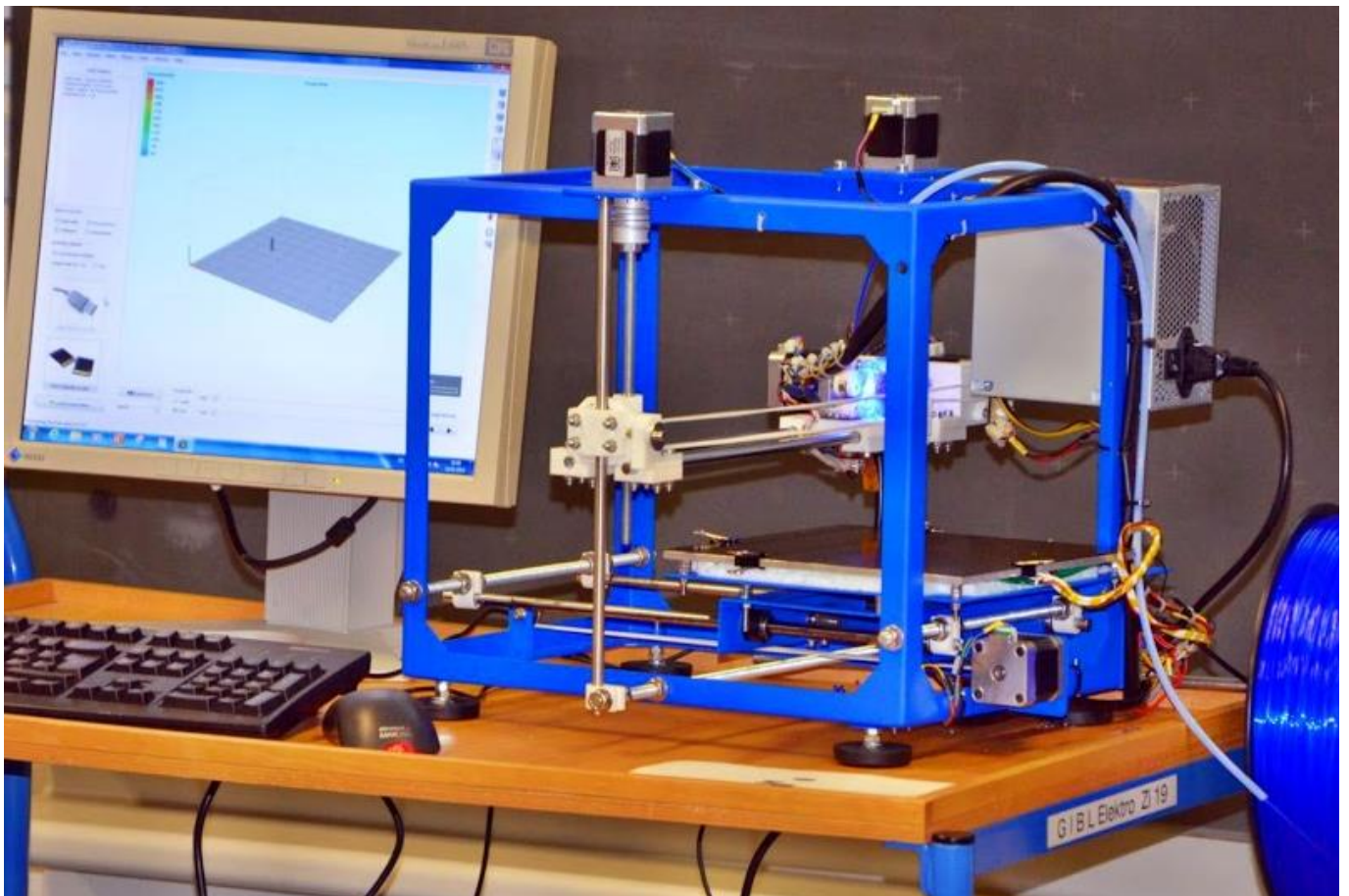


3D-Drucker *German PRotos V2* mit *Inventor* und *Simplify3D* **Bedienungsanleitung in Kurzform**

