Cutter

- Allgemein
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Nutzungsregelungen
- Geräte
  - Laser Cutter FabCore FabCreator
  - Schneidplotter Roland CAMM-1 GS-24
  - Schneidplotter Brother Scan'n'Cut SDX 1200
- Inventar
- Software
- Projekte
- Workshops
- Materialen

Allgemein

Allgemein: cutter@oberlab.de

Andras: andras@oberlab.de

Heinz: k.frank@oberlab.de

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Es gilt, wie in jedem Bereich, die Laborordnung in aktueller Fassung
- Verwende nur Maschinen und Werkzeuge, in die du eingewiesen bist und mit deren Umgang du dich sicher fühlst
- Gesunder Menschenverstand ist die beste Versicherung
- Lasse niemals eine Maschine unbeaufsichtigt laufen
- Stelle sicher, dass die Maschine bzw. das Werkzeug intakt ist
- Wenn du unsicher bist, ziehe Unterstützung hinzu, bspw. einen Bereichsleiter
- Wenn etwas schief läuft, zögere nicht, den Not-Aus zu drücken oder das Stromkabel abzuziehen. Lieber ein kaputtes Werkstück, als eine kaputte Werkstatt oder Verletzte!

Nutzungsregelungen

Laser Cutter Nutzungsberechtigung V1.8: nutzungsberechtigung_lasercutter_v1_8.pdf

Dateien mit dem Laptop am Cutter teilen (Obercloud)

Dateien in den Ordner `/Fachbereichsleitung/03_Cutter/05_Oberlab_User_Designs` in der Obercloud teilen ablegen, wird mit dem Laptop synchronisiert.

Falls der Nextcloud Client auf dem Laptop bockt - Login&Passwort liegen auf dem Desktop in der Datei Nextcloud.xt

Geräte

Geräte

Laser Cutter FabCore FabCreator

Info

Hersteller Webseite

Bedienungsanleitung Chiller CW5000

Einstellungen

Maschineneinstellungen

Offset

Einstellungen am Computer

Achtung! Damit der Laser vom Computer/von der Software automatisch erkannt wird, muss der Nutzer (bei Linux) Lese- und Schreibrechte auf die Serialports haben. Dafür fügt man (unter Linux) den Nutzer den Gruppen *tty* und *dialout* hinzu. Der Befehl dafür lautet: XXX

Parameter

Richtwerte zum Schneiden/Gravieren verschiedener Materialien:

Material	Modus	Stärke	Speed	Max Power	Min Power	Passes	Notes
Sperrholz	Schneiden	3mm	30mm/s	100%	100%	1	

Material	Modus	Stärke	Speed	Max Power	Min Power	Passes	Notes
Sperrholz	Schneiden	6mm	25mm/s	100%	100%	2	
Sperrholz	Schneiden	6mm	25mm/s	100%	100%	2	
Holz (Buche)	Gravieren	10mm	100mm/s	25%	20%	1	
Holz (Buche)	Raster-Gravieren	10mm	80mm/s	5%	2.5%	1	
Multiplex	Schneiden	4mm	20mm/s	100%	90%	2	
Bastelfilz	Schneiden	3.5mm	100mm/s	25%	20%	2	
Bastelfilz	Raster-Gravieren	-	100mm/s	7%	2%	1	10 Zeilen/mm; Schwarz entspricht dann ca. einer Gravurtiefe von 0.5mm
Lasergummi (f. Stempel)	Gravieren	2.3mm	100mm/s	100%	90%	2	Gravur unidirektional, 600lines/inch
Leder	Raster-Gravieren	4mm	100mm/s	5%	5%	1	
PS (Polystyrol)	Schneiden	0.3mm	100mm/s	55%	10%	1	Frequenz 5kHz

Schneidplotter Roland CAMM-1 GS-24

Info

- https://www.rolanddg.de/produkte/schneideplotter/gs-24-schneideplotter
- https://startup.rolanddg.com/
- Roland CAMM-1 GS24 Manual

