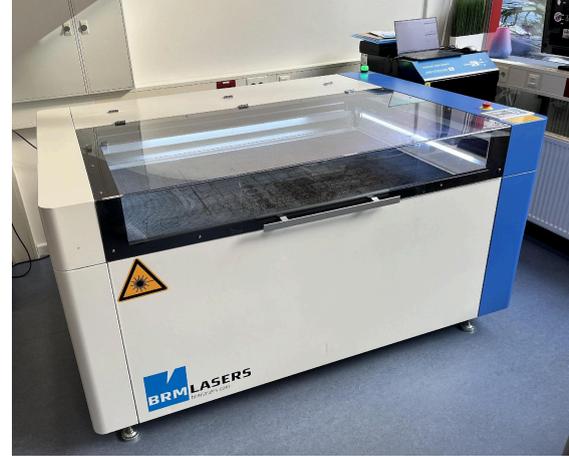


BRM Lasers 1600 Pro

Großer 100W CO₂-Lasercutter



Anwendungsfälle: Materialien schneiden und gravieren

(erprobte Materialien: Holz, Filz, Acryl, Papier, Jeansstoff)

Datei-Formate: SVG, DXF, PNG, JPG

Benötigte Materialien (selbst Mitzubringen): größere Mengen Material oder spezielles Material
(vorher mit dem DigiLab-Team absprechen)

Benötigte Materialien (im DigiLab vorhanden): Teststücke von verschiedenem Holz und Filz

Max. Größe/Maße: BxTxH: 160 cm x 100 cm x 20 cm

Steuerung: Laptop neben dem Laser / Kontrollpanel am Laser

Software: Lightburn (Maschinenkontrolle) / Inkscape (Erstellung von Grafiken)

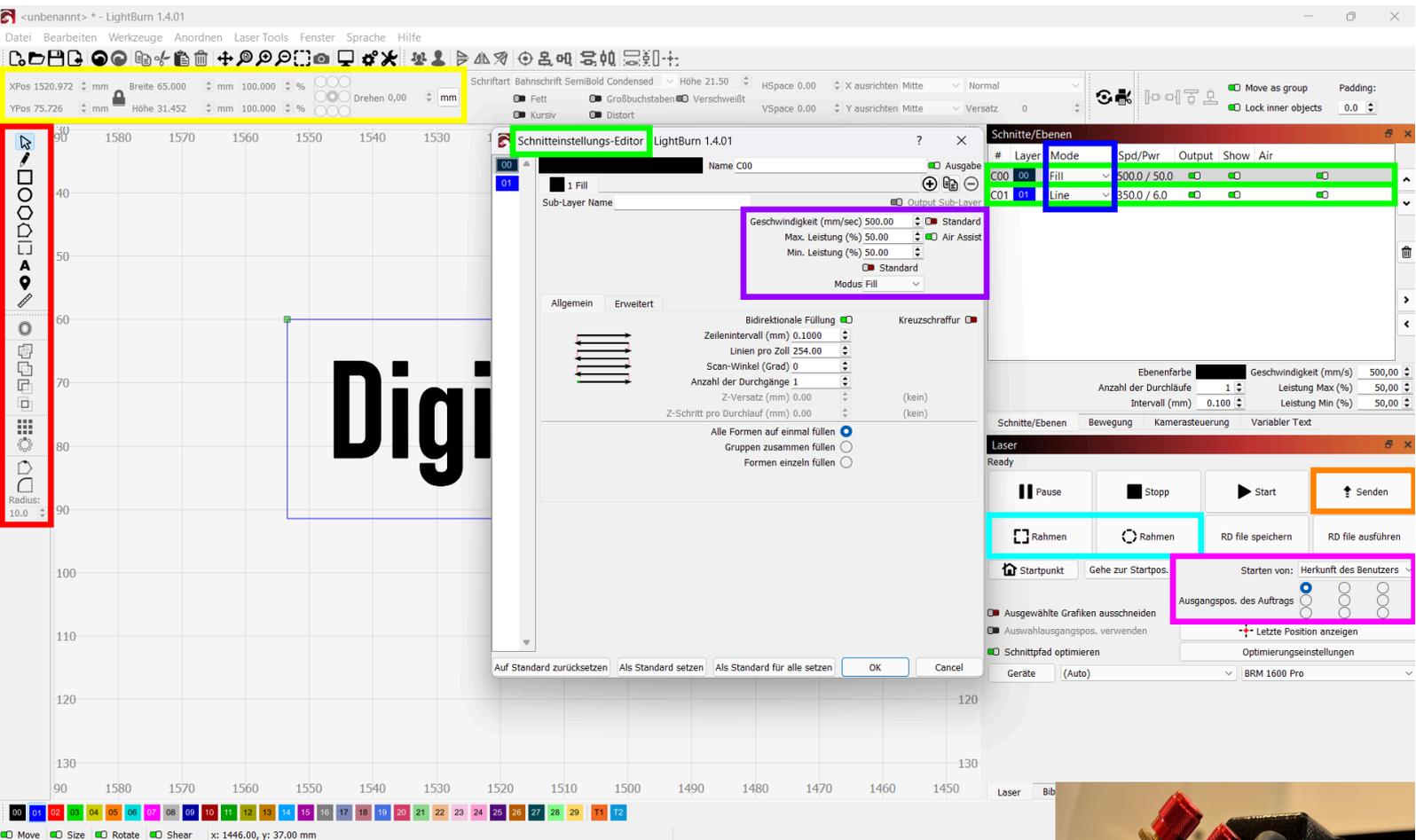
Startsequenz:

