



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

Herstellung magnetokalorischer Komponenten mit 3D-Siebdruck

anzufertigen.

Aufgabenstellung

Das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM ist führend auf dem Gebiet der Pulvermetallurgie und der additiven Fertigung – insbesondere der 3D-Siebdrucktechnologie. Der dreidimensionale Siebdruck ist ein massentaugliches Fertigungsverfahren, bei dem auf Basis einer Pulver-Binder-Suspension komplexe mikrostrukturierte Bauteile herstellbar sind.

Das 3D-Siebdruckverfahren ist besonders gut für die Herstellung kleiner und filigraner Bauteile geeignet. Derartige Strukturen entsprechen den angestrebten Idealbauteilen für magnetokalorische Materialien. Magnetokalorische Materialien sind eine sehr interessante Stoffklasse, die das energieeffiziente Kühlen und Heizen unter Verwendung von Magnetfeldern erlaubt. Wenn es gelingt, magnetokalorische Materialien mittels 3D-Siebdruck zu verarbeiten, ist der Weg für deren industriellen Einsatz in kommerziellen Kühlaggregaten geebnet.

Inhalt dieser Arbeit ist die Herstellung von Drucksuspensionen, die Identifizierung geeigneter 3D-Siebdruckparameter und die Entbinderung/Sinterung von gedruckten Bauteilen. Es erwartet Sie eine spannende Aufgabe mit technischen und materialwissenschaftlichen Fragestellungen und Sie werden von einem erfahrenen Team mit langjähriger Erfahrung begleitet.

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