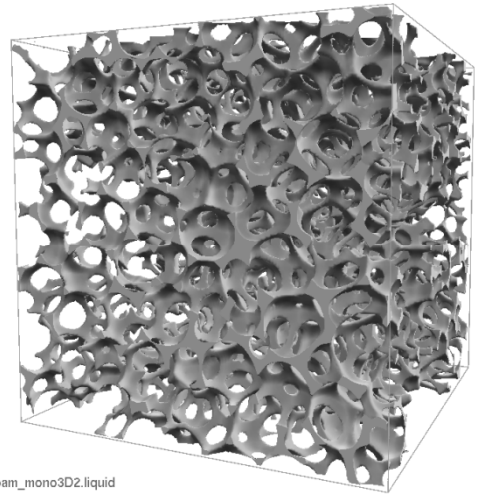


Simulation der Entstehung poröser Schaumstrukturen

Hintergrund:

Metallische Schäume werden z.B. als Wärmetauscher oder im Leichtbau eingesetzt. Sie sind ressourcenschonend, da sie in einem repräsentativen Volumenelement im Gegensatz zum Massivmaterial nur etwa 10% Metallanteil besitzen. Bei der Herstellung wird eine metallische Schmelze entweder von unten begast oder durch eine chemische Umwandlung im Innern mit Gasblasen durchsetzt. Beim Abkühlen der Schmelze entsteht eine poröse Struktur mit charakteristischer Porengröße und -verteilung, die für den späteren Anwendungsprozess von Bedeutung ist.



wetfoam_mono3D2.liquid

Ihre Aufgabe:

Im Rahmen der Arbeit soll eine Modellierungsmethode zur Beschreibung der Bildung poröser Strukturen entwickelt werden. Im Anschluss soll in Simulationen der Einfluss der Prozessbedingungen auf die Porenstruktur und Porenverteilung ermittelt werden.

Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in Werkstoffkunde und / oder Modellierung/Simulation von Vorteil. Interesse an numerischen Simulationen sollte vorhanden sein.

Wir bieten:

- intensive Betreuung
- moderne Workstations und Hochleistungsrechner als Arbeitsumgebung
- produktive und dynamische Atmosphäre in einem Team von Mitarbeitern
- Kooperationen mit internationalen Forschergruppen
- Karriereperspektiven als Nachwuchswissenschaftler

Neugierig?

Kontaktieren Sie mich: Prof. Dr. Britta Nestler
Tel. 0721 608 45310, Email: britta.nestler@kit.edu