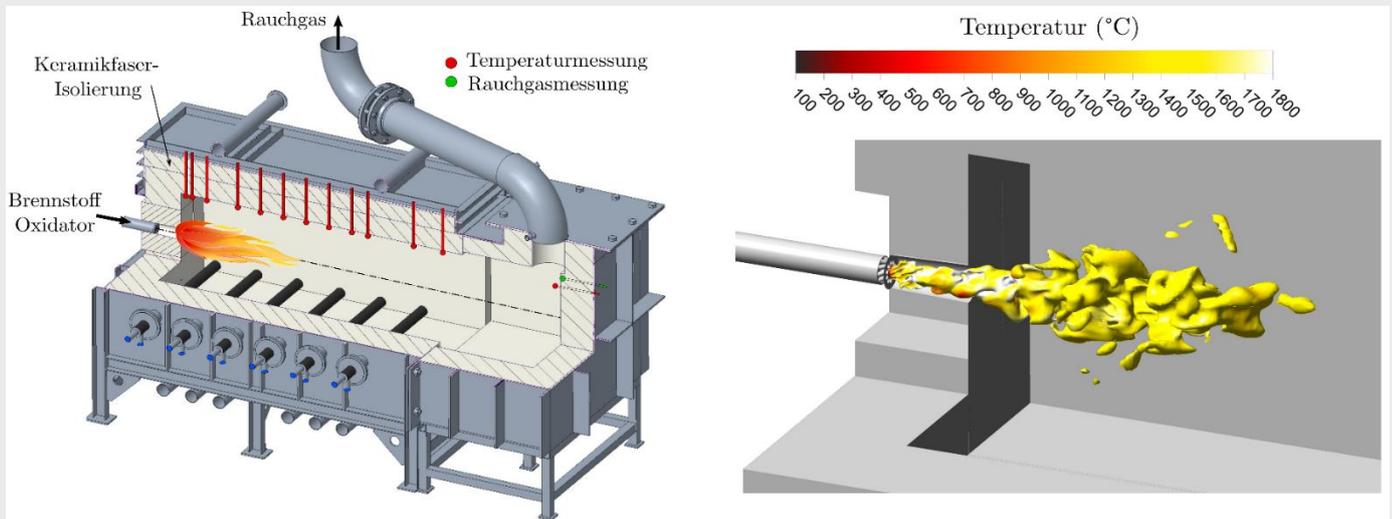


Stellenausschreibung: Wissenschaftlicher Projektmitarbeiter mit Dissertationsmöglichkeit NO_x-Emissionen bei H₂-Verbrennung

Bei der dringend notwendigen Reduktion der globalen CO₂-Emissionen bietet die Verwendung von grünem Wasserstoff (H₂) als regenerativer Energieträger enormes Potential zur Dekarbonisierung industrieller Hochtemperaturprozesse. Für den Einsatz von H₂ sind jedoch detaillierte Kenntnisse über die Verbrennungseigenschaften in industriellen Feuerungsanlagen notwendig. Dabei ist insbesondere der Einfluss von H₂ auf die Bildung von NO_x-Emissionen noch wenig erforscht. Dies soll im Rahmen eines Forschungsprojekts mit einem international agierenden Projektpartner mit Hilfe numerischer Simulationen und fortschrittlicher Flammenuntersuchung genauer überprüft werden.

Aufgaben:

- Entwicklung bzw. Optimierung von bestehenden CFD-Simulationsmodellen zur genaueren Analyse der Verbrennungs- und NO_x-Emissionscharakteristika sowie Validierung anhand der experimentellen Messungen
- Experimentelle Untersuchung der Verbrennungseigenschaften inkl. Einsatz konventioneller sowie fortschrittlicher optischer Messmethoden wie z.B. Infrarot-Flammentemperaturmessung, Aufnahme von OH*-Chemilumineszenz, etc.
- Einflussanalyse von unterschiedlichen Betriebsbedingungen (v.a. 100% H₂) auf die NO_x-Emissionen



Anforderungen:

- Abgeschlossenes Studium z.B.: MB, VT, Chemie, o.Ä.
- Interesse an CFD und industrieller Feuerungstechnik
- Strukturierte, zielorientierte Arbeitsweise
- Deutsch und Englisch in Wort und Schrift

Rahmenbedingungen:

- Laufende Versuchsanlagen inkl. Messtechnik am IWT vorhanden
- Umfangreiche Vorarbeiten zu H₂-Verbrennung und CFD vorhanden
- Möglichkeit zur Verfassung einer Dissertation
- Bezahlung lt. Kollektivvertrag (Vollzeitanstellung)
- Dauer: 3 Jahre
- Beginn: ab sofort bzw. ab Oktober 2024 bzw. ab Jänner 2025

Kontakt:

Univ.-Prof. Dr. Christoph Hochenauer
Institut für Wärmetechnik – TU Graz
Inffeldgasse 25b, A-8010 Graz
Tel. +43 316 873 - 7301
christoph.hochenauer@tugraz.at