Inhalt

a. Inventor, 3D-CAD-Programm	2
b. Simlify3D, Steuerungs-Programm	3
Bedienungselemente	3
Filament wechseln oder einfädeln	4
Drucker vorbereiten	4
c. Drucken	4



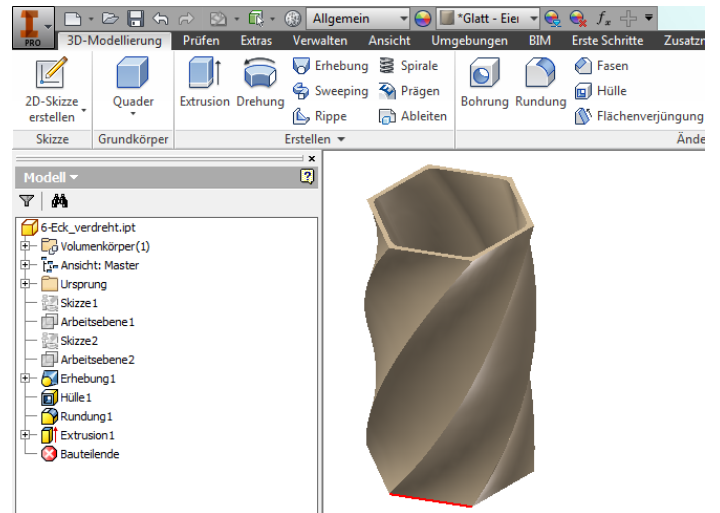
Objektgrösse maximal **210 x 210 x 120** mm
Filament **PLA**
Kosten des Druckers mit Heizbett CHF 1'333.-
1 Rolle PLA d= 3.0, 2.1 kg CHF 81.-

Lieferant: Enzo Tardo
www.swissreprap.com
info@swissreprap.com
Grubenacker 10, 4553 Subingen
Tel. **032 614 38 35**

a. Inventor, 3D-CAD-Programm

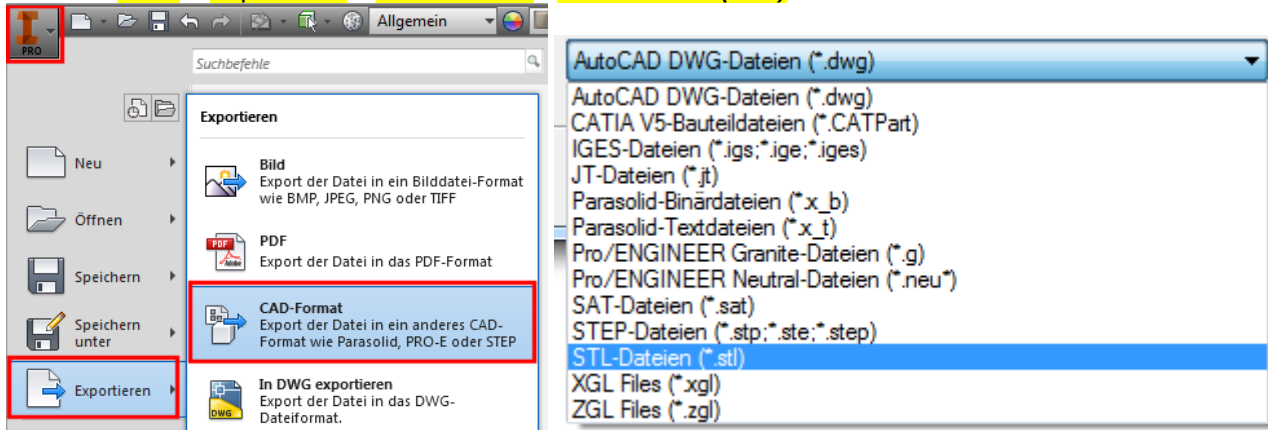
1. Konstruktion

Ein Einzelteil wird in Inventor erstellt.