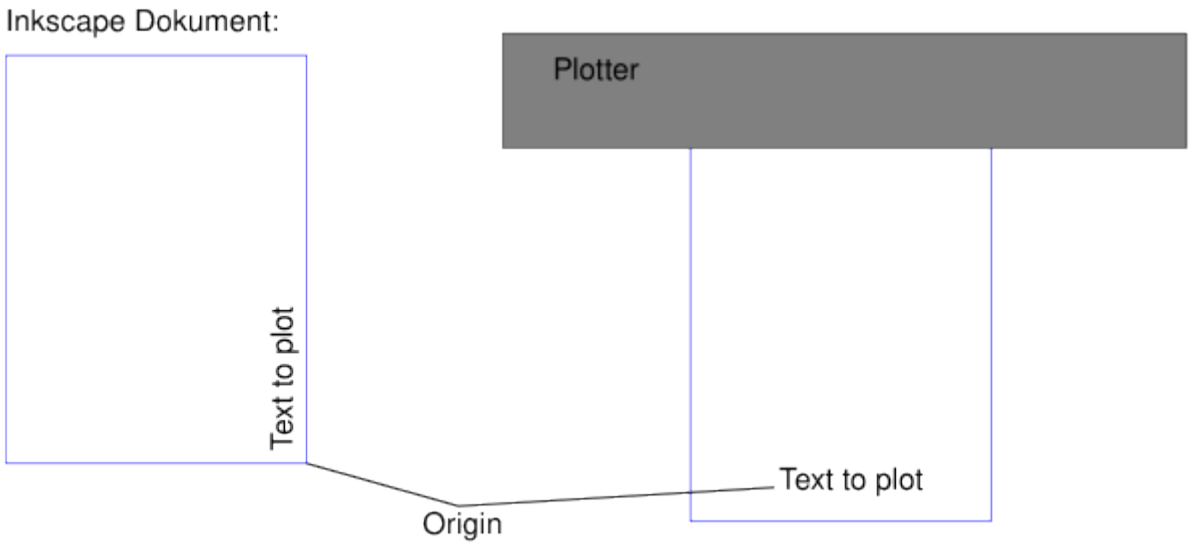
Parameter

Material	Force	Speed
Vinyl	50g	5cm/s
Schweres Papier	350g	5cm/s

Setup

Material einlegen und Setup wie hier beschrieben:
http://wiki.fablab.is/wiki/How_to_use_the_Roland_GX-24

