

Ankündigung für das Sommersemester 2022

# Projektorientiertes Softwarepraktikum

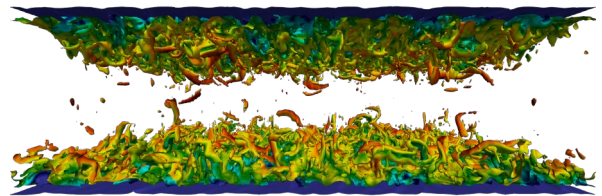
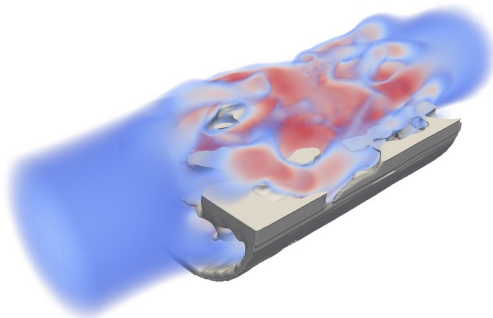
M. Sc. Stephan Simonis, M. Sc. Johanna Mödl,  
Dr. Mathias J. Krause,  
PD Dr. Gudrun Thäter

Das interdisziplinäre Praktikum konzentriert sich im Sommer 2022 auf Anwendungen der Mathematik in der Strömungslehre. In diesem Kontext werden essentielle Konzepte, wie zum Beispiel

- mathematische Modellbildung,
- numerische Simulation (mit Lattice Boltzmann Methoden),
- Nutzung von Hochleistungsrechnern und
- Präsentation sowie Interpretation von Ergebnissen,

anhand von Beispielen erlernt.

Vorschläge für zu behandelnde Probleme seitens der Studierenden werden begrüßt.



Unter Anleitung soll ein Strömungsproblem formuliert, simuliert und die Ergebnisse analysiert werden. Dazu wird die von uns mitentwickelte **Softwarebibliothek OpenLB** ([www.openlb.net](http://www.openlb.net)) zur Verfügung gestellt und deren Nutzung auf Hochleistungsrechnern ermöglicht.

In kleinen Gruppen sollen diese Projekte bearbeitet und eine schriftliche Dokumentation angefertigt werden. Jede Gruppe hält am Ende des Semesters einen kurzen Vortrag über ihre Resultate.

Für die ersten zwei Termine am **19.04.2022** und am **22.04.2022** sowie für die Vortragstermine gegen Ende des Praktikums ist **Anwesenheitspflicht**.

**Beginn:** Di., 19.04.2022

**Termine:** Di. und Fr., 9:45-11:15 Uhr, Geb. 20.30, Raum -1.031 **[in Präsenz]**

**Prüfung:** Übungsschein, Seminarschein oder Praktikumsschein *nach Absprache*

**Leistungspunkte:** 4 SWS

Die Vorlesung hat einen einführenden Charakter und setzt lediglich Vorkenntnisse in einer der folgenden Programmiersprachen voraus: C, Fortran, C++. Sie richtet sich insbesondere an Studenten in den Masterstudiengängen des Chemieingenieurwesens und der Mathematik.

**Die Vorlesung ist anmeldungspflichtig und auf max. 30 Teilnehmer beschränkt!**

Bitte melden Sie sich per E-Mail an.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an: [johanna.moedl@kit.edu](mailto:johanna.moedl@kit.edu) oder [stephan.simonis@kit.edu](mailto:stephan.simonis@kit.edu)

**++ Vorlesungsankündigung ++ Vorlesungsankündigung ++**