

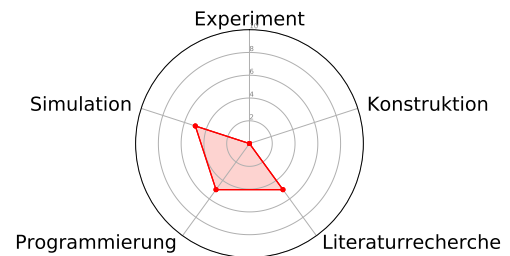
Master- oder Bachelorarbeit:

Machine-learning gestützte Ableitung von Betriebsstrategien aus der Auslegungsoptimierung eines Nur-Strom-Systems

Im Rahmen eines Forschungsprojekts wird ein altes Militärkrankenhaus in Berlin in ein innovatives Business- und Innovationscenter umstrukturiert. Auf Basis einer gemischt-ganzzahligen Optimierung wurde das Nur-Strom-Energiesystem ausgelegt. Hieraus sollen nun Anforderungen an eine Betriebsstrategie abgeleitet werden.

Ihre Aufgabenstellung:

Ziel der Arbeit ist es, die Auslegungsoptimierung des Energiesystems in die Entwicklung von dessen Betriebsstrategie zu integrieren. Hierbei soll simulativ untersucht werden, wie aus Optimierungsergebnissen Parameter der regelbasierten Betriebsstrategie abgeleitet werden können. Machine-learning stellt in diesem Zusammenhang einen vielversprechenden Ansatz dar. Die entwickelte Methodik wird mit Hilfe der Modellierungssprache Modelica bewertet. Abschließend soll ein simulativer Vergleich mit einer konventionellen sowie einer modellprädiktiven Betriebsstrategie erfolgen.



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 eine Erhöhung der Innenraumqualität gehören zu den Forschungsaufgaben.

Ansprechpartner:

Laura Maier
Raum 20.32/33

RWTH Aachen University
E.ON Energy Research Center
Energy Efficient Buildings and Indoor Climate | EBC

Mathieustrasse 10
52074 Aachen
Germany

T +49 241 80-49795
laura.maier@eonerc.rwth-aachen.de
www.eonerc.rwth-aachen.de