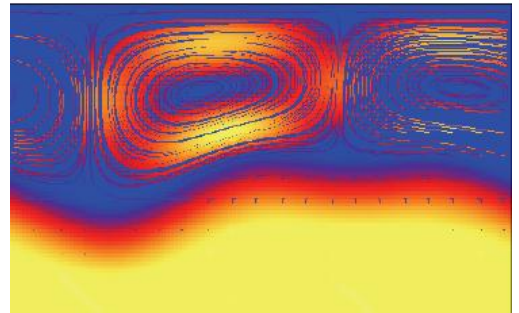


Ein Lattice Boltzmann Modell zur Simulation von Strömungsprozessen in porösen Medien

Hintergrund:

Das Lattice-Boltzmann-Modell ist eine Methode zur numerischen Strömungssimulation, bei der die Evolution virtueller Teilchendichteverteilungen betrachtet werden. Die Strömung wird beschrieben durch die Kollision und Propagation der Teilchendichten in einem numerischen Gitter an jedem Ortspunkt. Das Lattice-Boltzmann Verfahren lässt sich mit anderen physikalischen Feldern wie z.B. Temperatur oder Phasenzustand koppeln.



Ihre Aufgabe:

Im Rahmen der Arbeit soll das Lattice-Boltzmann Modell zur Beschreibung von Strömungsprozessen in porösen Medien angewendet werden. Es soll die Permeabilität in Abhängigkeit der Porosität bestimmt werden. Weitere Ziele können die Analyse der Bewegung und Wechselwirkung von Tropfen in einem fluiden Medium und die Kopplung mit der Temperaturentbreitung sein.

Voraussetzungen:

Für die Bearbeitung des Themas sind Grundkenntnisse in Strömungslehre, Physik und/oder numerischen Verfahren von Vorteil. Interesse an 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
britta.nestler@kit.edu