleren Griff, der für die Scheroperation verwendet wird. Dieser Punkt bleibt fest fixiert. Die anderen Seiten und Ecken bewegen sich relativ zu diesem Fixpunkt und dem Punkt, an dem sich der Mauszeiger gerade befindet. Stellen Sie sicher, dass sich der Mauszeiger in den Doppelpfeil verändert hat, bevor Sie die Maus bewegen.



Wie bei der Drehung können Sie auch hier die Neigung in Schritten von 15° ausführen, indem Sie die Umschalt-Taste drücken, während Sie die Maus bewegen.

## Objekte anpassen

Um die Eigenschaften eines Objektes (wie zum Beispiel die Farbe oder die Rahmenbreite) zu verändern, können Sie die Symbolleiste *Linie und Füllung* oder das Kontextmenü verwenden.

Wenn die Symbolleiste *Linie und Füllung* nicht sichtbar ist, können Sie diese über das Menü **Ansicht** → **Symbolleisten** → **Linie und Füllung** einschalten. Von der Symbolleiste *Linie und Füllung* aus können Sie die meisten Objekteigenschaften direkt ändern. Bei einem Klick auf das Symbol Linie  öffnet sich der Dialog Linie bzw. bei einem Klick auf das Symbol Fläche  öffnet sich der Dialog Fläche. Dort können Sie alle Eigenschaften einstellen oder die Feinabstimmung vornehmen.



- 1 Formatvorlagen
- 2 Linie
- 3 Linienendenstil
- 4 Linienstil

- 5 Linienbreite
- 6 Linienfarbe
- 7 Fläche

- 8 Flächenstil
- 9 Flächenfüllung
- 10 Schatten

Abbildung 23: Symbolleiste „Linie und Füllung“

### Hinweis

Wenn Sie sich gerade in einem Textfeld befinden, ändert sich die Symbolleiste *Linie und Füllung* in die Symbolleiste *Textformat*.

## Objekte über das Kontextmenü anpassen

Wenn ein Objekt ausgewählt ist, können Sie dessen Eigenschaften auch mit einem Rechtsklick bearbeiten. Bei allen Einträgen mit einem kleinen Pfeil auf der rechten Seite klappt beim Draufzeigen ein Untermenü auf.

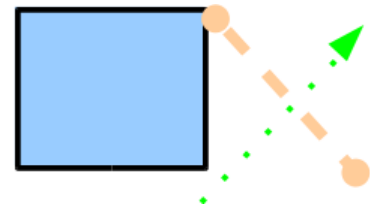
## Linien verändern

Linien, Linien mit Pfeilenden und Rahmen werden im Dialog *Linien* verwaltet. Ein Rahmen ist lediglich eine andere Form einer Linie.

Einige Eigenschaften können Sie direkt über die Symbolleiste *Linie und Füllung* verändern. Wenn Sie andere Eigenschaften benötigen, wählen Sie das Objekt aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Linie des Objekts und wählen Sie **Linie...** aus. Nun öffnet sich der Dialog *Linie*.

## Wesentliche Linieneigenschaften

Meistens werden Sie den Linienstil (z. B. durchgängig, gepunktet, unsichtbar usw.), die Farbe oder die Breite anpassen wollen. Diese Eigenschaften sind direkt über die Symbolleiste *Linie und Füllung* erreichbar.



Im Dialog *Linie* können Sie weitergehende Einstellungen wie z. B. die Transparenz einstellen. Abbildung 24 zeigt an einem Beispiel verschiedene Stufen von Transparenz.

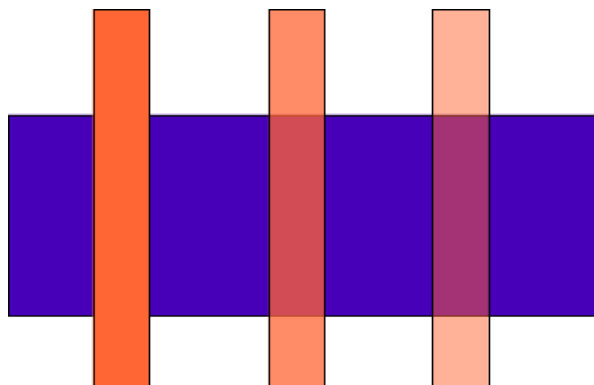

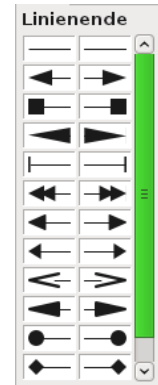


Abbildung 24: Verschiedene Stufen der Transparenz (0%, 25% und 50%)

