

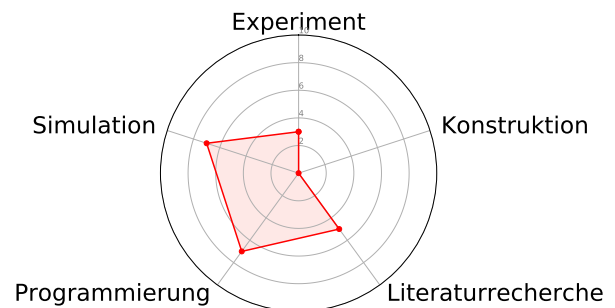
## Bachelor-/Masterarbeit:

### Entwicklung von Regelstrategien für Smart-Home Applikationen zur Einzeltemperaturregelung

Zur gleichzeitigen Erhöhung des Nutzerkomforts und Reduzierung des Energieeinsatzes in Gebäuden werden vermehrt Smart-Home Applikationen eingesetzt. Eine verbreitete Applikation ist das smarte Heizungsthermostat für klassische Radiatorsysteme. Der Lehrstuhl für Gebäude- und Raumklimatechnik besitzt einen Prüfstand zur dynamischen Untersuchung von Heizungsthermostaten. Dieser nutzt das [Hardware-in-the-loop-Verfahren](#), um unter realitätsnahen und dynamischen Randbedingungen die eingesetzte Hardware zu bewerten. Eine Integration innovativer Regelalgorithmen zur Optimierung von smarten Heizungsthermostaten wird im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt.

#### Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Literaturrecherche zu adaptiven Regelalgorithmen
- ▷ Entwicklung und Implementierung von innovativen Regelstrategien
- ▷ Simulative und experimentelle Bewertung der entwickelten Regelalgorithmen



#### Dein Profil:

- ▷ Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing., Vertiefungsrichtung Energietechnik oder Vergleichbares
- ▷ Spaß an programmiertechnischen Aufgaben
- ▷ Gutes Verständnis im Bereich der Regel- und Steuerungstechnik
- ▷ 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 Regel- und Steuerungstechnik 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](mailto: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](http://www.eonerc.rwth-aachen.de)