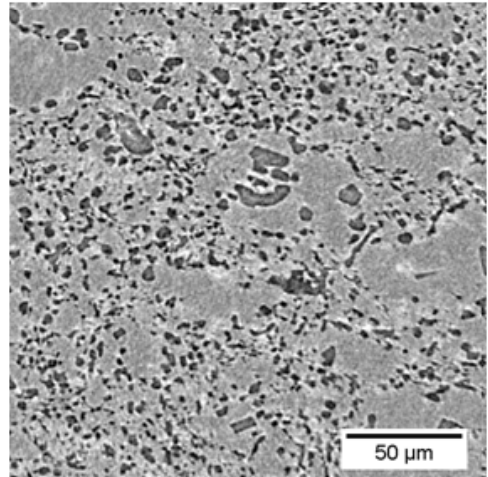


Bildung von Helium-Gasblasen in Beryllium

Hintergrund:

Bei der Bestrahlung von polykristallinem Beryllium entstehen Leerstellen- und Zwischen-gitteratomkomplexe, die zur Bildung von Helium-Gasblasen in dem Korngefüge führt. Die anfängliche Gasblasenverteilung verändert sich durch Reifung / Vergrößerung und Diffusionsprozesse. In experimentellen Gefügaufnahmen wird eine Anreicherung der Helium-Gasblasen entlang der Korngrenzen beobachtet. Die Dynamik der Gasblasenentwicklung und der Größenverteilung der Gasblasen hängt signifikant von den Prozessbedingungen, insbesondere von der Temperatur ab.



Ihre Aufgabe:

Es soll ein Modell zur Simulation der Diffusion des Heliums und der zeitlichen Entwicklung der Helium-Gasblasenverteilung in polykristallinem Beryllium formuliert werden. Mit der entwickelten Methode soll daran anschließend eine Simulationsstudie zur Blasenbildung und zur Vergrößerung durchgeführt 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