



Fraunhofer

IFAM DRESDEN



FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG
INSTITUTSTEIL DRESDEN



*Grenzen verschieben. - Immer wieder Neues versuchen.
Nicht nur nachdenken, sondern weiter denken. – Machen.*

Das ist das Prinzip, nach dem Fraunhofer arbeitet.

In diesem Umfeld bieten wir Ihnen die Möglichkeit,
Ihre **DIPLOMARBEIT/PROJEKTARBEIT** zum Thema

PM2017_10
**Untersuchungen zum 3D-Druck metallischer Bauteile
mittels FDM-Druckverfahren**

anzufertigen.

Aufgabenstellung

Das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung (IFAM), Institutsteil Dresden ist führend auf dem Gebiet der Pulvermetallurgie (PM). Die 3D Metal Printing-Arbeitsgruppe arbeitet dabei im Rahmen der Abteilung für Zelluläre metallische Werkstoffe an innovativen 3D-Druckverfahren zur Herstellung komplexer Formbauteile. Dabei stehen auch das Fused Deposition Modeling (FDM) bzw. Fused Filament Fabrication (FFF)-Druckverfahren im Fokus. Der Druck von metallischen Bauteilen mit diesem Verfahren ist aktuell sehr gefragt. In diesem Zusammenhang hat das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung (IFAM), Institutsteil Dresden ein metallisches Filament entwickelt, welches verdruckt und zu einem echten Metallteil gesintert werden kann.

Ziel der ausgeschriebenen Arbeit ist es, den Herstellungsprozess metallischer Bauteile mittels Fused Filament Fabrication (Druck und Wärmebehandlung) näher zu untersuchen. Aufbauend auf einer vielversprechenden Vorentwicklung umfassen die Arbeiten Untersuchungen zum Druck an speziellen Testgeometrien sowie die Untersuchung des Entbinderungs- und Sinterverhaltens der gedruckten Teile. Dafür steht eine umfangreiche Laborausstattung zur Werkstoff- und Bauteilcharakterisierung zur Verfügung. Die in ein Forschungsprojekt eingebetteten Arbeiten münden in der Herstellung echter metallischer Demonstratorbauteile nach Vorgaben aus der Industrie.

Sie haben Interesse oder noch Fragen?



Prof. Dr.-Ing. Bernd Kieback
TU Dresden/Fraunhofer IFAM
Winterbergstraße 28
01277 Dresden
Telefon: 0351/2537 300
bernd.kieback@ifam-dd.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. Sebastian Riecker
Fraunhofer IFAM
Winterbergstraße 28
01277 Dresden
Telefon: 0351/2537 429
sebastian.riecker@ifam-dd.fraunhofer.de