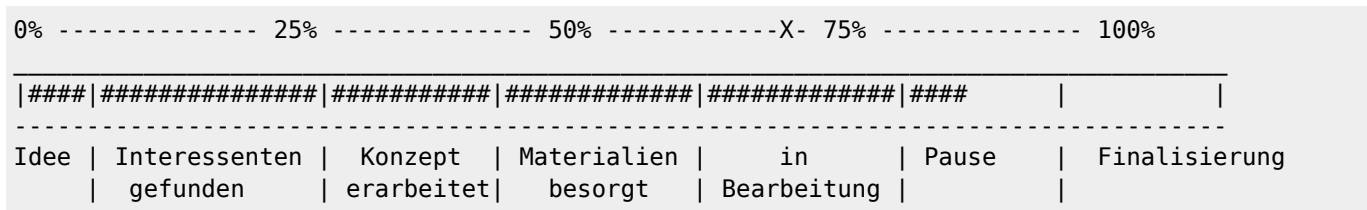


# Mini Laserplotter aus DVD-Laufwerken

## Idee /Konzept

Als Erstprojekt und zum Experimentieren soll ein in der c't Hardware Hacks beschriebener Laserplotter aus alten DVD-Laufwerken gebaut werden. Es werden die Linearantriebe und Schrittmotoren der Linienpositionierung 2er Laufwerke verwendet, sowie die (Class IIIb) Laserdiode eines DVD-RW Laufwerks. Die Ausgangsleistung sollte das Schneiden von Papier sowie das Gravieren von Papier und Plastik ermöglichen. Nutzbare Arbeitsfläche sind bedingt durch die Linearantriebe 40x40mm. Benötigt werden neben den mechanischen Komponenten eine Ansteuerelektronik mit PC-Schnittstelle sowie Ausgangstreiber für die Schrittmotoren und die Laserdiode.

## Fortschritt



## Konzept

[Anleitung aus der c't](#)

Die Laufwerke dürften aufzutreiben sein, der mechanische Aufbau lässt sich bewerkstelligen. Ansteuerung und Leistungselektronik müssen je nach Verfügbarkeit angepasst werden. Erweiterungsmöglichkeiten ergeben sich z.B. mit größerer Arbeitsfläche (alte Flatbed-Scanner?) oder stärkeren Dioden (Ebay-Graumarkt).

## Stand

### zuletzt getan

Das Arduino-Board wurde mit den Motortreibern verbunden und einer der Linearantriebsmotoren testweise verbunden. Es findet sich leider keine Dokumentation der Motoren, weswegen die Pinbelegung durch trial/error gefunden werden musste. Der Motor bewegt sich, fährt aber sehr ruckartig. Eine Softwareanpassung auf Microsteps wurde versucht, brachte aber keine Verbesserung oder funktionierte nicht. Ein Aufbau des Gesamtsystems wäre trotzdem möglich.

### nächster Schritt

- die inzwischen wieder verlorene Pinbelegung wiederfinden
- Software um 2ten Motor erweitern und Umrechnung aus x/y Koordinaten implementieren
- Arduino/Treiber/Motorverdrahtung fixieren (ab 2 Motoren zu kompliziert für Mini-Breadboard)

## Materialliste

Alle Teile in einer grünen Lagerkiste vorhanden.

### Originalliste:

| Menge   | Original   | Kommentar |
|---------|--|-----------|
| etliche | Schrittmotoren aus DVD-Laufwerken                            |           |
| mehrere | Laserdiode aus einem defekten DVD-Brenner                    |           |
| 1       | <a href="#">Diavolino</a> (Arduino-Klon)                     |           |
| 2       | <a href="#">L293D</a> Treiber für die Schrittmotoren         |           |
| 1       | <a href="#">LM317</a> Konstantstromquelle für die Laserdiode |           |
| 2       | Mini-Breadboards   |           |
| diverse | Kabel  |           |

**Dauerhafter Link zu diesem Dokument:**

<https://wiki.technikkultur-erfurt.de/projekte:mini-laserplotter>

Dokument zuletzt bearbeitet am: **16.10.2014 09:40**



**Verein zur Förderung von Technikkultur in Erfurt e.V**

<https://wiki.technikkultur-erfurt.de/>