

LibreOffice
The Document Foundation

Draw Handbuch

Kapitel 3 *Arbeiten mit Objekten und* *Objektpunkten*

Copyright

Dieses Dokument unterliegt dem Copyright © 2021. 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

Regina Henschel

Gerhard Weydt

Rückmeldung (Feedback)

Kommentare oder Vorschläge zu diesem Dokument können Sie in deutscher Sprache an die Adresse 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

Die Basis dieses Buches bildet das englische Draw Handbuch zur Version 4.1 von LibreOffice.

Autoren dieses Buches und seiner Vorgänger sind:

Agnes Belzunce
Chris Bonde
Nicole Cairns
Daniel Carrera
John Cleland
Ron Faile Jr
Martin Fox
Thomas Hackert
Regina Henschel

Peter Hillier-Brook
Jared Kobos
Sigrid Kronenberger
Michel Pinquier
Iain Roberts
Hazel Russman
Gary Schnabl
Peter Schofield
Bernd Schukat

John A Smith
Jim Taylor
Alex Thurgood
Wolfgang Uhlig
Jean Hollis Weber
Claire Wood
Linda Worthington
Michele Zarri

Datum der Veröffentlichung und Softwareversion

Veröffentlicht am 03.03.2021. Basierend auf der LibreOffice Version 7.1.

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.

Windows/Linux	entspricht am Mac	Effekt
Menü-Auswahl Extras ▶ Optionen	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

Inhalt

Anmerkung für Macintosh Nutzer	2
Auswahl	5
Zeichnungsobjekt direkt auswählen	5
Verdeckte Objekte auswählen	5
Auswählen mit dem Navigator	6
Mehrere Objekte auswählen	6
Auswählen durch Einrahmen	6
Auswählen mit dem Navigator	7
Auswählen ohne Maus	7
Der Navigator	7
Ziehmodus	8
Navigationsreihenfolge ändern	8
Kopieren mit dem Navigator	8
Aufruf des Navigators	8
Nutzung des Navigators ohne Maus	9
Aufruf des Navigators	9
Arbeiten im Navigator	9
Positionierung und Formänderung	9
Verschieben und Kopieren	10
Verschieben und Kopieren außerhalb der Folie	10
Größenänderung	10
Größenänderung ohne Maus	11
Drehen eines Objekts	11
Drehen ohne Maus	12
Schrägstellen eines Objekts	13
Exaktes Setzen von Größe, Position, Dreh- und Schrägstellungswinkel	14
Weitere Änderungen einer Form	15
Hilfsmittel zum Positionieren	15
Raster- und Einrastoptionen	15
Verwenden des Rasters	16
Rasterfarbe	17
Fangen an Fanglinien und -punkten	17
Einfügen von Fanglinien und Punkten	17
Ändern und Löschen von Fangobjekten	17
Einstellen des Fangbereichs	18
Fangen an den Seitenrändern	18
Fangen an Objektrahmen und -punkten	18
Hilfslinien beim Verschieben	18
Anzeige in der Statusleiste	18

Auswahl

Dieses Kapitel behandelt die Werkzeuge und Funktionen, mit denen man Zeichenobjekte bearbeiten kann. Sie wirken nur auf ausgewählte Objekte oder Mengen von ausgewählten Objekten, die Sie daran erkennen, dass sie Bearbeitungsgriffe an den vier Ecken und den vier Seitenmittelpunkten des umrahmenden Rechtecks haben.

Die Form und die Farbe dieser Griffe kann abhängig von der Funktion unterschiedlich sein; die Farbe kann außerdem auch vom Betriebssystem abhängen.



ausgewählt Drehpunkte Änderungsgriff 2 Objekte ausgewählt

Abbildung 1: Bearbeitungsgriffe

Um Objekte auswählen zu können, muss das *Auswahl*-Symbol (der Pfeil ganz links oder oben) der Symbolleiste *Zeichnung* aktiviert sein. Nach vielen Aktionen wird dieses Symbol automatisch wieder aktiviert, aber in manchen Fällen kann die explizite Aktivierung notwendig sein.

Zeichnungsobjekt direkt auswählen

Der einfachste Weg, ein Zeichnungsobjekt auszuwählen, ist, es anzuklicken. Wenn das Objekt nicht gefüllt ist, klicken Sie auf seine Umrandung. Wenn das Objekt ein Textfeld ist, zeigen Sie mit der Maus in die Nähe des Textes. Wenn das Cursorsymbol zur Anzeige des Verschiebens wechselt (ein Kreuz von Doppelpfeilen), dann klicken Sie.

Wenn Sie das Zeichnungsobjekt ein weiteres Mal anklicken, wechselt das Objekt in den Drehmodus (zweites Bild in Abbildung 1); diese Funktion wird weiter unten in „Drehen eines Objekts“ auf Seite 11 behandelt. Manche Formen besitzen noch einen oder mehrere weitere Griffe (drittes Bild in Abbildung 1, ein abgerundetes Rechteck), die eine Änderung der Geometrie der Form ermöglichen; diese Griffe wurden bereits im Kapitel 1 – *Zeichnen von Formen* dieses Handbuchs behandelt.

Klicken Sie irgendwo anders hin, um die Auswahl aufzuheben.

Verdeckte Objekte auswählen

Es kann vorkommen, dass ein Objekt durch ein anderes verdeckt ist, beispielsweise wenn ein halbtransparentes Objekt vor einem anderen liegt.

Um ein solches Objekt zu selektieren, gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Selektieren Sie das zuoberst liegende Objekt, klicken Sie dann mit gedrückter *Alt*-Taste auf den Bereich, den das verdeckte Objekt belegt, ggf. so oft, bis das gewünschte Objekt markiert ist.

Hinweis

Dieses Verfahren funktioniert nicht unter Linux, da der *Alt*-Befehl anderweitig belegt ist.

- Ziehen Sie einen Rahmen auf, der nur das auszuwählende Objekt, aber nicht das verdeckende umfasst.
- Verwenden Sie den Navigator (s. „Der Navigator“ auf Seite 7), um das verdeckte Objekt auszuwählen. Dies setzt allerdings voraus, dass das Objekt einen explizit vergebenen Namen hat (s. „Auswählen mit dem Navigator“ im Anschluss), ansonsten funktioniert der Navigator für dieses Objekt nicht.

- Im Extremfall können Sie das Objekt wie in Auswählen ohne Maus auf Seite 7 beschrieben auswählen.

Hinweis

Ein Klicken mit gedrückter *Alt*-Taste (außer Linux) auf das vorne liegende Objekt außerhalb der Fläche des hinteren selektiert, wenn das hintere bereits selektiert war, das vordere zusätzlich, wie bei *Umschalt+Klick*.

Auswählen mit dem Navigator

Der Navigator zeigt Ihnen alle relevanten Objekte des aktuellen Dokuments an. Er ist erreichbar über das Blatt *Navigator* der Seitenleiste oder über **Ansicht ► Navigator**, dann als schwebendes Fenster. Grundsätzliches zum Navigator finden Sie in „Der Navigator“ auf Seite 7.