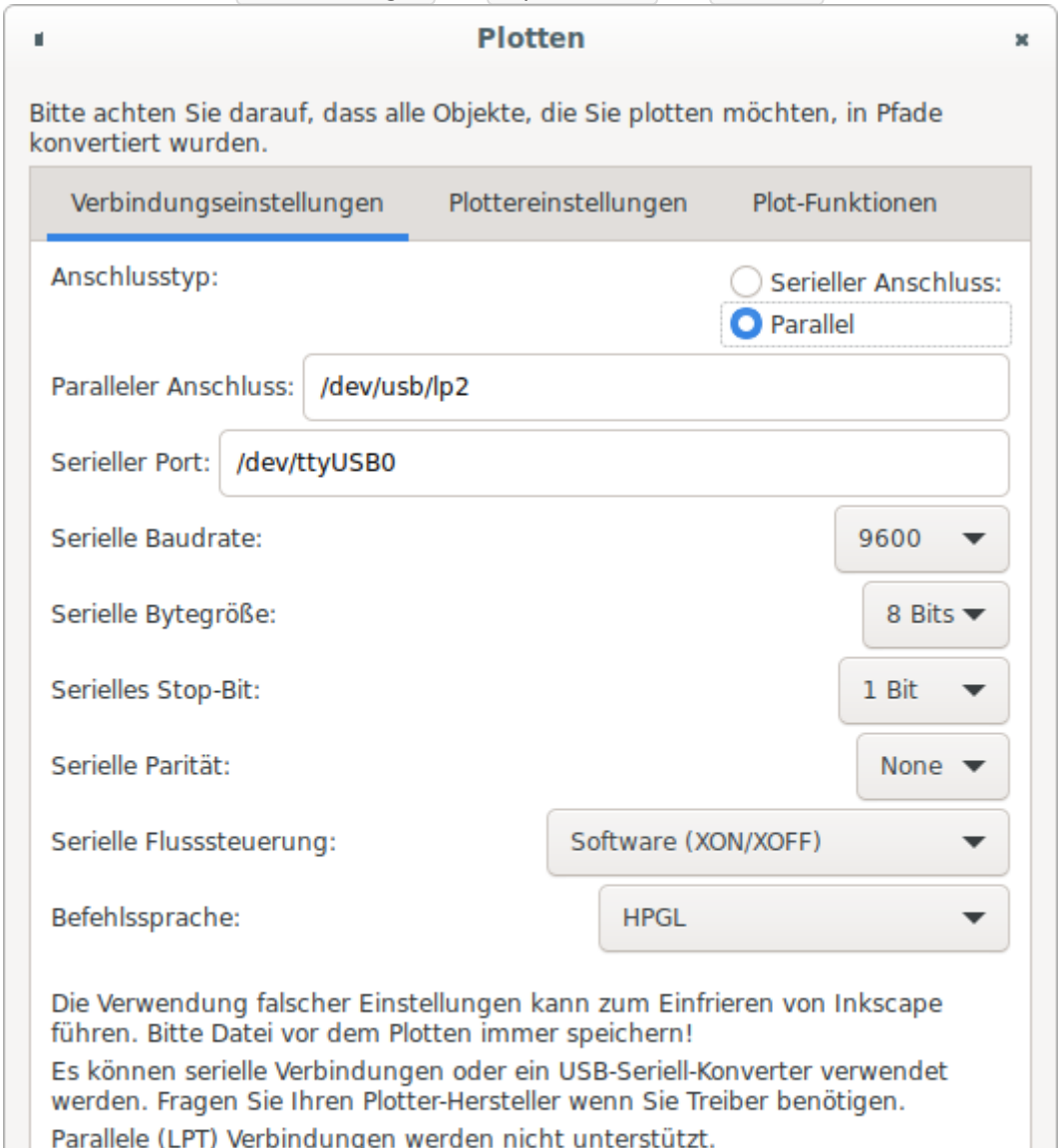
Inkscape Orientierung



In Inkscape ist die rechte Untere Ecke der festgelegte Origin des Plotters (Lange auf `Origin` drücken - dann "geht es an der Stelle los") Achtung: 90 Grad gedreht!
Zu Sicherheit kann man auch erst ein mal das Messer raus nehmen und eine Leerfahrt machen um die Positionierung zu überprüfen.

Inkscape unter Linux

Plot-Menü unter `Erweiterungen` -> `Exportieren` -> `Plotten`



Unter Linux wird der Plotter als paralleles Device erkannt -> Der Benutzer muss in der entsprechenden Gruppe für die entsprechenden Berechtigungen sein `sudo usermod -aG lp username`.
(Danach ist neu Einloggen notwendig).
Das Device ist beispielsweise `/dev/usb/lp2` (siehe `dmesg` für richtiges Device)