## Linienenden

Linienenden sind eine Einstellungsmöglichkeit für Linien. Wählen Sie eine Linie aus und klicken Sie auf der Symbolleiste *Linie und Füllung* auf das Symbol Linienendenstil . Das Menü Linienende öffnet sich nach unten.

Es sind verschiedene Linienenden verfügbar. Jede Seite einer Linie kann ein anderes Linienende (oder auch keines) haben. Klicken Sie auf eines der Linienenden, um dieses zuzuweisen.



### Hinweis

Linienenden können nur Linien zugewiesen werden. Auf andere Objekte (z. B. auf Rahmen) haben Linienenden keinen Einfluss.

## Linien und Linienende anpassen

Sie können Linienstile und Linienendenstile anpassen oder Ihre eigenen erstellen. Lesen Sie Kapitel 4 „Objekteigenschaften anpassen“ im *Draw-Handbuch* für weitere Informationen.

## Objektfüllungen verändern

Sie können die Füllung von Objekten anpassen, indem Sie den Objekten Farben, Farbverläufe, Schraffuren oder Bilder zuzuweisen. Füllungen können auch teilweise oder vollständig transparent sein. Außerdem können Objekte Schatten werfen.

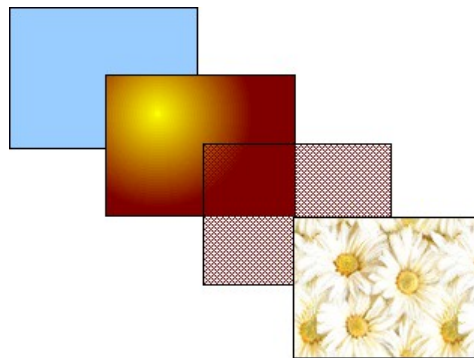


Abbildung 25: Verschiedene Optionen für Füllungen

Meistens werden Sie eine der Standardfüllungen benötigen, die in der Symbolleiste *Linie und Füllung* verfügbar sind. Weitere Füllungen finden Sie im Dialog *Fläche*, den Sie über das Symbol *Fläche* in der Symbolleiste *Linie und Füllung* erreichen. Dort können Sie sich auch eigene Füllungen erstellen. Lesen Sie für Details dazu Kapitel 4 „Objekteigenschaften anpassen“ im *Draw-Handbuch*.

## Schatten hinzufügen

In Draw sind Schatten eine Flächeneigenschaft. Klicken Sie auf die Schaltfläche *Schatten* in der Symbolleiste *Linie und Füllung*.

Sie können auch die Ausrichtung, Entfernung, Farbe und Transparenz von Schatten verändern, indem Sie den Dialog *Fläche* im Menü **Format** → **Fläche...** oder über das Kontextmenü **Fläche...** aufrufen und in den Reiter *Schatten* wechseln.



## Transparenz verwenden

Sie können Objekte teilweise oder vollständig transparent erscheinen lassen. Es ist auch möglich, Objekte beispielsweise transparent auslaufen zu lassen.


## Vorlagen benutzen

Die Anwendung einer gleichen Flächenfüllung, einer Linienstärke und eines Randes auf eine Gruppe von Objekten kann durch die Anwendung von Vorlagen vereinfacht werden. Vorlagen können auf mehrere Objekte angewendet werden. Weitere Informationen zu Vorlagen erhalten Sie im Kapitel 3 „Formate und Vorlagen“ dieses Handbuchs.