Objekte, die Sie einfügen, erhalten von LibreOffice einen Standardnamen, der allerdings wenig hilfreich ist, bei Draw besteht er normalerweise aus „Form“ oder „Object“, gefolgt von einer laufenden Nummer. Sie können über **Format ► Name...** dem Objekt einen aussagekräftigen Namen vergeben. Der Haupteffekt ist, dass Sie das Objekt dann – und nur dann – per Navigator selektieren können. Klicken Sie auf den Repräsentanten des benannten Objekts im Navigator, dann wird das Objekt selektiert. Das funktioniert auch für Objekte, die in Gruppen zusammengefasst sind, und ist dann ein schnellerer Weg als das Auflösen einer Gruppe oder das Betreten derselben mit anschließender Auswahl des Objekts, insbesondere bei mehrfacher Gruppierung (die Gruppierung wird in Kapitel 5 – *Behandlung mehrerer Objekte* behandelt).

Mehrere Objekte auswählen

Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt, während sie ein oder mehrere weitere Objekt auswählen. Die ausgewählten Objekte werden dann von einem Rechteck, dem sogenannten Auswahlrechteck eingeschlossen (rechtes Bild in Abbildung 1). Wenn mehrere Objekte ausgewählt sind, haben die Anfasser des umrahmenden Rechtecks eine dunklere Farbe, wie Sie bei genauem Hinschauen auch in der Abbildung 1 erkennen können.


Vorsicht



Sie können am Auswahlrechteck nicht erkennen, ob alle innerhalb des Auswahlrechtecks liegenden auszuwählenden Zeichnungsobjekte auch tatsächlich ausgewählt wurde. Sie können das aber z. B. prüfen, indem Sie die Auswahl verschieben; wenn dabei manche gewünschten Objekte nicht verschoben werden, machen Sie die Verschiebung wieder rückgängig und ändern Sie die Auswahl.

Wenn Sie einzelne Objekte aus der Auswahl entfernen wollen, klicken Sie sie genauso wie beim Auswählen bei gedrückter *Umschalt*-Taste an.

Auswählen durch Einrahmen

Wenn Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Rechteck um Zeichnungsobjekte aufziehen, werden alle sich vollständig innerhalb des Rechtecks befindenden Objekte ausgewählt. Damit das funktioniert, muss Draw sich im Auswahlmodus befinden (was meist der Fall ist): Sie sehen das daran, dass der Cursor das Pfeilsymbol  zeigt. Wenn das nicht der Fall ist, klicken Sie auf das genauso aussehende Symbol in der Symbolleiste *Zeichnung*.

Sie sehen allerdings die Selektion nicht explizit, es wird immer nur das alle selektierten Objekte umrahmende Auswahlrechteck angezeigt.

Auswählen mit dem Navigator

Der Navigator bietet eine Übersicht der im Dokument verwendeten Elemente. Die Beschreibung würden den Rahmen dieser Aufzählung sprengen, deshalb erfolgt sie gleich anschließend in einem eigenen Abschnitt „Der Navigator“ auf Seite 7.

Auswählen ohne Maus

Wenn Sie die Maus nicht verwenden können, können Sie durch wiederholtes Drücken der *Tab*-Taste von einem Zeichnungsobjekt zum nächsten springen; dies geschieht in der Reihenfolge, wie die Objekte erzeugt wurden. Mit *Umschalt+Tab* durchlaufen Sie die Objekte in umgekehrter Reihenfolge.

Der Navigator

Der Navigator ist eine in LibreOffice allgemein verfügbare Funktion, er bietet eine Übersicht der im Dokument verwendeten Elemente. Je nach Komponente ist der Navigator allerdings unterschiedlich strukturiert; während er z. B. in Writer hierarchisch nach den Objekttypen strukturiert ist, listet er in Draw die Objekte entsprechend ihrer Erzeugungsreihenfolge auf. Wenn Sie allerdings Objekte gruppiert haben (s. Kapitel 5 – *Behandlung mehrerer Objekte* dieses Handbuchs), dann wird sehr wohl die Gruppe aufgeführt und die gruppierten Elemente eine Ebene tiefer dieser untergeordnet.

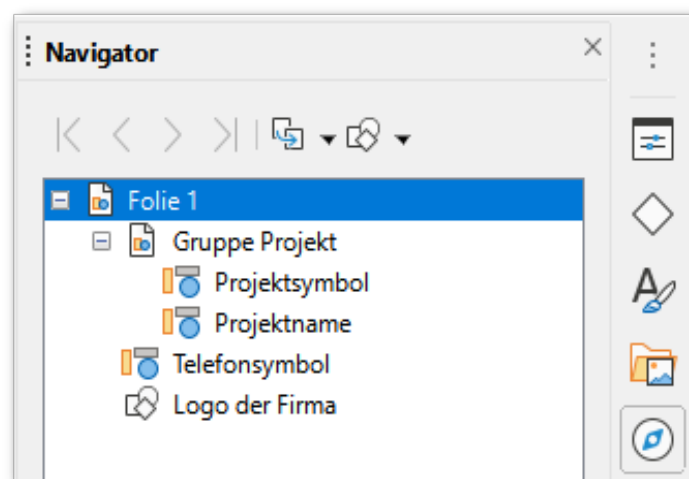


Abbildung 2: Der Navigator in Draw

Abbildung 2 zeigt ein einfaches Beispiel mit einigen Formen, von denen zwei gruppiert sind, und einem Bild für das Logo. Außer den dort verwendeten Typen Form, Bild und Gruppe kommt offenbar nur noch der Typ OLE-Objekt vor.

Sie können den Navigator verwenden, um ein Objekt zu selektieren (einfaches Anklicken) oder auch, um es zu löschen (mit der *Entfernen*-Taste).

Hinweis

Selektion und Löschung funktioniert in den meisten Fällen bei Formen und Gruppen nur, wenn sie einen explizit vergebenen Namen haben; den Namen setzen Sie über **Format ▶ Name...**, bei Formen auch über das Kontextmenü. Diese Lücke ist ein Erbe von OpenOffice.org und bisher nicht geschlossen.

Wenn Ihr Dokument mehr als eine Folie enthält, können Sie mit den ersten vier Symbolen zur ersten, vorigen, nächsten oder letzten Folie springen.

Das am weitesten rechts stehende Symbol oberhalb des Objektbaums in Abbildung 2 erlaubt es, zwischen der Anzeige aller Formen oder nur der benannten Formen zu wählen; tatsächlich betrifft dies nicht nur Formen, sondern auch Bilder.

Ziehmodus

Das fünfte Symbol, der *Ziehmodus*, bietet, im Gegensatz zu Writer, nur die Variante **Einfügen als Kopie** an, das Symbol ist also wirkungslos.

