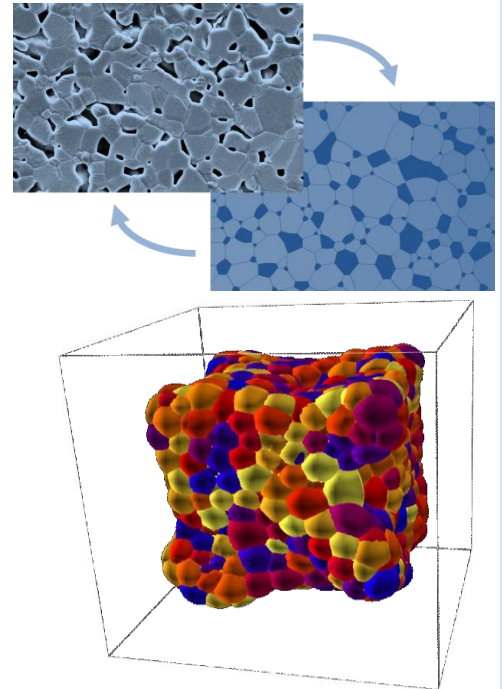


Simulation von Sinterprozessen (Sintermodelle)

Hintergrund:

Keramiken und der damit verbundene Sinterprozess beeinflussen das Leben des Menschen seit Jahrtausenden. Aufgrund der vielen Prozess- und Materialparameter ist es nur schwer möglich, das Verhalten des Pulvermaterials während des Sinterprozesses vorherzusagen. Zur Bestimmung des Sinterverhaltens wurden in den letzten Jahrzehnten verschiedene analytische Modelle entwickelt, um den Sinterprozess und die damit verbundenen Verdichtung und Volumenänderung vorauszusagen.



Ihre Aufgabe:

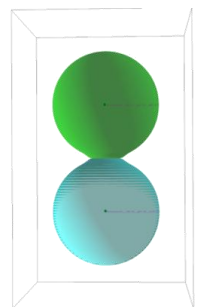
In der Arbeit sollen verschiedene analytische Modelle mit der Phasenfeldmethode verglichen und überprüft werden. Dies beinhaltet die Erzeugung spezieller Startgeometrien, Partikelformen und das Untersuchen der Verdichtungsraten und der Geometrieänderungen. Innerhalb des Projektes soll mit dem Institut für Keramik im Maschinenbau (Prof. Dr. M. Hoffmann) kooperiert werden, indem die simulierten Strukturen mit Experimenten verglichen werden.

Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in Werkstoffkunde und Keramiken 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 lokalen (IAM-KM) und internationalen Forschergruppen
- Karriereperspektiven als Nachwuchswissenschaftler



Neugierig?

Kontaktieren Sie mich: Prof. Dr. Britta Nestler
britta.nestler@kit.edu

