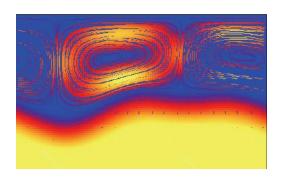


# Diplom-, Bachelor-, Master- oder Studienarbeit

# Ein Lattice Boltzmann Modell zur Simulation von Strömungsprozessen in porösen Medien

#### Hintergrund:

Das Lattice-Boltzmann-Modell ist eine Methode zur numerischen Strömungssimulation, bei die Evolution virtueller Teilchendichteverteilungen betrachtet werden. Die Strö-mung wird beschrieben durch die Kollision und Propagation der Teilchendichten in einem numerischen Gitter an jedem Ortspunkt. Das Lattice-Bolzmann 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. Ein weiteres Ziel ist die Analyse der Bewegung und Wechselwirkung von Tropfen in einem fluiden Medium.

## 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 Tel. 01502 016 0917, britta.nestler@kit.edu