

Gesamtkonzept FDM 3D-Drucker

vorgestellt von Bjarne Andersen, Marco Gabrecht und André Scholze

I. EINFÜHRUNG

Den Mitgliedern im FabLab stehen verschiedene FDM 3D-Drucker zur Verfügung. Darunter sind neben den "FabLab-eigenen" 3D-Druckern unter anderem auch private und Eigenbau Geräte vorhanden.

In der folgenden Neuregelung der Einweisungsstufen werden die Geräte in unterschiedliche Kategorien eingestuft und neue Einweisungen festgelegt. Das Ziel ist dabei die Zusammenlegung von Druckern, um mit einer regulären FDM-Drucker Einweisung mehrere Geräte bedienen zu können. Das aktualisierte Konzept ersetzt in Teilen die Version vom Januar 2018 und ist mit allen FDM-Gerätementoren des FabLab gemeinsam erarbeitet worden.

II. GERÄTEKATEGORIEN FDM 3D-DRUCKER

Im folgenden werden alle funktionsfähigen FDM 3D-Drucker, die sich derzeit im Lab befinden, aufgezählt und einer von insgesamt vier Gerätekategorien zugeordnet. Die vier Gerätekategorien sind: REGULAR, SPEZIAL, OLDIES und PRIVAT.

In Zukunft wird es eine Haupteinweisung in der Kategorie REGULAR geben, die bei Bedarf um die Kategorie SPEZIAL erweitert werden kann.

A. Gerätekategorie REGULAR

Für die Geräte: RENKFORCE RF100 und PRUSA I3 MK3S

FDM Drucker der Kategorie REGULAR sind für die meisten 3D-Druck Dateien geeignet. Mitglieder und Gäste, die eine Einweisung in FDM 3D-Drucker erhalten möchten, sollen bevorzugt diese Einweisungsstufe wählen. Sie ersetzt die bisherige STUFE 1 Einweisung und gilt für die Renkforce sowie die Prusa Drucker. In dieser Einweisung werden keine Vorkenntnisse vorausgesetzt. Als Slicing-Programm wird PrusaSlicer verwendet.

B. Gerätekategorie SPEZIAL

Für die Geräte: KÜHLING & KÜHLING und ULTIMAKER 3 EXTENDED

FDM Drucker der Kategorie SPEZIAL sind für besondere Anforderungen vorgesehen. Gegenüber der Kategorie REGULAR ist diese Einweisung für die folgenden Spezialfälle geeignet:

- Druck mit beheiztem Bauraum (K&K)
- Druck mit zwei Filamentarten (K&K / Ulti 3)
- Druck mit höherem Bauraum (Ulti 3)

Für jedes Gerät der Kategorie SPEZIAL wird eine eigene Einweisung angeboten. Sie ersetzen die bisherige STUFE 2 Einweisung. Während der Einweisung wird nicht auf die Grundfunktionen der Slicing-Programme oder organisatorische Themen eingegangen (z.B. Bezahlung / Sicherheitsbelehrung). Aus diesem Grund ist eine vorherige Einweisung in die Stufe REGULAR vorausgesetzt.

C. Gerätekategorie OLDIES

Für das Gerät: ULTIMAKER ORIGINAL +

Der Ultimaker Original + wird nicht mehr für Einweisungen verwendet, da ein umständlicher Filamentwechsel und allgemeine Alterserscheinungen dazu führen, dass mehr und mehr Druckversuche mit dem Drucker fehlschlagen.

Wir empfehlen daher, das Gerät aus dem Lab-Betrieb zu nehmen. Personen, die eine Einweisung in den Ultimaker Original + erhalten haben, können kostenlos auf die REGULAR Einweisung umschulen. Die Außerbetriebnahme des Druckers sowie die Möglichkeit zum Umschulen wird im Forum angekündigt.

D. Gerätekategorie PRIVAT

Für die Geräte: ELEPHANT und DA VINCI

FDM Drucker der Kategorie PRIVAT sind im Besitz von Privatpersonen und liegen nicht in der Verwaltung der 3D-Druck Gerätementoren. Öffentlich werden auch keine Einweisungen in die Geräte angeboten, da ein ständiger Einsatz der Geräte nicht gewährleistet werden kann. Sie werden auch nicht als 3D-Drucker auf der Webseite vorgestellt.

Im engeren FabLab Kreis werden diese Geräte verwendet und sind bei Führungen als Demonstration gerne gezeigt. Bei dem anstehenden Umzug in ein neues Lab haben wir uns für einen Verbleib der Geräte ausgesprochen, sofern der Platz es zulässt.

III. AUFRISCHUNG DER EINWEISUNGEN

Die jährlichen Auffrischkurse werden unabhängig von den regulären Einweisungen angeboten. Dazu wird es einen Online Test geben, der vor Ort im Lab im Beisein eines Gerätementors durchgeführt wird. In einer Testrunde für den Ultimaker 3 Ext. konnten wir damit positive Erfahrung machen. Mit dieser Lösung wollen wir Auffrischungen auch an einem der OpenLab Days ermöglichen, ohne dass ein extra Auffrischungstermin nötig ist.