



Bachelor- / Studienarbeit-/ Masterarbeit

zum Thema

Konstruktion eines Aufbaus zur Überwachung des 3D-Drucks mittels Computertomografie

Ansprechpartner/in

M.Sc. Mike Kornely

Telefon

+49 711 685 62893

E-Mail

Mike.Kornely@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

Hintergrund:

Durch ihre hohe Gestaltungsfreiheit erfahren 3D-Druckverfahren ein starkes Wachstum. Im Kunststoffbereich ist das Strangablege- bzw. FDM-Verfahren eines der wichtigsten additive Herstellungsverfahren. Hierbei wird ein Kunststofffilament über eine beheizbare Düse aufgeschmolzen und anschließend schichtweise das Bauteil aufgebaut.

Inhalt:

Das Aufschmelzverhalten des Filaments in der Düse lässt sich aktuell nur unzureichend untersuchen. Im Rahmen dieser Arbeit soll ein experimenteller Aufbau entwickelt werden, mit dem es möglich ist den Aufschmelzprozess in einer Röntgen-Durchstrahlungsprüfung zu untersuchen. Neben der Konstruktion und Integration des Aufbaus in eine Computertomografieanlage (CT) muss auch ein geeignetes Extrusionsmaterial gefunden werden. Nach erfolgreicher Planung soll der Versuchsaufbau realisiert werden und hiermit erste Messungen durchgeführt werden.

Fachrichtungen:

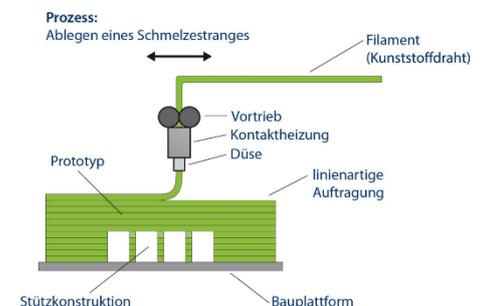
Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Materialwissenschaften, Verfahrenstechnik und alle verwandten Studiengänge

Vorkenntnisse:

- Grundlagen der Kunststofftechnik vorteilhaft
- Interesse an der Computertomografie und dem 3D-Druck

Dauer: 6 Monate

Beginn: ab sofort



Bildquelle: <https://www.3dprima.com>