



## Aufgabenstellung:

Am Institut für Maschinenelemente im Bereich Dichtungstechnik wird daran geforscht, Dichtungen mit einem 3D-Drucker additiv zu fertigen.

Um sicherzustellen, dass die Dichtungen den Kräften, Temperaturen und chemischen Einflüssen standhalten und eine langanhaltende Lebensdauer aufweisen, sind vielfältige Materialanforderungen zu erfüllen. Im Rahmen einer Bachelor-, Studien- oder Forschungsarbeit sollen daher die Grenzen verschiedener 3D-Druck Materialien untersucht werden. Dazu soll die Auswirkung verschiedener Druckparameter auf die Materialeigenschaften erforscht werden. Im Fall von FDM-Druckverfahren können Bauteile beispielsweise mit spezifischen Mustern gedruckt werden. Bei einem LCD-Drucker haben sowohl die Druckparameter (z.B. Belichtungszeit und Fahrgeschwindigkeit) als auch die Curing-Zeit einen Einfluss auf die Materialeigenschaften.

Die Arbeit umfasst folgende Aufgaben:

- Ausdrucken von Probekörpern mit einem FDM-Drucker (BambuLab X1 Carbon) und mit LCD-Druckern (Anycubic Photon M3 Max & Anycubic Photon Mono M5s)
- Durchführung verschiedener Tests (z. B. an der Zugprüfmaschine oder am Tribometer)
- Aufbereitung & Zusammenfassung der Ergebnisse

Kontakt:

Jacqueline Hannss

Institut für Maschinenelemente

Tel.: +49 (0) 711 / 685-60472

jacqueline.hannss@ima.uni-stuttgart.de

## Bachelor-/ Studien-/ Forschungsarbeit

Untersuchung der  
Materialeigenschaften von  
3D-gedruckten Probekörpern

