

Die DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut ist eine gemeinnützige Forschungseinrichtung des DVGW - Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Neben der anwendungsnahen Forschung für das Gas- und Wasserfach liegt der Schwerpunkt der Aktivitäten in der Prüfung, Überwachung und Zertifizierung von Materialien, Bauteilen und Gasgeräten. Das übergeordnete Forschungsthema stellt die Rolle der Gasversorgung bei der Energiewende dar. Aktuelle Arbeiten beschäftigen sich insbesondere mit der Erzeugung, Aufbereitung und Einspeisung von Gasen aus regenerativen Quellen (z. B. Wasserstoff, Biogas, synthetisches Erdgas). Im Zusammenhang mit Power-to-Gas-Prozessen wird am Engler-Bunte-Institut das Verfahren der Dreiphasen-Methanisierung in Blasensäulenreaktoren entwickelt. Neben der Geschwindigkeit der chemischen Reaktion ist die Hydrodynamik der Blasenströmung entscheidend für die Auslegung dieses Reaktortyps. Vor diesem Hintergrund wird an der DVGW-Forschungsstelle im Bereich „Gastechnologie“ die Hydrodynamik in Blasensäulenreaktoren untersucht und sich daraus ergebende grundlegende theoretische und experimentelle Fragestellungen bearbeitet.

Für das **Forschungsgebiet Hydrodynamik in Blasensäulenreaktoren** suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine(n)

Wissenschaftliche(n) Mitarbeiter/in (TV-L E13)

mit der Möglichkeit zur Promotion am Teilinstitut Chemische Energieträger – Brennstofftechnologie des Engler-Bunte-Instituts (Leitung: Prof. Dr.-Ing. Thomas Kolb).

Ihre Aufgaben:

Aufbauend auf bestehenden experimentellen und analytischen Untersuchungen zur Hydrodynamik in Blasensäulenreaktoren werden weitere Forschungsarbeiten zur Klärung des Einflusses der Stoffeigenschaften der Flüssigphase und einer möglichen Feststoffphase auf die integrale und lokale Hydrodynamik einer Blasenströmung durchgeführt. Voraussetzung hierfür ist die Weiterentwicklung und Optimierung einer vorhandenen Versuchsanlage. Zur Untersuchung der lokalen Hydrodynamik sind neue Messverfahren zu erproben und einzusetzen. Auf Basis der experimentellen Ergebnisse werden die relevanten Vorgänge in einer Blasenströmung über physikalische Zusammenhänge beschrieben. Die Forschungsarbeiten erfolgen im Rahmen des vom BMBF geförderten Verbundvorhabens „InnoSyn“. In diesem Vorhaben werden innovative Synthesen in Blasensäulenreaktoren im Kontext von PtX-Prozessketten ganzheitlich betrachtet.

Ihr Profil:

- Ingenieurtechnisches Hochschulstudium in den Fachrichtungen Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Energietechnik oder Maschinenbau mit sehr gutem Abschluss
- Vertiefte Kenntnisse in Strömungsmechanik, Reaktionstechnik sowie Wärme- und Stofftransport
- Sie haben Freude an der Zusammenarbeit mit Kollegen, Projektpartnern und Studierenden
- Eigenverantwortliche, zielstrebige und teamorientierte Arbeitsweise
- Souveräne Beherrschung der deutschen Sprache (in Wort und Schrift); sehr gute Englischkenntnisse

Bitte senden Sie Ihre aussagekräftige Bewerbung bis zum **14.05.2021** an Herr Matthias Ahlers. (ahlers@dvwg-ebi.de / +49 (0) 721/608-41230).

Für fachliche Auskünfte steht Ihnen Herr Friedemann Mörs zur Verfügung (+49 (0) 721/608-41274 oder moers@dvwg-ebi.de).