

Übungsaufgabe 2: Erstellen von Vektorgraphiken mit *Inkscape*

Aufgabenteil a: Erstellen eines Vierecks

Sie sollen eine Vektorgraphik vervollständigen und dabei einige grundlegende Funktionen von *Inkscape* kennenlernen. Dazu steht Ihnen die Graphik `Linse.svg` zur Verfügung. Diese ist in Abb. 1 zu sehen. In diese soll im ersten Schritt ein Rechteck mit runden Ecken und bunter Füllung und Kontur eingefügt werden.

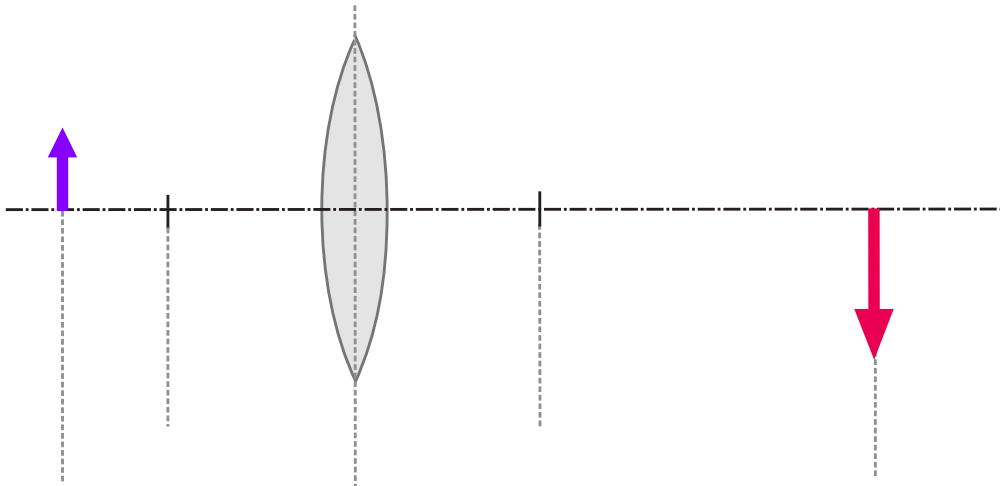


Abbildung 1: Ausgangsgraphik `Linse.svg`

Rechtecke können Sie in *Inkscape* über das Werkzeug *Rechtecke und Quadrate erstellen* in der linken vertikalen Werkzeugleiste erstellen. Nachdem Sie dieses eingefügt haben können Sie es noch verändern. Die runden Ecken können Sie durch einen Doppelklick auf das Rechteck erzeugen. Nun taucht unter anderem ein kleiner Kreis an der oberen rechten Ecke des Rechtecks auf. Wenn Sie an diesem Ziehen, entstehen Verrundungen der Ecken. Füllung und Kontur können Sie über den gleichnamigen Dialog verändern. Diesen rufen Sie über die obere horizontale Leiste auf (Objekt → Füllung und Kontur). Es öffnet sich das Dialogfenster am rechten Rand. Dies hat die drei Fenster *Füllung*, *Farbe der Kontur* und *Muster der Kontur*. Wählen Sie für die Füllung eine Farbe ihrer Wahl über das RGB-Farbschema und die Einstellung *Einfache Farbe*. Die Deckkraft soll 50% betragen. Die Farbe der Kontur soll von Ihnen ebenfalls als *Einfache Farbe* im RGB-Farbschema gesetzt werden. Die Breite der Kontur soll 1,0px betragen. Diese stellen sie über das *Muster der Kontur* ein. Positionieren Sie das Rechteck anschließend wie in Abb. 2 zu sehen mit dem *Objekte auswählen und verändern*-Werkzeug.

Informationen zu dieser Aufgabe finden Sie in den Browserfestern *Inkscape tutorial: Formen* und *Inkscape tutorial: Grundlagen*.