1. "Mains" Hauptstromschalter ON
2. "Laser Power" ON (nach rechts drehen)
3. "Auxiliary" ON (nach rechts drehen)
4. Reset kurz drücken (Laserkopf geht in Ausgangsstellung)
5. BRM Extractor XL einschalten
6. Laser ist bereit wenn Lampe hinten rechts grün leuchtet



Software LightBurn:

1. Laptop am Laser nutzen und das Programm LightBurn öffnen
2. Datei per Drag and Drop in das Programm ziehen (SVG, DXF, PNG, JPG)
3. **Größe** einstellen/eingeben
4. **Formen** zeichnen (z.B. Cutline für ein Objekt)
5. **Mode** einstellen: "Line" oder "Fill" (Fill für Gravur, Line für Schneiden)
6. Doppelklick auf **Ebene**, um **Schnitteinstellungs-Editor** zu öffnen (**Geschwindigkeit und Leistung** einstellen)
 - a. aus der Geschwindigkeit des Laserkopfes und der Leistung des Laserstrahls ergibt sich die Stärke der Gravur oder des Schnitts
 - b. auf dem Desktop gibt es ein Dokument mit empfohlenen Lasereinstellungen
 - c. hinter dem Laser hängen Beispiele mit verschiedenen Materialien
7. **Ausgangspunkt (Origin-Point)** setzen: Starten von: Herkunft des Benutzers
 - a. legt fest, wo der Laserjob seinen Ausgangspunkt haben soll (kleines grünes Quadrat am Rand des Objektes. In diesem Fall oben links.)
 - b. Position des Designs kann später mit **Rahmen** überprüft werden, entweder rechteckige Vorschau oder genaue Vorschau
8. **Senden** -> Namen eingeben und Enter drücken

