

LASERCUTTING

Holzbauwerkstatt
Werkstattsgebäude, Raum LW 037
Sonja Schmidt und Andreas Dehne

Öffnungszeiten: Mo - Fr 10.00 - 19.00 Uhr

Tel.: 0331 / 580 126 1 - Büro
Tel.: 0331 / 580 126 0 - Werkstatt
Fax: 0331 / 580 129 9

sonja.schmidt@fh-potsdam.de
dehne@fh-potsdam.de

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- 1.1. **Bedienung der Anlage ausschließlich durch Werkstattmitarbeiter, rechtzeitige Terminabsprache erforderlich!**
- 1.2. **Wie folgt beschrieben müssen generell alle Zeichnungen für den Modellbau gesondert vorbereitet werden!
Die Werkstattlehrer können leider aus zeitlichen Gründen keine zeitaufwendigen Nachbearbeitungen an Zeichnung vornehmen.**
- 1.3. **Datenformate für Vektordaten**
 - 1.3.1. Zeichnungen ausschliesslich im DXF oder DWG Format vorbereiten und exportieren.
 - 1.3.2. Es können ausschliesslich vektorbasierte Daten (Linien, Kreise, Bögen) sicher übertragen werden.
 - 1.3.3. Keine Flächenfüllungen
 - 1.3.4. Keine Schraffuren
 - 1.3.5. Keine Textfonts
- 1.4. **Datenübertragung**
 - 1.4.1. alle gängigen Datenträger per USB (Stick, externe HD, Laptop)
 - 1.4.2. CD-ROM
 - 1.4.3. DVD
- 1.5. **Materialwahl**
 - 1.5.1. Für die Laserbearbeitung ist nicht jedes Material geeignet, die Materialwahl muss daher mit dem Werkstattlehrer vorab abgesprochen werden.
 - 1.5.3. Erzielbare Kantenqualität, Verfärbungen durch das Schneiden oder Gravieren sind vom Material abhängig.
 - 1.5.4. Materialstärken und Beschaffung bitte abklären.
 - 1.5.5. Gängige Materialien sind Pappkarton, Fliegersperrholz, div. Kunststoffe.
- 1.6. **Bearbeitungsfläche**
 - 1.6.1. Der Trotec Speedy300 Lasercutter hat eine max. Arbeitsfläche von 725 x 430 mm.
 - 1.6.2. Zeichnungen bitte NICHT grösser als 700 x 400 mm vorbereiten!
 - 1.6.3. Die Materialplatte muss an allen vier Seiten um mind. 10 mm grösser sein als die Zeichenfläche!
 - 1.6.4. Die Materialplatte darf aber eine max. Flächengrösse von 725 x 430 mmm nicht überschreiten!
- 1.7. **Kostenbeteiligung**
 - 1.7.1. Da bei der Laserbearbeitung Kosten entstehen, verlangt die Hochschule eine Gebühr. Mögliche Kosten daher bitte vorab mit dem Werkstattlehrer abklären.
 - 1.7.2. Aufträge können nur bei Vorkasse bearbeitet werden.
- 1.8. **Kontrollausdruck**
 - 1.8.1. Es wird empfohlen ein Papier-Ausdruck im gleichen Massstab vorzubereiten, und bei Datenübergabe mitzuliefern. Nur dann kann der Werkstattlehrer die Daten visuell mit dem Druck vergleichen, um evtl. auftretende Fehler oder Missverständnisse zu vermeiden.