CutStudio under Windows

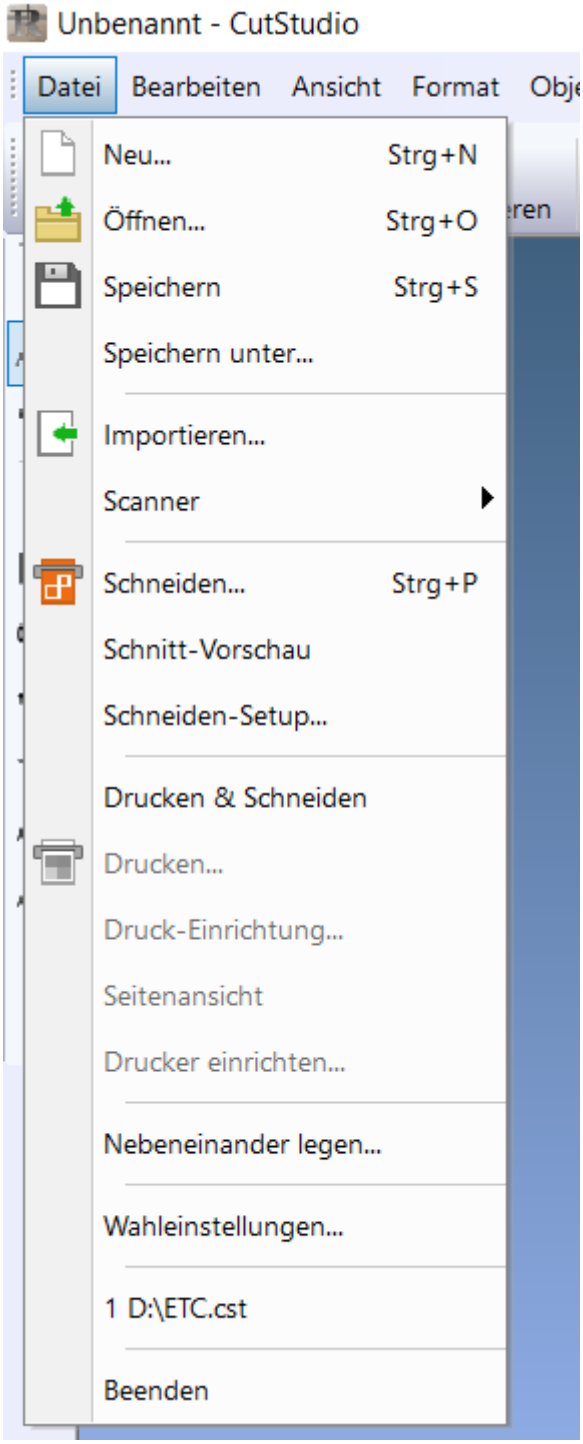
WICHTIG: Zuerst den Windows Treiber installieren, dann den Cutter per USB Verbinden !!!!!

Treiber und CutStudio Installer auf der Nextcloud, bzw. bei Roland

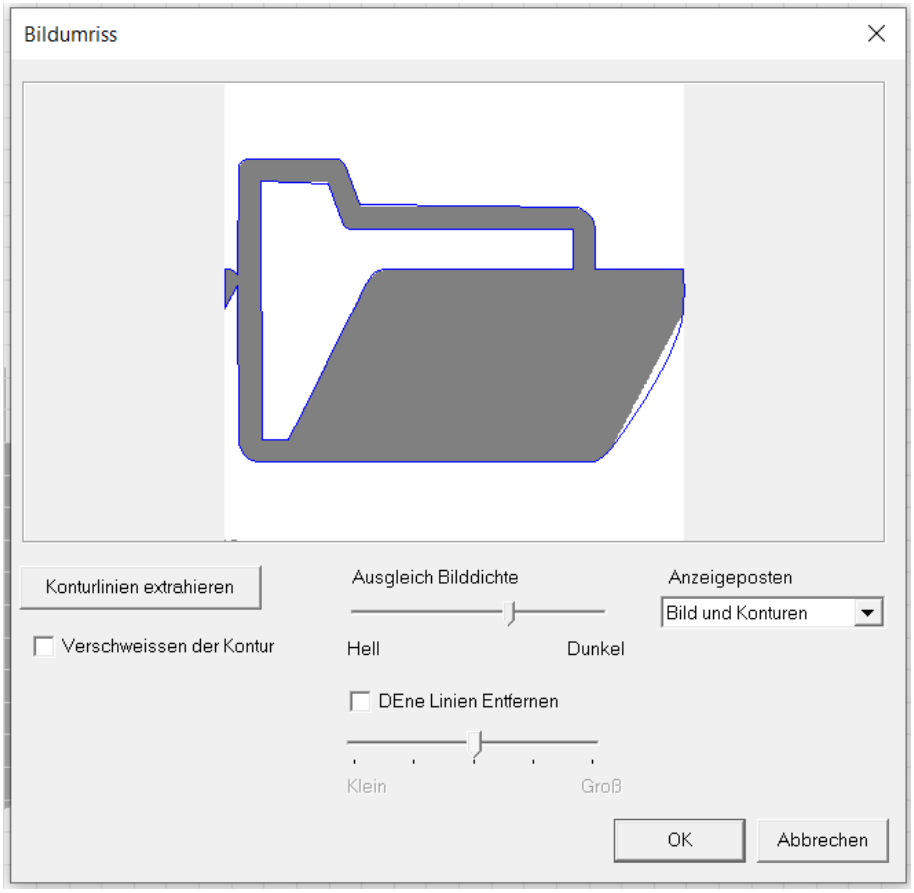
https://files.oberlab.de/index.php/f/241546