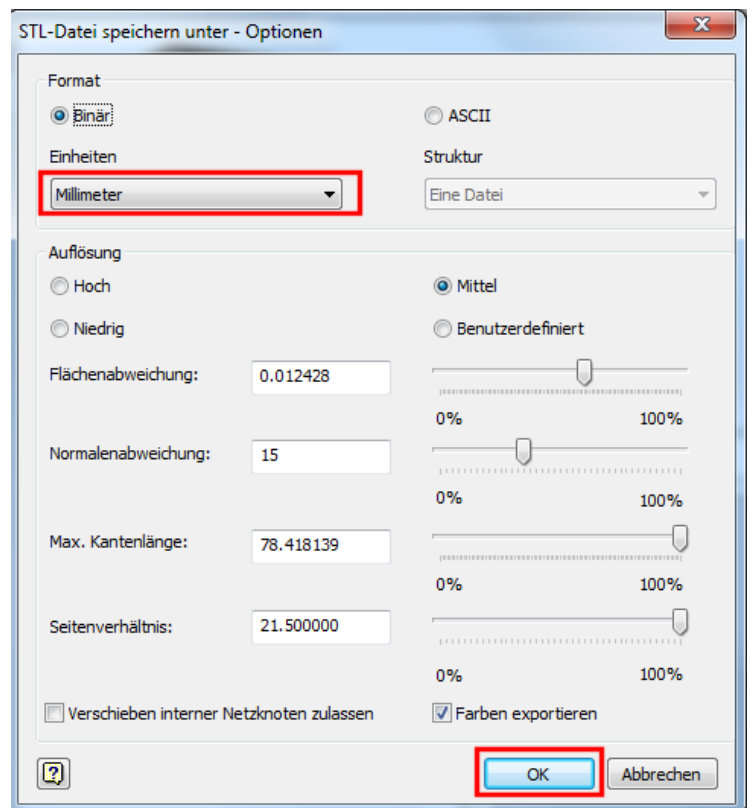
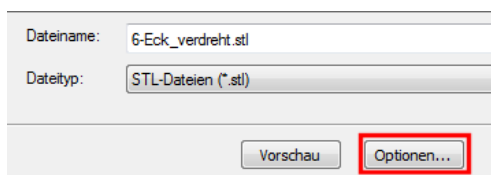


