

Ausschreibung Projekt-/Abschlussarbeit:

Thema: 3DPXL: Optimierung und experimentelle Untersuchung der Betriebsparameter eines Filamentextruders in der Additiven Fertigung (3D-Druck)

Zielgruppe: Studierende im Maschinenbau (Bachelor oder Master)

Format: AMB-, Praxis-MB, Bachelor-Thesis, 10-Punkte Projekt im Master / Master-Thesis

Starttermin: ab 01.03.2020 möglich

Zeitfenster: 3-6 Monate

Arbeitsort: LDPF (Raum G10) und Maschinenhalle

Hintergrund:

Seit ca. zwei Jahren und im Rahmen mehrerer studentischer Projekt- und Abschlussarbeiten, mit Förderung der Nikolaus Koch Stiftung Trier und der Kooperation mit verschiedenen Industriepartnern ist eine Versuchsplattform für die Additive Fertigung/3D-Druck im Großformat entstanden, die sich derzeit in der Erprobungsphase und einer kontinuierlichen Weiterentwicklung befindet. Die Anlage besitzt folgende Charakteristika:

- Parallelkinematik (TRIGLID)
- Modular wechselbare Extruder-Konfigurationen
- klimatisierter Druckraum
- Leistungsfähige Industriesteuerung (Beckhoff)



Aufgabe:

Optimierung der Hardware eines vorhandenen Filamentextruders, u. a. Neukonstruktion und Fertigung Halteplatte, Verbesserung der thermischen Barriere zwischen Motor und Extruder, Verbesserung der Materialzufuhr, Versuchsreihen zur Prozesssicherheit und Druckbarkeit verschiedener Geometrien/Materialien mit unterschiedlichen Einflussparametern (Schichthöhe, Druckgeschwindigkeit, Überhangswinkel, etc.).

Anforderungen/Profil:

Sie studieren in der Fachrichtung Maschinenbau und haben erste Erfahrungen in der Additiven Fertigung (3D-Druck).

Kontakt:

E-Mail (M.Hoffmann@mb.hochschule-trier.de), Mehr Informationen unter: <http://ldpf.hochschule-trier.de>