LASERCUTTING

Holzbauwerkstatt
 Werkstattsgebäude, Raum LW 037
 Sonja Schmidt und Andreas Dehne

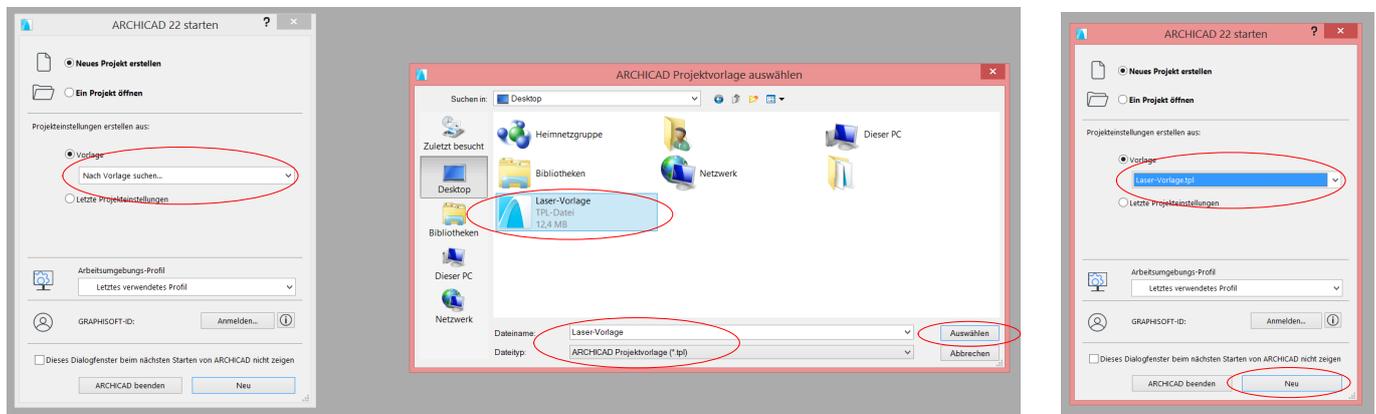
Öffnungszeiten: Mo - Fr 10.00 - 19.00 Uhr

Tel.: 0331 / 580 126 1 - Büro
 Tel.: 0331 / 580 126 0 - Werkstatt
 Fax: 0331 / 580 129 9

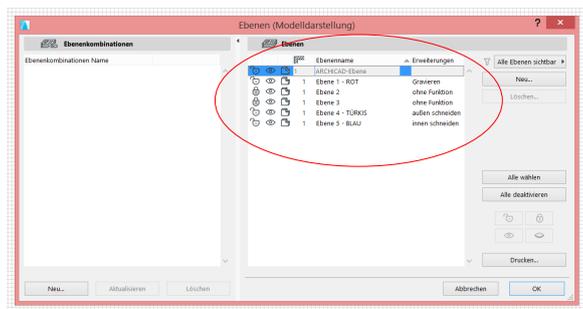
sonja.schmidt@fh-potsdam.de
 dehne@fh-potsdam.de

EBENEN UND FARBEN

1. Archi-CAD Laser-Vorlage (.tpl) öffnen



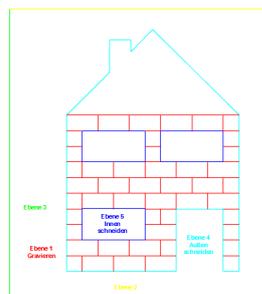
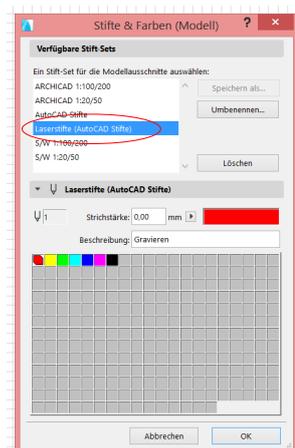
2. Ebenen



Alle 5 Ebenen müssen zwingend in eurer DWG-Datei verwendet werden da die Software des Lasers die Ebenen nicht richtig zuordnet.