2. Exportieren der Geometriedaten

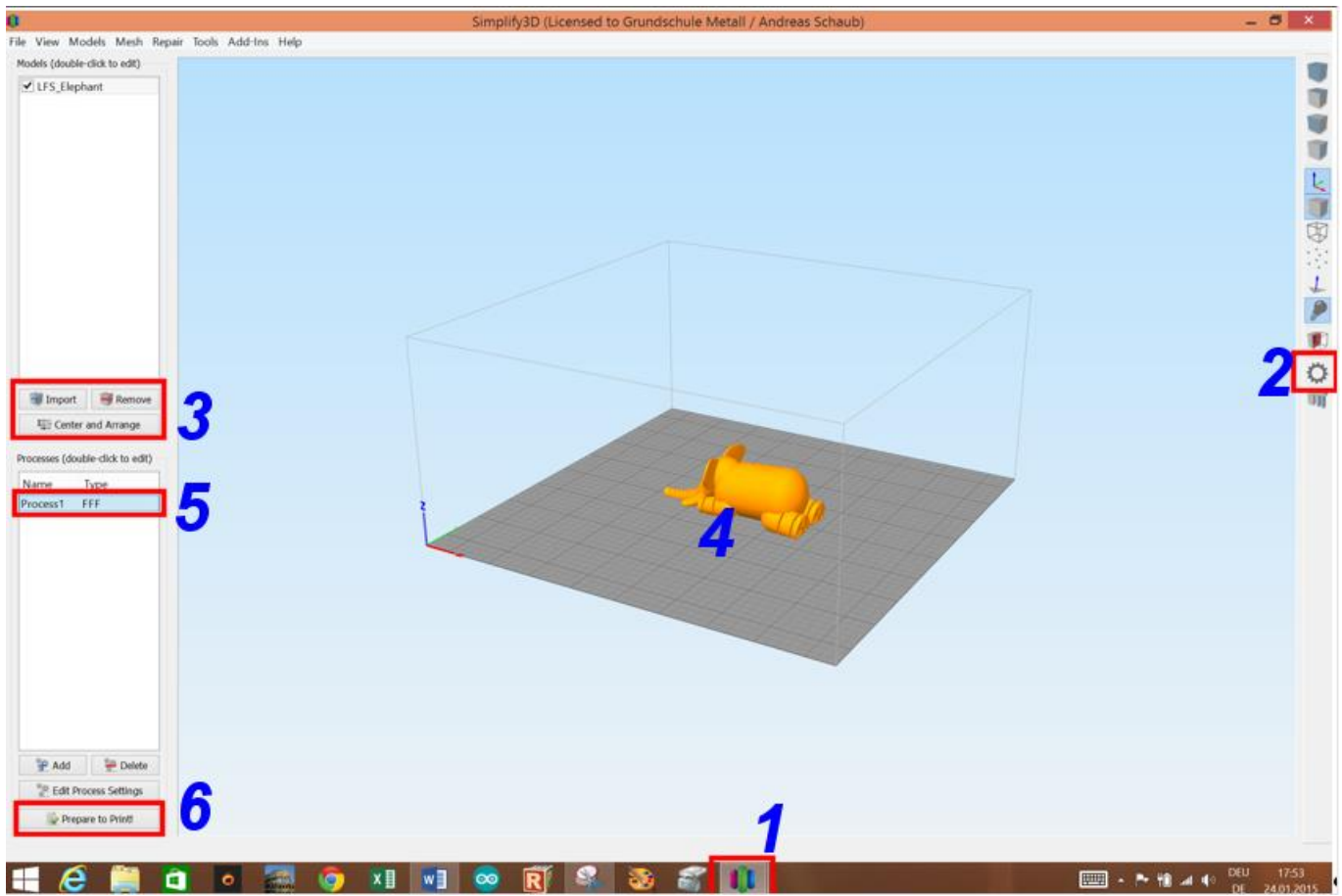
Befehle: Datei > Exportieren > CAD-Format > STL-Dateien (*.stl)



mit den Optionen mm



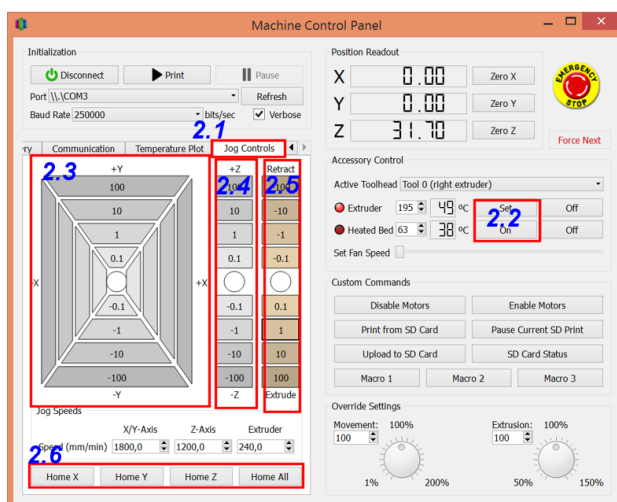
b. Simlify3D, Steuerungs-Programm



Bedienungselemente

Start-Icon (1) für den Programmaufruf von **Simplify3d**, dem **Bedienprogramm** für den 3D-Drucker.

