

An der TU Bergakademie Freiberg, Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik, Institut für Wärmetechnik und Technische Thermodynamik ist zum 01.07.2024 die Stelle

### **Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in (m/w/d) - Ausschreibungskennziffer 298/2023**



im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs GRK 2802 „Feuerfest Recycling: Ein Beitrag für Rohstoff-, Energie- und Klimaeffizienz in Hochtemperaturprozessen“, Kohorte II, Promotionsprojekt P3 „Wärmeleitfähigkeit von funktionalisierten Werkstoffen auf Rezyklat-Basis“

befristet zu besetzen.

<b>Entgelt:</b>	Entgeltgruppe 13 TV-L
<b>Stellenumfang:</b>	1,0 VZÄ (40 h/Woche; Teilzeit ggf. möglich)
<b>Befristung:</b>	48 Monate (bis zum 30.06.2028)

Im Fokus des DFG-Graduiertenkollegs GRK 2802 steht eine fachübergreifende Ausbildung von Doktorand:innen, die die Fähigkeiten erwerben sollen, das Eigenschaftsspektrum als auch die Limitierungen einer neuen Generation von Hochtemperaturwerkstoffen auf der Basis von Feuerfest-Rezyklaten mit speziellen thermomechanischen, chemischen und funktionstechnischen Eigenschaften in Hochtemperaturprozessen der Metallurgie eigenständig zu erforschen, neue Forschungsideen zu generieren und somit neue Forschungsfelder zu eröffnen. Dabei soll gezielt eine materialbedingte CO<sub>2</sub>-Reduzierung durch Recycling erreicht werden.

Das Ziel des Promotionsprojektes P3 ist eine Vorhersage der temperaturabhängigen Wärmeleitfähigkeit von Feuerfest-Rezyklaten und Verbundwerkstoffe, sowie der damit verbundenen Größen Temperaturleitfähigkeit, Wärmekapazität und Thermoschockverhalten in Abhängigkeit von ihrer Zusammensetzung und Vorgeschichte. Methoden sind die Nutzung und Weiterentwicklung von unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeits-Messmethoden für eine möglichst schnelle Bewertung der Veränderungen gegenüber den Ursprungsmaterialien in einem großen Temperaturbereich, gekoppelt mit der Entwicklung von mathematischen Modellen zur quantitativen Bewertung der wichtigsten Einflussfaktoren.

#### **Das sind Ihre Aufgaben:**

- Bearbeitung eines fachübergreifenden wissenschaftlichen Themas im Bereich des Recyclings von feuerfesten Materialien
- Analyse, Strukturierung, Vervollständigung und Bewertung der Datenbasis in Bezug auf thermophysikalische Eigenschaften von Materialien auf Rezyklatbasis
- Vergleich und Bewertung von theoretischen Modellen zur Bestimmung der Eigenschaften heterogener Materialien in Abhängigkeit von ihrer Zusammensetzung und verschiedenen Strukturparametern
- Entwicklung eines semi-empirischen Modells zur Vorhersage thermophysikalischer Stoffgrößen von Materialien auf Rezyklatbasis
- interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Promotionsprojekten
- Erstellung von Berichten
- Verfassung und Einreichung von wissenschaftlichen Publikationen in Fachzeitschriften mit Peer-Review
- Präsentation der Ergebnisse auf nationalen und internationalen Tagungen

#### **Das können Sie von uns erwarten:**

- Arbeiten an einer familienfreundlichen Universität mit flexiblen Arbeitszeiten
- Vergütung nach den Bestimmungen des Tarifvertrags für den öffentlichen Dienst der Länder entsprechend den persönlichen Voraussetzungen
- attraktive Nebenleistungen, z. B. Vermögenswirksame Leistungen (VL), Betriebliche Altersvorsorge (VBL), Gesundheitsmanagement
- breites Spektrum an Vernetzung, Betreuung und Entwicklungsmöglichkeiten
- fokussiertes Forschungsprogramm sowie strukturierte Ausbildungsstrategie

**Das erwarten wir von Ihnen:**

- universitärer Diplom- oder Masterabschluss auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften, Material- bzw. Werkstoffwissenschaft, oder verwandten Disziplinen
- ausgezeichnete theoretische Kenntnisse im Bereich Thermodynamik/Wärmeübertragung
- Befähigung zum experimentellen und theoretischen wissenschaftlichen Arbeiten
- gute Team- und Kommunikationsfähigkeiten
- ausgezeichnete Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Bereitschaft und Fähigkeit zu promovieren

Für die Auswahl der bestgeeigneten und hochmotivierten Doktorand:innen wird ein dreistufiges, gewichtetes Verfahren verwendet.

**Stufe I. Eingereichte schriftliche Unterlagen** (Wichtung: Motivationsschreiben 10%, Abschlussnote 50%, Relevanz der Master- oder Diplomarbeit 40%)

**Stufe II. Kurzvorstellung über das Webkonferenzsystem BigBlueButton** (Wichtung: Motivation 30%, fachliche Kompetenz 50%, Sprachkenntnisse 20%)

**Stufe III. Präsenzvortrag an der TU Bergakademie Freiberg** (Wichtung: 10min-Vortrag zum vorgegebenen Thema: 50%, Diskussion 50%).

Für weitere Informationen steht Ihnen Herr Prof. Dr. Tobias M. Fieback, Tel. 03731/39-3960,  
E-Mail: [tobias.fieback@ttd.tu-freiberg.de](mailto:tobias.fieback@ttd.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 (CV, Motivationsschreiben, Kopien aller relevanten Zeugnisse) sowie Zusammenfassung Ihrer Abschlussarbeit unter **Angabe der Ausschreibungskennziffer (298/2023)** bis zum **15.03.2024** (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](mailto: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>