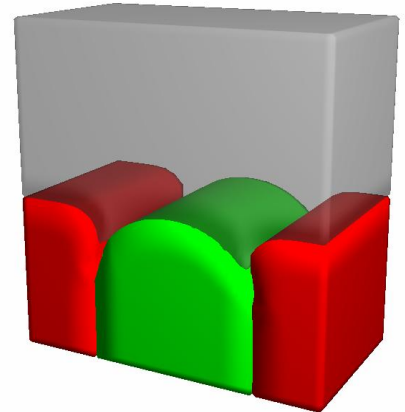


Strukturentwicklung bei gerichteter Erstarrung peritektischer Legierungen

Hintergrund:

Peritektische Phasentransformationen kommen in verschiedenen Materialien von praktischer Bedeutung vor. Hierzu zählen neben Stahl auch Al-Legierungen. Das Erstarrungsverhalten und die Parameter die darauf Einfluss nehmen sind daher von hohem praktischem Interesse. Numerische Experimente bieten eine Möglichkeit diese Informationen mittels thermodynamischer Modellierung zu gewinnen.



Ihre Aufgabe:

Ziel der Arbeit ist die Validierung eines bestehenden thermodynamischen Modells zur Simulation gerichteter Erstarrung in einem peritektischen NiAl-System. Im weiteren Verlauf sollen numerische Experimente durchgeführt werden, um die Ausbildung gekoppelten Wachstums im genannten peritektischen System zu untersuchen. Hierbei sollen Werte geometrie- und systembedingte Parameter bestimmt werden, die im genannten peritektischen System zu dessen Ausbildung führen.

Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in Werkstoffkunde und Thermodynamik 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
- Karriereperspektiven als Nachwuchswissenschaftler

Neugierig?

Kontaktieren Sie mich: Prof. Dr. Britta Nestler , IAM-ZBS
britta.nestler@kit.edu