

## Bachelorarbeit:

# Schnittstellenentwicklung zur automatisierten Generierung von thermischen Gebäudesimulationsmodellen auf Basis von BIM-Daten

Die Heiz- und Kältebedarfsanalyse von Gebäuden mittels Auslegung nach DIN kann in gewissen Fällen zur nicht optimalen Auslegung der Anlagentechnik führen. Dies kann darin resultieren, dass die Anlagen in ineffizienten Betriebspunkten arbeiten und/oder der thermische Komfort leidet. Thermische Gebäudesimulationen stellen eine sinnvolle Alternative zur Berechnung nach Norm dar, sind jedoch aufwendig und erfordern in vielen Fällen Expertenwissen. Mit dem am Lehrstuhl für Gebäude- und Raumklimatechnik entwickelten Tool TEASER steht eine Möglichkeit zur schnellen und skriptbasierten Erstellung von Simulationsmodellen zur Verfügung. In der Arbeit soll daher eine Schnittstelle geschaffen werden, die es erlaubt auf Basis von Daten aus dem Building Information Modeling (BIM) TEASER Modelle automatisiert zu parametrieren.

## Ihre Aufgabenstellung:

- ▷ Zusammenstellung der benötigten Parametern zur Erstellung des Modells
- ▷ Abgleich mit den in BIM-Modellen vorhandenen Informationen
- ▷ Erarbeitung eines Konzept zum schließen der vorhandenen Lücken
- ▷ Implementierung des Workflows/der Schnittstelle zur automatisierten Erstellung des Modells in Python auf Basis der BIM-Daten

## 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:

David Jansen, M.Sc.  
Raum 20.35  
RWTH Aachen University  
E.ON Energy Research Center  
Energy Efficient Buildings and Indoor Climate | EBC  
Mathieustrasse 10  
52074 Aachen  
T +49 241 80-49808  
david.jansen@eonerc.rwth-aachen.de  
www.eonerc.rwth-aachen.de

