

## >>> Informationen zum 3D-Druck an der HCU

Aktuell stellt die Modellwerkstatt den Studierenden der HCU **12** FDM-Drucker zur Realisierung ihrer studentischen Projekte bereit.

Zur korrekten Aufbereitung der Dateien sowie zur Bedienung der 3D-Drucker ist die Teilnahme an einem 3D-Druck-Kurs notwendig. Danach wird eigenständig gedruckt.

**3D-Druck-Kurse:** - finden regelmäßig statt und werden auf Moodle gebucht.

### **Anforderungen an die 3D-Zeichnung:**

- Dateiformat: STL - 3MF - OBJ ( aus den gängigen 3D-Konstruktionsprogrammen )
- Das Objekt muss ein „wasserdichter“, logischer Volumenkörper sein.
- Überhänge ab ca. 45° benötigen in der Regel eine Stützstruktur ( Support ).  
Diese wird von der Slicer-Software erzeugt.
- Wandstärken: Wegen des Düsendurchmessers von 0,4mm sollten dünne Wände ein Vielfaches von 0,4mm dick sein.
- Volumenreiche Baukörper mit Hohlraum versehen, der keinen Support braucht.

### **Zeichnungsaufbereitung / Slicer:**

Die Zeichnung wird in einem sogenannten Slicer auf ihre Druckbarkeit hin überprüft und zum Drucken aufbereitet. Im Slicer werden auch die gewünschten Druckparameter wie Geschwindigkeit, Schichtdicke, Infill, etc. zugewiesen.

Ultimaker und Prusa bieten ihre Slicer zum kostenlosen Download an. Hier können die eigenen 3D-Druckdateien auf Korrektheit und Druckbarkeit überprüft werden.

<https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura/>

<https://www.prusa3d.com/de/produkt/original-prusa-mk4-2/#specs>

### **Unsere Drucker:**

1 x Ultimaker 2+	Bauraum: 220 x 220 mm Grundfläche x <b>200 mm</b> Höhe
5 x Ultimaker 2+ Extended	Bauraum: 220 x 220 mm Grundfläche x <b>300 mm</b> Höhe
5 x Prusa MK3	Bauraum: 250 x 210 mm Grundfläche x <b>210 mm</b> Höhe
1 x Prusa MK4	Bauraum: 250 x 210 mm Grundfläche x <b>220 mm</b> Höhe

### **Unser Material: PLA** ( Polylactide )

Das Material kann nach dem Druck geschliffen, kaltverschweißt und lackiert werden. Dünne Materialstärken können mit dem Cutter geschnitten werden. Stützmaterial kann ab- bzw. herausgebrochen oder geschnitten werden.

**studentischer Eigenanteil der Druckkosten: 10 Cent / Gramm**