



Moll 2021, Fiber Engineering

BESCHREIBUNG

Der **Fibre Injection Moulding** Prozess stellt eine flexible Möglichkeit für die Herstellung von faserbasierten Bauteilen dar. Dabei werden über einen **Luftstrom** Langfasern in eine **Werkzeugform** gefördert. Nach erfolgreichem Füllen der Form werden die Fasern verpresst und so ein stabiles Bauteil hergestellt. Die Formfüllung wird aktuell zeitgesteuert beendet. Um die Materialausnutzung zu erhöhen soll eine Überwachung des Formfüllstandes integriert werden.

Im Rahmen dieser HIWI-Stelle soll **bei einem Industriepartner** die **Kamera-Hardware integriert** werden sowie die **Bildverarbeitung mittels Python implementiert** werden. Diese soll eine Segmentierung des aufgenommenen Bereichs (gefüllt/ leer) sowie die Bestimmung der Füllfront enthalten. Abhängig von einem **parametrisierbaren Abbruchkriterium** soll der Formfüllprozess über einen Digitalausgang beendet werden.

Eine initiale Implementierung kann z.B. mittels eines Raspberry Pi5 erfolgen.

Die genauen Aufgaben können gerne persönlich besprochen werden.

AUFGABEN

- Aufbau von Hardwarekomponenten
- Bildauswertung mittels Python
- Direkter Austausch und Diskussion mit Industriepartnern

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Fachrichtung: Mach, Mech, Wi-Ing, o.Ä.
- Sonstige Anforderungen:
 - Selbstständige Arbeitsweise
 - Deutsch oder Englisch C1
- Erfahrung in Python (idealerweise Bildverarbeitung) gewünscht

KONTAKT



M.Sc. Florian Denk
Gebäude 70.16, Raum 022
Tel.: +49 1523 9502623
E-Mail: florian.denk@kit.edu