Mit Ziehmodus ist gemeint, dass Sie das im Navigator ausgewählte Element per Ziehen und Ablegen kopieren können; dies funktioniert für Formen und Bilder, jedoch nicht für Folien. Ziehen Sie ein solches Element entweder auf die aktive Folie, um eine Kopie in dieser Folie zu erzeugen (was natürlich auch durch Ziehen und Ablegen des Objekts in der Folie selbst unter Drücken der *Strg*-Taste geht), oder ziehen Sie es auf eine Folie in einem anderen Zeichnungs- oder Präsentations-Dokument.

Hinweis

Wenn Sie einen Hyperlink einfügen wollen, geht das über **Einfügen ► Hyperlink...**, wobei Sie dann noch weitere Optionen zur Verfügung haben, z. B. die Auswahl, ob er wie meist durch einen klickbaren Text (mit der *Strg*-Taste) oder über eine Schaltfläche realisiert werden soll. Um einen Hyperlink auf Folien, Formen oder Bilder einzufügen, wählen Sie zusätzlich zur Angabe der Datei noch das Sprungziel aus.

Navigationsreihenfolge ändern

In „Auswählen ohne Maus“ auf Seite 7 wurde die Navigation mit der *Tab*-Taste beschrieben. Die Reihenfolge des Durchlaufens können Sie im Navigator ändern, indem Sie die Objekte durch Ziehen und Ablegen in die gewünschte Reihenfolge bringen.

Hinweis

Dies funktioniert derzeit nur, wenn das Dokument mehr als eine Folie besitzt (bereits als Bug gemeldet: https://bugs.documentfoundation.org/show_bug.cgi?id=130196). Fügen Sie also ggf., wenn Sie diese Funktion nutzen wollen, eine Folie hinzu, die Sie nach erfolgter Umordnung wieder löschen können.

Hinweis

Im derzeitigen Stand wird die Einfügemarke an der falschen Stelle, nämlich eine Position zu weit oben, angezeigt, d. h., wenn die neue Position unterhalb eines Elements im Navigator sein soll, muss die Einfügemarke über diesem stehen.

Kopieren mit dem Navigator

Sie können ein Objekt aus dem Navigator auf eine Folie ziehen, dann wird in dieser Folie eine Kopie erzeugt. Die Zielfolie kann in einem anderen Dokument liegen; im gleichen Dokument ist diese Form des Kopierens nur innerhalb einer Folie möglich.

Aufruf des Navigators

Der Navigator liegt in zwei – inhaltlich identischen – Varianten vor:

Variante	Aufruf
eigenständige Symbolleiste	Ansicht ► Navigator oder <i>F5</i>
Bestandteil der Seitenleiste	Symbol <i>Navigator</i> in der Seitenleiste

Nutzung des Navigators ohne Maus

Aufruf des Navigators

Der einfache Weg ist der Aufruf des Navigators als Symbolleiste (s. „Aufruf des Navigators“ oben). Um den Navigator in der Seitenleiste zu erreichen, müssen Sie:

- die Seitenleiste auswählen durch mehrfache Betätigung von *F6* oder *Umschalt+F6* für die umgekehrte Richtung, bis der Name des gerade aktiven Teilbereichs der Seitenleiste in deren Kopf durch eine gepunktete Linie umrahmt ist
- den Navigator durch mehrfache Betätigung der Pfeiltasten *Nach-rechts* oder *Nach-links* auswählen und durch *Eingabe* aktivieren.

Arbeiten im Navigator

- Verwenden Sie *Tab* oder ggf. *Umschalt+Tab* für die umgekehrte Richtung, um die Baumdarstellung auszuwählen.
- Verwenden Sie dann die Pfeiltasten *Nach-oben* und *Nach-unten*, um zu einem gewünschten Knoten zu navigieren.
- Verwenden Sie die Pfeiltasten *Nach-rechts* oder *Nach-links*, um einen Knoten auf- oder einzuklappen.
- Betätigen Sie *Eingabe*, um das Objekt auszuwählen; der Fokus liegt nun auf der Zeichnung.
- Betätigen Sie *Entf*, um das Objekt zu löschen

Positionierung und Formänderung

Bei den im Folgenden beschriebenen Funktionen kann es eventuell nützlich sein, die Angaben über Größe und Position des Objekts in der Statusleiste (vgl. Kapitel 1 – *Einführung in Draw* dieses Handbuchs) zu beobachten.

Bei diesen Aktionen ändert sich die Form des Cursors (Abbildung 3):

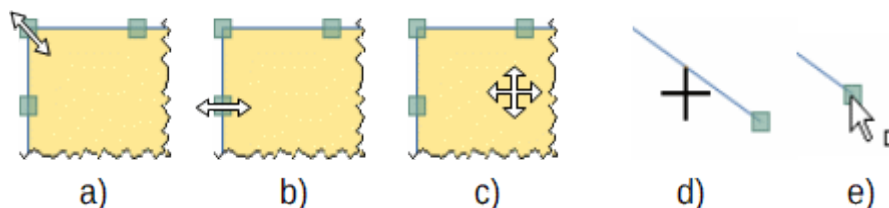


Abbildung 3: Formen des Cursors beim Ändern oder Verschieben

a) und b) zeigen zwei Möglichkeiten für die Form des Cursors, die Pfeilrichtung deutet an, in welcher Dimension eine Größenänderung bei gedrückter Maustaste erfolgen kann: bei a) sowohl in waagrechter, wie in senkrechter Richtung, bei b) nur in waagrechter. An den anderen Bearbeitungsgriffen hat der Cursor eine entsprechende Form.

c) zeigt die Form des Cursors, wenn das Objekt bei gedrückter Maustaste verschoben würde; die Verschiebung kann in jede Richtung erfolgen.

Bei Linien verhält sich der Cursor etwas anders:

Ist die Linie selektiert, dann hat er die Form eines Kreuzes wie in d), selbst wenn Sie exakt auf die Linie zeigen. Erst wenn Sie sie verschieben, wird der Vierfach-Pfeil sichtbar.

Wenn Sie einen der Endpunkte anfassen, dann ändert sich die Form des Cursors in das Symbol wie in e).

Verschieben und Kopieren

Um ein Objekt zu verschieben, klicken Sie dieses irgendwo außerhalb der Bearbeitungsgriffe an (das Cursorsymbol zeigt dann einen vierfachen Pfeil), halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie den Mauszeiger; es erscheint dann ein Phantombild des Objekts, das sich mit dem Mauszeiger bewegt. Wenn das Phantombild den gewünschten Platz erreicht hat, lassen Sie die Maustaste los, dann verschwindet das Objekt an der alten Stelle, und das Phantombild wird durch das verschobene Objekt ersetzt.

Wenn Sie zusätzlich die *Strg*-Taste gedrückt halten, wird eine Kopie des Objekts am Zielort erzeugt.

Alternativ können Sie auch die Pfeiltasten benutzen, um ein Objekt zu verschieben. Das kann zur Feinjustierung eventuell geeigneter sein als das Verschieben mit der Maus. Die Pfeiltaste allein verschiebt um 1 mm, zusammen mit der *Umschalt*-Taste um 1 cm. In Verbindung mit der *Alt*-Taste wird pixelweise verschoben, was bedeutet, dass die Größe der Verschiebung in mm vom Maßstab der Darstellung abhängt: je kleiner der Maßstab, desto größer ist die tatsächliche Verschiebung.

