

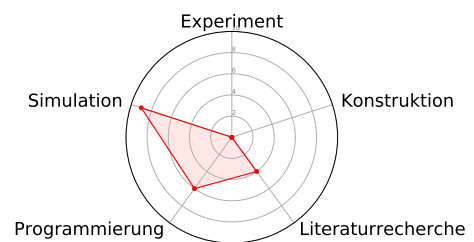
Master- oder Bachelorarbeit:

Modellierung der Legionellenkonzentration in einem Wärmepumpensystem

Wärmepumpensysteme gelten als Schlüsseltechnologie der Wärmewende. Eine besondere Herausforderung ist jedoch die Trinkwarmwasserbereitstellung. Trinkwarmwasserspeicher werden regelmäßig auf 70°C erwärmt, um das Gesundheitsrisiko durch zu starkes Legionellenwachstum zu verhindern. Dieses Temperaturniveau beruht auf groben Abschätzungen zu Zeiten, in denen bevorzugt Gaskessel als Energieerzeuger verbaut wurden. Anders als beim Kessel ist die Effizienz der Wärmepumpe stark temperaturabhängig. Eine Vorhersage der Legionellenkonzentration und eine infolgedessen angepasste Desinfektionsstrategie ermöglicht daher eine energetische Optimierung bei gleichzeitiger Vermeidung von hygienisch bedenklicher Legionellenkonzentrationen.

Deine Aufgabenstellung:

- ▷ Einarbeitung in die Hygiene-Richtlinien von Trinkwarmwassersystemen und die Modellierung der Legionellenkonzentration
- ▷ Entwicklung eines Modells zur Abschätzung von Legionellenkonzentrationen in Wärmepumpensystemen
- ▷ Bewertung des Energiebedarfs in Abhängigkeit der eingesetzten Desinfektionsstrategie



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.

Bei Interesse melde Dich bitte per Mail mit Lebenslauf und aktuellem Notenspiegel.

Ansprechpartnerin:

Katharina Brinkmann, M. Sc.
Raum: 02.09

RWTH Aachen University
E.ON Energy Research Center
Energy Efficient Buildings and Indoor Climate | EBC
Mathieustrasse 10
52074 Aachen

Telefon: +49 241 80-49899 - katharina.brinkmann@eonerc.rwth-aachen.de - www.eonerc.rwth-aachen.de