- Ebene 1: - alle Linien werden Graviert und müssen mit der Farbe **ROT** markiert werden
- Ebene 2: - muss mindestens durch eine Linie vertreten sein und mit der Farbe **GELB** markiert werden. Im Idealfall begrenzt sie das Ende eures Arbeitsbereich (max.70x40cm)
- Ebene 3: - muss mindestens durch eine Linie vertreten sein und mit der Farbe **GRÜN** markiert werden. Im Idealfall begrenzt sie das Ende eures Arbeitsbereich (max.70x40cm)
- Ebene 4: - alle Linien werden zuletzt geschnitten und müssen mit der Farbe **TÜRKIS** markiert werden
- Ebene 5: - alle Linien werden zuerst geschnitten und müssen mit der Farbe **BLAU** markiert werden

3. Farben

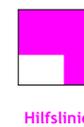
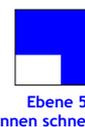
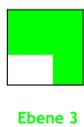
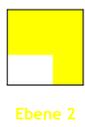


Das Stifte-Set "Laserstifte" ist basierend auf den "Auto-CAD Stiften" und sollte idealerweise verwendet werden.

Die Farben dienen zur optischen Kontrolle und hilft dem Zeichner zur schnelleren Zuordnung der entsprechenden Ebenen.

Alle Farben sind nach den dazugehörigen Ebenen benannt, um sie eindeutig den passenden Ebenen zuordnen zu können.

Die Farben **Violett** und **Schwarz** müssen keiner Ebene zugeordnet werden. Sie dienen euch zur Vorzeichnung oder als Hilfslinien.



LASERCUTTING

Holzbauwerkstatt
Werkstattgebäude, Raum LW 037
Sonja Schmidt und Andreas Dehne

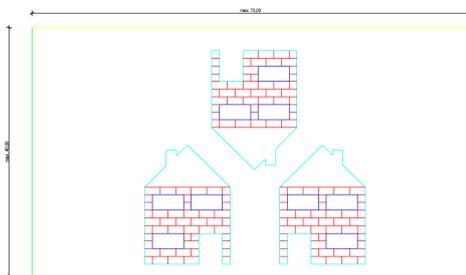
Öffnungszeiten: Mo - Fr 10.00 - 19.00 Uhr

Tel.: 0331 / 580 126 1 - Büro
Tel.: 0331 / 580 126 0 - Werkstatt
Fax: 0331 / 580 129 9

sonja.schmidt@fh-potsdam.de
dehne@fh-potsdam.de

ARBEITSBEREICH UND LAYOUT

Arbeitsbereich

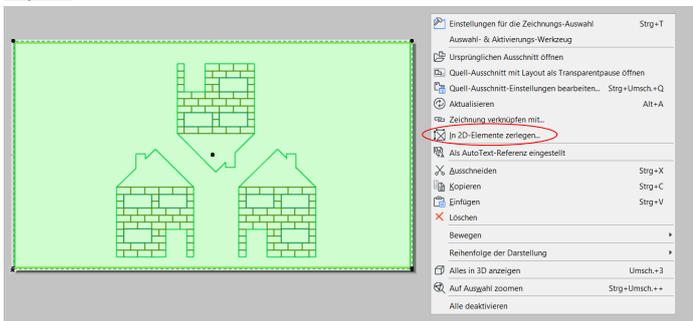


Der Arbeitsbereich definiert die Größe eures Werkstückes und ist durch den maximalen Arbeitsbereich der Lasermaschine begrenzt und liegt bei 70x40cm.

Die Außenkanten können durch die Ebenen 2 und 3 markiert werden.

Im Masterlayout sind diverse Arbeitsbereiche vordefiniert basierend auf DIN Formate in bezug auf den maximalen Arbeitsbereich.

Layout

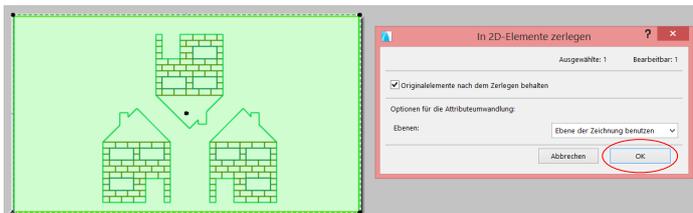


Wenn eure Zeichnung fertig ist legt ihr sie in einem passendem Layout an. Anschließend geht Ihr mit einem rechtsklick auf die Zeichnung und klickt auf In 2D-Elemente zerlegen...

