

Akademische Mitarbeiterin/Akademischer Mitarbeiter (w/m/d)**Möglichkeit zur Promotion zum Thema: „Waben-Methanisierung für Power-to-Gas-Prozesse“**

Tätigkeitsbeschreibung: Das Engler-Bunte-Institut, Chemische Energieträger - Brennstofftechnologie, befasst sich in Lehre und Forschung mit der verfahrensspezifischen Charakterisierung fossiler und biogener, fester, flüssiger und gasförmiger Brennstoffe sowie der Verfahrenstechnik und Chemie der Wandlung und Aufbereitung von Energierohstoffen. Forschung und Lehre sind ausgerichtet auf die Erzeugung und Nutzung chemischer Energieträger für eine zukunftsfähige Energieversorgung.

Im Arbeitsgebiet katalytisch-chemische Verfahren der Brennstoffumwandlung werden neue Verfahrenskonzepte entwickelt und bewertet. Die sich daraus ergebenden grundlegenden theoretischen und experimentellen Fragestellungen werden in entsprechenden Promotionsarbeiten und im Rahmen von Forschungsprojekten und -kooperationen bearbeitet.

Ein Forschungsschwerpunkt ist die Erzeugung von CH_4 durch katalytische Methanisierung. Die Synthese ist in der Regel in PtG-Prozessketten basierend auf regenerativen Energieträgern integriert und damit direkt in die Fragestellungen der Energiewende eingebunden. Neben der universitären Grundlagenforschung werden Demoprojekte durchgeführt und begleitet. Besonders zu nennen sind dabei das BMBF-geförderte Wasserstoff-Leitprojekt H2Mare (<https://www.wasserstoff-leitprojekte.de/leitprojekte/h2mare>) und die Forschungsarbeiten am „Energy Lab 2.0“ des KIT (<https://www.elab2.kit.edu/index.php>). Im Rahmen der genannten Projekte sind experimentelle und theoretische Fragestellungen zur Methanisierung in katalytisch imprägnierten metallischen Wabenkörpern zu bearbeiten. Die experimentellen Arbeiten erfolgen sowohl in den Institutslaboren am EBI ceb als auch an Technikums- und Pilotanlagen im Energy Lab 2.0. Schwerpunkt der theoretischen Arbeiten wird die Erstellung von Simulationsmodellen und deren Anwendung für die Auslegung von technischen Methanisierungsreaktoren sein. Durch die Mitarbeit in einer großen Forschungsgruppe am Institut und in großen öffentlich geförderten Projekten wird der Weg zur Promotion und zum Aufbau interdisziplinärer Netzwerke ermöglicht.

Persönliche Qualifikation: Sie verfügen über:

- Hochschulstudium in den Fachrichtungen Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Energietechnik, Maschinenbau mit sehr gutem Abschluss
- Vertiefte Kenntnisse in Reaktionstechnik, Kinetik und Katalyse, Wärme- und Stofftransport
- Kenntnisse in COMSOL Multiphysics® o. ä. Simulationssoftware
- Interesse an der Zusammenarbeit mit Projektpartnern,

- Kollegen und Studierenden
- Eigenverantwortliche, zielstrebige und teamorientierte Arbeitsweise
- Souveräne Beherrschung des Deutschen in Sprache und Schrift; sehr gute Englisch-Kenntnisse

Entgelt: Das Entgelt erfolgt auf der Grundlage des Tarifvertrages des öffentlichen Dienstes in der Vergütungsgruppe TV-L E13.

Institut / Dienstleistungseinheit: Engler-Bunte-Institut, Chemische Energieträger - Brennstofftechnologie (EBI ceb)

Vertragsdauer: Befristet auf 4 Jahre

Eintrittstermin: Zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Bewerbung bis: 30.04.2021

Ansprechpartner/in für fachliche Fragen: Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen gerne Dr.-Ing. Siegfried Bajohr, 0721 608-48928.

Bewerbung: Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte an:

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Dr.-Ing. Siegfried Bajohr
Engler-Bunte-Institut, EBI ceb
KIT, Campus Süd
Engler-Bunte-Ring 1
76131 Karlsruhe

vorzugsweise in Form einer einzigen PDF-Datei per E-Mail an:
siegfried.bajohr@kit.edu

Wir streben eine möglichst gleichmäßige Besetzung der Arbeitsplätze mit Beschäftigten (w/m/d) an und würden uns daher insbesondere über Bewerbungen von Frauen freuen

Bei gleicher Eignung werden anerkannt schwerbehinderte Menschen bevorzugt berücksichtigt.

Karlsruher Institut für
Technologie
Personalservice