## Spezialeffekte

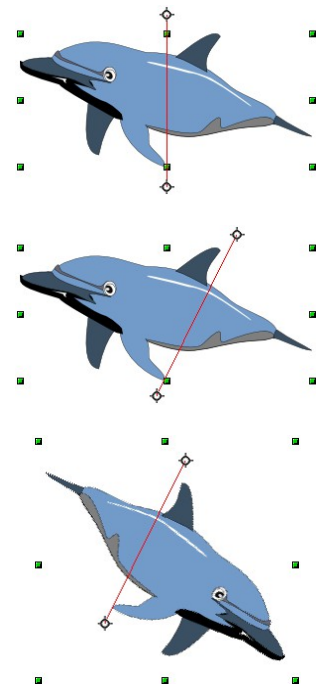
Mit Draw können Sie viele Spezialeffekte auf Objekte und Gruppen anwenden. Dieser Abschnitt beschreibt einige wenige dieser Effekte. Informationen zu weiteren Effekten wie zum Beispiel Verzerren, Schatten oder Transparenz hinzufügen finden Sie in Kapitel 4 „Ändern der Objektattribute“ des *Draw-Handbuchs*.

## Spiegeln eines Objekts an einer Achse

Wählen Sie ein Objekt und klicken Sie auf die Schaltfläche . Eine gestrichelte Linie wird senkrecht durch das Objekt angezeigt.

Die gestrichelte Linie ist die Symmetrieachse. Das Objekt wird an dieser Achse gespiegelt. Verschieben Sie die Enden der Achse mit der Maus um die Orientierung der Achse festzulegen.

Ergreifen Sie dann einen der acht grünen Griffe und bewegen Sie ihn auf die andere Seite der gepunkteten Linie. Die neue Position des Objektes wird angezeigt, sobald Sie die Maus los lassen.



## Spiegelkopie eines Objektes erstellen

Kopieren Sie das Objekt mittels *Strg+C* in die Zwischenablage. Drehen Sie das Objekt, bis es in der richtigen Position ist. Klicken Sie auf einen freien Bereich der Arbeitsfläche und fügen Sie anschließend das Objekt aus der Zwischenablage mit *Strg+V* wieder ein.



## Verzerren eines Objektes

Es gibt drei Tools in der Symbolleiste *Modus*, mit denen Sie die Ecken und Kanten eines Objekts verzerren können.

Die Verzerrungswerkzeuge *Setzen auf Kreis (perspektivisch)*, *Setzen auf Kreis (Schräg stellen)* und *Verzerren* erzeugen einen Pseudo-3D-Effekt. Lesen Sie Kapitel 4 des *Draw-Handbuchs* für weitere Informationen.

## Dynamische Farbverläufe

Sie können analog zu den eigentlichen Farbverläufen auch transparente Farbverläufe erstellen. Die zwei Arten von Farbverläufen können auch zusammen verwendet werden. Bei einem transparenten Farbverlauf ändert sich die Farbe von deckend zu transparent. Lesen Sie Kapitel 4 des *Draw-Handbuchs* für weitere Informationen.

## Duplizieren

Beim Duplizieren wird eine Kopie eines Objekts mit allen seinen Änderungen wie z. B. Farbe oder Rotation erstellt. Das Ergebnis einer Duplizierung ist eine neue Gruppe von Objekten.

Um das Duplizieren zu starten, klicken Sie auf ein Objekt oder eine Gruppe von Objekten und wählen Sie anschließend im Menü **Bearbeiten** → **Duplizieren...** Der in Abbildung 26 gezeigte Dialog *Duplizieren* erscheint.

