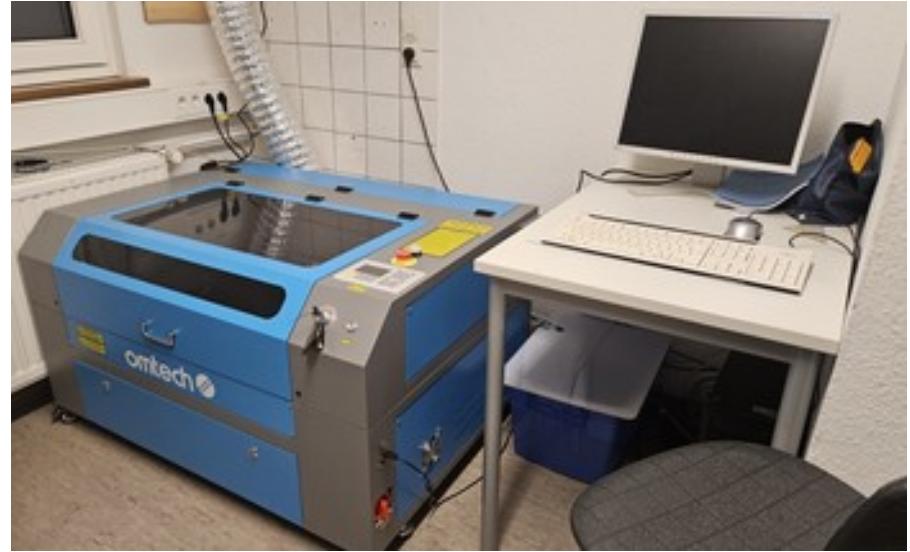
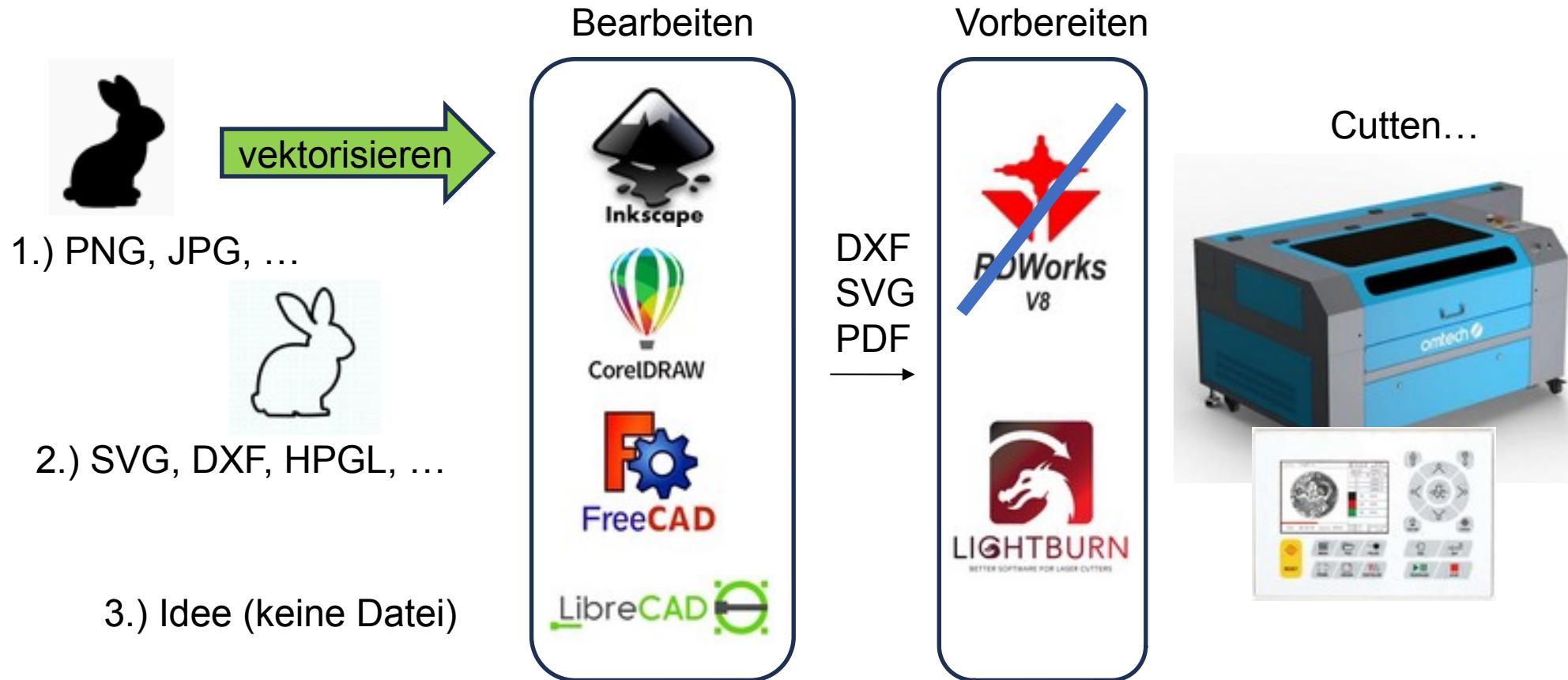


