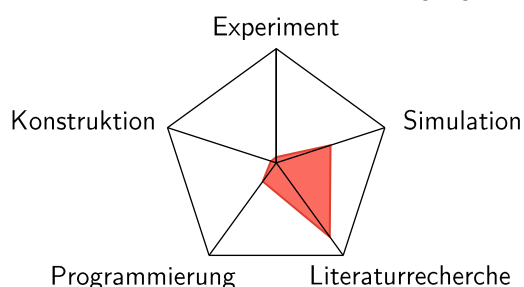


Projekt-/Bachelor-/Masterarbeit:

Potentialanalyse des „Vortex-Ring“ im Anwendungsbereich von gepulsten Luftstrahlen in der Gebäudeklimatisierung

Gepulste Freistrahlen besitzen im Allgemeinen ein hohes Potential Wohnungslüftungssysteme in Teillastzuständen zu optimieren. Dieses innovative Konzept ist jedoch im Gegensatz zu kontinuierlichen Zuluftstrahlen noch mit vielen Unklarheiten verbunden. Um das Verhalten dieser Art von Strahlen in der Zukunft beschreiben zu können, soll der Grenzfall des „Vortex-Ring“ genauer untersucht werden.

In dieser Arbeit sollen zunächst die Bedingungen für das Entstehen des „Vortex-Ring“ mit den Gegebenheiten in der Wohnungslüftung verglichen werden. Anschließend sollen die Ergebnisse mit vorhandenen Strömungssimulationen reproduziert werden.



Ihre Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche „Vortex-Ring“
- Analyse und Vergleich der notwendigen Randbedingungen
- Simulation des „Vortex-Ring“ mittels LES
- Auswertung anhand einer Machbarkeitsstudie

Ihr Profil:

- für Studierende der Energie-/Luftfahrttechnik, Naturwissenschaften oder vergleichbare Studiengänge
- Interesse an Strömungsmechanik
- Erfahrung mit bzw. Lust am Erlernen von CFD/FEM-Simulationen

Unser Profil:

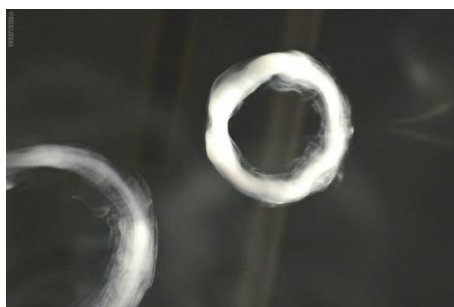
Das E.ON Energy Research Center der RWTH Aachen beschäftigt sich mit nachhaltigen Energieversorgungskonzepten, die sowohl einer technischen Umsetzbarkeit als auch sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Aspekten Rechnung tragen. Die Reduktion des Primärenergieverbrauchs von Gebäuden und einer Erhöhung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

Ansprechpartner:

Tim Röder M.Sc.
Raum 20.28

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

Mathieustraße 10
52074 Aachen
Germany



T +49 241 80-49597
troeder@eonerc.rwth-aachen.de
www.eonerc.rwth-aachen.de