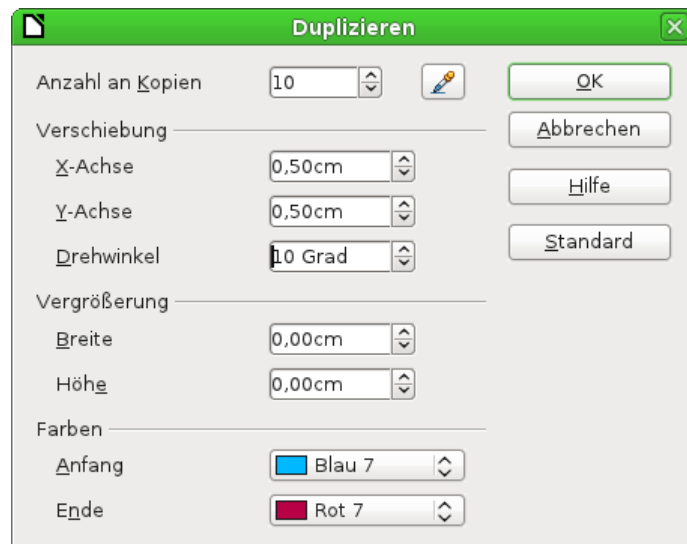


Abbildung 26: Dialog Duplizieren

Wenn die Optionen in diesem Dialogfeld auf ein blaues Rechteck angewendet werden, schaut das Ergebnis wie folgt aus.

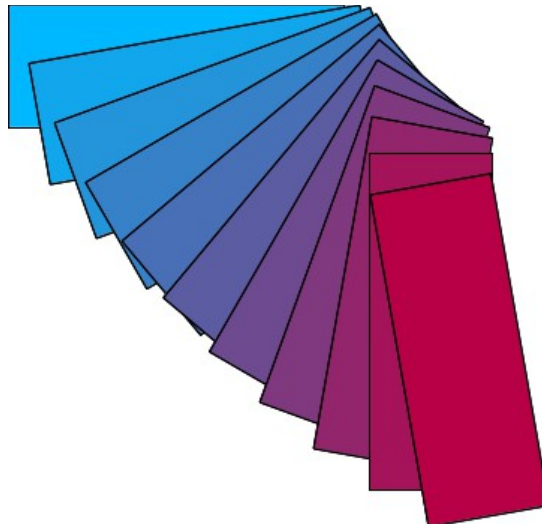


Abbildung 27: Beispiel für ein dupliziertes Objekt

## Überblendung

Überblendung transformiert eine Form in eine andere. Das Ergebnis ist eine neue Gruppe von Objekten, die alle Schritte von ersten bis zum letzten Schritt beinhaltet.

Um eine Überblendung durchzuführen, wählen Sie zunächst zwei Objekte aus. Halten Sie dabei die Umschalttaste gedrückt, während Sie jedes Objekt auswählen. Wählen Sie anschließend **Bearbeiten** → **Überblenden...**

Wählen Sie im Dialog *Überblenden* die Anzahl der Inkremente (Überblendungsschritte) aus. In den meisten Fällen sollen dabei die Objekte die gleiche Orientierung haben und deren Attribute überblendet werden. Wählen Sie die jeweilige Option im Dialog *Überblenden* aus (Abbildung 28). Das Ergebnis der Überblendung zeigt Abbildung 29.