Sie können die Position eines Objekts aber auch direkt über Zahlenangaben setzen, s. Exaktes Setzen von Größe, Position, Dreh- und Schrägstellungswinkel auf Seite 14.

Verschieben und Kopieren außerhalb der Folie

Wenn Sie nach dem Klicken einen Bruchteil einer Sekunde warten, bevor Sie die Maus bewegen, ist das Verhalten etwas anders: Das Cursorsymbol wandelt sich durch Hinzufügen eines Rechtecks in das Verschiebe-Symbol, und wenn Sie nun die Maus bewegen, sehen Sie kein Phantombild, sondern nur den verschobenen Mauszeiger. Wenn Sie die Maustaste loslassen, ist das Objekt dann aber genauso verschoben wie beim oben beschriebenen Verfahren.

Diesen Effekt können Sie nun nutzen, um ein Objekt in eine andere Folie zu verschieben: ziehen Sie das so gewählte Objekt auf die gewünschte Folie im Folienbereich. Oder Sie können auf diese Weise eine Zeichnung, die Sie erstellt haben, in die Gallery verschieben oder kopieren (s. Kapitel 11 – *Weiterführende Theme zu Zeichnungsobjekten* dieses Handbuchs), damit sie zum bequemen Einfügen in andere Dokumente zur Verfügung steht.

Wenn Sie zusätzlich die *Strg*-Taste gedrückt halten, wird wieder eine Kopie erzeugt.

Natürlich können Sie auch die Menübefehle **Bearbeiten** ► **Kopieren** bzw. **Bearbeiten** ► **Ausschneiden** und **Bearbeiten** ► **Einfügen** oder die zugehörigen Tastaturkürzel *Strg*+*C* bzw. *Strg*+*X* und *Strg*+*V* verwenden.

Größenänderung

Bewegen Sie den Cursor in die Nähe eines der acht Bearbeitungsgriffe des Objekts, das Cursorsymbol ändert sich dann zu einem waagrechten, senkrechten oder diagonalen Doppelpfeil. Letzterer bedeutet nicht, dass die Änderung bloß in Richtung der Diagonale erfolgt, sondern je nach Cursorbewegung in beiden Richtungen. Um eine Größenänderung in waagrechtlicher Richtung zu erreichen, wählen Sie einen der beiden Seitenmittelpunkte links oder rechts, für eine Änderung in senkrechter Richtung einen oben oder unten. Für eine Größenänderung in Bezug auf eine Ecke wählen Sie den entsprechenden Eckpunkt.

Wenn Sie nun den Cursor bei gedrückter linker Maustaste bewegen, erscheint ein Phantombild des Objekts in der durch die Mausbewegung veränderten Größe. Wenn das Phantombild die gewünschte Größe erreicht hat, lassen Sie die Maustaste los. Bei manchen Objekttypen (z. B. Bilder, Diagramme) wird in der Statusleiste im linken Teil der Prozentsatz der Verkleinerung bzw. Vergrößerung angezeigt; weiter rechts werden auf jeden Fall die neuen Größen gezeigt.

Wenn Sie bei dieser Aktion die *Umschalt*-Taste betätigen, erfolgt die Größenänderung in beiden Achsenrichtungen so, dass das Größenverhältnis in diesen Richtungen erhalten bleibt.

Wenn Sie bei dieser Aktion die *Umschalt*-Taste betätigen, erfolgt die Größenänderung bei fixiertem Mittelpunkt symmetrisch; dies gilt allerdings derzeit nicht für die Custom Shapes (s. den Abschnitt *Technischer Hintergrund* in Kapitel 2 – *Zeichnen von Formen* dieses Handbuchs).

Hinweis

Das beschriebene Verhalten entspricht dem Standard, wie er von LibreOffice ausgeliefert wird, dass nämlich in **Extras ▶ Optionen ▶ LibreOffice Draw ▶ Raster ▶ Objekte beschränken ▶ Beim Erzeugen und Bewegen** kein Haken gesetzt ist. Wenn Sie den Haken setzen, ist das Verhalten gerade umgekehrt: ohne Umschalt-Taste erfolgt die Größenänderung in beiden Richtungen proportional, mit erfolgt sie nur in der gewählten Richtung.

Alternativ können Sie die Größenänderung über *F4* oder **Kontextmenü ▶ Position und Größe ▶ Position und Größe** oder über **Format ▶ Position und Größe ▶ Position und Größe** ändern. Dies ist insbesondere empfehlenswert, wenn Sie exakte Einstellungen wünschen.

Größenänderung ohne Maus

Dazu müssen Sie zunächst einen Objektpunkt über wiederholte Betätigung von *Tab* bzw. *Umschalt +Tab* für die umgekehrte Durchlaufrichtung der Punkte auswählen. Der ausgewählte Punkt blinkt dann. Mit den Pfeiltasten können Sie dann den Punkt verschieben, je nach Art des Punkts (Ecke oder Seitenmittelpunkt) ist die Verschiebung eventuell nur in einer Dimension möglich.

Drehen eines Objekts

Selektieren Sie ein Objekt. Dann versetzen Sie es in den Drehmodus, indem Sie eine der folgenden Möglichkeiten wählen:

- Klicken Sie ein weiteres Mal auf das Objekt: die Quadrate bei den Bearbeitungsgriffen sollten sich in Kreise oder Ellipsen verwandeln.
- Wählen Sie das Symbol *Umwandlungen* in der Symbolleiste *Standard* oder der Symbolleiste *Linie und Füllung*. Dieses Symbol ändert sich aufgrund Ihrer Auswahl in der Vergangenheit, direkt durch Klicken ausführbar ist nur die Funktion, die bereits zuletzt ausgeführt wurde. Wenn das angezeigte Symbol nicht das für die Drehung ist, klicken Sie auf das Dreieckssymbol am rechten Rand, um die Drehfunktion auszuwählen.
- Über die Symbolleiste *Optionen*: sie wird normalerweise nicht angezeigt; aktivieren Sie sie also ggf. über **Ansicht ▶ Symbolleisten ▶ Optionen** und wählen Sie dort das Symbol für Drehmodus und klicken Sie auf das Objekt.

Form und Farbe der Begrenzungspunkte des Auswahlrechtecks ändern sich, zusätzlich erscheint im Zentrum ein weiterer Punkt, der Drehpunkt (Abbildung 4). (Das Cursorsymbol für das Drehen ist aus technischen Gründen etwas verschoben.)

Zeigen Sie nun mit dem Cursor auf einen der Eckpunkte, das Symbol ändert sich wie in der Abbildung 4 gezeigt. Mit gedrückter linker Maustaste können Sie nun den Drehwinkel ändern. Alternativ können Sie den Drehwinkel über **Kontextmenü ▶ Position und Größe ▶ Drehung** oder über **Format ▶ Position und Größe ▶ Drehung** ändern.