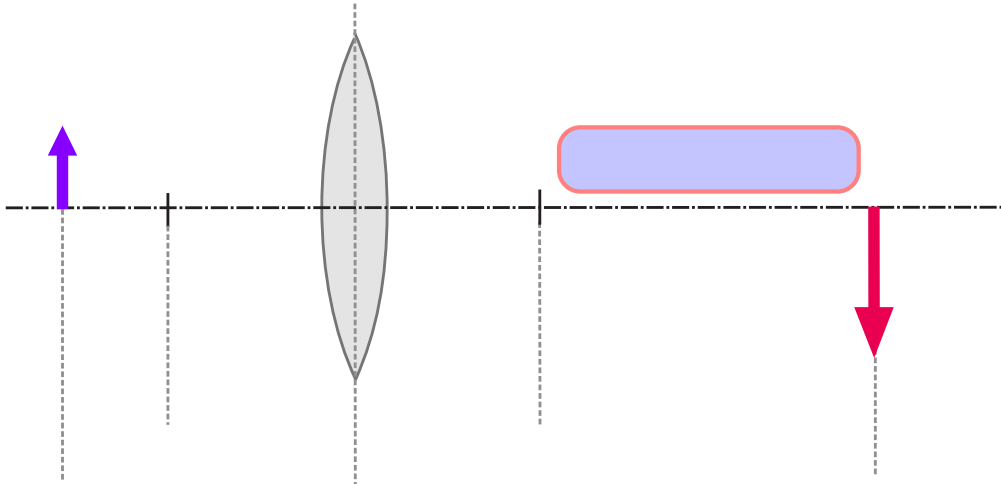


Abbildung 2: Einfügendes Rechteck mit runden Kanten und unterschiedlichen Farben für Füllung und Kontur.

Aufgabenteil b: Hinzufügen von Linien mit unterschiedlichem Muster

Nun fügen Sie der gleichen Vektorgraphik ein paar Linien zum Strahlverlauf hinzu. Dieser Strahlverlauf ist in Abb. 3 zu sehen. Um gerade Linien hinzufügen zu können, nutzen Sie das Werkzeug *Bézier-Kurven und gerade Linien zeichnen* aus der Werkzeugleiste.

Zeichnen Sie als erstes die oberste der drei Linien. Klicken Sie dafür auf den lila Pfeilspitze, halten Sie die **Strg**-Taste gedrückt und klicken Sie auf die graue, gestrichelte Linie in der Linsenmitte. Halten Sie **Strg** weiterhin gedrückt und klicken Sie als abschließend auf pinke Pfeilspitze. Drücken Sie **Enter**. Sie können nun wie beim Rechteck über den Dialog *Füllung und Kontur* die Linie verändern. Die Linie soll keine Füllung besitzen. Die Kontur ist eine *Einfache Farbe* und rot (R:255). Ihre Deckkraft beträgt 100%. Die Linie soll 0,5px breit sein.

Erstellen Sie nach diesem Verfahren auch die anderen beiden roten Linien. Bei der mittleren Linie ändern Sie noch zusätzlich das Muster der Kontur. Dazu wählen Sie unter *Strichlinien* ein Muster Ihrer Wahl.

Informationen zu dieser Aufgabe finden Sie in den Browserfestern *Inkscape tutorial: Grundlagen* und *Inkscape Basics: Drawing Straight Lines*.

Aufgabenteil c: Hinzufügen von Linien mit Knotenmarkierungen

Neben dem Muster der Kontur kann auch die Knotenmarkierung geändert werden. Dazu fügen Sie zunächst vier getrennte Linien wie in Abb. 4 zu sehen ein. In dem Reiter *Muster der Kontur* gibt es die Option *Knotenmarkierungen*. Fügen Sie über diese bei jeder der schwarzen Linien an beiden Seiten Pfeile. Fügen Sie bei den im Aufgabenteil b gezeichneten roten Linien nur am rechten Ende Pfeile hinzu.

Informationen zu dieser Aufgabe finden Sie in dem Browserfester *Inkscape Basics: Drawing Straight Lines*.

