

## Einladung zum 232. Institutskolloquium

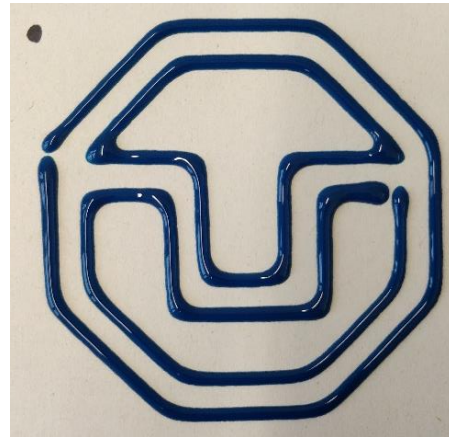
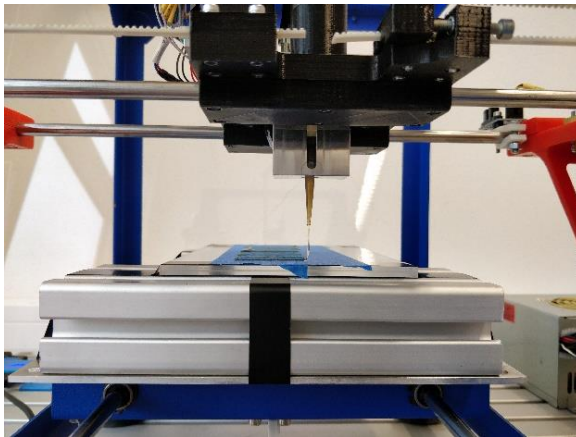
Thema: **3D-Druck von Elastomeren – Herausforderungen und Lösungsansätze**

Vortragender: **Dipl.-Ing. Johannes Herold, IFTE**

Leitung: **Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig**

Zeit / Ort: **23. Oktober 2020, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26**

Faserverbundwerkstoffe (FKV) überzeugen durch eine Vielzahl an Vorteilen und finden daher oft Anwendung in Bereichen wie Luftfahrt, Raumfahrt oder Rennsport. Doch auch die Medizintechnik profitiert beim Bau von Prothesen und Orthesen von leichten und gleichzeitig stabilen Bauelementen. Zusätzlich besteht hier häufig die Anforderung, stellenweise flexible und polsternde Anteile in den Faserverbund zu integrieren. Parallel dazu sind derzeit im Bereich des 3D-Drucks rapide Fortschritte zu beobachten. Die Menge an druckbaren Werkstoffen wächst kontinuierlich, sodass mittlerweile auch Silikone und andere elastische Materialien gedruckt werden können. Das Projekt *TFPPrint*, welches aktuell am IFTE bearbeitet wird, hat zum Ziel, die beiden genannten Gebiete zu vereinen, indem mittels 3D-Druck Faserverbundwerkstoffe hergestellt werden, die stellenweise elastische Bereiche aufweisen.



Der etwa 35-minütige Vortrag behandelt die Herausforderungen, welche beim 3D-Druck von Elastomeren zu bewältigen sind. Eine Einleitung in die verwendeten Werkstoffe stellt die Unterschiede zum herkömmlichen 3D-Druck vor. Die Aufgabe, einen hochdynamischen Extruder zu entwickeln, welcher optimal auf die besonderen Eigenschaften elastischer Werkstoffe abgestimmt ist, steht im Mittelpunkt des Vortrages. Insbesondere werden verschiedene Lösungsansätze für eine präzise Extrusion elastischer Materialien vorgestellt und diskutiert. Der Vortrag schließt mit einem Ausblick auf weiterführende Arbeiten.