

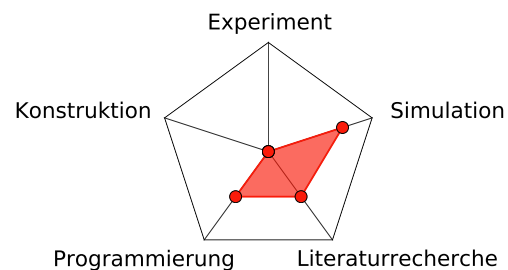
Bachelor-/Masterarbeit:

Digitale Zwillinge als Grundlage für innovative Produktentwicklungen am Beispiel von Wärmepumpensystemen

Innovative Produktentwicklungen zeichnen sich durch eine schnelle Anpassbarkeit an neue Randbedingungen aus. Hierzu werden digitale Zwillinge vermehrt eingesetzt, um Systemvorhersagen abzuschätzen und beherrschbarer zu machen. Zur Nutzung dieses Konzepts in der Wärmepumpentechnik ist eine sorgfältige Modellentwicklung notwendig. Modelica zeichnet sich durch eine objektorientierte Modellierungsweise aus und wird im Rahmen dieser Arbeit zur Entwicklung von digitalen Zwillingen genutzt.

Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Erarbeitung in die Anforderungen an Modell- und Produktentwicklungen
- ▷ Modularer Aufbau von Simulationsmodellen
- ▷ Kalibrierung und Validerung der Modelle
- ▷ Implementierung digitaler Zwillinge in die Produktentwicklung



Dein Profil:

- ▷ Studienrichtung Maschinenbau/Wirt.-Ing., Vertiefungsrichtung Energietechnik oder Vergleichbares
- ▷ Gutes Verständnis im Bereich der Systemanalyse
- ▷ Spaß an systematischer, modularer Modellentwicklung
- ▷ 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 Modellierung von Gebäudeenergiesystemen und in die damit verbundenen methodischen Fragestellungen. Du arbeitest in einem netten Team an einem zukunftsweisenden Thema. Wenn Du Interesse hast, melde dich bitte per Mail mit Lebenslauf und aktueller Notenübersicht.

Ansprechpartner:

Christian Vering, M.Sc. - Raum: 20.30 - Telefon: +49 241 80-49786 - Mail: CVering@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