



Masterarbeit

Berechnung der Strömung und Analyse der Ausbreitung von Aerosolen in einem Hörsaal

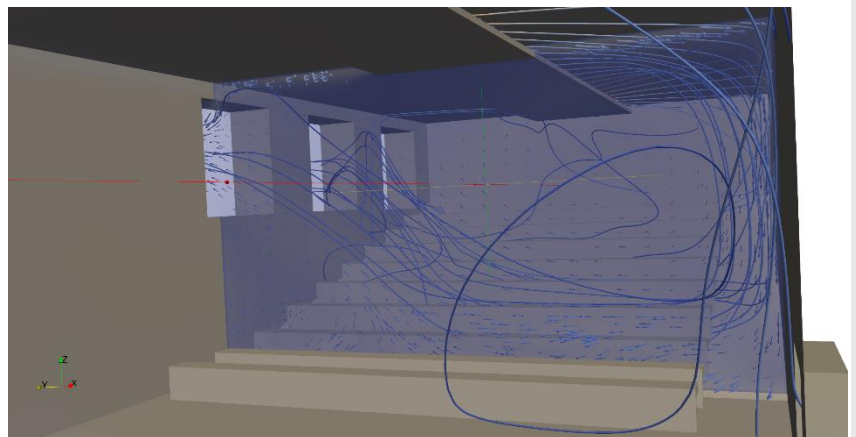
Die Abteilung Strömungsmechanik des Instituts für Technische Mechanik beschäftigt sich in einem neuen Projekt mit der Berechnung der Strömung und der Ausbreitung von Aerosolen in klimatisierten Räumen, wie zum Beispiel Hörsälen.

Das Ziel dieses Projektes ist es, einen Beitrag zur Bewertung der Luftqualität in solchen Räumen zu leisten.

Dies soll beispielhaft an einem Hörsaal der TU Clausthal gezeigt werden. Hierzu ist die Geometrie des Raums inkl. der Lage von Belüftungsschächten zu erfassen. Die Berechnung der Strömung erfolgt mit OpenFOAM, einem allgemein zugänglichen Strömungslöser. Die Generierung der Berechnungsgitter erfolgt mit snappyHexMesh. Die Berechnungen sollen auf einem Rechner des Norddeutschen Verbund für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN) durchgeführt werden. Es sollen unterschiedliche Szenarien zur Belüftung untersucht und bewertet werden.

Die Ausschreibung richtet sich an Studierende aus den Bereichen des Maschinenbaus, Chemieingenieurwesens, Verfahrenstechnik, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik oder Energietechnologien. Umfang und Vertiefung der Arbeit werden individuell abgesprochen und dem Stand des Studiums angepasst.

Berechnete
Bahnlinien von
Partikeln in
einem Hörsaal



Betreuer:
Ort:
Beginn:
Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Gunther Brenner
ITM, TU Clausthal
Ab sofort
gunther.brenner@tu-clausthal.de