

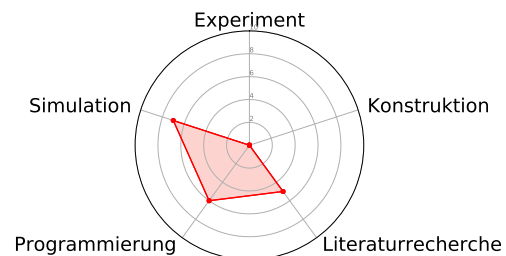
Bachelor- /Masterarbeit:

Entwicklung von repräsentativen Betriebszeiten zur Auslegungsoptimierung von Wärmepumpensystemen

Optimierungsrechnungen können die Auslegung von Wärmepumpensystemen ökonomisch und ökologisch verbessern. Eine hinreichend genaue Modellierung der Systeme ist dabei notwendig, um physikalisch sinnvolle und übertragbare Ergebnisse zu erzielen. Die Optimierungsprogramme werden dabei häufig komplex und rechenintensiv. Eine Reduktion der Komplexität bspw. durch eine Verringerung der Datenmenge, auf deren Grundlage optimiert wird, kann den Rechenaufwand systematisch mindern. Dazu sollen in dieser Arbeit Methoden zur Clusterung des Betriebs entwickelt und implementiert werden. Diese Cluster können z.B. in Form von Typtagen den gesamten Betrieb des Systems auf wenige Tage reduziert abbilden.

Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Einarbeitung in die Optimierung von Gebäudeenergiesystemen
- ▷ Ermittlung geeigneter Clusterungsmethoden
- ▷ Implementierung der Clusterung für die Auslegungsoptimierung
- ▷ Systematische Bewertung der Ergebnisse



Dein Profil:

- ▷ Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing., Vertiefungsrichtung Energietechnik oder Vergleichbares
- ▷ Gutes Verständnis im Bereich der Systementwicklung
- ▷ Spaß an systematischer Methodenentwicklung
- ▷ 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 Optimierung 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:

Hannah Krützfeldt M.Sc.- Raum 20.31 - Telefon +49 241 80-49594 - hannah.kruezfeldt@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