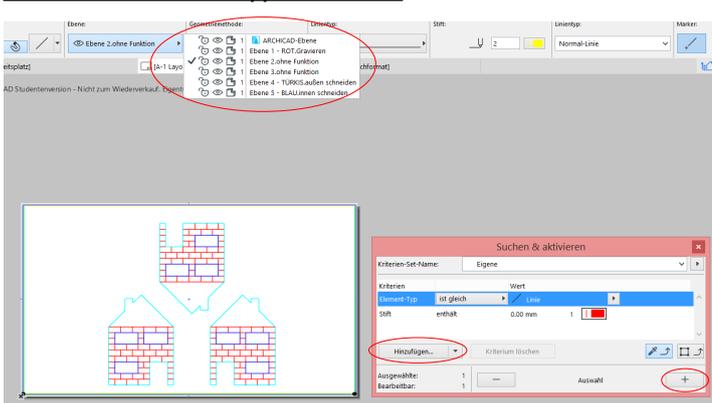
ACHTUNG: Die Zeichnung ist jetzt nicht mehr mit der Geschossebene verknüpft und kann nicht mehr aktualisiert werden.

Nach dem Ihr eure zeichnung in 2D Elemente zerlegt habt sollten in euerem Layout nur noch Linien vorhanden sein, da die Software des Läser nur diesen erkennt und mit arbeiten kann.

ACHTUNG: Splines und Ellipsen werden beim Export/Import in viele kurze Linienfragmente zerlegt, deshalb möglichst mit Kreisbögen und Linien zeichnen.



Linien den korekten Gruppen zuordnen



Nachdem Ihr eure Zeichnung in 2D Elemente zerlegt habt müsst Ihr die Linien den passenden Ebene zuordnen.

Das macht Ihr am schnellsten über die Funktion **SUCHEN UND AKTIVIEREN** (STRG+UMSCH.+A bzw. COMP.+UMSCH.+A) Hier wählt ihr als **Element-Typ Linien** aus. Zusätzlich müsst Ihr über **Hinzufügen...** den Parameter **Stifte** hinzufügen den ihr bei **Grundriss und Schnitt** findet.

Sind alle Parameter korrekt eingestellt klickt Ihr auf die **Schaltfläche +** um alle definierten Elemente auszuwählen. Nun sind alle Linien einer Farbe ausgewählt und können der entsprechenden **Ebene** zugeordnet werden.

Tipp: Schaltet vorher alle Ebenen **AUS** somit verschwinden sie nach dem zuordnen und Ihr könnt fehler bei der Zuordnung schneller erkennen

LASERCUTTING

Holzbauwerkstatt
Werkstattgebäude, Raum LW 037
Sonja Schmidt und Andreas Dehne

Öffnungszeiten: Mo - Fr 10.00 - 19.00 Uhr

Tel.: 0331 / 580 126 1 - Büro
Tel.: 0331 / 580 126 0 - Werkstatt
Fax: 0331 / 580 129 9

sonja.schmidt@fh-potsdam.de
dehne@fh-potsdam.de

SPEICHERN UND EXPORTIEREN

Nachdem Ihr alle Linien der entsprechenden Ebenen zugeordnet habt ist die Datei fertig und kann gespeichert werden.

Dazu geht Ihr auf Ablage -> **Sichern als...**

Als Dateityp muss **.dwg** ausgewählt werden und als Übersetzer muss **4.1 - Export-Nur Layout M 1 zu 100** ausgewählt werden.

Im Dateinamen muss stehen - Teil 1 von..., Matereialart und Materialstärke

z.B KleinesHausTeil1-2_Finn2mm

