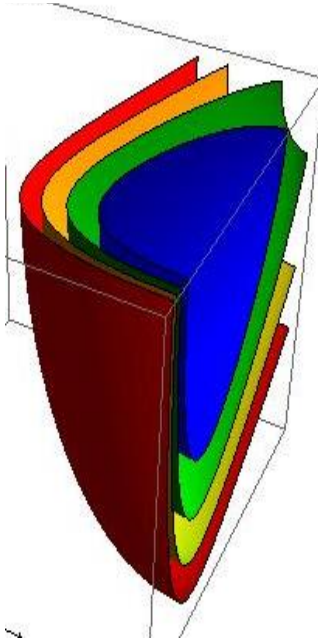


3D-Interpolationsmethoden des Temperaturfeldes für Meso- und Mikrostruktursimulationen

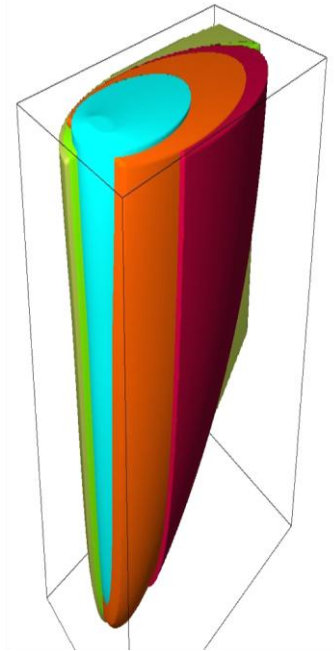
3D-Interpolation



Hintergrund:

Das makroskopisch berechnete Temperaturfeld eines Elektronenstrahlschweißvorgangs liegt in diskreten Werten für eine geeignete Abmessung einer Probe vor. Um eine Meso- und Mikrostruktursimulation der Erstarrung der Schmelze im Phasenfeldkontext an geeigneten Stellen des Rechengebiets durchzuführen, wird ein Ausschnitt der Probe feiner zerlegt und die Temperatur für die zusätzlichen Gitterpunkte des neuen Simulationsgebiets interpoliert.

Simulation



Ihre Aufgaben:

- Bearbeitung/Auswertung der makroskopischen Simulationsdaten
- Erarbeitung geeigneter Interpolationsmethoden
- Erstellen und Lösen von linearen und nichtlinearen Gleichungssystemen
- Evaluation der Interpolationsmethoden
- Automatisierung der Verfeinerung des Simulationsgebiets

Voraussetzungen: Grundkenntnisse der mathematischen Modellierung und Erfahrung im Programmieren. Interesse beim Lösen mathematischer Problemstellungen und bei der Durchführung numerischer Simulationen.

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, Oleg Tschukin

Tel. 01502 016 0917, britta.nestler@kit.edu, oleg.tschukin@hs-karlsruhe.de