

Ankündigung für das Sommersemester 2024:

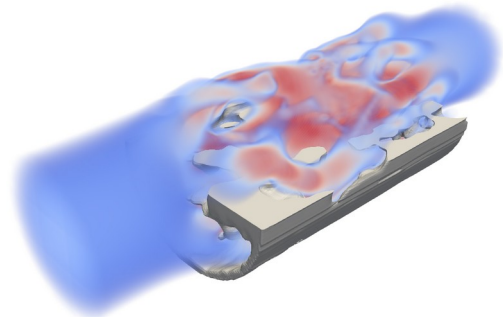
Computational Fluid Dynamics and Simulation Lab

Shota Ito
Dr. Stephan Simonis
PD Dr. Mathias J. Krause
PD Dr. Gudrun Thäter

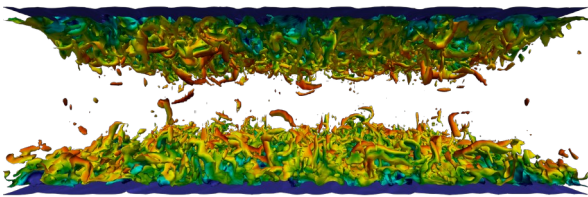
Das interdisziplinäre Praktikum konzentriert sich auf Anwendungen der Mathematik in der Strömungslehre. Essentielle Konzepte, wie

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

werden anhand von Beispielen erlernt.



Unter Anleitung soll ein Strömungsproblem formuliert, simuliert und die Ergebnisse analysiert werden. Dazu wird die von uns mitentwickelte Softwarebibliothek *OpenLB* (www.openlb.net) zur Verfügung gestellt und auf Hochleistungsrechnern ausgeführt.



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

Vorschläge für zu behandelnde Probleme seitens der Studierenden werden begrüßt.

Für die ersten zwei Termine am **16.04.2024** und am **19.04.2024** sowie für die Vortragstermine gegen Ende des Praktikums (im Juli 2024) ist **Anwesenheitspflicht**.

Beginn: Di., 16.04.2024
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 Studierende 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. Auch bei Fragen wenden Sie sich bitte an stephan.simonis@kit.edu.

++ Vorlesungsankündigung ++ Vorlesungsankündigung ++