

SoSe 2018

Prof. Dr.-Ing. Claudia Fleck

Erzeugung hierarchischer, bioinspirierter Strukturen durch Freeze-Casting



Freeze-Casting ist eine geeignete Methode zur Herstellung mikroporöser Materialien. Dabei können vielfältige Architekturen der Mikrostruktur erreicht werden und Materialverbünde, sowie bioinspirierte Materialien hergestellt werden. Mit diesem Verfahren lassen sich eine große Zahl verschiedener Materialien herstellen, wobei das Ausgangsmaterial in Pulverform vorliegt. Zur Herstellung wird eine Suspension aus diesem Pulver und einem Lösungsmittel eingefroren. Nach der Sublimation des Lösungsmittels aus der gefrorenen Probe in einem Gefriertrockner wird ein Grünkörper erhalten, der in der Regel gesintert wird.

Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll systematisch die Formulierung der Suspensionen variiert werden, um eine Vielzahl verschiedener Mikrostrukturen zu erzeugen und zu charakterisieren. Ziel ist die Erzeugung hierarchischer Strukturen. Auch die Herstellung von Materialverbünden zur Erzeugung bioinspirierter Strukturen ist möglich. In dieser Arbeit kannst du praktische Laborarbeit und systematische Analyse verbinden. Raum für eigene, kreative Ansätze ist gegeben.

Ansprechpartner: Jonas Bansemer
030 314 23142
jonas.bansemer@tu-berlin.de