Das Icon **Machine Control Panel** (2) ist für die **Handsteuerung** der X-, Y-, Z-Achse, der Temperatur, dem Filament-Vorschub u.a.m.



Handbedienung resp. Prozessdatendarstellung

- 2.1 Jog Controls: das Register ganz rechts für die Handsteuerung aufklappen.
- 2.2 Sollwert der Temperaturen für den Extruder und das Heizbett bei Handsteuerung.
- 2.3 Heizbettbewegung in X- und Y-Richtung.
- 2.4 Düsenbewegung in Z-Richtung.
- 2.5 Filament-Vorschub
- 2.6 Home-Positionen für alle Achsen

Hinweis: Die Home-Position der Düse in Z-Richtung sollte idealerweise **genau 0.2 mm oberhalb des Heizbettes eingestellt sein!!**

Filament wechseln oder einfädeln

Sicherstellen, dass das **Netzteil am 3D-Drucker eingeschaltet ist** und der Ventilator am Extruder läuft.

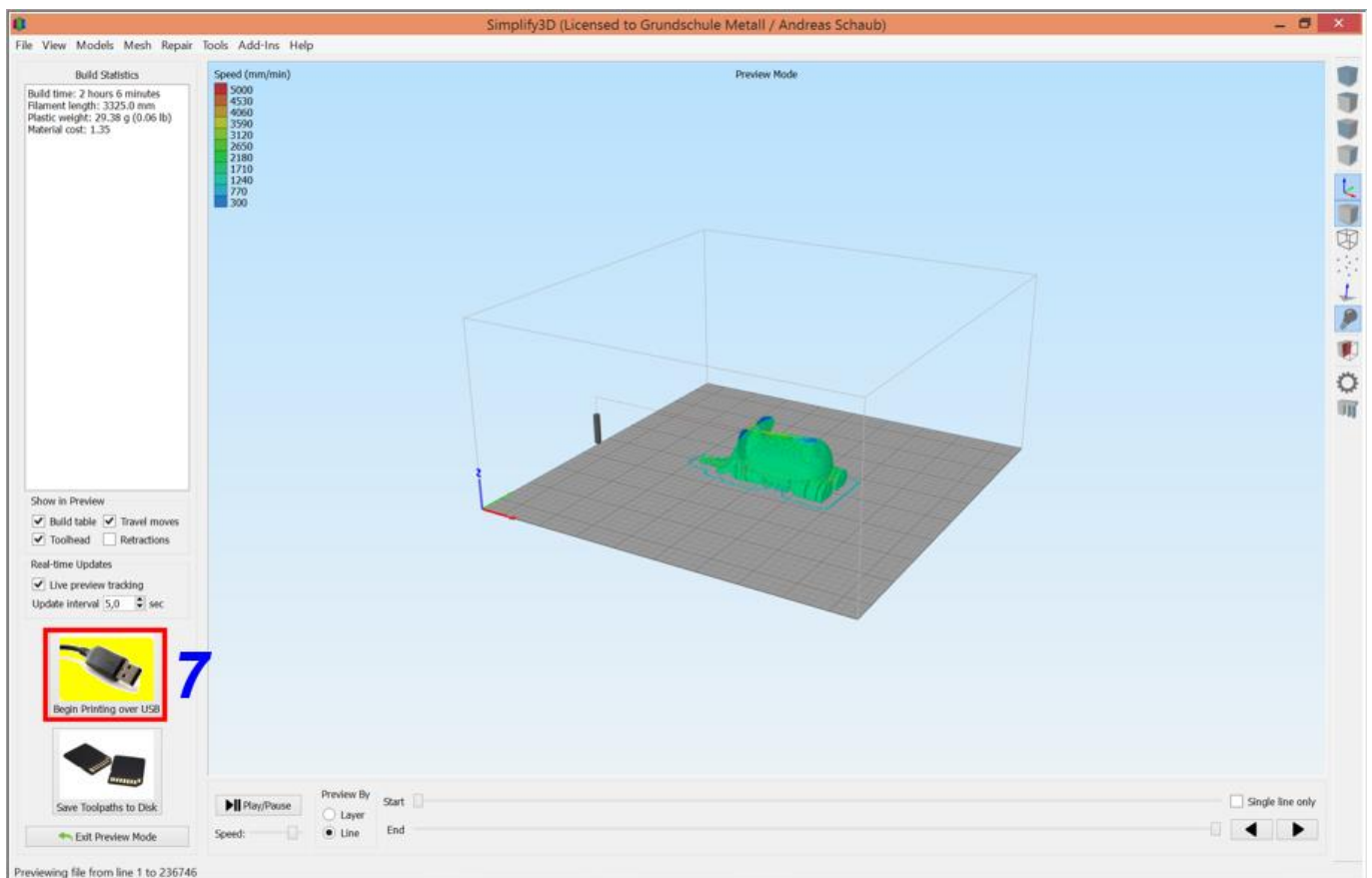
Um ein Filament aus dem Extruder zu entfernen muss dieser zuerst auf Betriebstemperatur gebracht werden. Die Bedienung erfolgt mit **Jog Controls**, **Extruder = 200°C** (2.2). Nach Erreichen der Temperatur kann mit dem Filament Vorschub (2.5) auf – 100 mm das eingesetzte Filament heraustransportiert werden.

