

WAS IST 3D-DRUCK

3D Druck ist ein maschinelles Verfahren, bei dem ein dreidimensionales Computermodell in ein physisches Modell übersetzt wird. Dabei wird das Computermodell durch eine Software (Slicer) in definierte Schichten zerteilt. Diese Daten werden an den 3D Drucker übergeben, der das 3D Modell Schicht für Schicht mit dem jeweiligen Verfahren und Material erstellt.

Es gibt unterschiedliche Verfahren und Materialien mit denen ein 3D Drucker arbeitet. Im Fachbereich gibt es die Möglichkeit mit Kunststoff (FFF) und Gips zu drucken.

Beim Verfahren mit Kunststoff wird ein Plastik, das zu einer Spule gewickelt ist, in einem Druckkopf erhitzt und dann im flüssigen Zustand durch eine Düse (Nozzel) gedrückt. Diese Düse fährt mechanisch die Kontouren des digitalen Modells nach.

Beim Drucken mit Gips wird der Bauraum des Druckers mit einer hauchdünnen Schicht von Polymergipspulver bedeckt. Der Druckkopf fährt danach den jeweiligen Querschnitt unter Abgabe von Binder ab. Schichtweise entsteht somit das Modell.

Jedes Verfahren hat unterschiedliche Anforderungen für das digitale Modell und Eigenschaften des gedruckten Modells. So ist ein Kunststoffdruck relativ robust, benötigt allerdings häufig viel Zeit und ggfs. Stützmaterial. Ein Gipsdruck hingegen ist relativ fragil, benötigt aber weniger Zeit und kein zusätzliches Stützmaterial. Zur Nachbearbeitung eignet sich ein Kunststoffdruck besser. Somit müssen bereits beim Erstellen des digitalen Modells die speziellen Eigenschaften des Druckverfahrens berücksichtigt werden.

Für weitere Informationen zum Druckverfahren, 3D-Drucker und auf was Sie achten müssen, besuchen Sie bitte den Helpdesk oder wenden sich an Lukas Mering (mering@hs-koblenz.de).