Lasercutter im JFZ/C-Hack

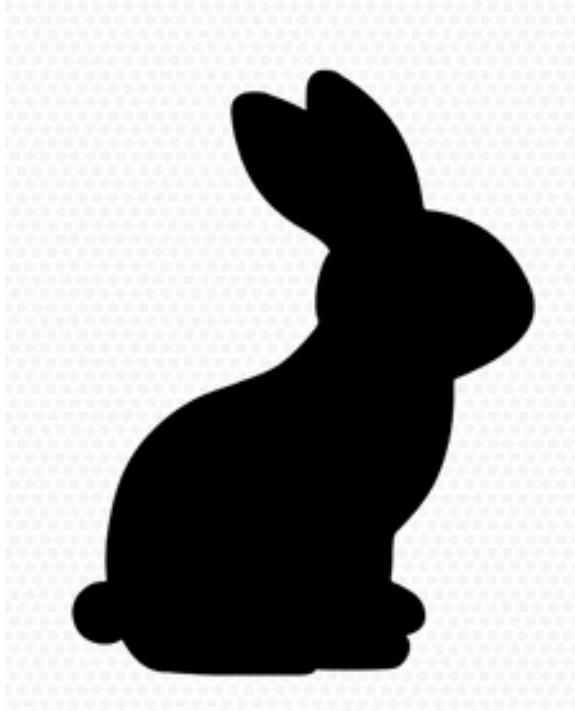
Eine Einführung - Ralf



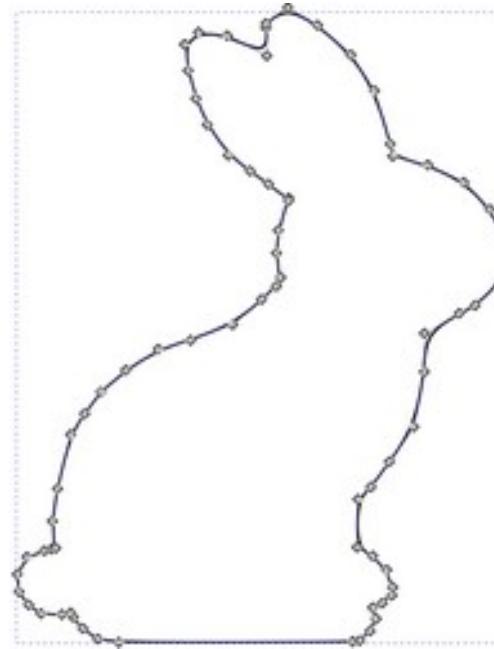
Der Flow



Vektoren und Pixel



Gravieren



Schneiden oder Gravieren



Die Tools



Kann Vektorsieren
Mix von Vektor und Pixeln
Schriften
Einfaches Editieren
Freihand/Bezier/Spline
Viele Grafikformate



CAD Konstruktion
Exakte Bemaßung
Kantentools



Die Tools

Demo... .



