

Diese Dokumentation befindet sich noch im Aufbau. Es ist der Versuch der Neustrukturierung der alten LaserSaur-Doku.

LaserSaur

Sicherheit

Da in diesem Projekt eine Laserquelle mit ungefähr 100W Leistung verwendet wird, müssen einige [Sicherheitsmaßnahmen](#) beachtet werden.



Sortierung und eingliedern der Inhalte der [Sicherheits-Seite](#).

Aufbau

Mechanik

Filterung / Absaugung

Optik

Elektronik

Die Steuerung der Laserröhre und der Schrittmotoren geschieht über eine LaserSaur-eigene Platine, das [DriveBoard](#), das von einem separaten Computer mit [Gcode-Befehlen](#) gefüttert wird. Um größtmögliche Sicherheit zu haben, wird die Sicherheitsrelevante Elektrik separat aufgebaut. Hierbei gibt es zwei wichtige Systeme: Der **Nothalt** sorgt dafür, dass beim Betätigen des Nothalt-Schalters Laser, Motoren und Lüftung so schnell wie möglich ausgeschaltet werden. Der **Interlock** stellt dagegen sicher, dass die Laserröhre nur dann mit Strom versorgt wird, wenn der Laserbetrieb sicher ist. Um einen sicheren und verlustfreien Betrieb des LaserSaur zu gewährleisten, werden Sensoren verwendet, die wichtige Werte erfassen.

DriveBoard

Nothalt

Interlock

Sensoren

Software

Die offizielle Software besteht aus drei Teilen:

- „LasaurGrbl“, läuft auf dem 328p und konvertiert gesendete G-Code-Kommandos ([Gerber-Format](#)) in PWM-Steuersignale für die Schrittmotoren.
- „LasaurApp“ ist ein kleiner Webserver, der SVG-Dateien entgegennimmt und diese in G-Code übersetzt.
- Ein Javascript basiertes User-Interface

Verbesserungen

Auch wenn das LaserSaur-Projekt schon weit fortgeschritten ist, gibt es immer Verbesserungsmöglichkeiten.

[Liste unserer Verbesserungen](#)

Ressourcen

Software

- <http://redmine.laoslaser.org/projects/laos/wiki>
- <http://hci.rwth-aachen.de/visicut>

unsortiert

- [Fablab Aachen ausführliche Materialreferenz](#)
- [Fablab München Wissen zum Lasercutter](#)
- [Materialliste Fablab Austin/TX](#)
- [Umgang mit Visicut \(Fabulous St. Pauli\)](#)
- [Unterscheidung von Kunststoffen](#)
- [The Absorption of Laser Light by Rough Metal Surfaces](#)