

Vektorzeichnen mit Inkscape

Sebastian Endres

2. Juli 2025

Grundlagen Vektorgrafik

Vergleich Pixelgrafik - Vektorgrafik

Einsatzgebiete für Vektorgrafiken?

Programme - Übersicht

Inkscape

Grundlagen

Übersicht

Objekte zeichnen

Farbe, Dicke setzen

Pfad manuell bearbeiten

Pfad Optionen

Bilder vektorisieren

Beachte beim Zeichnen

Obligatorische Schlussfolie

Was ist eine Vektorzeichnung?

Pixelgrafik

- ▶ Besteht aus einzelnen Pixeln (Farbpunkte)
- ▶ verpixelt beim Vergrößern
- ▶ Bsp.: .png, .jp(e)g, .bmp, .ico, .gif



Abbildung: verpixelter GNU

Vektorgrafik

- ▶ Besteht aus geometrischen Objekten (Linien, Flächen, etc.)
- ▶ Objekte bestehen aus Pfaden
- ▶ Bsp.: .svg



Abbildung: vektorisierter GNU

Warum Vektorgrafik?

- ▶ Aus Vektorpfaden kann der Weg für Maschinen (Lasercutter / Schneideplotter) berechnet werden

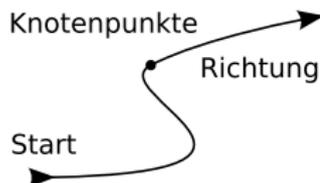


Abbildung: Pfad

- ▶ Vektorgrafiken sind beliebig skalierbar

Welche Programme gibt es?

- ▶ Inkscape
- ▶ Adobe Illustrator (proprietär, kostenpflichtig)
- ▶ Corel Draw (proprietär, kostenpflichtig)

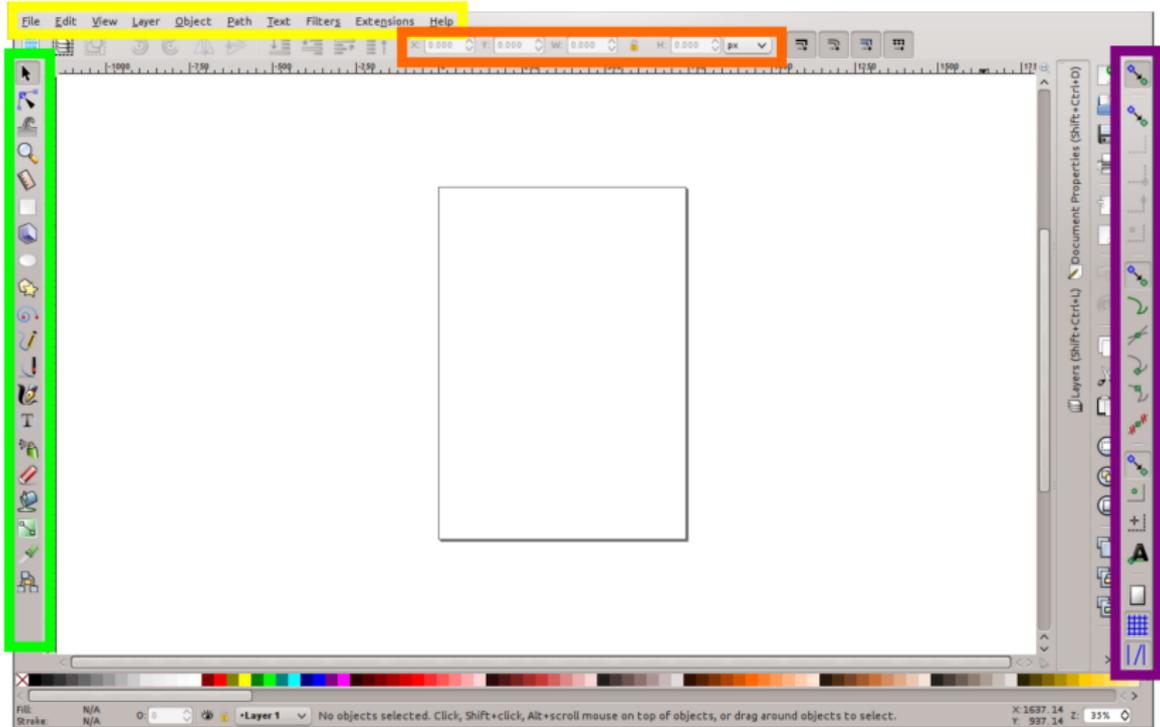
Inkscape

- ▶ Kostenlos
- ▶ open source
- ▶ Ideal für das Erstellen von SVG-Dateien
- ▶ Verfügbar für Linux, Windows, Mac
- ▶ Download Seite: inkscape.org/download

