



Masterarbeit

Numerische Untersuchung der Kondensation in Kissenplatten-Wärmeübertragern



Prozesse in der chemischen Industrie, die große Energiemengen benötigen, beinhalten häufig Gas-Flüssig-Phasenwechsel, insbesondere Kondensationsvorgänge bei der Wärmeübertragung. Kissenplatten-Wärmeübertrager sind aufgrund ihres hohen Wärmeübertragungsvermögens, ihrer einfachen Reinigung, ihrer Dichtheit und ihrer hohen Kompaktheit insbesondere interessant, jedoch existieren bislang nur wenige experimentelle und numerische Daten zur Kondensation in Kissenplatten-Wärmeübertragern.

Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, wie aktuelle CFD-Methoden zur Abbildung der Kondensation in den Außenkanälen von Kissenplatten genutzt werden können. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für den Entwurf einer geeigneten experimentellen Anlage dienen, um die Modellvalidierung in einer späteren Arbeit zu ermöglichen.

Was Du mitnehmen kannst?

- Vertiefung in der Anwendung von CFD-Methoden
- Erfahrungen mit der Evaluierung von Modellen zur Beschreibung von Phasenwechseln

Was Du mitbringen solltest?

- Freude an neuen Themen und selbständiger Arbeit
- Grundlegende Kenntnisse der Wärmeübertragung
- Erste Erfahrungen mit CAD und CFD Software

Beginn

Ab Mitte Juli 2025

Kontakt

Name Reza Afsahnoudeh
Büro E3.158
E-Mail reza.afsahnoudeh@uni-paderborn.de