# AxiDraw - Präzisionsplotter für Forschung und Lehre

Der **AxiDraw** von **Evil Mad Scientist**<sup>1)</sup> ist ein computergesteuerter **Vektorgrafik-Plotter**, der Stifte, Marker oder andere Schreibwerkzeuge mit hoher Präzision bewegt. Er wird häufig in den Bereichen **Design, Kunst, Forschung und Bildung** eingesetzt, um digitale Zeichnungen, Schriftzüge oder experimentelle Visualisierungen physisch auf Papier oder andere flache Oberflächen zu übertragen.

Zum Beispiel einsetzbar für:

- Erstellung von präzisen technischen Zeichnungen
- Visualisierung von Datensätzen und generativen Prozessen
- Algorithmisches Schreiben und experimentelle Typografie
- **Einsatz in Kunstprojekten** und gestalterischen Forschungsformaten
- Kombination mit Sensorik, Echtzeitdaten und interaktiven Interfaces
- Forschung zu Human-Computer-Interaction im Kontext physischer Systeme
- Didaktisches Werkzeug zur Vermittlung von Digital-zu-Analog-Prozessen

# **Funktionsprinzip**

Der AxiDraw arbeitet auf Basis von **XY-Koordinaten**, ähnlich wie ein 2D-CNC-System. Eine feststehende Basis trägt zwei orthogonale Achsen, auf denen ein Schreibarm den Stift präzise bewegt. Die Steuerung erfolgt über **Vektordaten** (z. B. SVG-Dateien), die über eine Software an den Plotter gesendet werden. Der Stift selbst wird durch einen **Servo-Motor** vertikal gehoben und gesenkt.

#### Software

Zur Steuerung des AxiDraw stehen mehrere Softwarelösungen zur Verfügung:

- AxiDraw Ink Extension für Inkscape ermöglicht das direkte Plotten von SVG-Dateien.
- AxiDraw Command Line Interface (CLI) für automatisierte oder skriptbasierte Steuerung.
- **Python API (axidraw.py)** erlaubt die Integration in generative Workflows und datengetriebene Projekte.
- AxiDraw Web Interface browserbasiertes Tool für einfache Anwendungen.

## **Dateiformate**

Der Plotter arbeitet bevorzugt mit **SVG-Dateien**. Diese können aus CAD-, Vektor- oder Illustrationsprogrammen exportiert werden. Alternativ können Koordinaten auch direkt aus Skripten generiert werden (z. B. über p5.js oder Processing).

# **Technische Spezifikationen**

- Arbeitsbereich: ca. 300 × 210 mm (DIN A4, je nach Modell)
- Auflösung: bis zu 0,0025 mm Schrittweite
- Schnittstelle: USB (Plug & Play)
- Kompatibel mit Windows, macOS und Linux

• Offene Hardware / Open-Source-Software

#### Modelle

Es existieren mehrere Modellvarianten, darunter:

- AxiDraw V3 Standardmodell für Papierformate bis DIN A4
- AxiDraw SE / SE A3 Version mit erhöhter Präzision und größerem Arbeitsbereich
- AxiDraw MiniKit kompakter Bausatz für portable Anwendungen
- AxiDraw V3/A3 für A3-Formate und größere Zeichenflächen

### Weiterführende Links

Offizielle Website: axidraw.com

• Dokumentation & Software: AxiDraw Wiki

• GitHub Repository: github.com/evil-mad/axidraw

1

**Evil Mad Scientist Laboratories (EMSL)** ist ein US-amerikanisches Unternehmen mit Sitz in Sunnyvale, Kalifornien, das sich auf die Entwicklung und Produktion von **Open-Source-Hardware** und **kreativen Elektronikprojekten** spezialisiert hat. Gegründet wurde EMSL 2006 von **Windell H. Oskay** und **Lenore M. Edman**. Das Unternehmen ist international bekannt für seine Kombination aus Ingenieurskunst, Design und spielerischer Wissensvermittlung im Bereich der **Maker- und DIY-Kultur**.

From:

https://wiki.ct-lab.info/ - Creative Technologies Lab | dokuWiki

Permanent link:

https://wiki.ct-lab.info/doku.php/extras:codikon:anwendungssoftware:axidraw?rev=1762880372

Last update: 2025/11/11 16:59



https://wiki.ct-lab.info/ Printed on 2025/11/12 20:56