Gutes Material

Erlaubte Kunststoffe

- Acrylnitrilbutadienstyrol (ABS)
- Nylon (Polyamid, PA usw.)
- Polyethylen (PE)
- Polyethylen hoher Dichte (HDPE, PEHD usw.)
- BoPET, Mylar, Polyester
- PETG, PET-G usw.
- **Polymethylmethacrylat (PMMA, Acryl, Plexiglas)**

Andere erlaubte Materialien

- Keramik
- Glas
- Leder
- Stein
- **Papier und Pappe**
- Textilien
- **Holz, einschließlich Kork, MDF-Platte, Sperrholz, Balsa, Birke, Kirsche, Eiche, Pappel usw.**

} gravieren



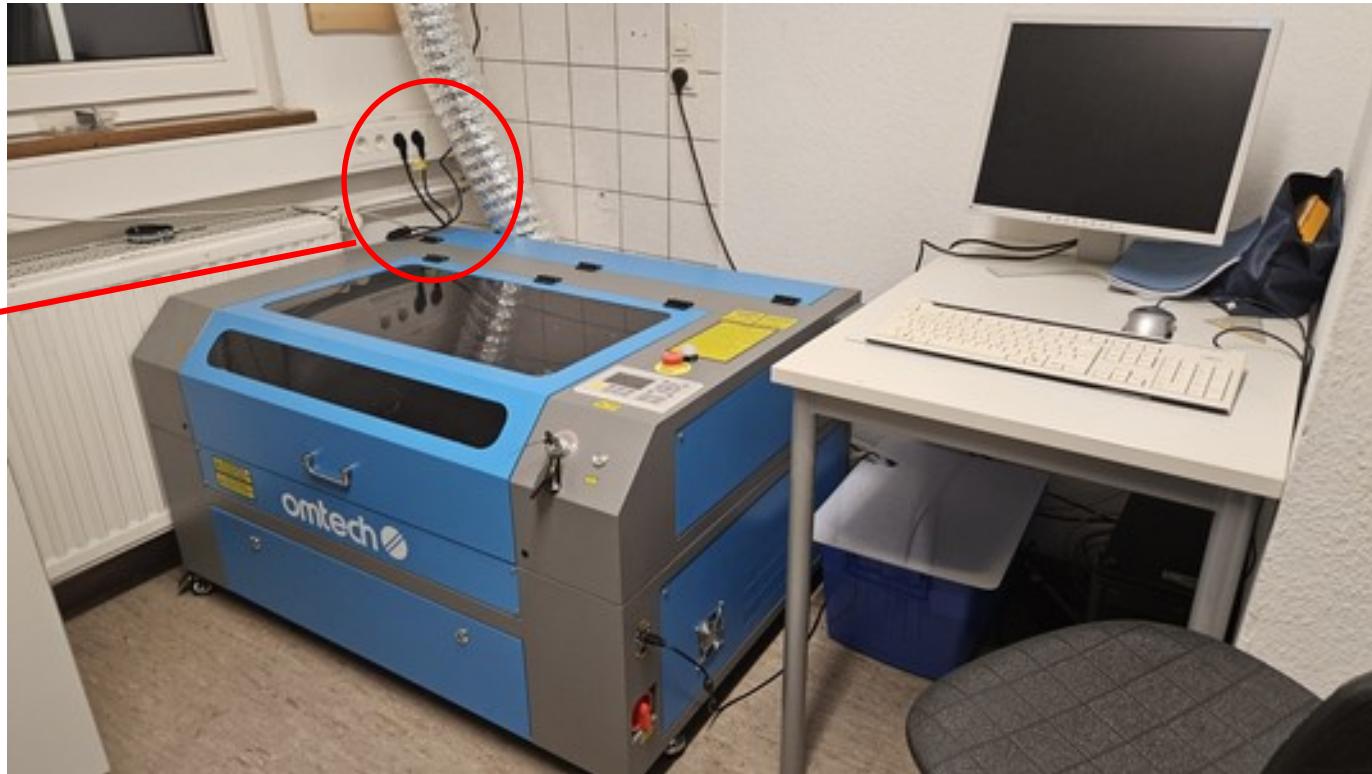
Verbotenes Material

- **Sechswertiges Chrom (CrVI) enthaltendes Kunstleder**, aufgrund seiner giftigen Dämpfe
- Astat, aufgrund seiner giftigen Dämpfe
- Berylliumoxid, aufgrund seiner giftigen Dämpfe
- Brom, aufgrund seiner giftigen Dämpfe
- **Polyvinylbutyral (PVB) und Polyvinylchlorid (PVC, Vinyl, Cintra usw.)**, aufgrund giftiger Dämpfe
- Fluor, einschließlich Polytetrafluorethylen (**Teflon, PTFE** usw.), aufgrund seiner giftigen Dämpfe
- **Metalle**, aufgrund ihrer Leitfähigkeit und Reflektivität
- **Phenolharze**, einschließlich verschiedener Formen von Epoxid (Platinen), aufgrund giftiger Dämpfe
- **Polycarbonat** (PC, Lexan usw.), aufgrund seiner giftigen Dämpfe



Der Lasercutter – omtech USB570

Abluftpumpe
Muss immer
eingeschaltet sein
beim Lasern



Die Gefahren - Licht und Wasser

Laserschalter

Man kann so auch
eine Probe machen mit
ausgeschaltetem Laser

Reset

Nach jedem
Öffnen drücken.