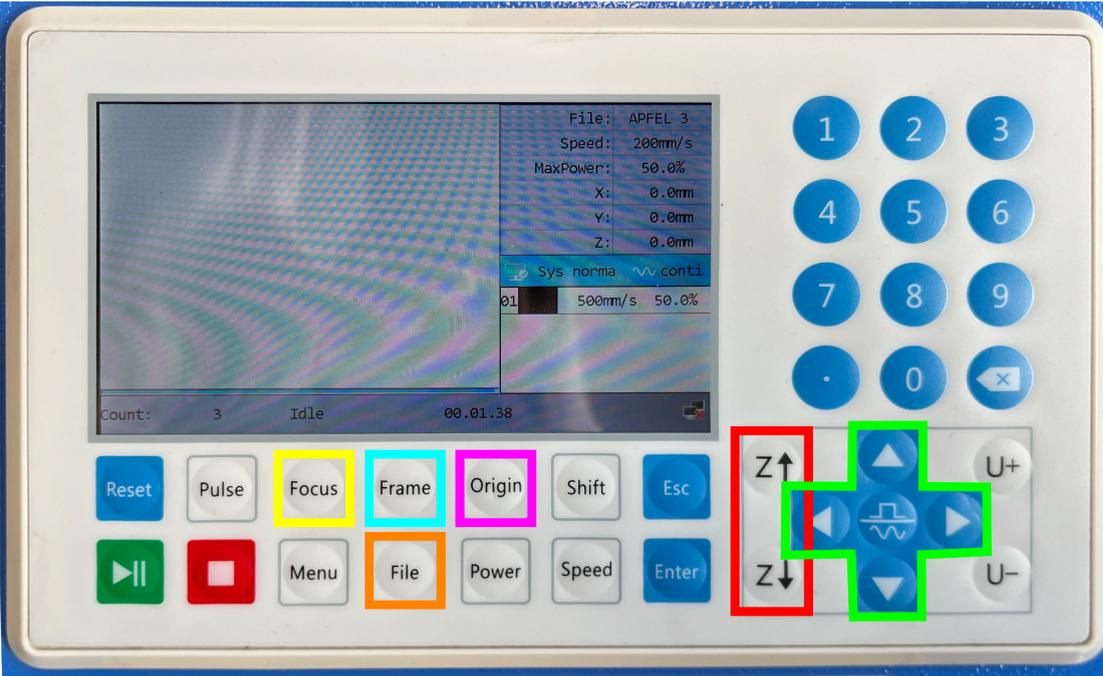


Bedienung des Lasers:

1. Deckel öffnen und Material in Lasercutter legen
2. Abstandssensor für Fokussierung händisch prüfen
 - a. Material unter den Sensor halten
 - b. Wenn das Licht orange leuchtet erkennt der Sensor das Material



3. Deckel schließen
 - a. Maschine ist aktiv, wenn roter Laserpointer leuchtet
4. Aufpassen, dass Laserkopf nicht zu niedrig ist und gegen das Material kommen könnte
 - a. Höhe des Arbeitstisches bei Bedarf manuell anpassen
 - b. Höhe durch **Z runter / Z hoch** einstellen
5. **"Focus"** -> mit Enter bestätigen -> Maschine führt Autofokus durch
6. Mit **Steuerkreuz** Laserkopf zur richtigen Position bringen
7. **"Origin"** um Ausgangspunkt an der aktuellen Position des Laserkopfes zu setzen
8. **"File"** -> überprüfen, dass gewünschte Datei ausgewählt ist dann mit Enter bestätigen
9. **"Frame"** um die Größe und Positionierung der Datei zu überprüfen
10. Grünen Playbutton drücken um Laservorgang zu starten
11. Bei Brandentwicklung oder anderen unerwarteten Fehlern sofort den Not-Aus-Knopf drücken



12. Wenn der Laservorgang fertig ist, noch einen Moment warten bis die Lüftung von alleine ausgeht (sonst kommt starker Rauchgeruch)
13. Falls die Gravur oder der Schnitt nicht stark genug war, kann man nochmal auf den Playbutton drücken und den Vorgang wiederholen

Abschalten des Lasers:

1. BRM Extractor XL ausschalten
2. "Laser Power" OFF (nach rechts)
3. "Auxiliary" OFF (nach links drehen)
4. "Mains" Hauptstrom OFF