



An der TU Bergakademie Freiberg, Fakultät für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie, Institut für Werkstoffwissenschaft, ist die Stelle

### **wiss. Mitarbeiter:in (m/w/d) - Ausschreibungskennziffer 125/2022**

im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs „Feuerfest Recycling: Ein Beitrag für Rohstoff-, Energie- und Klimaeffizienz in Hochtemperaturprozessen“, Promotionsprojekt P8 „Mikrostrukturdesign von Verbundwerkstoffen durch FAST/SPS“ befristet zu besetzen.

<b>Entgelt:</b>	Entgeltgruppe 13 TV-L
<b>Stellenumfang:</b>	1,0 VZÄ (Teilzeit ggf. möglich)
<b>Befristung:</b>	48 Monate

Im Fokus des 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 P8 ist die Erforschung von Diffusionsprozessen, Phasenreaktionen, Phasenbildung, Kornwachstum sowie der Bildung und Erholung von Mikrostrukturdefekten in einem Spark-Plasma-Sinter-Prozess (FAST/SPS) als Grundlage für gezieltes Mikrostrukturdesign von Verbundwerkstoffen aus Feuerfest-Rezyklaten. Dieses Teilprojekt soll zur Klärung des Einflusses ausgewählter Mikrostrukturmerkmale (Phasenverteilung und Mikrostruktur einzelner Phasen) auf die Wärmeleitfähigkeit und auf die elektrische Leitfähigkeit der Komposite bei hohen Temperaturen beitragen.

#### **Das sind ihre Aufgaben:**

- Bearbeitung eines fachübergreifenden wissenschaftlichen Themas im Bereich des Recyclings von feuerfesten Materialien mit dem Ziel der Promotion
- Planung und Durchführung der Experimente zur Herstellung von feuerfesten Verbundwerkstoffen in einer FAST/SPS-Anlage
- Analyse der Mikrostruktur hergestellter Proben mittels Beugungsmethoden, Elektronenmikroskopie und Röntgenspektroskopie
- Auswertung von Messdaten, Interpretation der Messergebnisse
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Promotionsprojekten
- Erstellung von Berichten
- Präsentation der Ergebnisse auf nationalen und internationalen Tagungen
- Verfassung von wissenschaftlichen Publikationen für die Einreichung in peer-reviewed Zeitschriften

#### **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“
- Einarbeitung durch langjährige Mitarbeiter, Weiterbildungsmöglichkeiten
- 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 Material- bzw. Werkstoffwissenschaft, der Physik, der Mineralogie, der Ingenieurwissenschaften oder verwandten Disziplinen
- ausgezeichnete theoretische Kenntnisse im Bereich und praktische Erfahrungen im Bereich der Festkörper- und Mikrostrukturanalytik

- 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 Prof. Dr. D. David Rafaja (Tel. 03731/39-2299,  
E-Mail: rafaja@iww.tu-freiberg.de) zur Verfügung.**

Bewerber (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 (125/2022)** bis zum **30.06.2022** (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**

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>