Hauptschalter

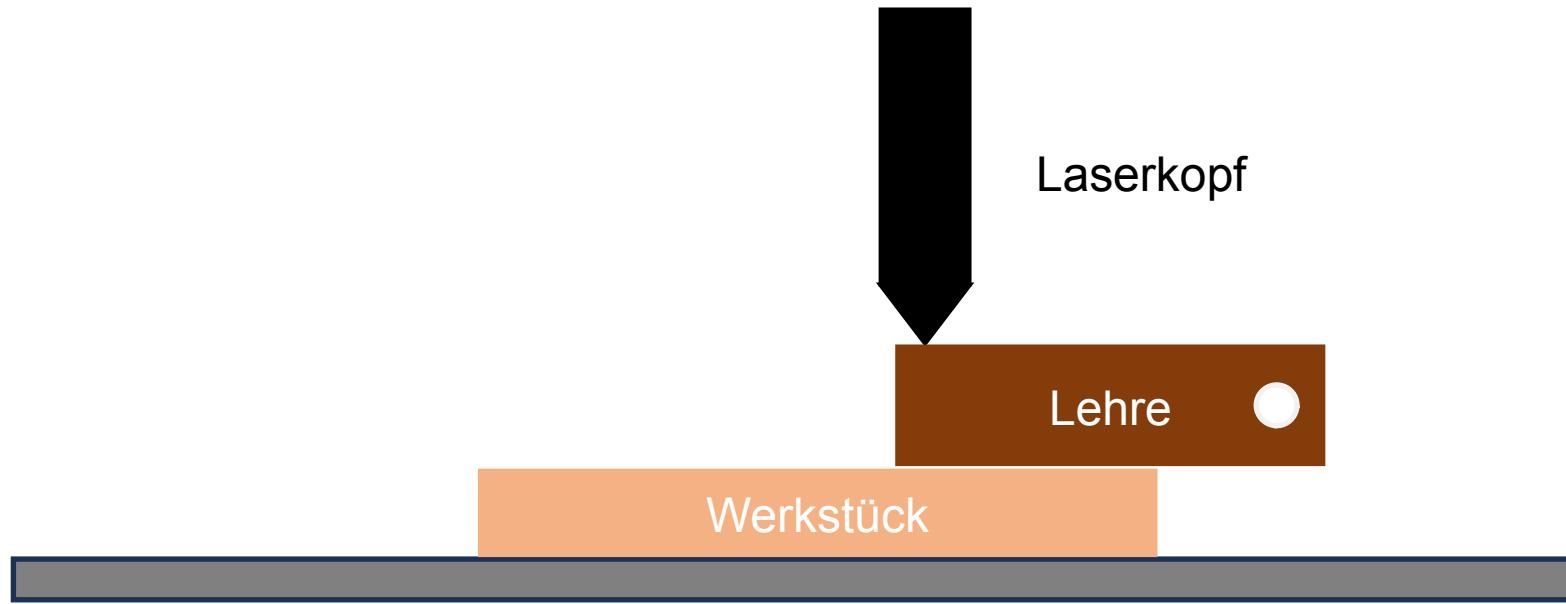


Beide Schläuche
müssen in der Kiste sein.
Sonst **Überflutungs-**
gefahr

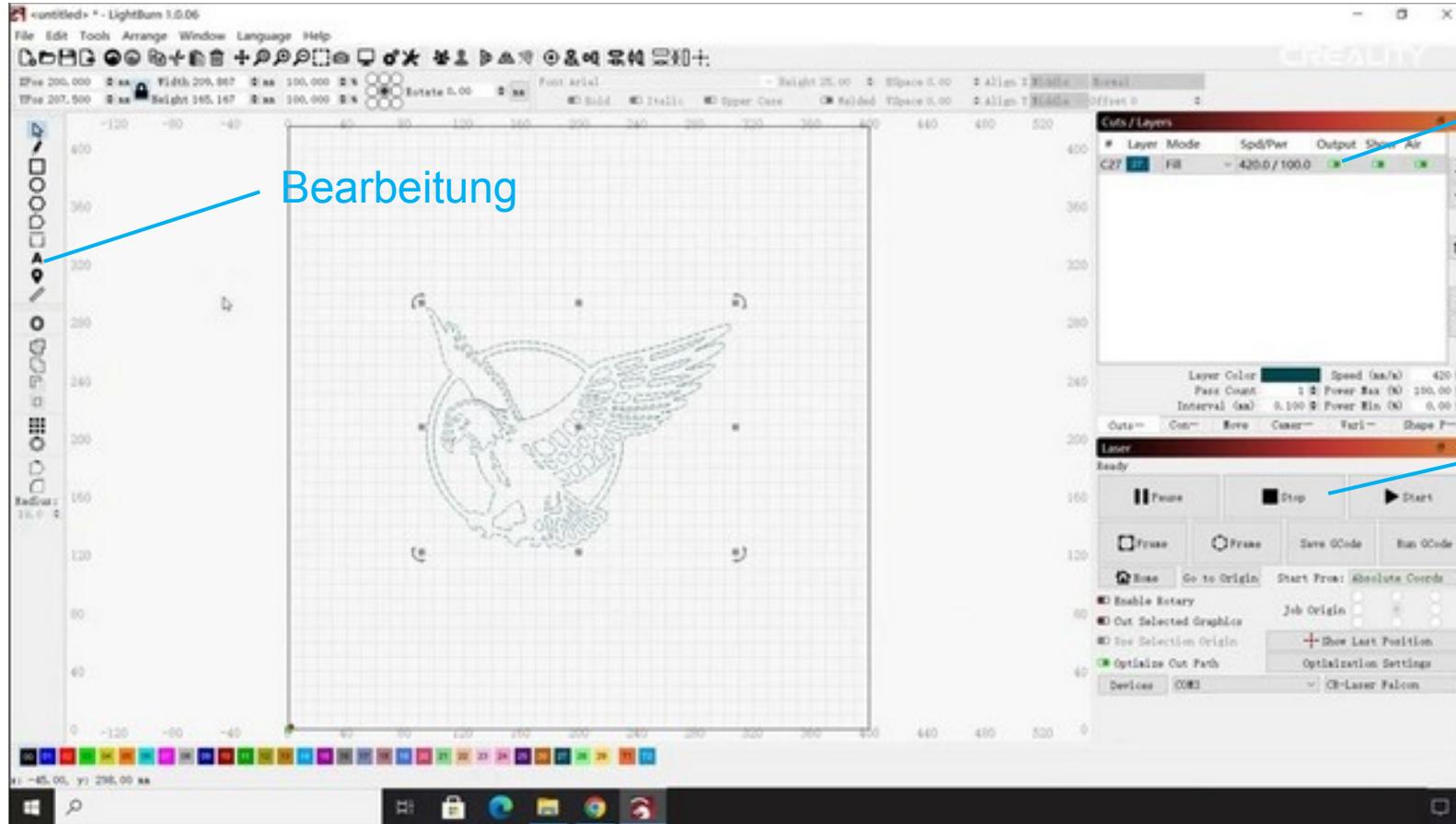
Wasser nicht
ausschütten



Scharfstellen



Die Software: LightBurn



Material-Einstellungen

| Bezeichnung | Glas | Leder | | Klares Acryl | Stein & Fliese | Holz |
|-------------|-----------------|------------|------------|--------------|----------------|----------|
| | | Natürliche | Künstliche | | | |
| 100 W | Geschwindigkeit | 250 mm/s | 425 mm/s | 450 mm/s | 350 mm/s | 165 mm/s |
| | Leistung | 16 % | 16 % | 15 % | 15 % | 18 % |

