

# Untersuchung des Massentausches in Querrichtung zwischen parallelen Strömungskanälen einer Bündelgeometrie

**Bachelor Thesis / Master Thesis / Studienarbeit / Diplomarbeit**

## Aufgabenbeschreibung

Ein spezielles Merkmal der Strömung in einem Stabbündel ist der Massenaustausch in Querrichtung zwischen benachbarten Strömungskanälen. Eine präzise Vorhersage der Strömungsparameter im Stabbündel benötigt eine zuverlässige Modellierung des Queraustausches. Diese Arbeit widmet sich der numerischen Untersuchung des Queraustausches in einer 7-Stabbündel-Geometrie mit einem existierenden, für Stabbündel geeigneten Programm (MATRA). Als Basis dient eine Literaturrecherche über Modelle des Queraustausches unter unterschiedlichen Strömungsbedingungen. Anschließend werden ausgewählte Modelle im MATRA implementiert und anhand im IFRT vorhandenen in einer 7-Stabbündel-Geometrie gewonnenen experimentellen Daten validiert.

## Voraussetzungen

- Student(-in) des Maschinenbaus, des Chemieingenieurwesens oder der Verfahrenstechnik
- Grundlage der Thermodynamik und Strömungslehre

## Arbeitsbeginn

ab sofort

## Arbeitsdauer

3 - 6 Monate (je nach Umfang der Arbeit)

## Betreuer und Kontakt

Dipl.-Ing. Bo Pang  
Institut für Fusionstechnologie und Reaktortechnik  
R 330, Geb. 07.08, Vincenz-Priessnitz-Str. 3  
Tel.: 0721 608 45131  
E-Mail: [bo.pang@kit.edu](mailto:bo.pang@kit.edu)