

## Personalservice (PSE) (/)

# Mitarbeiterin / Mitarbeiter in der Wissenschaft (w/m/d) mit der Möglichkeit zur Promotion im Arbeitsgebiet Zerstäubung

## Tätigkeitsbeschreibung

Das Thema der Arbeit ist die Skalierung gasgestützter Zerstäuberdüsen für den Einsatz im Flugstromvergaser bei hohem Prozessdruck.

Flugstromvergaser werden mit biogenen und anthropogenen Reststofffraktionen aus den Aufbereitungsverfahren der Circular Economy betrieben, um qualitativ hochwertige chemische Energieträger für die Synthese von Grundchemikalien und Kraftstoffen mit minimalem CO<sub>2</sub>-footprint zu erzeugen. Ziel der Promotionsarbeit ist die Ermittlung von Kenngrößen und Skalierungsansätzen für die Auslegung gasgestützter Zweistoffdüsen für den Einsatz in technischen Flugstromvergasern. Die Arbeiten erfolgen in Kooperation mit einem Industriepartner.

Die Experimente werden an den Technikumsanlagen der Abteilung ITC vgt am Campus Nord des KIT durchzuführen. Ziel ist die orts aufgelöste Beschreibung

der Zerstäubungsgüte auf Basis charakteristischer Parameter, wie z.B. Primärzerfall und Tropfengröße. Zur Charakterisierung des Sprays werden am ITC vgt sowohl optische (Hochgeschwindigkeitskamera, Shadowsizer) als auch laserbasierte Messgeräte (Phasen-Doppler-Anemometer, Time-Shift-Verfahren, Laserbeuger) eingesetzt. Auf Basis der experimentellen Daten sind Skalierungsansätze für die Auslegung technischer Brennerdüsen zu erarbeiten. Mehr zu unseren Forschungsarbeiten erfahren sie unter <https://www.itc.kit.edu/57.php> (<https://www.itc.kit.edu/57.php>).

## Persönliche Qualifikation

- ein sehr gutes abgeschlossenes Hochschulstudium in den Fachrichtungen Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Maschinenbau oder vergleichbar
- Grundkenntnisse im Bereich Fluidodynamik
- Interesse an der Zusammenarbeit mit Projektpartnern, Kollegen und Studierenden
- Freude an der Arbeit in einem jungen, motivierten Forscherteam
- Eigenverantwortliche, zielstrebige und teamorientierte Arbeitsweise
- Souveräne Beherrschung der deutschen Sprache in Wort und Schrift; gute Englischkenntnisse
- Souveräner Umgang mit MS-Office
- Kenntnisse in der Bedienung optischer Messgeräte und der Programmierung mit Matlab sind von Vorteil

## Entgelt

EG 13, sofern die fachlichen und persönlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

## Das bieten wir Ihnen

## Organisationseinheit

---

Engler-Bunte-Institut, Bereich Chemische Energieträger - Brennstofftechnologie  
(EBI-CEB)

## Eintrittstermin

zum nächstmöglichen Zeitpunkt

## Vertragsdauer

zwei Jahre, mit anschließender Verlängerung für die Dauer der Promotionszeit

## Bewerbungsfrist bis zum

15.03.2022

## Fachliche/r Ansprechpartner/in

Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen gerne Dr.-Ing. Jakobs, Tel. +49 721 608-26763, E-Mail: [tobias.jakobs@kit.edu](mailto:tobias.jakobs@kit.edu) (<mailto:tobias.jakobs@kit.edu>) und Prof. Dr.-Ing. Kolb, Tel. +49 721 608-42560, E-Mail: [thomas.kolb@kit.edu](mailto:thomas.kolb@kit.edu) (<mailto:thomas.kolb@kit.edu>).

## Bewerbung

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte an:

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Prof. Dr.-Ing. Thomas Kolb

Sekretariat Sabine Hecht

KIT, Campus Süd, Engler-Bunte-Institut, EBI ceb

Engler-Bunte-Ring 1, 76131 Karlsruhe

vorzugsweise in Form einer einzigen PDF-Datei per E-Mail an:

[sabine.hecht@kit.edu](mailto:sabine.hecht@kit.edu) (<mailto:sabine.hecht@kit.edu>)

## **Ausschreibungsnummer: 2009/2022**

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.

---

[Zurück \(/de/jobs\)](/de/jobs)

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

[Home \(https://www.pse.kit.edu/index.php\)](https://www.pse.kit.edu/index.php) | [Impressum \(https://www.pse.kit.edu/impressum.php\)](https://www.pse.kit.edu/impressum.php) | [Datenschutz \(https://www.pse.kit.edu/datenschutz.php\)](https://www.pse.kit.edu/datenschutz.php) |

[Barrierefreiheit \(https://www.kit.edu/redirect.php?page=barriere&lang=DEU\)](https://www.kit.edu/redirect.php?page=barriere&lang=DEU) | [Sitemap \(https://www.pse.kit.edu/sitemap.php\)](https://www.pse.kit.edu/sitemap.php) | [KIT \(https://www.kit.edu\)](https://www.kit.edu) |