gravieren

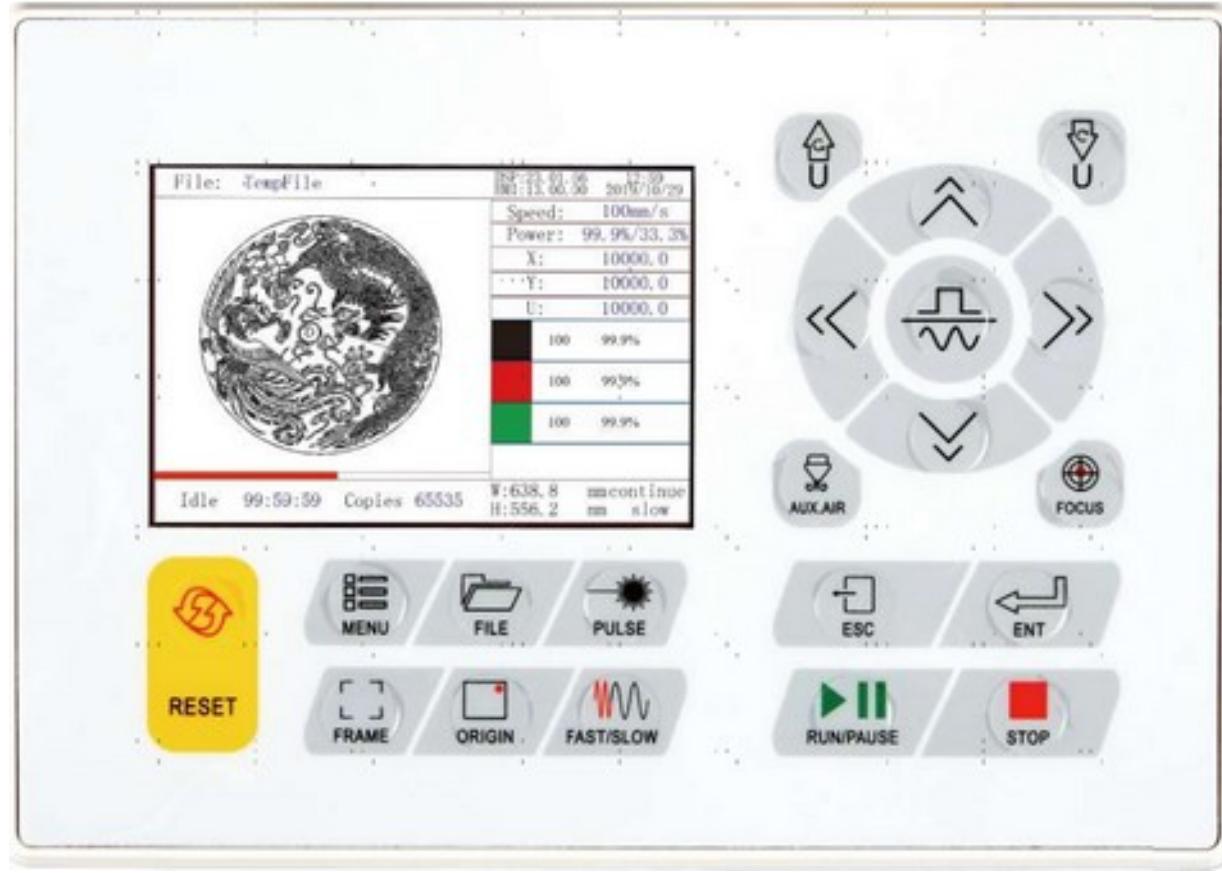
| Bezeichnung | Stärke von Acryl | | | | | |
|-------------|------------------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | 1,5 mm | 3mm | 6 mm | 12 mm | 20 mm | 25 mm |
| 100 W | Geschwindigkeit | 25 mm/s | 14 mm/s | 6 mm/s | 5 mm/s | 4 mm/s |
| | Leistung | 18 % | 25 % | 33 % | 43 % | 53 % |

schneiden

| Bezeichnung | Stärke von Sperrholz | | | | | | |
|-------------|----------------------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 1,5 mm | 3 mm | 6 mm | 12 mm | 20 mm | 25 mm | 30 mm |
| 100 W | Geschwindigkeit | 30 mm/s | 15 mm/s | 7 mm/s | 6 mm/s | 5 mm/s | 3 mm/s |
| | Leistung | 20 % | 25 % | 28 % | 35 % | 40 % | 45 % |



Das Laser-Bedienpanel



Lasercutten...

Demo... .

c-hack

c-hack.de – AM JUGENDFORSCHUNGSZENTRUM CALW

