

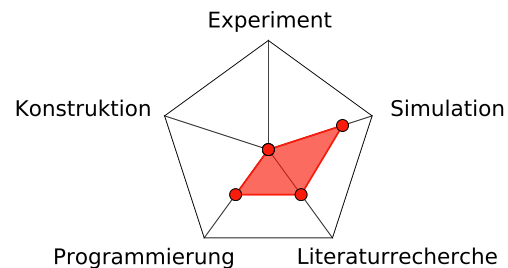
## Bachelor- /Masterarbeit:

### Re-thinking Heat Pump Design and Operation: Betriebsoptimale Auslegung von Wärmepumpen

Die Kopplung von Simulation mit Optimierung erlaubt die Berücksichtigung der Betriebsdynamik bereits während der Auslegung. Dadurch können Systeme a priori weniger konservativ dimensioniert werden. Aktuell gibt es normative Standards, die die Dimensionierung von versorgungssicheren Wärmepumpensystemen beschreiben. Hierbei werden Wechselwirkungen zwischen einzelnen Systemteilen jedoch nicht vollständig abgebildet. Im Rahmen dieser Arbeit wird eine Methodik entwickelt und bewertet, die eine derartige Abbildung einbezieht.

#### Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Einarbeitung in die Wärmepumpensystemtechnik
- ▷ Entwicklung der Auslegungsmethodik
- ▷ Definition geeigneter Untersuchungsszenarien
- ▷ Analyse und Bewertung der Ergebnisse



#### Dein Profil:

- ▷ Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing., Vertiefungsrichtung Energietechnik oder Vergleichbares
- ▷ Gutes Verständnis im Bereich der Systemanalyse
- ▷ Spaß an systematischer, modularer Modellentwicklung
- ▷ 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 Modellierung von Gebäudeenergiesystemen und in die damit verbundenen methodischen Fragestellungen. Du arbeitest in einem netten Team an einem zukunftsweisenden Thema. Wenn Du Interesse hast, melde dich bitte per Mail mit Lebenslauf und aktueller Notenübersicht.

#### Ansprechpartner:

Christian Vering, M.Sc. - Raum: 20.30 - Telefon: +49 241 80-49786 - Mail: [CVering@eonerc.rwth-aachen.de](mailto:CVering@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)