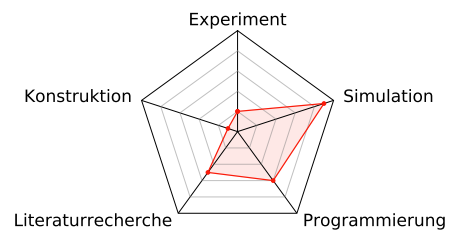


Bachelor-/Masterarbeit:

Energieeffizienter Betrieb raumlufttechnischer Anlagen durch Fan-Arrays

Raumlufttechnische Anlagen (RLTA) werden zum Großteil auf ihren Nennleistungsbetrieb ausgelegt. Durch den häufigen Teillastbetrieb werden die Ventilatoren selten in ihrem Optimalpunkt betrieben.

Die 1D-Simulation von Ventilatoren konzentriert sich bislang auf die Druckcharakteristik. Der Wirkungsgrad wird dabei häufig entweder als konstant oder durch eine lineare Annäherung modelliert. Um die Abweichung zu realen Kennfeld-daten zu verringern, ist es erforderlich, auch die Drehzahl-abhängigkeit des Wirkungsgrades zu erfassen. Mithilfe eines solchen Modells können dann auch energieeffiziente Regel-strategien für Fan-Arrays entwickelt werden.



Ihre Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zur Modellierung von Ventilatoren
- Implementierung eines objektorientierten, dynamischen Modells zur Simulation von Ventilatoren in Modelica

Ihr Profil:

- Studium in Energie-/Luftfahrttechnik oder vergleichbarer Studiengänge
- Interesse an Modellierung und der Lüftungstechnik
- Programmierkenntnisse und erste Erfahrungen mit Modelica sind vorteilhaft

Unser Profil:

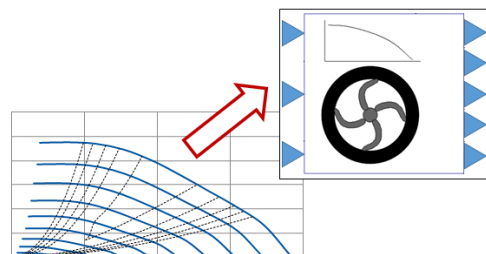
Das E.ON Energy Research Center der RWTH Aachen beschäftigt sich mit nachhaltigen Energieversorgungskonzepten, die sowohl einer technischen Umsetzbarkeit als auch sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten Rechnung tragen. Die Reduktion des Primärenergieverbrauchs von Gebäuden und einer Erhöhung der Innenraumqualität gehören zu den Forschungsaufgaben.

Ansprechpartner:

M.Sc. Philipp Ostmann M.Sc. Martin Kremer
Raum 20.04 Raum 02.12 (IG)

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

Mathieustrasse 10
52074 Aachen
Germany



T +49 241 80-49802
philipp.ostmann@eonerc.rwth-aachen.de
www.eonerc.rwth-aachen.de