

Studentische Arbeiten und Hiwi-Stellen

Experimentelle und numerische Untersuchungen an einem Gasthermenbrenner

Unser Angebot

Gasthermen werden in vielen Haushalten zum Heizen und zur Warmwassererzeugung genutzt. Bei der Entwicklung neuer Gasthermen gerät neben dem Bestreben nach höherer Effizienz auch das Thema Emissionsbildung aufgrund steigender gesetzlicher Anforderungen zunehmend in den Fokus. Am Institut für Technische Verbrennung untersuchen wir die Emissionsbildung in Gasthermen sowohl numerisch mit Hilfe von detaillierten Simulationen, als auch experimentell an zwei Prüfständen (siehe Fotos). In diesem Umfeld ergeben sich kontinuierlich Themen für die Erstellung von Projekt- und Abschlussarbeiten sowie Hiwi Stellen.

Aufgaben

Bei einer Tätigkeit im experimentellen Bereich gibt es folgende Aufgabentypen:

- Weiterentwicklung des Prüfstandes
- Vertrautmachen mit den verschiedenen Messtechniken
- Durchführung und Auswertung der Messungen

Im Bereich der Simulationen könnten die Aufgaben wie folgt aussehen:

- Durchführung Direkter Numerischer Simulationen (DNS) mit dem in-house CFD Code
- Simulationen mit dem kommerziellen CFD Programm ANSYS Fluent
- Abgleich der Simulationen mit experimentellen Daten
- Optimierung des Modelles zur Vorhersage von Emissionen

Voraussetzungen

- Vorwissen im Bereich der technischen Verbrennung wünschenswert
- Erfahrung im experimentellen Arbeiten oder in der Durchführung von Simulationen von Vorteil

Ansprechpartner

Bei Interesse bitte Lebenslauf und Notenspiegel per E-Mail an:

Jörn Hinrichs (Simulation)
j.hinrichs@itv.rwth-aachen.de

Maximilian Hellmuth (Experiment)
m.hellmuth@itv.rwth-aachen.de

Nutzen Sie auch unsere Webseite zur Information:

www.itv.rwth-aachen.de

