

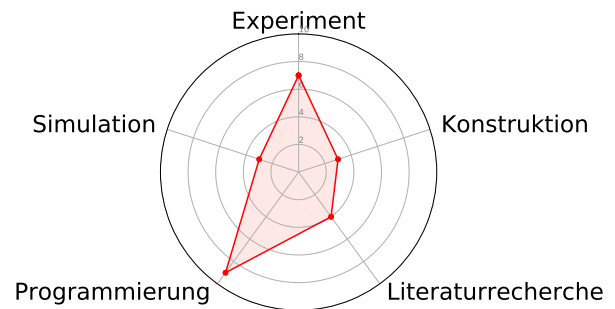
Bachelor-/Masterarbeit:

Implementierung einer Betriebsstrategie für hybride Wärmepumpensysteme

Wärmepumpen gelten als Schlüsseltechnologien zum Erreichen der Klimaziele. Hierfür ist jedoch ein effizienter Betrieb erforderlich. Eine hohe Effizienz wird durch eine geringe Temperaturdifferenz zwischen Wärmequelle und bereitgestellter Vorlauftemperatur erzielt. Aus diesem Grund kann die Kombination der Wärmepumpe mit einem zweiten Wärmeerzeuger sinnvoll sein. So können z. B. Spitzenlasten gedeckt oder Wärme bei einer höheren Temperatur zur Verfügung gestellt werden. Als zweiten Wärmeerzeuger kann im Bestand zum Beispiel auf Gas-Brennwertgeräte zurückgegriffen werden. Die Implementierung einer effizienten Strategie für mehrere Wärmeerzeuger stellt hinsichtlich der vorhandenen Schnittstellen eine Herausforderung dar. Ziel dieser Arbeit ist die Implementierung einer Betriebsstrategie für ein hybrides Wärmeerzeugersystem. Anschließend soll das System am institutseigenen [Hardware-in-the-loop-Prüfstand](#) unter dynamischen Bedingungen getestet und bewertet werden.

Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Entwicklung einer Betriebsstrategie für verschiedene hybride Wärmeerzeugersysteme
- ▷ Versuchsaufbau und Inbetriebnahme eines hybriden Wärmeerzeugersystems
- ▷ Bewertung der entwickelten Reglerplattform am Hardware-in-the-Loop-Prüfstand



Dein Profil:

- ▷ Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing., Vertiefungsrichtung Energietechnik oder Vergleichbares
- ▷ Spaß an programmiertechnischen Aufgaben
- ▷ 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 Prüfstands- und Regelungstechnik 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. - Raum: 20.35 - Telefon: +49 241 80-49772 - Mail: stephan.goebel@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