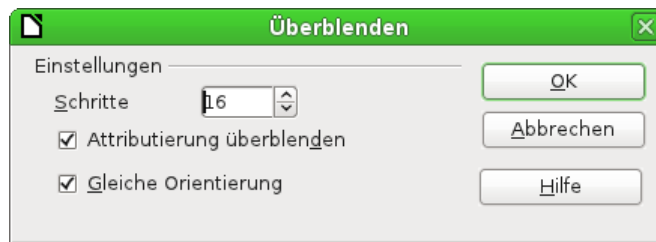


Abbildung 28: Überblenden Dialog

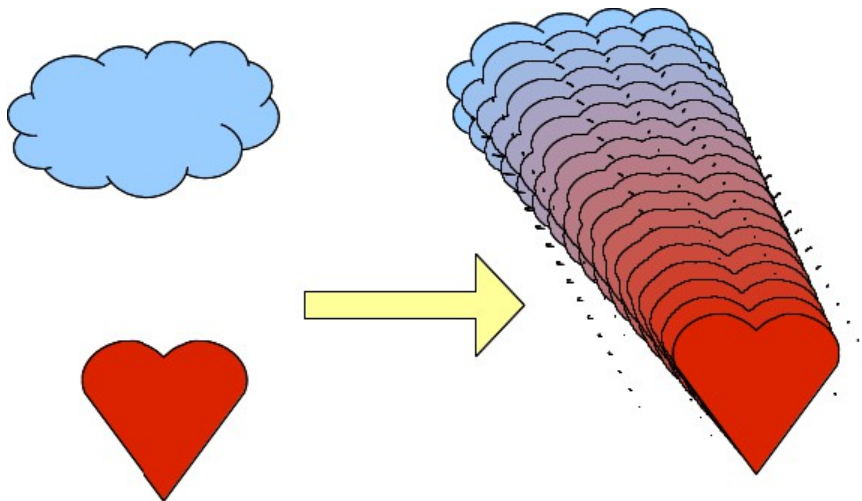


Abbildung 29: Ergebnis der Überblendung

## Kombination mehrerer Objekte

Mit Draw können Sie mehrere Zeichnungsobjekte auf zwei verschiedene Arten verknüpfen: Gruppierung und Kombination. Mit diesen beiden Methoden können Sie mehrere Objekte als eine Einheit behandeln oder Objekte zu einer neuen Gestalt zusammenzuführen.

Gruppierung können Sie sich so vorstellen, als wenn Sie Objekte in einem Container packen. Sie können die Attribute aller Objekte der Gruppe verändern. Eine Gruppe kann immer rückgängig gemacht werden und die Objekte, aus denen die Gruppe besteht, können auch separat bearbeitet werden.

Eine Kombination ist eine dauerhafte Verschmelzung von Objekten und führt zu einem neuen Objekt. Die ursprünglichen Objekte sind nicht mehr verfügbar und diese Operation ist nicht umkehrbar.

### Gruppieren durch gemeinsame Auswahl

Wenn mehrere Objekte ausgewählt sind, werden alle Änderungen, die Sie vornehmen, auf alle Objekte angewendet. Beispielsweise können Sie eine Gruppe von Objekten gemeinsam drehen. Solche Gruppen werden automatisch wieder aufgelöst, wenn Sie auf einen freien Bereich des Arbeitsbereichs klicken.

Sie können Objekte aber auch dauerhaft gruppieren und diese Objekte so zusammenfassen.

### Objekte gruppieren und wieder auflösen

Um Objekte zu gruppieren, wählen Sie zuerst die Objekte aus. Klicken Sie anschließend mit der rechten Maustaste auf eines der ausgewählten Objekte und wählen Sie Gruppieren im

Kontextmenü aus. Sie können auch die Tastenkombination *Strg+Umschalt+G* verwenden oder **Ändern** → **Gruppieren** aus dem Menü wählen.

Bei einer Gruppierung von Objekten werden alle Bearbeitungsvorgänge für diese Gruppe auf alle Objekte der Gruppe angewendet. Wenn Sie auf ein Objekt der Gruppe klicken, wird die gesamte Gruppe ausgewählt. Die Objekte einer Gruppe behalten ihre eigenen individuellen Eigenschaften.

Um eine Gruppe aufzulösen, wählen Sie im Kontextmenü **Gruppierung aufheben** aus, verwenden Sie die Tastenkombination *Strg+Alt+Umschalt+G* oder wählen Sie **Ändern** → **Aufheben** in der Menüleiste.

Sie können ein Objekt einer Gruppe einzeln bearbeiten, ohne die Gruppe aufzuheben. Dazu wählen Sie im Kontextmenü **Gruppierung betreten** oder doppelklicken Sie auf die Gruppe.

## Objekte kombinieren

Im Gegensatz zu den Gruppierungsfunktionen erstellen Kombinationen ein neues Objekt. Ein durch Kombinieren erzeugtes Objekt kann nicht (vergleichbar dem Aufheben einer Gruppierung) wieder in seine ursprünglichen Elemente zerlegt werden, sondern nur durch die Funktion *Rückgängig* innerhalb einer Sitzung.

Wählen Sie mehrere Objekte aus und wählen im Kontextmenü **Kombinieren**.

Nachdem Sie mehr als ein Objekt ausgewählt haben, können Sie auch verschiedene Arten von Kombinationen im Menü **Ändern** → **Formen** erreichen oder im Kontextmenü über das Untermenü **Formen**. In Abbildung 30 sehen Sie eine der verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten.