Der Drehpunkt befindet sich standardmäßig im Zentrum des umrahmenden Rechtecks. Sie können ihn mit der Maus verschieben. Wenn Sie dann eine Drehung ausführen, geschieht sie um diesen veränderten Drehpunkt. Abbildung 5 zeigt dies am Beispiel einer Gruppe von zwei Formen. Der Drehpunkt ist durch den kleinen hellroten Kreis ohne Umrandung dargestellt.

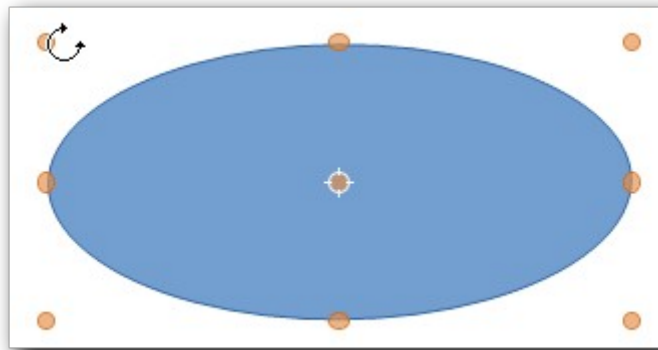


Abbildung 4: Drehmodus

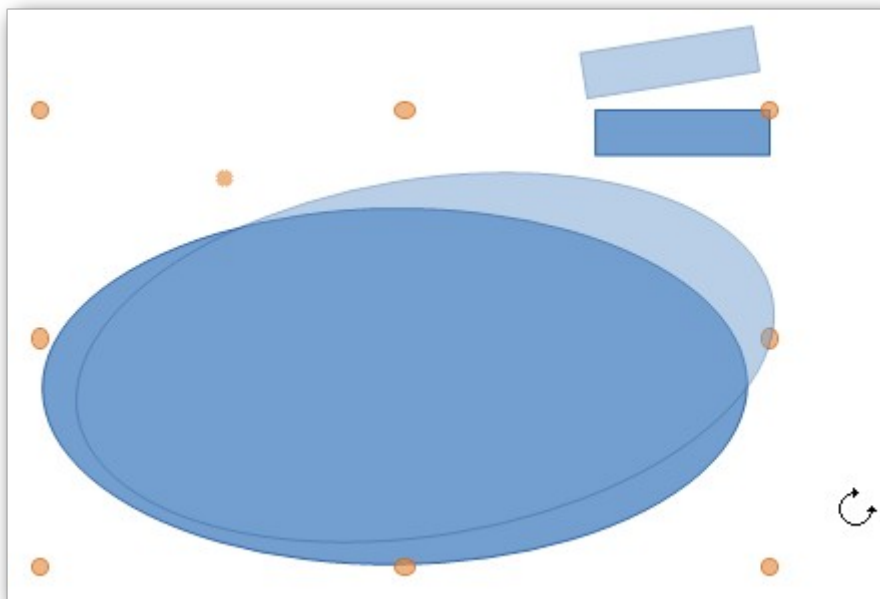


Abbildung 5: Drehen mit exzentrischem Drehpunkt, Gruppe von zwei Formen

Alternativ können Sie den Drehpunkt über **Kontextmenü ▶ Position und Größe ▶ Drehung** oder über **Format ▶ Position und Größe ▶ Drehung** ändern.

Wenn Sie beim Drehen die *Umschalt*-Taste betätigen, erfolgt die Drehung standardmäßig in 15°-Grad-Schritten. Die Schrittweite können Sie über **Extras ▶ Optionen... ▶ LibreOffice Draw ▶ Raster ▶ Beim Drehen** ändern.

Hinweis

Das beschriebene Verhalten entspricht dem Standard, wie er von LibreOffice ausgeliefert wird, das nämlich in **Extras ▶ Optionen ▶ LibreOffice Draw Raster ▶ Objekte beschränken ▶ Beim Drehen** kein Haken gesetzt ist. Wenn Sie den Haken setzen, ist das Verhalten gerade umgekehrt: ohne *Umschalt*-Taste erfolgt die Drehung in der eingestellten Schrittweite, mit *Umschalt*-Taste kontinuierlich.

Drehen ohne Maus

Wenn das Objekt im Drehmodus ist, können Sie über *Tab* bzw. in umgekehrter Reihenfolge über *Umschalt+Tab* die einzelnen Punkte des Objekts aktivieren, zuerst den Drehpunkt, dann die Objektpunkte.

Mit den Pfeiltasten können Sie nun die Drehung beeinflussen:

- Verschiebung des Drehpunkts
- Drehung um einen Eckpunkt dreht das Objekt
- Verschieben eines Seitenmittelpunkts ändert die Form: das Objekt wird mehr oder weniger verzerrt oder entzerrt

Schrägstellen eines Objekts

Das Schrägstellen funktioniert ganz ähnlich wie das Drehen, auch dafür müssen Sie das Objekt in den Drehmodus (s. Drehen eines Objekts auf Seite 11) versetzen. Allerdings müssen Sie nun die Seitenmittelpunkte des umgebenden Rechtecks verwenden: der obere und untere kippen in waagrechtlicher Richtung, wobei entweder die untere oder die obere Kante erhalten bleibt, entsprechend verhalten sich der linke und der rechte Seitenmittelpunkt. Das Cursorsymbol zeigt bei diesen Punkten zwei gegenläufige Halbpfeile.

Wenn Sie beim Schrägstellen die *Umschalt*-Taste betätigen, erfolgt die Schrägstellung in 15°-Grad-Schritten (oder der in **Extras ▶ Optionen... ▶ LibreOffice Draw ▶ Raster ▶ Beim Drehen** eingestellten Schrittweite).

Hinweis

Das beschriebene Verhalten entspricht dem Standard, wie er von LibreOffice ausgeliefert wird, dass nämlich in **Extras ▶ Optionen ▶ LibreOffice Draw Raster ▶ Objekte beschränken ▶ Beim Erzeugen und Bewegen** kein Haken gesetzt ist. Wenn Sie den Haken setzen, ist das Verhalten gerade umgekehrt: ohne *Umschalt*-Taste erfolgt die Kippung kontinuierlich, mit *Umschalt*-Taste in 15°-Grad-Schritten.

Ohne Maus können Sie das Schrägstellen erzielen, wenn Sie wie beim Drehen (s. „Drehen ohne Maus“ auf Seite 12) vorgehen, aber einen Seitenmittelpunkt verschieben.

Das Schrägstellen ist bei dieser Vorgehensweise ein Vorgang, bei dem die Seitenlänge der zu kippenden Kante erhalten bleibt, es ist also etwas anderes als eine Scherung, bei der die Höhe des veränderten Objekts und damit auch die Fläche erhalten bleibt. Den Effekt der Scherung kann man herstellen, indem man das gekippte Objekt anschließend wieder auf die Höhe des ursprünglichen Objekts erweitert (Abbildung 6).

