

## SchülerForschungsZentrum Oberfranken

### Workshop:

**Titel:** 3D-Drucken

**Zielgruppe:** interessierte Schülerinnen und Schüler ab der 8. Jahrgangsstufe

### Inhalt:

In der Serie Raumschiff Enterprise gibt es einen sogenannten Replikator, mit dem sich die Besatzung jede erdenkliche Speise innerhalb von ein paar Sekunden zubereiten lassen konnte. Speisen zu replizieren lernen wir in dem Workshop zwar nicht, dafür aber alle erdenklichen Gegenstände. Hierbei hilft uns die zukunftsweisende Technologie des 3D-Drucks.

Nachdem die grundlegenden Prozesse auf dem Weg von der Idee zum fertig gedruckten Gegenstand erläutert worden sind, geht es auch schon gleich ans selber tun: mit Hilfe geeigneter, auf die unterschiedlichen Vorkenntnisse und Altersstufen abgestimmter Software, können dreidimensionale Objekte am Rechner erstellt werden. Dies geschieht zunächst eher technisch orientiert mit Hilfe geometrischer Grundkörper, die durch boolesche Operationen verbunden oder beschnitten werden. Einen anderen Ansatz verfolgen Programme, bei denen der Benutzer wie ein Keramiker geometrische Grundkörper mit Hilfe von Werkzeugen verformen kann. Eine dritte Möglichkeit bieten unsere 3D-Scanner, bei denen reale Gegenstände durch Laser abgetastet oder über einen Kinect Tiefensensor in den Rechner eingelesen werden.

All diese Verfahren führen am Ende der Datenverarbeitung zu druckbaren Datensätzen, die mit unseren vier vorhandenen 3D-Druckern in reale Objekte umgewandelt werden.

**Dozent:** Wolfgang Lormes

**Termin:** 29.06.2017

9:00 Uhr – 15:00 Uhr

**Treffpunkt:** Sekretariat des MGF Kulmbach

**Teilnehmerzahl:** max. 15

**Anmeldung unter:** [sfroeber@yahoo.de](mailto:sfroeber@yahoo.de)

**Anmeldeschluss:** 01.06.2017