Das neue Filament wird eingefädelt und mit dem Vorschub (2.5) 100 mm wird der Extruder „gereinigt“

Drucker vorbereiten

Zuerst

- Den Abstand von Extruder zum Heizbett prüfen resp. einstellen. Das machen Sie mit dem Jog Controls:
 - Extruder etwa in die Mitte der Heizplatte positionieren.
 - Der **Abstand muss genau 0.2 mm zwischen Extruder und Heizplatte sein**. Den Abstand mit der Z-Positionsschraube prüfen und gegeben falls einstellen.
- Das Heizbett evt. mit Benzin entfetten.



c. Drucken

Einfügen (Import) von mehreren **STL-Objekten** und deren **Zentrierung** (3).

Objekt im Druckbett (4):

Ein Doppelklick auf ein Objekt öffnet ein Fenster, wo das **Objekte gedreht** und frei angeordnet werden kann.

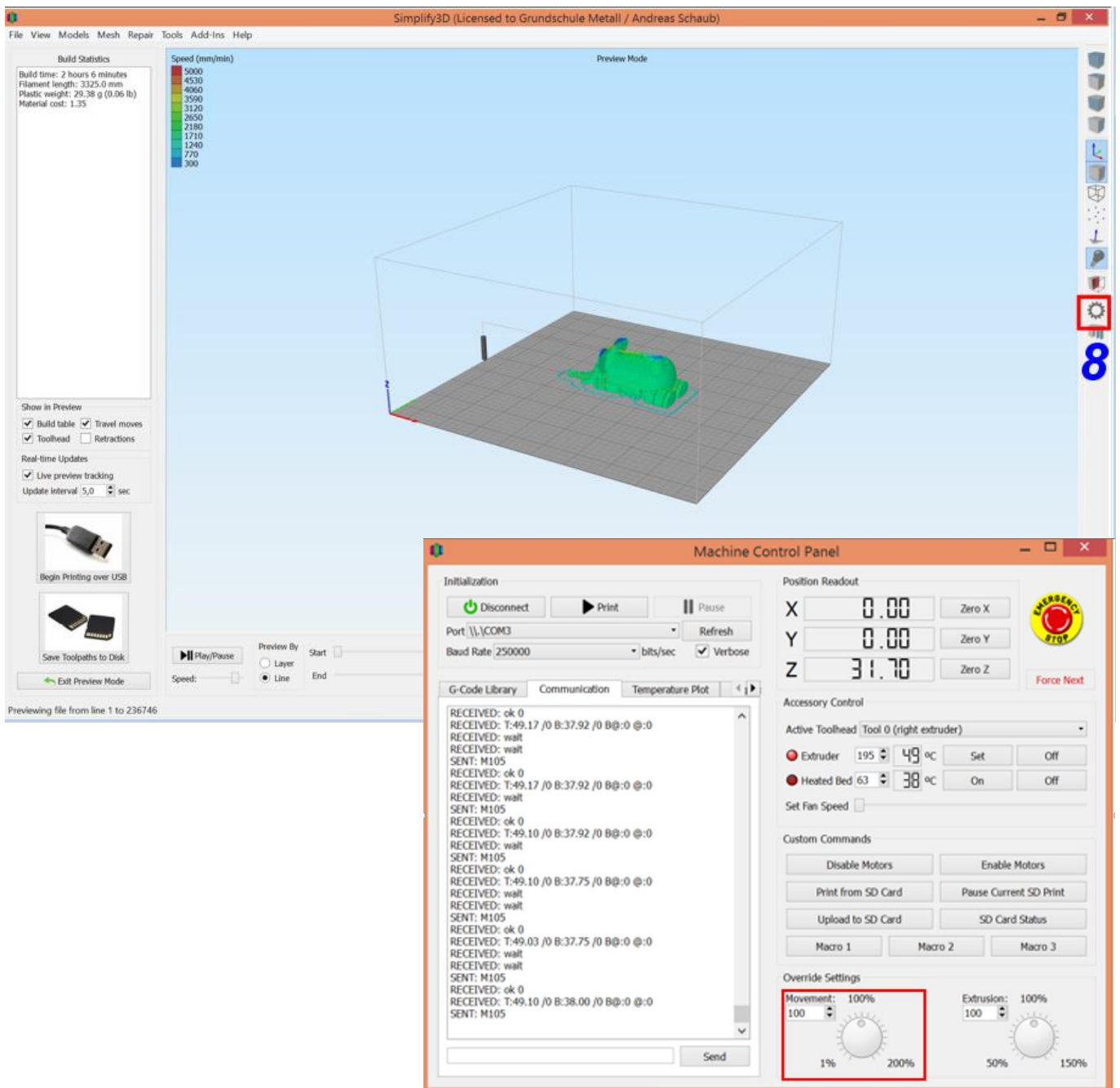
- Mit der gedrückten linken Maustaste kann die **Ansicht verstellt** werden.

- Zum **Zoomen** der Ansicht im Druckbett dreht man am Mousrad.

Parametereinstellungen im FFF-Format (5). Ein Doppelklick auf den „Namen“ öffnet ein Fenster mit allen Einstellungen für das Drucken. Die Einstellungen können aus FFF-Dateien geladen respektive abgelegt werden. Standardeinstellungen sind in der Datei **Normal-GIBL.fff** gespeichert.

Vorbereitung zum Drucken (6). Das Modell wird in Scheiben von *normal* 0.2 mm aufgeteilt, Stützstrukturen und Fahrwege der Düse werden berechnet und die Ansicht wechselt zum Druckfenster.

Mit einem Mausklick auf das **Icon mit dem USB-Kabel** startet man den **Druckvorgang** (7). Aufheizzeit ca. 9 min.



Ein Klick auf das **Machine Control Panel-Icon** (8) öffnet ein zweites Fenster, wo **weitere Daten eingesehen** werden können; siehe (2).

Hinweis:

Das Filament PLA benötigt etwas Zeit zum Abkühlen. Werden sehr kleine Modelle, oder wird am Ende eines Druckvorgangs nur noch eine sehr kleine Flächen ausgedruckt, soll der **Movement Speed** z.B. auf 30% reduziert werden. Sonst können unschöne Hohlräume an der Oberfläche entstehen.