Wenn Sie dagegen die Schrägstellung über **Kontextmenü ▶ Position und Größe ▶ Schräg stellen** oder über **Format ▶ Position und Größe ▶ Schräg stellen** ausführen, erreichen Sie stattdessen tatsächlich eine Scherung.

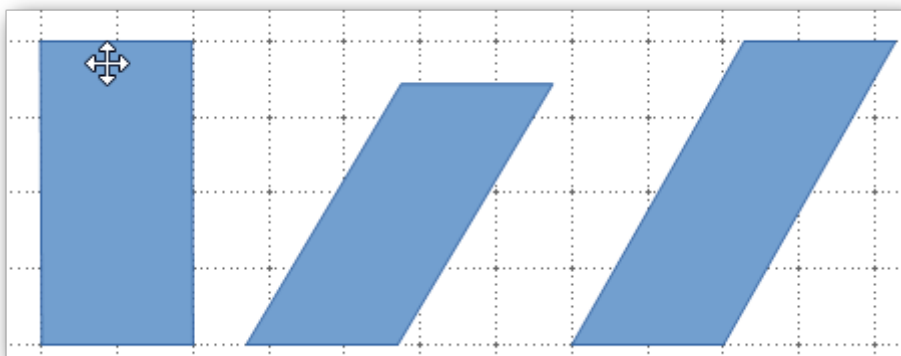


Abbildung 6: Kippen(2. Form) und Scheren (3. Form)

Exaktes Setzen von Größe, Position, Dreh- und Schrägstellungswinkel

Das Setzen der genannten Werte unter Verwendung der Maus erfolgt in relativ groben Schritten. Wenn Sie eine präzise Angabe dieser Größen erreichen wollen, müssen Sie die exakten Zahlenwerte setzen. Den Ort, diese zu setzen, können Sie auf verschiedenen Wegen erreichen:

- Wählen Sie **Format ► Position und Größe...** oder **Kontextmenü ► Position und Größe...** Sie erhalten dann den folgenden Dialog (Abbildung 7), wobei nur einer der drei Reiter angezeigt wird:

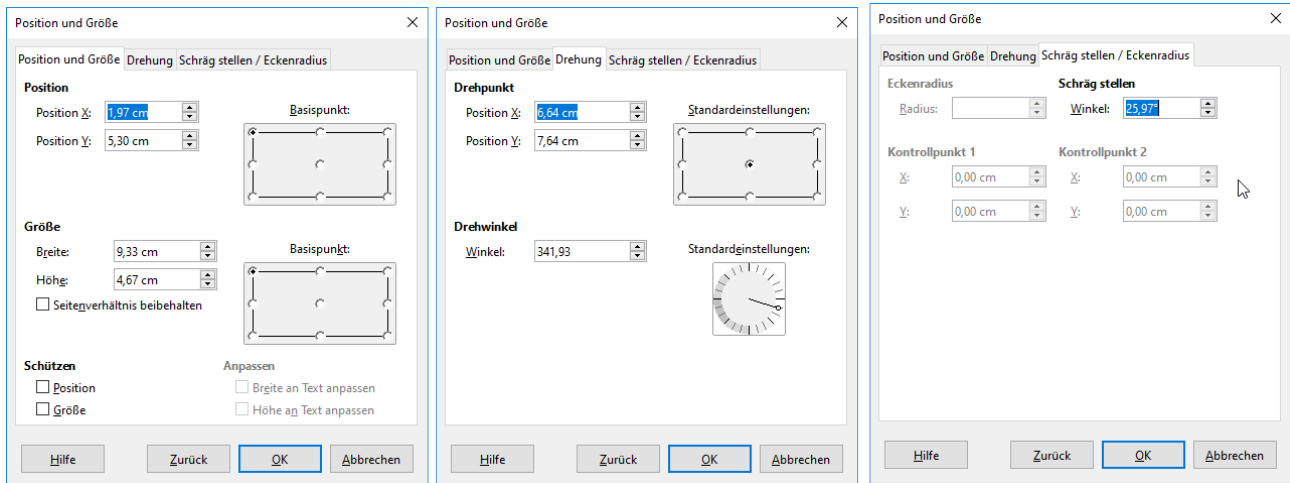



Abbildung 7: Dialog 'Position und Größe' mit seinen drei Reitern

- Wenn sie unter **Ansicht ► Benutzeroberfläche** die Auswahl *In Registern* oder *In Registern kompakt* ausgewählt haben, so finden Sie im Register Zeichnen ganz rechts ein Symbol  für die Änderung von Größe und Position.
- Wählen Sie in der Seitenleiste das Blatt *Eigenschaften* und dort die Eigenschaft *Position und Größe*. Sie erhalten dann ein reduziertes Angebot mit den wichtigsten Informationen. Mit der Schaltfläche rechts oben können Sie zu den detaillierten Informationen gelangen, die genau den Dialog aus Abbildung 7 zeigen.

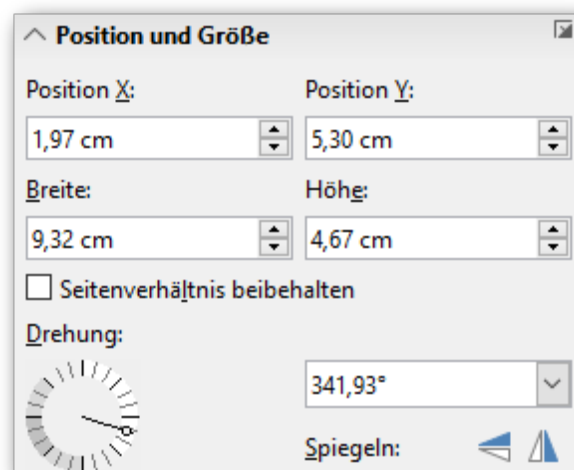


Abbildung 8: Position und Größe in der Seitenleiste

Sie können nun alle Parameter exakt nach Ihren Wünschen einstellen. Beachten Sie, dass die Einstellung des Basispunkts für die Drehung eventuell abweicht von der für die Position und Größe.

Der Basispunkt bestimmt, von welchem Punkt aus die angegebenen Maße berechnet wurden. Diese werden bei einer Änderung des Basispunktes automatisch angepasst.

Weitere Änderungen einer Form

Sie können eine Form noch anderweitig ändern, sie spiegeln oder verzerren oder gar in ein dreidimensionales Objekt umwandeln. Diese Transformationen, obwohl z. B. im Fall von Spiegelungen nicht komplizierter als eine Drehung, werden aber nicht mit Hilfe von Objektpunkten vorgenommen und nutzen auch andere Werkzeuge, daher werden sie an anderer Stelle besprochen, nämlich in Kapitel 4 – *Änderung der Objekteigenschaften*.