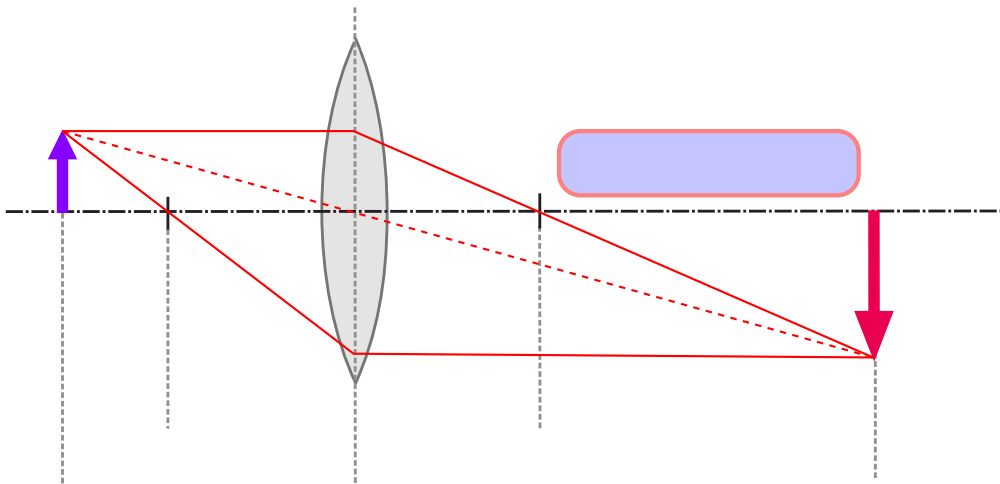


Abbildung 3: Eingefügte rote Linien mit unterschiedlichen Mustern.

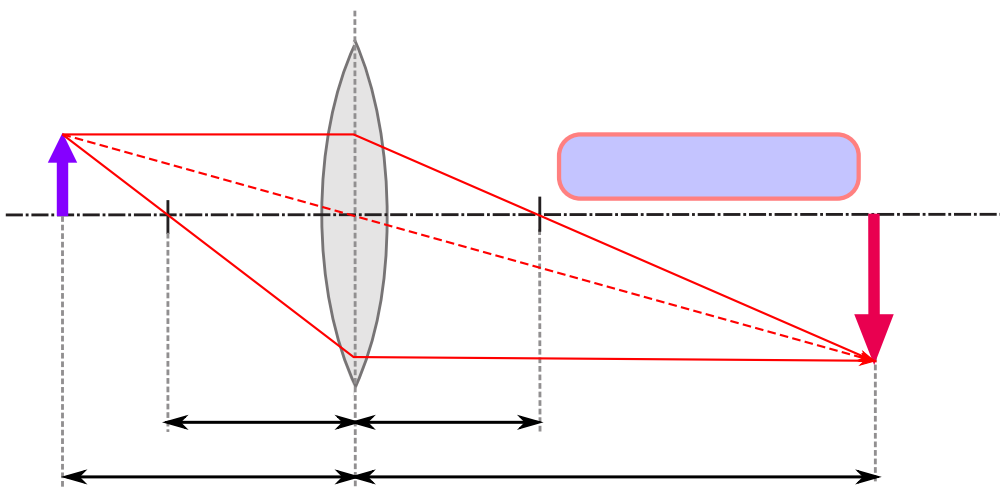


Abbildung 4: Eingefügte schwarze und rote Linien mit Pfeilspitzen als Knotenmarkierungen.

Aufgabenteil d: Hinzufügen von Schrift

Bei vielen Graphiken will man auch Beschriftungen hinzufügen. Dies erfolgt über das Werkzeug *Textobjekte erstellen und bearbeiten* in der Werkzeugleiste. Fügen Sie die in Abb. 5 zu sehenden Bezeichnungen ein.

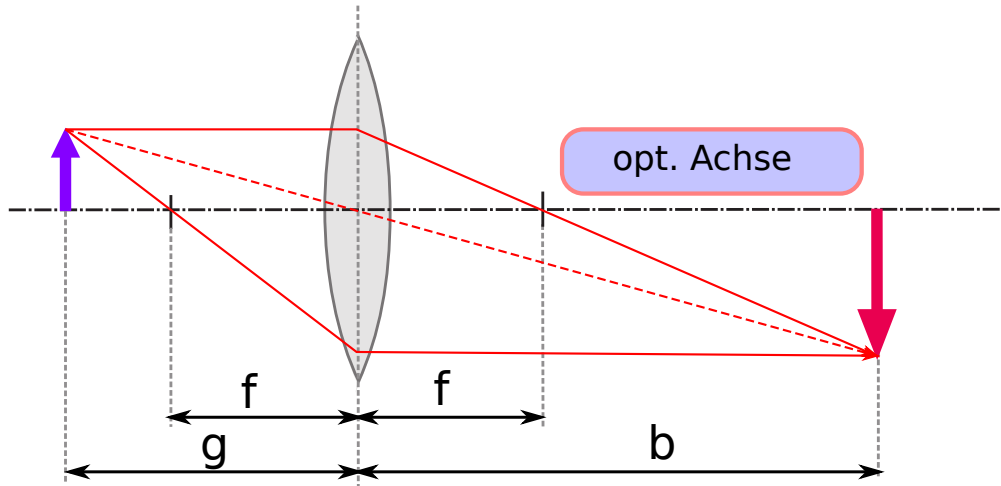


Abbildung 5: Eingefügte Schrift.