



# SO GEHT'S! (VEKTOR)-GRAFIKEN FÜR DEN LASERCUTTER AUFBEREITEN

## ALLGEMEIN

Im WorkingLab der TUHH steht ein Lasercutter zur Verfügung, der für das **Gravieren** oder **Ausschneiden** von **Plexiglas, Holz** oder anderen Materialien genutzt werden kann.

Das WorkINGLab befindet sich in Gebäude N, 2. Stock und ist **von 9:00 bis 16:00 Uhr geöffnet**. Alle Infos auf der Webseite des WorkINGLabs.

## LASERCUTTER



Der Lasercutter Trotec SP500 hat eine **Arbeitsfläche** von **ca. 1200 x 700 mm**. Je nach Materialart kann der **Laser** das **Material schneiden** oder **gravieren**. Im Gegensatz zum Schneiden wird beim Gravieren das Material nur oberflächlich bearbeitet und nicht komplett durchtrennt.

Die Daten für den Lasercutter können mit den gängigen Grafikprogrammen (hier Inkscape und Gimp) vorbereitet werden.

Im WorkINGLab wird mit dem Programm **Inkscape** gearbeitet. Es empfiehlt sich, die eigene Datei einmal in dem Programm zu überprüfen, um extra Anpassungsaufwand im WorkINGLab zu vermeiden.

**Achtung:** Ausgeblendete Ebenen oder Grafiken sieht der Cutter auch, obwohl sie in der Exportdatei nicht sichtbar sind.

**Wichtig:** Je nach Material sieht das Ergebnis anders aus. Daher ist ein Test vor der finalen Produktion sinnvoll.



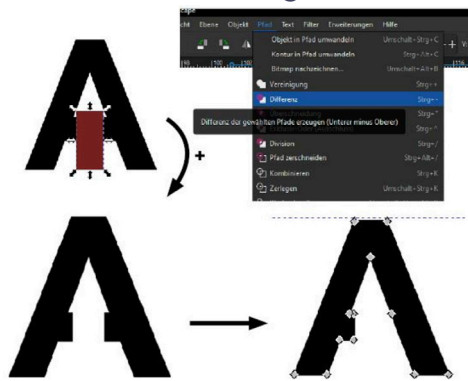
## SCHNEIDEN MIT DEM LASERCUTTER

Die Daten für das Cutten müssen entsprechend aufbereitet werden. Nachfolgend werden die wichtigsten Schritte erklärt.

**01.** Alle grafischen Elemente sowie Schriften in Pfade umwandeln.



**02.** Beachten, dass Löcher oder **Punzen** (Innenflächen bei der Typografie) herausfallen. Daher muss die Schrift angepasst oder eine Schablonen-Font benutzt und grafische Elemente **mit Stegen** versehen werden.



**03.** Die Grafik darf **keine Füllflächen** enthalten, stattdessen müssen **alle Pfade eine Kontur** haben. Die Stärke der Kontur ist irrelevant, da der Laser am Pfad schneidet.



**04.** Die Datei muss **als .svg** vorliegen.

**05.** Im Notfall können mit der Datei am Computerarbeitsplatz des Lasercutters mit Inkscape kleinere Änderungen vorgenommen werden.

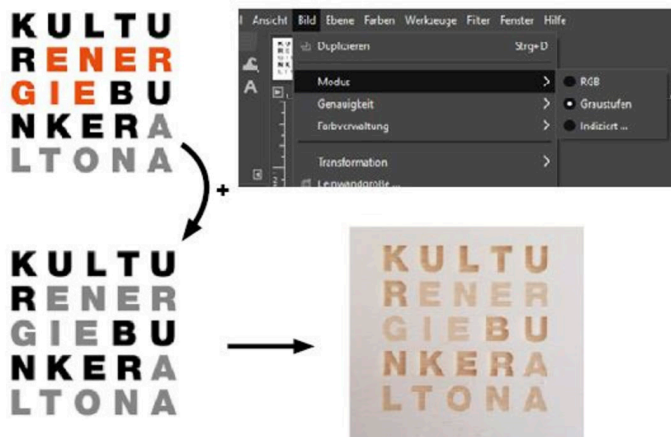
**06.** Im Programm des Lasercutters müssen **alle zu schneidenden Pfade "rot" gefärbt** werden. Damit erkennt der Laser die Linie zum Schneiden.

## GRAVIEREN MIT DEM LASERCUTTER

Beim Gravieren werden die Graustufen einer Grafik in ein Laserbild übersetzt. Dabei entspricht schwarz einer hohen Laserstärke, weiße Flächen werden vom Laser ausgespart. Die wichtigsten Schritte erklären wir

**01.** Die Grafik muss **in Graustufen umgewandelt** werden.

**02.** Die **Graustufen** stellen die **Tiefe** der Gravur dar.



**03.** Bei besonders **dünnere Schrift** oder **kleinen Elementen** kann die Gravur **fehlschlagen**. Die entsprechenden Stellen am besten dunkler färben.

**04.** Das Format der **.jpg** sollte das **Endformat** sein und eine Qualität von **300 ppi** haben.

# Hier fährt dein Biogas!

