

3D-Drucker

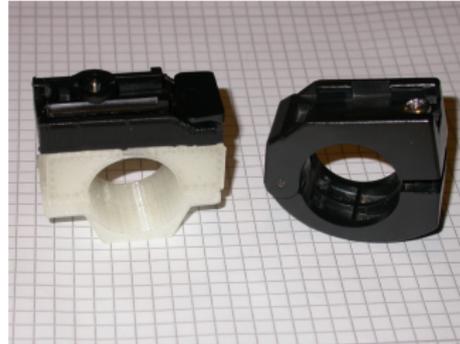
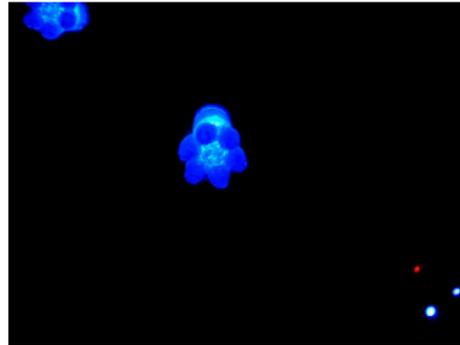
Erfahrungen und Probleme mit 3D-Druckern

Sandro Knauß

noklab – CCC Göttingen

sIT2012, 5. Mai 2012

Beispiele

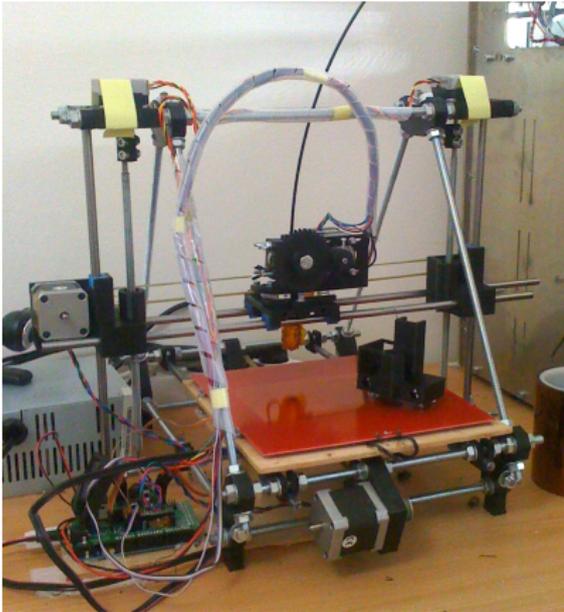


Bilder von <http://cccgoe.de/>

Gliederung

- 1 Hardware
- 2 Software
 - Modellieren
 - Slicer
- 3 Probleme
- 4 Ausblick

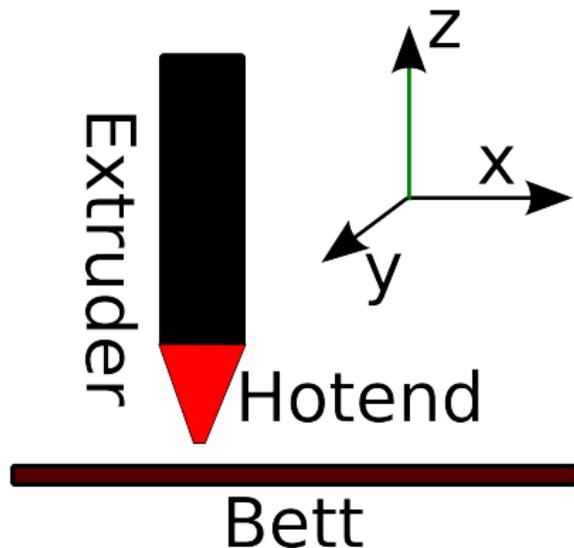
Wieso Prusa Mendel?



