

## Einladung zum 195. Institutskolloquium

Thema: **3D-Silikondruck für die Medizintechnik**  
Vortragender: **Dipl.-Ing. Markus Böhme, IFTE**  
Leitung: **Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Lienig**  
Zeit / Ort: **13. Januar 2017, 14 Uhr im Barkhausenbau II/26**

Das generative Fertigungsverfahren Fused Deposition Modeling (FDM) hat sich in vielen Industriezweigen erfolgreich etabliert. Es wird heutzutage nicht mehr nur zur Konzeptmodell- und Prototypengestaltung, sondern auch für die Fertigung von funktionsfähigen Teilen genutzt.

Erst in den letzten Jahren erfolgte ein rasanter Anstieg der Nachfrage nach FDM-Druckern. Dies ist vor allem auf die stetig wachsende Open-Source-Community zurückzuführen, welche den Zugang und die Bezahlbarkeit solcher Systeme deutlich verbessert hat. Fast täglich erscheinen neue Entwicklungen im Bereich der FDM-Technologie. Ein großer Teil der Innovationskraft geht in die Forschung und Entwicklung neuer, druckbarer Materialien

Eine dieser Innovationen im Materialbereich wird gerade bei der Dresdner Firma Stamos & Braun Prothesenwerk GmbH in Kooperation mit dem Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design der TU Dresden (IFTE) entwickelt. Stamos & Braun bieten viele verschiedene Arten von Prothesen an, unter anderem Silikonprothesen mit einem sehr realitätsnahen Erscheinungsbild. Die am IFTE gesammelten Erfahrungen aus vorangegangenen Projekten im Bereich der additiven Fertigung bildeten die Basis für diese Kooperation mit dem Ziel, die komplizierten und aufwändigen Prozesse der Erstellung von Prothesenteilen oder ganzen Prothesen zu beschleunigen.



Silikonprothese mit 3D-gedrucktem Vorfußkissen



3D-gedruckte Silikonvorfußprothese

Einleitend beginnt der etwa 30-minütige Vortrag mit einem Abriss über wichtige Entwicklungen im Bereich der additiven Fertigung. Ausgehend von der Herstellung herkömmlicher Silikonprothesen wird die Entwicklung einer Dispensionsvorrichtung für hochviskoses Material erläutert und auf spezielle Systementwicklungen eingegangen. Abschließend werden aktuelle Ergebnisse und zukünftige Anforderungen an das System vorgestellt.