



# 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

**PM2016\_20**  
**Verbesserung der Oberflächengüte von Mikrobauteilen**  
anzufertigen.

### Aufgabenstellung

Am Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und angewandter Materialforschung (IFAM) wird seit einigen Jahren die 3D-Siebdrucktechnologie als generatives Fertigungsverfahren für die Herstellung von metallischen/keramischen Bauteilen entwickelt. Der dreidimensionale Siebdruck ist ein massentaugliches Fertigungsverfahren, bei dem auf Basis einer Pulver-Binder Suspension komplexe mikrostrukturierte Bauteile herstellbar sind.

Um die Oberflächengüte der so hergestellten metallischen Bauteile zu verbessern, wird am IFAM ein spezielles Verfahren entwickelt. Ziel der hier ausgeschriebenen Arbeit ist die experimentelle Untersuchung grundlegender Einflussparameter auf die Qualität der Oberflächenverbesserung. Im Rahmen dieser Arbeit sind nach bekannter Route Bauteile mit dem 3D-Siebdruckverfahren herzustellen, sowie systematisch unterschiedliche Prozessparameter bei der Oberflächenverbesserung auszuprobieren. Anschließend ist die Oberfläche, die Porosität sowie das Gefüge der metallischen Bauteile zu untersuchen. Sie erwartet ein anspruchsvolles Thema mit vielen Berührungspunkten zu industriell in der Pulvermetallurgie eingesetzten Oberflächenvergütungsverfahren. Die Ergebnisse haben direkten Bezug zu unseren Anstrengungen den 3D-Siebdruck in die industrielle Fertigung zu überführen.

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

Dr.-Ing. Martin Dressler  
Fraunhofer IFAM  
Winterbergstraße 28  
01277 Dresden  
Telefon: 0351/2537 428  
martin.dressler@ifam-dd.fraunhofer.de