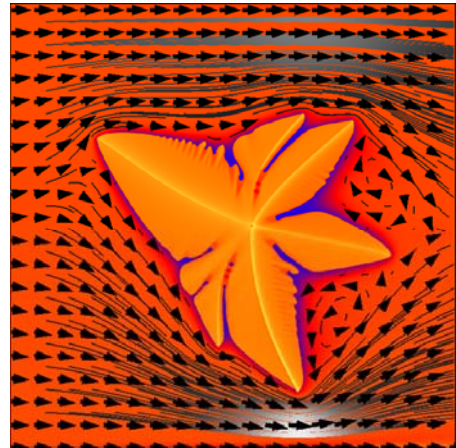


Simulation starrer Körper in fluiden Medien mit simultaner Phasenumwandlung

Hintergrund:

Bei der Erstarrung von Mikrostrukturen führen Strömungsvorgänge in der unterkühlten Schmelze zum Auftreten von Fragmenten der kristallinen Festphasen. Die Fragmente strömen als starre Körper in der Flüssigphase und vollziehen gleichzeitig eine Phasenumwandlung. Die Fragmentierung, Sedimentation und der Erstarrungsprozess beeinflussen die entstehende Mikrostruktur.



Ihre Aufgabe:

Im Rahmen des Projektes soll ein Modell zur Beschreibung der Strömung starrer Körper unter Berücksichtigung der Phasenumwandlungsprozesse entwickelt werden. In daran anschließenden Simulationsstudien soll der Einfluss der Fragmentierung und Strömung auf die erstarrenden Mikrostrukturen analysiert werden.

Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in Werkstoffkunde und Strömungslehre 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. 01502 016 0917, britta.nestler@kit.edu