

PRESSEINFORMATION

Metallisches Fused Filament Fabrication - Neues Verfahren zum metallischen 3D-Druck am Fraunhofer IFAM Dresden

Das Schmelzschichtverfahren Fused Filament Fabrication (FFF) ist als Verfahren für die generative Fertigung von Kunststoffbauteilen bereits etabliert und im industriellen wie auch im privaten Bereich in der breiten Anwendung. Nun wurde das Verfahren am Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM in Dresden für ein deutlich größeres Anwendungsspektrum erweitert, indem die Werkstoffpalette für metallische Bauteile erschlossen wurde, die bisher nicht möglich waren. Mit dieser entscheidenden Weiterentwicklung kann das Institut sein langjähriges Knowhow im Bereich der Pulvermetallurgie in ein bekanntes Verfahren einbringen und so erprobte Prozesse mit neuen Werkstoffen kombinieren. Hier kommt besonders die Expertise der Forscher in den Bereichen Metallspritzguss (MIM) und pastenbasierte Metallpulversysteme zum Tragen.

Im metallischen Fused Filament Fabrication werden metallische Bauteile in einem zweistufigen Verfahren zuerst gedruckt und danach in einem Sinterprozess final verfestigt. Im Gegensatz zu anderen F&E-Einrichtungen bietet das Fraunhofer IFAM Dresden dem Kunden die komplette Prozesskette von der Filamentherstellung über den Druck bis hin zur Sinterung und Bauteilcharakterisierung. Zusätzlich können auch Grün- und Sinterteile am Institut bearbeitet werden.

Derzeit stellen die Forscher hauptsächlich Bauteile aus Edelstahl 316L her, das Verfahren eignet sich jedoch für alle sinterbaren Metalle. Um die Möglichkeiten für die industriennahe Forschung zur Bauteilentwicklung weiter auszubauen, wird nun bereits der dritte Drucker mit hoher Prozesssicherheit und Präzision für die Arbeiten am Institut beschafft. Die günstige Anlagentechnik erleichtert die Weiterentwicklung des Verfahrens zur Kommerzialisierung mit dem Ziel einer niedrigpreisigen Fertigungslinie von Bauteilen in Industriequalität. Das Fraunhofer IFAM Dresden arbeitet hier mit namhaften Industriepartnern zusammen. Mit der Beteiligung im SAB-Verbundprojekt „AMCC-Line“ (Additive Manufacturing Complete and Compact) wird die Integration des Fused Filament Fabrication für Metalle in eine innovative prototypische Fertigungslinie weiter vorangetrieben.

Mit dem neuartigen metallischen Fused Filament Fabrication hat das Fraunhofer IFAM Dresden seine Kompetenz im Bereich der Additiven Fertigung weiter ausgebaut. So stehen dem Kunden zusätzlich weitere additive Technologien wie Selektives

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG IFAM,
INSTITUTSTEIL DRESDEN**

Elektronenstrahlschmelzen, dreidimensionaler Siebdruck und dreidimensionaler Schablonendruck zur Verfügung, um die passgenaue Lösung für seine Fragestellung zu finden.

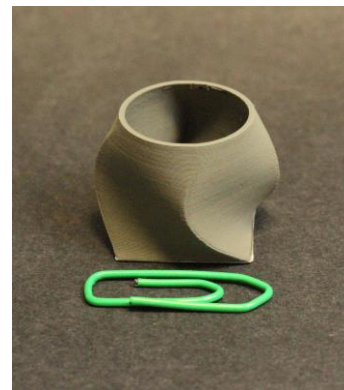
PRESSEINFORMATION

11. Oktober 2017 || Seite 2 | 2

[Weitere Informationen zum Thema.](#)



Gedrucktes Flügelrad aus Edelstahl
© Fraunhofer IFAM Dresden



Machbarkeitsdemonstrator,
gedrucktes Gefäß aus 316L
© Fraunhofer IFAM Dresden

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.

Redaktion

Cornelia Müller | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden |
Telefon +49 351 2537-555 | Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden | www.ifam-dd.fraunhofer.de | cornelia.mueller@ifam-dd.fraunhofer.de |

Weitere Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Sebastian Riecker | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden |
Telefon +49 351 2537-373429 | sebastian.riecker@ifam-dd.fraunhofer.de