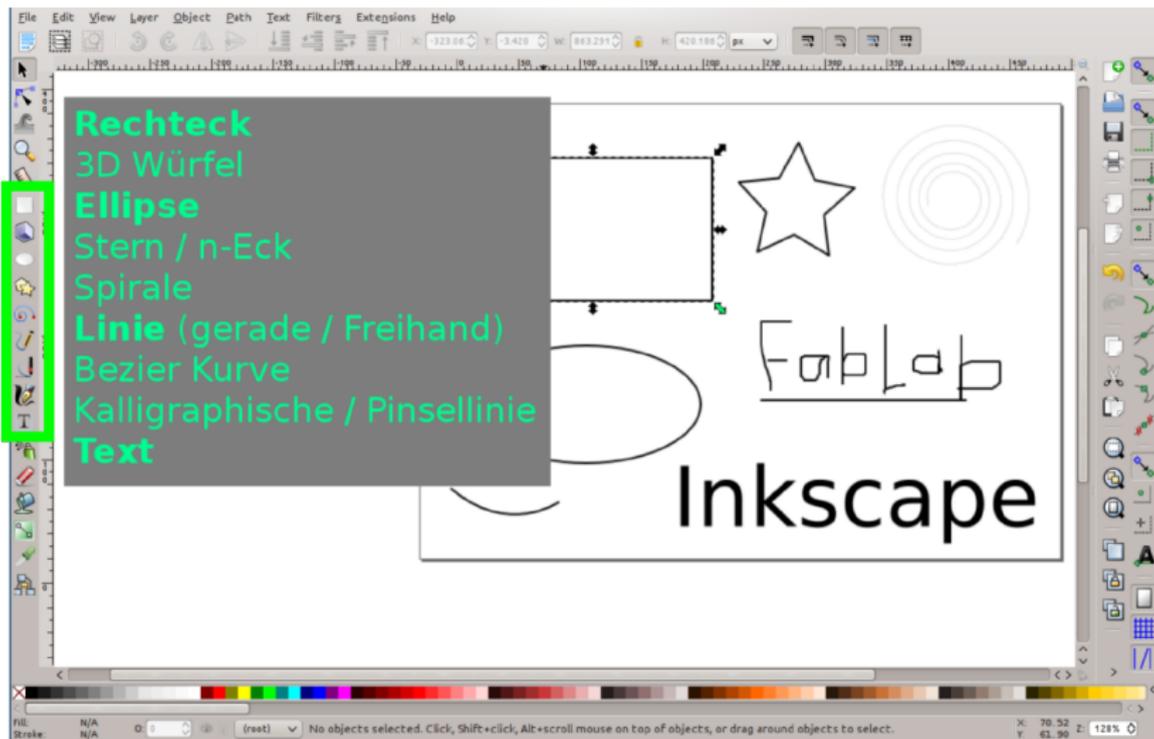


Abbildung: Inkscape Logo

Übersicht



Objekt zeichnen



Farbe, Dicke setzen

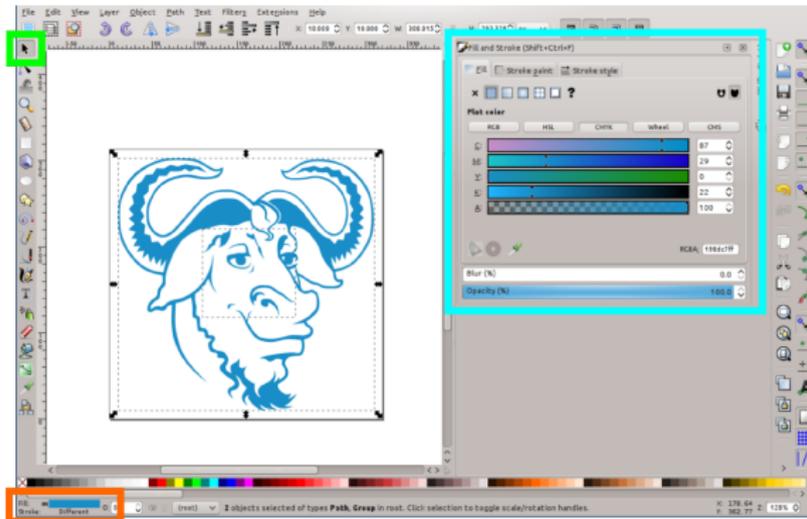


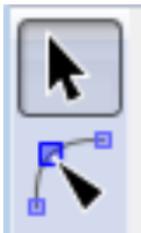
Abbildung: Farbe setzen

Farb- und Linien Fenster:

- ▶ Objekt → Füllung und Kontur
- ▶ Strg + Umschalt + F
- ▶ Doppelklick auf **Farbbereich**

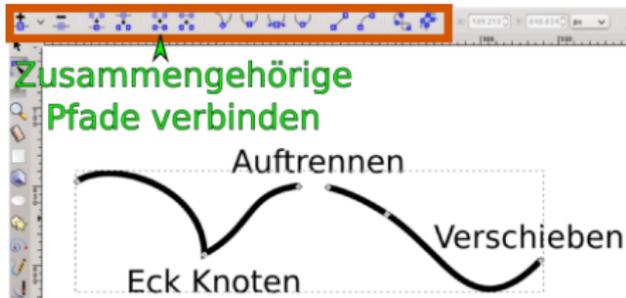
Pfad manuell bearbeiten

Mäuse

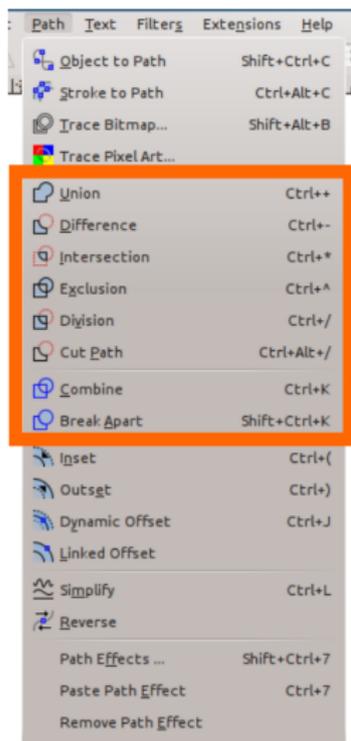


1. Objekt Maus für das Bearbeiten von Objekten
2. Pfad Maus für das Bearbeiten von Pfaden anhand ihrer Knoten

Pfad bearbeiten



Pfad Optionen



1. Mehrere Pfad-Objekte können zu einem Objekt vereint werden
2. Sie können einfach kombiniert werden (Strg + K), dann sind aber die einzelnen Linien nicht verbunden sondern nur "zusammengehörig"
3. Sie können **verschnitten** werden (verschiedene "Regeln")

Beachte: Gruppieren verbindet Objekte, aber vereint sie nicht.

Pixelbilder können in Vektorbilder umgewandelt werden



Abbildung: Inkscape Screenshot - Bitmap vektorisieren

- ▶ Pfad → Bitmap vektorisieren
- ▶ Alt + Shift + B

Beachte beim Zeichnen

- ▶ Dünne Linien verwenden, um genauer zeichnen zu können
- ▶ Objekte ausrichten und einrasten lassen
 - ▶ Verwende die Einrastoptionen am rechten Rand
 - ▶ Drücke Strg beim Verschieben, um die Richtungen zu sperren
 - ▶ Richte die Objekte aus (Objekt → Ausrichten und anordnen)
- ▶ Zusammengehörige Objekte verbinden / vereinen, nicht nur gruppieren

Obligatorische Schlussfolie

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Quellen

- ▶ **Inkscape Official Logo (Raster, 300x300px)**
von *Inkscape User*: inkscape.org (Lizenz: )



- ▶ **Heckert GNU white**
von *Anomie*: wikipedia.org (Lizenz: )



- ▶ **Eigene Bilder** (Lizenz: )

Diese Präsentation ist verfügbar unter einer 

3.0 Lizenz.
FAU  **FABLAB**