



An der TU Bergakademie Freiberg, Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie, Institut für Werkstofftechnik, ist zum frühestmöglichen Zeitpunkt die Stelle



### wiss. Mitarbeiter:in (m/w/d) - Ausschreibungskennziffer 168/2022

im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs „Feuerfest Recycling: Ein Beitrag für Rohstoff-, Energie- und Klimaeffizienz in Hochtemperaturprozessen“ (GRK 2802), Promotionsprojekt P2 „Mechanische Hochtemperatur-Eigenschaften kohlenstoffgebundener  $Al_2O_3$ -C und  $MgO$ -C aus Feuerfest-Rezyklaten“

befristet zu besetzen.

**Entgelt:** Entgeltgruppe 13 TV-L  
**Stellenumfang:** 1,0 VZÄ (Teilzeit ggf. möglich)  
**Befristung:** ab 1.01.2023, 48 Monate

Im Fokus des DFG-Graduiertenkollegs GR 2802 steht eine fachübergreifende Ausbildung von Doktorand:innen, um die Fähigkeiten zu erwerben, sowohl 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  $CO_2$ -Reduzierung durch Recycling erreicht werden.

Im Rahmen des Promotionsprojektes P2 sollen das Spannungsrelaxations- und das Kriechverhalten von  $Al_2O_3$ -C- und  $MgO$ -C-Feuerfest-Werkstoffen auf der Basis von Rezyklaten bei hohen Temperaturen bis  $1500\text{ °C}$  erforscht werden. Von besonderem Interesse ist dabei sowohl der Einfluss von Verunreinigungen im Vergleich zur Verwendung neuer Rohstoffe als auch die Evaluierung weiterer, funktionaler Zusätze. Daneben spielt die Verwendung umweltfreundlicher Bindemittel (Gelatine, Tannin, Laktose etc.) in den Feuerfestwerkstoffen und deren Auswirkung auf die thermomechanischen Eigenschaften eine wichtige Rolle. Die Hochtemperatureigenschaften werden mit auftretenden Schädigungsmechanismen wie z.B. Rissbildung korreliert.

#### Das sind ihre Aufgaben:

- Bearbeitung eines fachübergreifenden wissenschaftlichen Themas im Bereich des Recyclings von feuerfesten Materialien mit dem Ziel der Promotion
- Planung und Durchführung von Experimenten zur mechanischen Hochtemperatur-Prüfung von umweltfreundlichen feuerfesten Materialien sowie deren Mikrostrukturcharakterisierung
- Auswertung von Messdaten, Interpretation der Messergebnisse
- interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Promotionsprojekten
- Erstellung von Berichten
- Präsentation der Ergebnisse auf nationalen und internationalen Tagungen
- Verfassung und Einreichung von wissenschaftlichen Publikationen in peer-reviewed Zeitschriften in englischer Sprache

#### Das können Sie von uns erwarten:

- 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, Weiterbildungsmöglichkeiten, vergünstigtes Ticket für den Personennahverkehr „Job-Ticket“
- breites Spektrum an Vernetzung, Betreuung und Entwicklungsmöglichkeiten
- fokussiertes Forschungsprogramm sowie strukturierte Ausbildungsstrategie
- Einarbeitung durch langjährige Mitarbeiter:innen

**Das erwarten wir von Ihnen:**

- universitärer Diplom- oder Masterabschluss auf dem Gebiet der Werkstofftechnik bzw. der Materialwissenschaften, der Ingenieurwissenschaften oder verwandten Disziplinen
- ausgezeichnete theoretische Kenntnisse und praktische Erfahrungen im Bereich der Werkstoffprüfung und Mikrostruktur-Charakterisierung
- Befähigung zum experimentellen wissenschaftlichen Arbeiten
- gute Team- und Kommunikationsfähigkeiten
- sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

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

Detaillierte Informationen u. a. zum Auswahlverfahren finden Sie unter folgendem Link:

**Webseite GRK 2802:** <https://tu-freiberg.de/forschung/grk2802/stellenangebote>

**Für weitere Informationen steht Ihnen Herr Univ.-Prof. Dr. Horst Biermann (Tel. 03731/39-3564, E-Mail: [biermann@ww.tu-freiberg.de](mailto:biermann@ww.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 (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 (Lebenslauf, Motivationsschreiben, Kopien aller relevanten Zeugnisse) sowie der Zusammenfassung Ihrer Abschlussarbeit unter **Angabe der Ausschreibungskennziffer (168/2022)** bis zum **09.08.2022** (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/wirtschaft/karriere/stellenausschreibungen>