

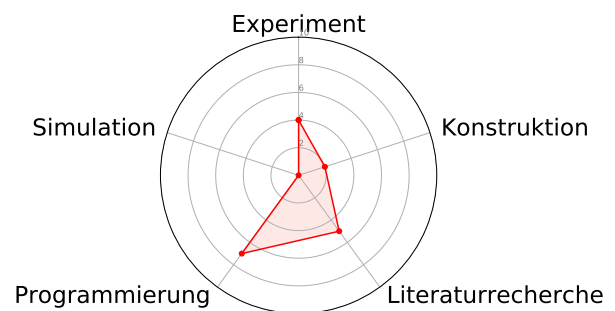
## Bachelor-/Masterarbeit:

### Analyse und Bewertung von Wärmepumpensystemen im Hardware-in-the-Loop-Prüfverfahren

Wärmepumpen gelten als Schlüsseltechnologien zum Erreichen der Klimaziele. Zur Bewertung und Analyse von Wärmepumpensystemen nutzt der Lehrstuhl für Gebäude- und Raumklimattechnik den institutseigenen [Hardware-in-the-Loop-Prüfstand](#). Um die Auswirkungen verschiedener Regelparameter unter realen Betriebsbedingungen auf Systemgrößen wie z.B. dem COP genauer zu untersuchen, ist eine detaillierte thermodynamische Analyse des Kältekreislaufes notwendig. Auf Grund der hohen Datenstromdichte wird eine cloudbasierte Dateninfrastruktur zur Echtzeitüberwachung genutzt. Ziel dieser Arbeit ist die Erweiterung dieser dezentralen Echtzeitüberwachung, um den thermodynamischen Kreisprozess detaillierter analysieren und bewerten zu können.

#### Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Einarbeitung in die Wärmepumpentechnik
- ▷ Identifikation und Implementierung geeigneter Kenngrößen zur Analyse von Kältekreisläufen
- ▷ Integration der identifizierten Kenngrößen in die cloudbasierte Dateninfrastruktur



#### Dein Profil:

- ▷ Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing., Vertiefungsrichtung Energietechnik oder Vergleichbares
- ▷ Interesse an thermodynamischen Kreisprozessen
- ▷ 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 Wärmepumpentechnik 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)