

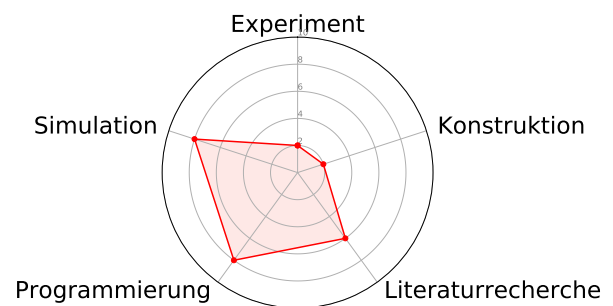
## Bachelor-/Masterarbeit:

# Auslegung und Dimensionierung von Wärmeübertragern für Wärmepumpen mit Kältemittelgemischen

Die ökologischen Anforderungen an Arbeitsfluide in Kreisprozessen sind durch vermehrte Diskussionen zu Treibhauseffekten in den letzten Jahren stetig gestiegen. Durch politische Vorschriften wie der F-Gas-Verordnung müssen bereits heute umweltfreundliche und gleichzeitig effiziente Kältemittel für die Anwendungen von morgen identifiziert werden. In diesem Zusammenhang stehen vor allem Kältemittelgemische stark im Fokus, wodurch die Auslegung der gesamten Anlage aber auch einzelner Anlagenkomponenten ebenfalls revolutioniert werden muss. Aus diesem Grund sollen innerhalb dieser Arbeit unterschiedliche Modelle von Wärmeübertragern entwickelt werden, auf deren Basis die Dimensionierung charakteristischer Größen durchgeführt wird, sodass die Entwicklungszeit von Wärmepumpen nachhaltig verkürzt werden kann.

### Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Einarbeitung in die Wärmepumpentechnik
- ▷ Identifikation und Implementierung geeigneter Modelle zur Bestimmung lokaler Wärmeübergangskoeffizienten
- ▷ Implementierung eines Lamellen- und/ oder Plattenwärmeübertragers in Python



### Dein Profil:

- ▷ Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing., Vertiefungsrichtung Energietechnik oder Vergleichbares
- ▷ Interesse an thermodynamischen Kreisprozessen
- ▷ Selbstständiges, zielorientiertes Arbeiten

### Unser Profil:

Das E.ON Energy Research Center der RWTH Aachen beschäftigt sich mit nachhaltigen Energieversorgungskonzepten, die sowohl einer technischen Umsetzbarkeit als auch sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten Rechnung tragen. Die Reduktion des Primärenergieverbrauchs von Gebäuden und einer Erhöhung der Innenraumqualität gehören zu den Forschungsaufgaben.

Du erhältst einen guten Einblick in die Wärmepumpentechnik und arbeitest in einem motivierten Team an einem zukunftsweisenden Thema. Wenn du Interesse hast, melde dich bitte per Mail mit Lebenslauf und aktueller Notenübersicht.

### Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Valerius Venzik (Mail: [valerius.venzik@eonerc.rwth-aachen.de](mailto:valerius.venzik@eonerc.rwth-aachen.de)) und Christoph Höges, M.Sc. (Mail: [christoph.hoeges@eonerc.rwth-aachen.de](mailto:christoph.hoeges@eonerc.rwth-aachen.de)) - RWTH Aachen University - E.ON Energy Research Center - Mathieustraße 10 - 52074 Aachen - Germany - Energy Efficient Buildings and Indoor Climate | EBC - [www.eonerc.rwth-aachen.de](http://www.eonerc.rwth-aachen.de)