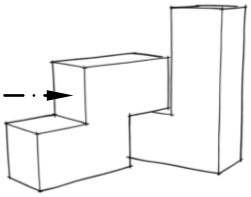
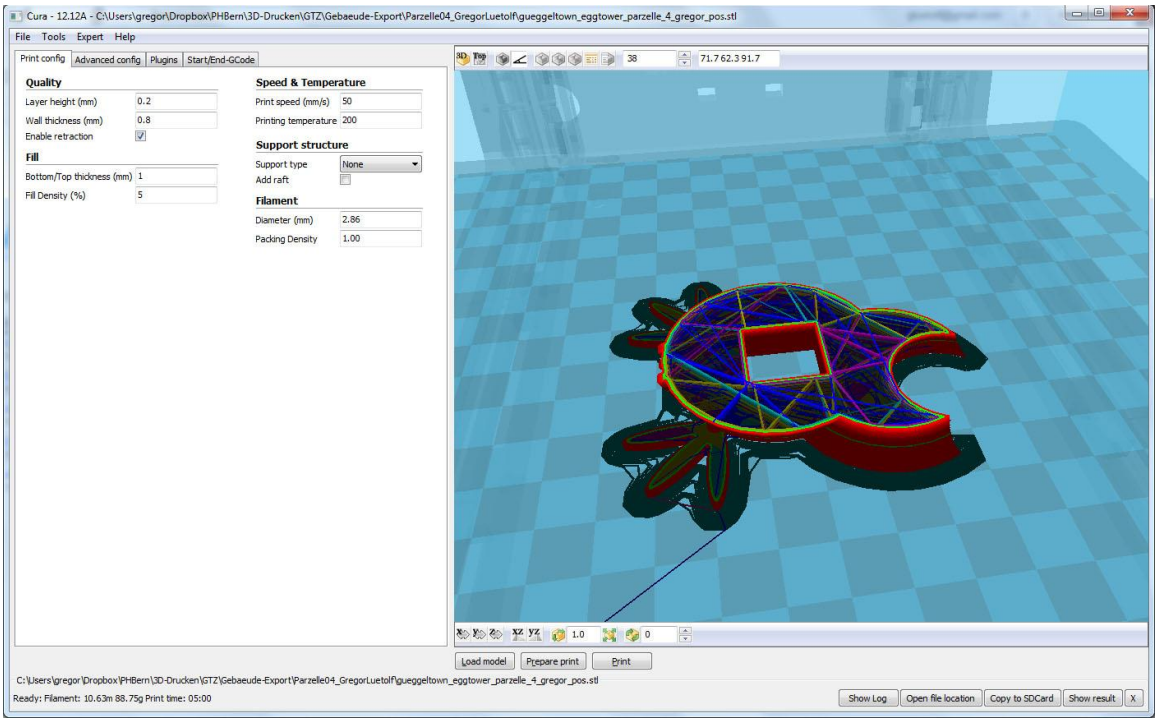


Posten 5: Modell für Druck umwandeln



Cura: Geslictes 3D-Modell in Schichtdarstellung

Idee und Umsetzung

Um unsere 3D-Modelle drucken zu können, müssen wir sie in eine für den 3D-Drucker verständliche Form umwandeln. Dieser Schritt vor dem Druckvorgang nennt sich Slicen, da dabei ein 3D-Modell in feine horizontale Schichten (Slices) aufgeteilt wird. Unser Drucker Ultimaker verwendet das Druckverfahren FDM (Fused Deposition Modeling), bei welchem der Druckkopf die nötigen Pfade abfährt und dabei das aufgeschmolzene Druckmaterial aufträgt. Ist eine Schicht fertiggestellt, fährt der Drucktisch um die eingestellte Schichtstärke runter, und der Druck der nächst höher gelegenen Schicht beginnt. Typische Schichtstärken liegen aktuell zwischen 0.05-0.5mm, das sind 2-20 Schichten pro Millimeter.

Die verwendete Software nennt sich Cura und ist frei unter der Adresse http://daid.github.com/Cura/ verfügbar. Das Ausgabeformat ist GCode, welcher dann von der Steuereinheit des Druckers verstanden wird, und in die mechanischen Bewegungen, sowie andere Befehle wie etwa Aufheizen der Düse und Materialvorschub umgesetzt wird. So entsteht im Drucker Schicht für Schicht das gewünschte physische Objekt.

Slicen des 3D-Modells mit Cura

1. Software Cura 12.12A starten
2. Modell-Datei *buchzeichen_3druckench_v2_1mm.stl* vom Desktop öffnen
3. Auf den Knopf “Prepare print” drücken
4. SD-Karte einlegen
5. Auf den Knopf “Copy to SDCard” drücken
6. SD-Karte aus dem Gerät entfernen und zum Drucker gehen