- günstig
- mit einem anderen Drucker nachbaubar
- kompakt
- OpenHardware – alles ist einsehbar/veränderbar

<http://reprap.org/mediawiki/images/4/4a/Assembled-prusa-mendel.jpg>

Namedropping

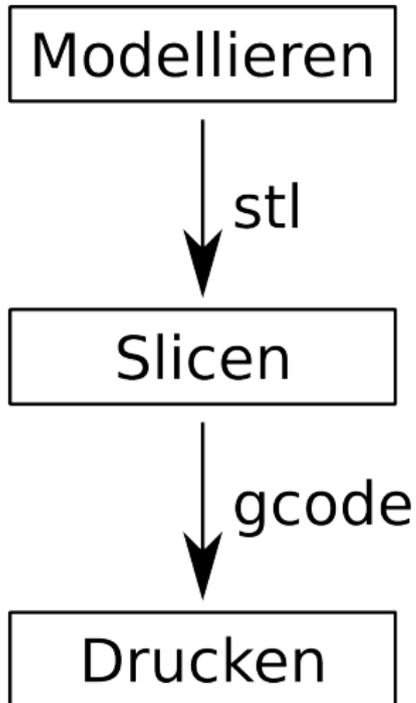


- Extruder
- x,y,z Achsen + Extruder Achse (E)
- Bett

Druckmaterialien

- PLA
- ABS
- Schokolade
- ...

Von der Idee zum Druck

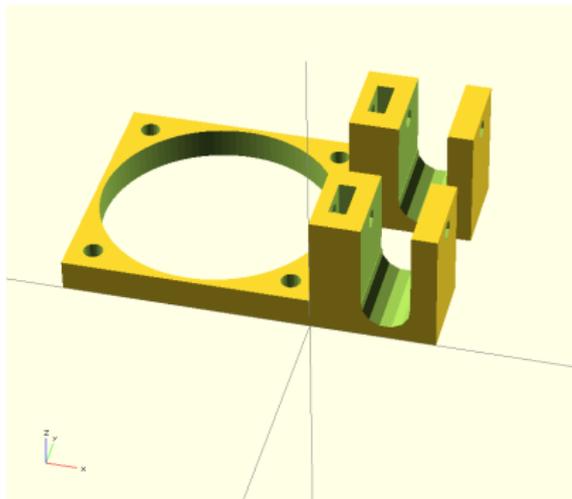


+

magic power of

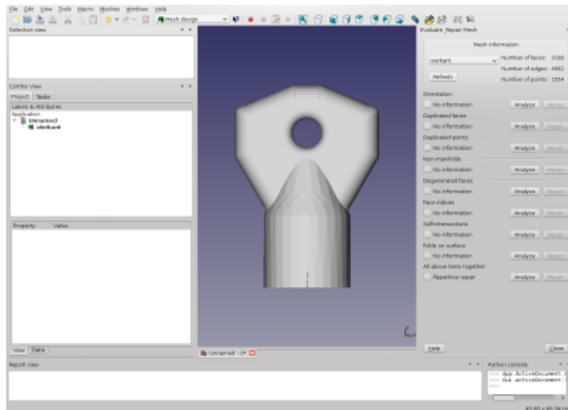


openscad



- das \LaTeX für 3D-Drucker
- rocksolid
- Grundlage für freecad und andere CAD Systeme

freecad



- setzt auf openSCAD auf
- relativ schwierig zu kompilieren
- mächtiges python Interface
- kann vieles Importieren

<http://cccgoe.de/w/images/3/3c/Freecad-repair.png>

blender



- beschreibt nur Oberflächen kein Volumen
- kann vieles Importieren
- Viele wenden sich wieder von blender ab
- nicht wirklich für CAD geschrieben worden

slic3r

- in perl geschrieben
- schnell
- ändert sich noch sehr stark von Version zu Version

<http://slic3r.org/>

skeinforge

- ein Monster
- relativ alt gegenüber slic3r
- Referenzsoftware der RepRap Menschen
- Es fällt nur jeden Monat ein tar Ball raus, mehr nicht
- in python geschrieben

<http://fabmetheus.crsndoo.com/wiki/index.php/Skeinforge>

Probleme

- Bettjustage – Messuhr
- Extruder zahnrad
- Temperaturfühler
- Maximaltemperatur
- Schrittverlust
- Bruch aller möglichen Teile
- Schrittmotorentreiber
- Steckverbinder

Ausblick

- slic3r in freecad
- eigene Steuerplatine
- Rampen fahren
- schneller drucken

Noch Fragen?