

Bachelor-/Masterarbeit:

Erweiterung eines Web-Frameworks um Sensitivitätsanalysen für transiente Simulationen von Gebäude- und Anlagenmodellen

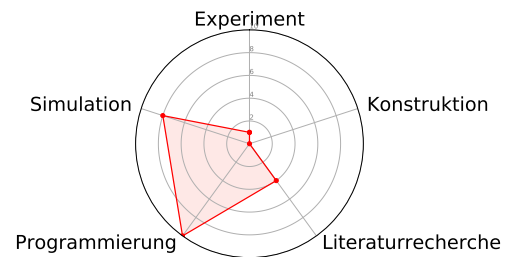
Aufgrund gesteigerter Rechenleistung erfreut sich der Bereich dynamischer bzw. transienter Simulationstechniken immer größerer Beliebtheit. Diese Form von zukunftsweisenden Simulationen und dazugehörige Modelle sorgen für ein möglichst genaues Abbild von bspw. realen Gebäuden und energietechnischen Anlagen, auch außerhalb von quasi-stationären Zuständen.

Ein wichtiger Hebel, der die Resultate einer Simulation maßgeblich beeinflusst, ist die Vielzahl an Parametern, die teilweise basierend auf Annahmen getroffen werden müssen.

Ihre Aufgabenstellung:

Im Rahmen Ihrer Abschlussarbeit soll eine anwenderfreundliche Web-Applikation – geschrieben in der Programmiersprache Python – erweitert werden. Mithilfe dieser Web-App werden modulare Gebäude- und Anlagensimulationen im Bereich Energietechnik konfiguriert und simuliert. Diese Modelle liegen in Form einer Modelica-Bibliothek vor.

Ihre Aufgabe ist es, verschiedene Ansätze zur Sensitivitätsanalyse in die Web-App zu implementieren, sodass über eine Mehrzahl von Simulationen die sensitiven Parameter eines komplexen Simulationsmodells identifiziert und quantifiziert werden.



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.

Ansprechpartner:

Philipp Mehrfeld, M. Sc.
Raum 20.31
T +49 241 80-49776
pmehrfeld@eonerc.rwth-aachen.de

RWTH Aachen University
E.ON Energy Research Center
Energy Efficient Buildings and Indoor Climate | EBC
Mathieustrasse 10 – 52074 Aachen – [EBC-Website](#)

