

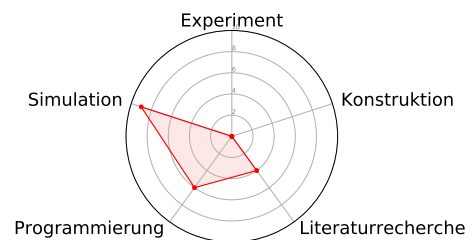
Master- oder Bachelorarbeit:

Untersuchung eines intelligenten Zusammenspiels von Wärmepumpe, PV und Elektroauto

Moderne Technologien wie Wärmepumpen, Elektroauto-Ladesäulen und PV verkomplizieren Auslegung und Betrieb von Gebäudeenergiesystemen. Aktuell werden besonders Außenluftwärmepumpen häufig eingesetzt. Diese führen jedoch zu einer hohen Systemdynamik aufgrund fluktuierender Temperaturniveaus. Eingesetzte Speicher ermöglichen Effizienzsteigerung aufgrund eines Lastverschiebungspotenzials. Dies ist besonders beim Einsatz von Außenluftwärmepumpen sinnvoll. Um das Gesamtsystem intelligent auslegen und betreiben zu können, ist jedoch eine gute Systemkenntnis notwendig. In dieser Arbeit soll daher die Dynamik eines klassischen Wärmepumpenheizsystems mit einer Erweiterung um eine Ladesäule für Elektroautos sowie PV analysiert werden.

Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Einarbeitung in die Wärmepumpentechnik
- ▷ Analyse der Systemdynamik von Wärmepumpensystemen mit Hilfe der Dekomposition in einzelne Komponenten
- ▷ Zusammenfassen der Wechselwirkungen im Gebäudenenergiesystem



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.

Bei Interesse melde Dich bitte per Mail mit Lebenslauf und aktuellem Notenspiegel.

Ansprechpartnerin:

Katharina Breuer, M. Sc.
Raum: 02.09

RWTH Aachen University
E.ON Energy Research Center
Energy Efficient Buildings and Indoor Climate | EBC
Mathieustrasse 10
52074 Aachen

Telefon: +49 241 80-49899 - katharina.breuer@eonerc.rwth-aachen.de - www.eonerc.rwth-aachen.de