

**Technische Universität Berlin**

Wiss. Mitarbeiter*in (d/m/w) - Entgeltgruppe 13 TV-L Berliner Hochschulen - zur Qualifizierung

Teilzeitbeschäftigung ist ggf. möglich

Fakultät III - Prozesswissenschaften, Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik / FG Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitung

Kennziffer: III-480/25 (besetzbar ab 01.01.2026 / befristet für 24 Monate / Bewerbungsfristende 05.12.2025)

Ihre Aufgaben:

Die dynamische Bildanalyse hat sich in der Partikelmesstechnik als ein gängiges Verfahren zur Charakterisierung disperser Stoffe etabliert. Ihr Vorteil liegt darin, dass neben Partikelgrößen auch Forminformationen extrahiert werden können. Damit dies möglich ist, müssen Partikel geeignet zugeführt werden. Um 3D-Informationen zu extrahieren müssen zudem geeignete Mehrkamerasysteme Verwendung finden. Beides Bedarf der Verbesserung und so soll mithilfe von Simulationen sowohl die flüssigkeitsgetragene als auch die freieselnde Zuführung von Partikeln im Kontext von Mehrkamerasystem eingehend untersucht werden. Dies erlaubt dann auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse Verfahren des maschinellen Lernens einzusetzen (siehe z.B. <https://doi.org/10.1016/j.powtec.2025.121193>). Damit stehen dann erstmals belastbare 3D-Informationen in der Partikelmesstechnik zur Verfügung. Hierdurch erwachsen neue Möglichkeiten zur Qualitätskontrolle und Prozesssteuerung in der industriellen Anwendung. Im Verlauf des Beschäftigungsverhältnisses sind Lehraufgaben zu erbringen.

Ihr Profil:

- erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master, Diplom oder Äquivalent) in der Fachrichtung Energie- und/oder Verfahrenstechnik, numerische Ingenieurwissenschaften, Maschinenbau, Naturwissenschaften oder ähnlichem (erforderlich); überdurchschnittliches Ergebnis erwünscht
- grundlegende Programmierkenntnisse in zum Beispiel C, Fortran, MATLAB, Python
- Die Fähigkeit zum Unterrichten in deutscher und/oder in englischer Sprache wird vorausgesetzt; Bereitschaft, die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben.
- Vorkenntnisse / Interesse im Bereich der Modellierung mit partikelbasierten Verfahren (z.B. Diskrete Elemente Methode) und/oder CFD (gewünscht)
- Vorkenntnisse / Interesse im Bereich des maschinellen Lernens (gewünscht)
- Vorkenntnisse und/oder Interesse am Bereich der mechanischen Verfahrenstechnik und partikulären Prozesse (gewünscht)
- Interesse an ingenieurwissenschaftlicher numerischer Forschungsarbeit (gewünscht)
- Teamfähigkeit, Neugier und Kreativität (gewünscht)

Hinweise zur Bewerbung:

Ihre Bewerbung senden Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** mit den üblichen Unterlagen (in einem pdf-Dokument, max. 5 MB) per E-Mail an Prof. Dr. Kruggel-Emden unter **sekretariat@mvta.tu-berlin.de**.

Mit der Abgabe einer Onlinebewerbung geben Sie als Bewerber*in Ihr Einverständnis, dass Ihre Daten elektronisch verarbeitet und gespeichert werden. Wir weisen darauf hin, dass bei ungeschützter Übersendung Ihrer Bewerbung auf elektronischem Wege keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann. Datenschutzrechtliche Hinweise zur Verarbeitung Ihrer Daten gem. DSGVO finden Sie auf der Webseite der Personalabteilung: https://www.abt2-tu-berlin.de/menue/themen_a_z/datenschutzerklaerung/.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Die TU Berlin schätzt die Vielfalt ihrer Mitglieder und verfolgt die Ziele der Chancengleichheit. Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten und mit Migrationshintergrund sind herzlich willkommen.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:
<https://www.jobs.tu-berlin.de>