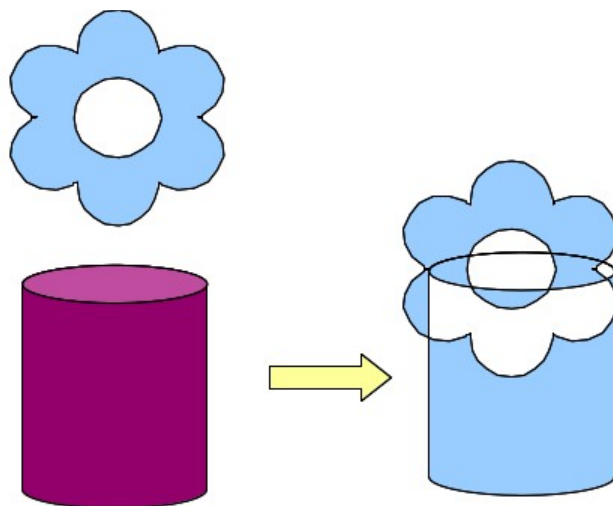


Abbildung 30: Überlagerung der Formen durch Kombination

### Hinweis

Wenn Sie zwei oder mehr Formen nur mit **Kombinieren** verbunden haben, so können Sie diese Kombination wieder mit **Kombination aufheben** rückgängig machen.

Wenn Sie statt **Kombinieren** einen der Menüeintrag unter **Ändern** → **Formen** auswählen, so können Sie diese Änderung nur über die Funktion **Rückgängig** zurücknehmen.

## Positionierungshilfen für Objekte

Draw verfügt über diverse Positionierungshilfen, die Ihnen beim Platzieren der Objekte im Verhältnis zueinander hilfreich sein können. Sie können

- Objekte im Vordergrund oder Hintergrund anordnen,
- Objekte links, rechts, zentriert, oben, unten oder mittig zueinander ausrichten oder
- Objekte horizontal oder vertikal gleichmäßig verteilen.

Wählen Sie die Elemente aus, die Sie anordnen, ausrichten oder verteilen möchten und wählen Sie den entsprechenden Befehl aus dem Kontextmenü nach einem Rechtsklick auf die Auswahl aus. Details können Sie im Kapitel 5 „Mehrere Objekte kombinieren“ des *Draw-Handbuchs* nachlesen.

## Bilder einfügen und bearbeiten

---

Draw verfügt über eine Reihe von Funktionen, mit denen Sie zum Beispiel Fotos oder eingescannte Bilder einfügen und bearbeiten, aber auch in verschiedene Formate umwandeln können. Draw kann mit allen üblichen Grafikformaten umgehen.

Sie können Bilder aus unterschiedlichen Quellen einfügen:

- aus der Gallery (lesen Sie Kapitel 11 „Grafiken, Bilder und Fontworks verwenden“ dieses Handbuchs)
- direkt aus einem Scanner (über **Einfügen** → **Bild** → **Scannen**)
- Bilder, die mittels anderer Programme erzeugt wurden, sowie Bilder von Digitalkameras durch **Einfügen** → **Bild** → **Aus Datei...** bzw. – sofern möglich – durch einfaches Kopieren und Einfügen aus der Zwischenablage.

Obwohl Draw nicht mit speziellen Zeichenprogrammen wie GIMP oder Adobe Photoshop konkurrieren kann, kennt es doch auch diverse Funktionen zum Bearbeiten von Bitmap-Grafiken. Diese sind in der Symbolleiste Bild zu finden. Details und Beispiele finden Sie in Kapitel 6 „Bilder bearbeiten“ im *Draw-Handbuch*.

## Arbeiten mit 3D-Objekten

---

Auch wenn Draw nicht den Funktionsumfang der führenden Zeichen- und Bildbearbeitungsprogramme bietet, so ist es doch möglich, gute 3D-Zeichnungen zu erstellen und diese zu editieren.

Draw bietet Ihnen zwei Arten von 3D-Objekten: 3D-Körper und 3D-Formen. Abhängig davon, welchen Typ Sie wählen, gibt es verschiedene Möglichkeiten zur weiteren Bearbeitung des Objektes (Drehung, Beleuchtung, Perspektive, usw.). 3D-Formen sind einfacher zu erstellen und zu bearbeiten als 3D-Körper. Aber 3D-Körper erlauben Ihnen mehr Anpassungen.

