

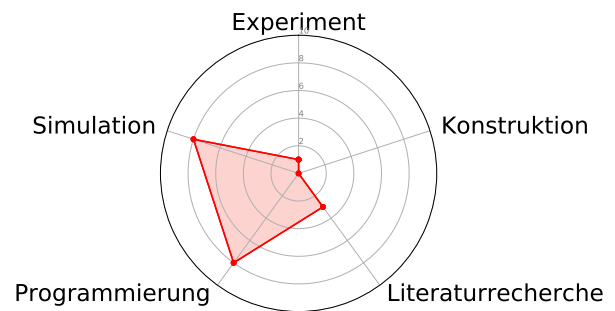
Bachelor-/Masterarbeit:

Entwicklung und Bewertung von Simulationsmodellen für Wärmepumpenkreisläufe

Wärmepumpen gelten als Schlüsseltechnologien zum Erreichen der Klimaziele. Um innovative Regelungsstrategien entwickeln und die Auswirkungen auf die Systemeffizienz quantifizieren zu können, ist eine detaillierte thermodynamische Analyse des Kältekreislaufes notwendig. Dafür bieten sich dynamische Kältekreislaufsimulation an, welche das Verhalten bestehender Wärmepumpen abbilden können. Ziel dieser Arbeit ist daher die Entwicklung eines Wärmepumpenmodells, das dynamische Effekte, wie z.B. Anfahrvorgänge, abbilden kann. Bei der Entwicklung soll das Modell mit ausgewählten Prüfstandsdaten kalibriert und anschließend bewertet werden.

Deine Aufgabenstellung:

- Einarbeitung in die Wärmepumpentechnik
- Entwicklung von Modellen zur Abbildung von transienten Effekten
- Einbindung der entwickelten Modelle in die Kältekreislaufsimulation
- Kalibrierung und Bewertung anhand ausgewählter Prüfstandsdaten



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:

Stephan Göbel, M. Sc.
stephan.goebel@eonerc.rwth-aachen.de

Christoph Höges, M.Sc.
christoph.hoeges@eonerc.rwth-aachen.de

RWTH Aachen University - E.ON Energy Research Center - Energy Efficient Buildings and Indoor Climate | EBC - Mathieustrasse 10 - 52074 Aachen - Germany - www.eonerc.rwth-aachen.de