Mit dem Cut-Studio kann man ein Design Ausschneiden.

Wichtig: Den Haken bei "Drucken & Schneiden" wegmachen
(ist per Default da, der Cutter sucht dann aber eine Referenzmarkierung und fängt nicht an zu schneiden).



Im Cut Studio Dateien Importieren oder dort direkt erstellen. Leider kennt Cut Studio kein SVG, aber eps und ai (alte Versionen).
Es geht auch recht einfach ein Bild in Vektoren umzuwandeln (Bild Selektieren, Objekt, Bildumriss, Button "Konturlinien extrahieren")



Dann Icon "Schneiden" und los.

Geräte

Schneidplotter Brother Scan'n'Cut SDX 1200

Infos beim Verkäufer

Broschüre

Inventar

Werkzeuge

Bezeichnung	Zweck	Ort	Anzahl
Skalpellhalter	Entgittern, Papier & Folie schneiden	Werkzeugschublade	2
Teppichmesser klein	Schneiden von gröberem Material (Karton, Papier)	Werkzeugschublade	1
Teppichmesser groß	Schneiden von gröberem Material (Karton, Papier)	Werkzeugschublade	1
Haken	Entgittern	Werkzeugschublade	2
Pinzette	Entgittern	Werkzeugschublade	2

Material

Verbrauchsmaterial

Name	Ort	Soll-Menge	Bezugsquelle
Skalpellklingen	Schließschrank	20	TBD
Teppichmesser-Klingen	Materialschublade	10	TBD
Schneidplotter-Messer (15°, 30°, 45°)	Werkzeugschublade	je 5	TBD

Laser

Name	Ort	Soll-Menge	Bezugsquelle
Stempelgummi A4	Materialschublade	2	eBay
Sperrholz 3mm (300x600)	Laserwagen & Holzwerkstatt	30	John (@kkern)
PETG Platten 3mm (300x600)	Laserwagen	10	Alex (@vektor)

Name	Ort	Soll-Menge	Bezugsquelle
Kunstfilz	?	?	Holzkirchner Stoffladen

Papier, Folie

Name	Ort	Soll-Menge	Bezugsquelle
Papier, große Bögen, diverse Farben & Gewichtee	Rollwagen	genügend Auswahl	Gmund Papier (Ausschuss)

Software

- Box-Generator: festi.info/boxes.py
- 2D CAD: maker.js
- 3D Laser CAD: kyub.com
- 2D Vektorgrafik: Inkscape
- LightBurn (30Tage Testversion) - Software für den Laser Cutter
- InkCut - Software für Roland-Schneidplotter

Projekte

- Maker Tour 2020 LBRN-Dateien

Workshops

- Lasercutter Workshop I Link

Materialen

Folgende Stoffe können im Laser Cutter verarbeitet werden

- Baumwolle
- Filz
- Seide
- Leinen
- Spitze
- Polyester
- Fleece
- Softshell
- Jeans
- Alcantara
- Leder

Materialparameter - (Excel-Sheet)

Folgende Materialien dürfen nicht in den Laser Cutter

- PVC (Setzt Chlor frei ! Gesundheitsschädlich und schädigt den Laser)
- MDF (Enthaltener Klebstoff setzt die Filter zu)