

Bachelor-/Masterarbeit:

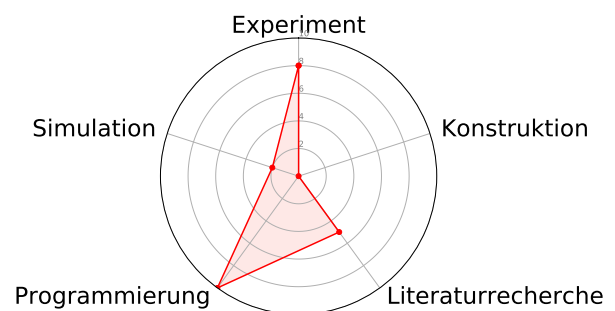
Entwicklung einer cloudbasierten Infrastruktur zur Datenverarbeitung von komplexen Hardware-in-the-Loop-Experimenten

Das Entwickeln und Testen von komplexen Energiesystemen erfordert aufwendige Prüfverfahren. Der Lehrstuhl für Gebäude- und Raumklimatechnik besitzt einen Prüfstand zur dynamischen Untersuchung von Wärmepumpen. Dieser nutzt das [Hardware-in-the-loop-Verfahren](#), um unter realitätsnahen und dynamischen Randbedingungen die eingesetzte Hardware zu bewerten. Durch die hohe Datenstromdichte der Prüfstände ist eine cloudbasierte Infrastruktur zur Echtzeitüberwachung und Visualisierung notwendig. Im Rahmen dieser Arbeit soll die aktuelle Dateninfrastruktur weiterentwickelt werden.

Stichworte: Python, OpenStack, Docker, Fiware, InfluxDB, MQTT, JSON

Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Literaturrecherche und Einarbeitung in cloudbasierten Infrastrukturen für die Datenverarbeitung
- ▷ Entwicklung von echtzeitfähigen Überwachungstools für Laborprüfstände
- ▷ Bewertung der entwickelten Dateninfrastruktur unter Laborbedingungen



Dein Profil:

- ▷ Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing., Vertiefungsrichtung Energietechnik oder Vergleichbares
- ▷ Vorkenntnisse in Python und/oder Docker wünschenswert
- ▷ 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 Prüfstandstechnik an unserem Institut 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