Lesen Sie Kapitel 7 „Arbeiten mit 3D-Objekten“ im *Draw-Handbuch* für weitere Details.

## Grafiken exportieren

---

Um eine Draw-Datei in einem anderen Format als \*.odg zu speichern, benutzen Sie **Datei** → **Export**. Draw ermöglicht die Speicherung des Dokumentes in vielen Bildformaten. Eine komplette Liste finden Sie in Anhang B „Quelloffene Programme, Offene Standards, OpenDocument“ zu diesem Buch. Sie können die gesamte Datei oder nur die ausgewählten Objekte exportieren.

Weiterhin können Sie Draw-Dateien in HTML, PDF oder Flash exportieren. Der PDF-Export ist der gleiche wie für alle anderen Teile von LibreOffice. Genaueres hierzu finden Sie in Kapitel 10 „Drucken, Exportieren und E-Mailen“ in diesem Handbuch. Der Flash-Export erstellt eine \*.swf-Datei.

Der HTML-Export benutzt einen Assistenten, der so viele Webseiten erstellt, wie Seiten in dem Draw-Dokument vorhanden sind. Optional haben Sie die Möglichkeit, die Seiten in Rahmen mit einem Navigator anzuzeigen, und Sie können eine Index-Seite erstellen. Weitergehende Informationen erhalten Sie in Kapitel 12 „Erzeugen von Webseiten“ in diesem Handbuch.

## Kommentare zu einer Zeichnung hinzufügen

---

Draw unterstützt Kommentare ähnlich wie in Writer und Calc.

Wählen Sie **Einfügen** → **Kommentar** aus der Menüleiste. Eine kleine Box, die Ihre Initialen enthält, erscheint in der linken oberen Ecke der Draw-Seite mit einer größeren Box daneben. Draw hat automatisch Ihren Namen und das Datum am Fuß der Textbox eingefügt.

Schreiben oder kopieren Sie Ihren Kommentar in die Textbox. Zusätzlich können Sie einfache Formatierungen von Textteilen vornehmen, indem Sie den Text auswählen. Führen sie dazu einen Rechtsklick aus und wählen die gewünschte Formatierung aus dem Kontextmenü. Aus diesem Menü heraus können Sie auch den aktuell gewählten Kommentar löschen, alle Kommentare dieses Autors löschen oder alle Kommentare in dem Dokument löschen.

Sie können die kleine Kommentarmarkierung an jede gewünschte Stelle verschieben. Es ist sinnvoll, die Markierung in die Nähe des Objektes zu verschieben, auf das Sie sich in dem Kommentar beziehen.

Um die Kommentarmarkierungen anzuzeigen oder auszublenden, gehen Sie zu **Ansicht** → **Kommentare**.

Unter **Extras** → **Optionen...** → **Benutzerdaten** können Sie den Namen eingeben bzw. ändern, der im Autorenfeld in den Kommentaren angezeigt werden soll (Abbildung 31).

Wenn mehr als eine Person das Dokument bearbeitet, so wird jedem Autor automatisch eine eigene Hintergrundfarbe für die Kommentare zugeordnet.

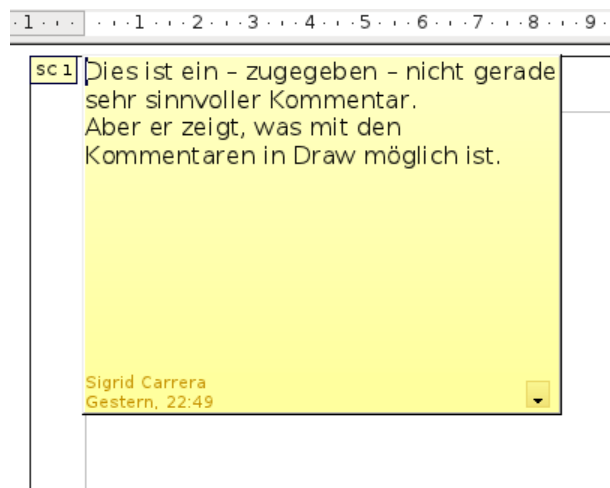


Abbildung 31: Kommentar in Draw