Hilfsmittel zum Positionieren

Um Objekte exakt zu platzieren, bietet LibreOffice neben dem direkten Eingeben der Koordinaten (s. Exaktes Setzen von Größe, Position, Dreh- und Schrägstellungswinkel auf Seite 14) verschiedene Möglichkeiten an:

- Ein gleichmäßiges Raster, das die ganze Zeichnungsfläche bedeckt, dessen Feinheit Sie selbst bestimmen können
- von Ihnen selbst definierbare Einrastlinien und -punkte an beliebigen Positionen
- Fangen an Objektrahmen: Ein Zeichnungsobjekt hat einen Objektrahmen, das ist das kleinste, das Objekt umschließende Rechteck. Dieser Objektrahmen kann dazu genutzt werden, ein zweites Objekt passend zum ersten zu platzieren.
- Fangen an Objektpunkten: entspricht dem Fangen am Objektrahmen, bloß, dass nur die Eckpunkte beider beteiligten Objektrahmen zum Fangen verwendet werden
- Fangen an Seitenrändern
- Einblenden von Hilfslinien, die die Position der Objektbegrenzungen auf den Linealen anzeigen
- Anzeige der Position der linken oberen Ecke und der Objektgröße in der Statusleiste

Sie können auch mehrere Objekte relativ zueinander positionieren. Dies wird im Abschnitt „Objekte ausrichten“ des Kapitels 5 – *Behandlung mehrerer Objekte* dargestellt.

Raster- und Einrastoptionen

Die ersten fünf genannten Optionen nutzen alle das Prinzip, dass die exakte Platzierung vom System übernommen wird. Es ist möglich, mehrere dieser Optionen gleichzeitig zu aktivieren, oft ist es aber praktischer, nur diejenigen zu aktivieren, die Sie wirklich benötigen, weil sich sonst verschiedene Effekte überlagern können, die die exakte Platzierung eher schwieriger machen.

Wenn Sie das Einrasten nützen wollen, ist es oft sinnvoll, zu einer Darstellung im größeren Maßstab zu wechseln. Denn die Empfindlichkeit des Fangens, die Sie selbstverständlich einstellen können, ist bezogen auf den Bildschirm eine absolute Größe, sodass sie relativ zur Objektgröße kleinere Schritte erreichen können, je größer der Maßstab ist.

Eine Alternative ist die Verringerung der Empfindlichkeit, wenn Sie die höhere Genauigkeit gar nicht benötigen.

Um diese Optionen festzulegen, verwenden Sie den Dialog *Raster*, den Sie über den Menüpfad **Extras ▶ Optionen ▶ LibreOffice Draw ▶ Raster** aufrufen können (Abbildung 9).

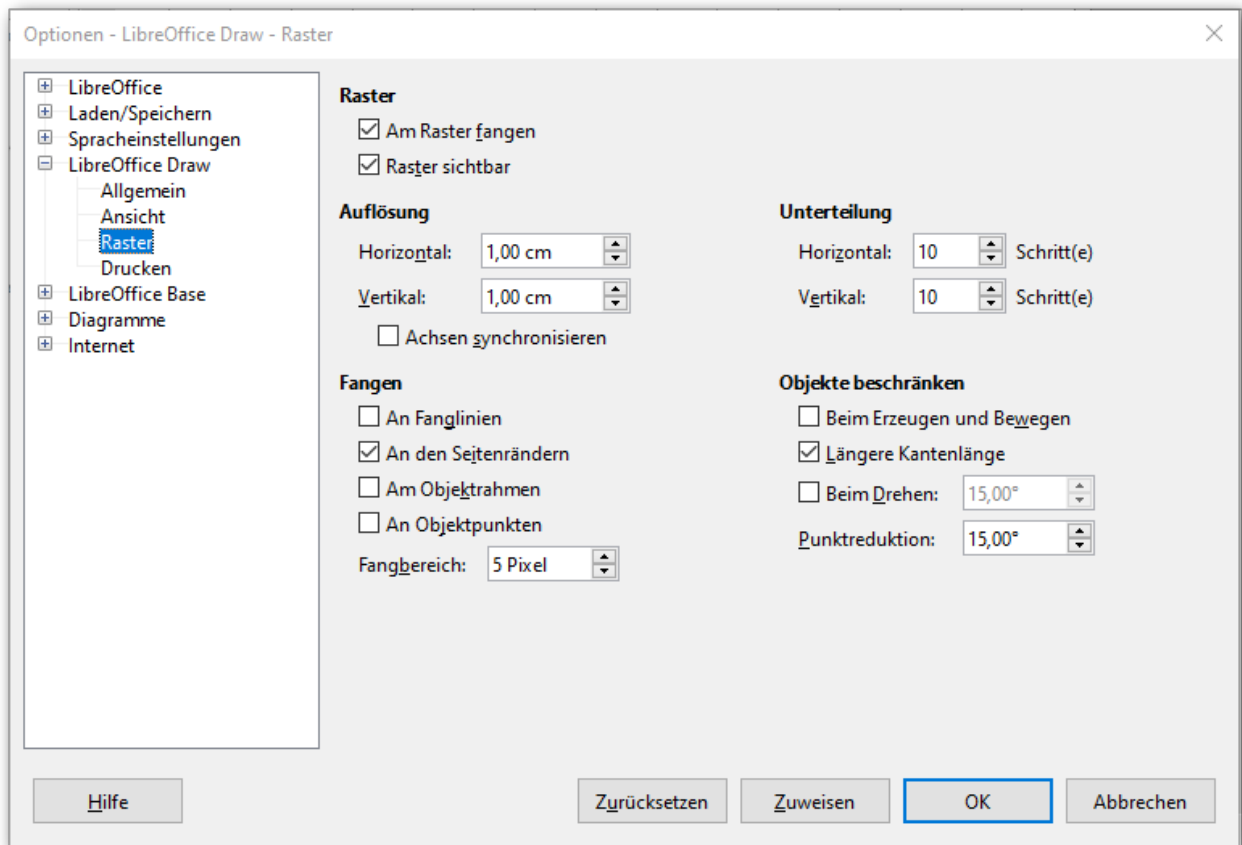


Abbildung 9: Raster- und Einrastoptionen

Die einzelnen Optionen werden in den folgenden Abschnitten bei der jeweiligen Funktion beschrieben.

Das Ein- und Ausschalten der Rasterfunktionen können Sie direkter auch über **Ansicht ► Raster** und **Ansicht ► Fanglinien**, über das Kontextmenü eines Objekts mit den gleichen Unterpunkten oder über die Symbolleiste *Optionen* (Abbildung 10) auslösen; diese Symbolleiste müssen Sie gegebenenfalls über **Ansicht ► Symbolleisten ► Optionen** einblenden.



Abbildung 10: Die Symbolleiste "Optionen"

Verwenden des Rasters

Das Raster, das nur eine Arbeitshilfe ist und nicht gedruckt wird, besteht aus einer regelmäßigen Einteilung der Zeichenfläche in Rechtecke (s. Abbildung 6). Sie können (Abbildung 9) die Größe eines Rasterrechtecks (die *Auflösung*) getrennt für die waagrechte und senkrechte Richtung einstellen, weiterhin noch die *Unterteilung* eines Rechtecks, also die Anzahl der möglichen Einrastpositionen, auch wieder für beide Richtungen getrennt.

