

An der TU Bergakademie Freiberg, Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik, ist frühestens ab dem 01.03.2024



Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in (m/w/d) – Ausschreibungskennziffer 254/2023

im Rahmen eines Drittmittelprojektes befristet zu besetzen.

Entgeltgruppe: Entgeltgruppe 13 TV-L

Stellenumfang: 1,0 VZÄ (Teilzeit ggf. möglich)

Befristung: 24 Monate (Verlängerung um bis zu 12 Monate wird angestrebt)

Funktionale Partikelsysteme, d.h. Partikel mit besonderen Eigenschaften sind ein Technologieträger in der Entwicklung von elektrochemischen Systemen, wie Batterien, Brennstoffzellen oder Elektrolyseuren. Solche funktionale Partikel zeichnen sich durch die Strukturierung ihrer Oberfläche oder durch ihre Zusammensetzung und Struktur als Agglomerat aus Primärpartikeln aus. Verschiedene hochenergetische Mischprozesse ermöglichen die Herstellung solcher funktionalen Strukturierungen von Partikeln. Thema der Forschungsarbeiten ist die systematische Untersuchung der Synthese von Core-Shell-Partikeln, die über den Prozess der Mechano-Fusion erfolgen. Ausgangsmaterialien entstammen aus dem Bereich der Lithion-Batterien. Ziel ist es, Partikelmaterialien zu erzeugen, die in einer Batterie zu einer Leistungssteigerung (Schnellladefähigkeit, Energiedichte) führen. Diese systematischen verfahrenstechnischen Untersuchungen zielen auf die Ermittlung von Struktur-Eigenschaftsfunktionen für dieses Partikelsystem, wobei die Strukturinformationen u.a. über bildgebende Verfahren wie 3D-micro-Computertomographie ermittelt werden. Die Arbeiten sind an das SPP 2289 der DFG assoziiert ([SPP 2289 Hetero-Aggregates - Universität Bremen \(uni-bremen.de\)](#)), in welchem grundlegende Arbeiten zur Mechano-Fusion und Strukturbildung an Modellsystemen durchgeführt werden, was eine Vielzahl von Kooperationsmöglichkeiten bietet.

Das sind Ihre Aufgaben:

- Bearbeitung eines Forschungsthemas im Bereich Partikeltechnologie und Partikelcharakterisierung
- Weiterentwicklung und experimentelle Forschungsarbeiten an einer automatisierten Versuchsanlage zum hochenergetischen Mischen und Beschichten
- On- und off-line Charakterisieren von Agglomeraten aus der Mechano-Fusion; (Weiter-)Entwicklung von Auswertoroutinen für Bilddaten aus der Computertomographie
- Prozessmodellierung – Datenauswertung – Digitalisierung

Das können Sie von uns erwarten:

- abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Tätigkeit in den Laboratorien und an den Pilotanlagen des Instituts MVT/AT; exzellente Forschungsinfrastruktur in Laboranlagen sowie in der zugehörigen Partikelanalytik
- Integration Ihrer Forschungsarbeiten in ein exzellentes fachliches Netzwerk mit wissenschaftlicher Weiterbildung
- Industriebezug der Forschungsarbeiten; Arbeiten an einer familienfreundlichen Universität mit flexiblen Arbeitszeiten
- Vergütung nach den Bestimmungen des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst der Länder entsprechend den persönlichen Voraussetzungen; attraktive Nebenleistungen, z. B. Vermögenswirksame Leistungen (VL), Betriebliche Altersvorsorge (VBL), Gesundheitsmanagement
- Einarbeitung durch langjährige Mitarbeiter, umfangreiche Weiterbildungsmöglichkeiten, vergünstigtes Ticket für den Personennahverkehr „Job-Ticket“

Das erwarten wir von Ihnen:

- überdurchschnittlicher universitärer Diplom- oder Masterabschluss im Fachbereich der Verfahrens- oder Werkstofftechnik, des Chemieingenieurwesens, der Physik, der angewandten Naturwissenschaften oder vergleichbar
- Kenntnis der Grundprozesse der Mechanischen Verfahrenstechnik sowie der Programmierung
- gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift und Bereitschaft zur Weiterbildung

Für weitere Informationen steht Ihnen Herr Prof. Peuker;

Tel.: 03731 39 2916; E-Mail: urs.peuker@mvtat.tu-freiberg.de; zur Verfügung.

Bewerber:innen (m/w/d) müssen die Einstellungsvoraussetzungen für den Abschluss von Arbeitsverträgen für eine bestimmte Zeit gemäß WissZeitVG erfüllen. Schwerbehinderte oder ihnen gleichgestellte Bewerber:innen (m/w/d) werden bei gleicher Eignung, Leistung und Befähigung bevorzugt berücksichtigt. Zur angemessenen Berücksichtigung bitten wir einen Nachweis über die Schwerbehinderung/Gleichstellung den Bewerbungsunterlagen beizufügen. Die TU Bergakademie Freiberg strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen in Lehre und Forschung an und ist daher insbesondere an Bewerbungen qualifizierter Frauen interessiert.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte mit den üblichen Unterlagen sowie unter **Angabe der Ausschreibungskennziffer (254/2023)** bis zum **14.12.2023** (es gilt der Poststempel der ZPS der TU Bergakademie Freiberg) an:

**TU Bergakademie Freiberg - Dezernat für Personalangelegenheiten - 09596 Freiberg oder
per E-Mail: bewerbungen@tu-freiberg.de**

Ihre Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt, bitte reichen Sie nur Kopien ein. Vorstellungskosten werden nicht übernommen. Die TU Bergakademie Freiberg sucht darüber hinaus Wiss. Personal unterschiedlicher Fachrichtungen. Informationen unter: <http://tu-freiberg.de>