Sie können weiterhin entscheiden, ob das Raster bei der Anzeige des Dokuments sichtbar sein soll und ob Zeichnungsobjekte am Raster gefangen werden sollen. Dies können Sie außer im Dialog

auch über die anderen in „Raster- und Einrastoptionen“ auf Seite 15 einstellen. Ein temporäres Ausschalten des Rasters erleichtert Ihnen möglicherweise die Beurteilung Ihrer Zeichnung.

Das Einrasten geschieht, indem einer (oder mehrere) der Eck- oder Seitenmittelpunkte des Objektrahmens in exakte Deckung mit einem Rasterpunkt gebracht werden, wenn er sich nahe genug an einem solchen befindet. Rasterpunkt in diesem Sinn sind nicht nur die sichtbaren Punkte, sondern alle Schnittpunkte der waagrechten und senkrechten Linien, die sich durch diese Punkte ziehen lassen.

Rasterfarbe

Standardmäßig hat das Raster eine graue Farbe, wenn es für Sie schlecht sichtbar ist, können Sie die Farbe ändern über **Extras ▶ Optionen ▶ LibreOffice ▶ Anwendungsfarben**: blättern Sie bis zum Abschnitt *Zeichnung/Präsentation*, er enthält als einzigen Punkt die Option *Raster*.

Fangen an Fanglinien und -punkten

Im Gegensatz zum eher starren Raster können Sie mit Fanglinien und -punkten das Einrasten bei einer beliebigen Position erreichen. Genauso wie das Raster werden auch Fangobjekte nicht gedruckt. Das Fangen ist insbesondere auch bei der Verwendung von Maßlinien (s. Kapitel 2 dieses Handbuchs) sehr hilfreich, die ja exakt positioniert sein müssen, damit das angezeigte Maß korrekt ist. Leider funktioniert das Fangen nur an den Rändern des umgebenden Rechtecks und nicht auch an den Mittellinien.

Einfügen von Fanglinien und Punkten

Wählen Sie den Menüpfad **Einfügen ▶ Fangpunkt/-linie**. Es wird der Dialog *Neues Fangobjekt* geöffnet (Abbildung 11, links), in dem Sie auswählen können, ob Sie einen Fangpunkt oder eine Fanglinie hinzufügen wollen, und dessen Koordinaten eingeben können.

Abbildung 11 zeigt im rechten Teil zwei Fangobjekte, einen Fangpunkt, der 8,02 cm in waagrechter Richtung (X) und 3,94 cm in senkrechter Richtung (Y) von der oberen linken Ecke des Druckbereichs entfernt ist. Die X-Koordinate der Fanglinie rechts beträgt 8,27 cm.

Eine senkrechte Fanglinie können Sie außerdem auch einfügen, indem Sie mit der Maus auf das linke Lineal zeigen, bei gedrückter linker Maustaste die Linie auf die Zeichnung ziehen und bei der gewünschten Position die Maustaste loslassen; eine waagrechte Fanglinie ziehen Sie vom oberen Lineal herunter.

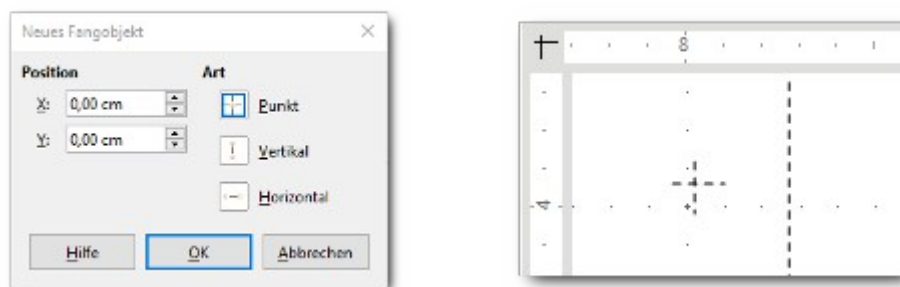


Abbildung 11: Dialog "Neues Fangobjekt" und Fangpunkt und Linie

Ändern und Löschen von Fangobjekten

Wenn Sie mit der Maus auf ein Fangobjekt zeigen, ändert sich die Form des Cursors. Mit der rechten Maustaste können Sie dann ein Kontextmenü öffnen, in dem Sie entweder die Bearbeitung (in einem Dialog ähnlich Abbildung 11) oder die Löschung des Fangobjekts veranlassen können.

Einstellen des Fangbereichs

Sie können einstellen, wie weit ein Objekt, das Sie verschieben, maximal vom Fangobjekt entfernt sein darf, damit es an diesem einrastet. Diesen Fangbereich verwalten Sie im Abschnitt *Fangen der Raster- und Einrastoptionen* (Abbildung 9).

Fangen an den Seitenrändern

Gemeint sind hierbei die Ränder der Zeichenfläche, die Sie über **Folie ▶ Eigenschaften... ▶ Seite** setzen können, nicht die Ränder der Folie. Das Fangen an den Seitenrändern aktivieren Sie auf einem der in „Raster- und Einrastoptionen“ auf Seite 15 genannten Wege.

Fangen an Objektrahmen und -punkten

Das Fangen an Objektrahmen und -punkten aktivieren Sie auf einem der in „Raster- und Einrastoptionen“ auf Seite 15 genannten Wege.

Hilfslinien beim Verschieben

Sie können auch das exakte Platzieren an der richtigen Position beim Verschieben selbst übernehmen, indem Sie das Anzeigen von Hilfslinien beim Verschieben über **Ansicht ▶ Raster** aktivieren. Abbildung 12 zeigt links die bisherige Position des Objekts mitsamt der Anzeige von dessen Begrenzungen durch die Doppelstriche auf dem Lineal, und rechts das Phantombild an der neuen Position und die Hilfslinien, die neuen Begrenzungen auf den Linealen anzeigen.

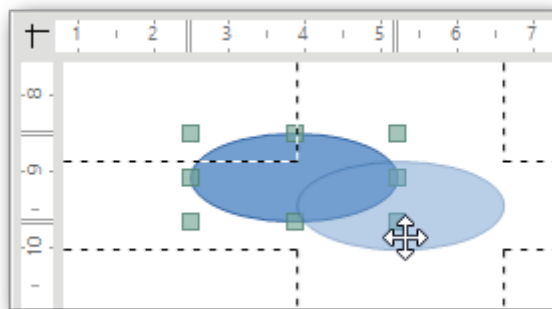


Abbildung 12: Hilfslinien beim Verschieben

Anzeige in der Statusleiste

In der Statusleiste wird die Position der linken oberen Ecke des Objektrahmens und die Objektgröße angezeigt (Abbildung 13):

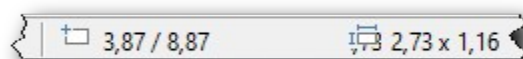


Abbildung 13: Position und Größe in der Statusleiste

Diese Angaben ändern sich beim Verschieben, daher können Sie sie nutzen, um das Objekt zu platzieren.