



An der TU Bergakademie Freiberg, Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik, Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe ist zum frühestmöglichen Zeitpunkt die Stelle



### wiss. Mitarbeiter:in (m/w/d) - Ausschreibungskennziffer 113/2022

im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs „Feuerfest Recycling: Ein Beitrag für Rohstoff-, Energie- und Klimaeffizienz in Hochtemperaturprozessen“, Promotionsprojekt P1 „Umweltfreundliche Bindemittel für  $Al_2O_3$ -C- und  $MgO$ -C-Erzeugnisse auf Rezyklat-Basis mit speziellen thermomechanischen, chemischen und Anti-Clogging-Eigenschaften“

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 DFG-Graduiertenkollegs GRK 2802 steht eine fachübergreifende Ausbildung von Doktorand:innen, um die Fähigkeiten zu erwerben, das Eigenschaftsspektrum als auch die Limitierungen einer neuen Generation von Hochtemperaturwerkstoffen auf der Basis von Feuerfest-Rezyklaten mit speziellen thermomechanischen, chemischen und funktions-technischen Eigenschaften in Hochtemperaturprozessen der Metallurgie eigenständig zu erforschen, neue Forschungs-ideen zu generieren und somit neue Forschungsfelder zu eröffnen. Dabei soll gezielt eine materialbedingte  $CO_2$ -Reduzierung durch Recycling erreicht werden.

Das Ziel des Promotionsprojektes P1 ist die Erforschung einer neuen Generation von kohlenstoffgebundenen Erzeugnissen „Green Refractories“ auf der Basis von  $Al_2O_3$ -C- und  $MgO$ -C Rezyklaten und umweltfreundlichen Bindemitteln (Gelatine, Tannin, Laktose etc.). Die Gefügemodifizierung im Sinne einer hohen Thermoschockbeständigkeit wird durch nanoskalige und halbleitende Additive und/oder durch recycelte Kohlenstofffaserstrukturen angestrebt. In einem Stahlgussimulator werden die Thermoschockbeständigkeit und die chemischen Wechselwirkungen mit dem Stahl erforscht. Mit Hilfe einer AFA (Automatic Feature Analysis) im P-REM werden die signifikanten Einschlusspopulationen im Stahl ermittelt. Durch das gleichzeitige Gießen der Stahlschmelze durch eine Referenz-Ausgussdüse und eine Düse auf Basis von Green Refractories können Benetzungs- und insbesondere Clogging-Phänomene erforscht werden.

#### Das sind ihre Aufgaben:

- Bearbeitung eines fachübergreifenden wissenschaftlichen Themas im Bereich des Recyclings von feuerfesten Materialien
- Planung und Durchführung von Experimenten zur Entwicklung von umweltfreundlichen feuerfesten Materialien sowie deren Prüfung und Mikrostrukturcharakterisierung
- Auswertung von Messdaten, Interpretation der Messergebnisse
- interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Promotionsprojekten
- Erstellung von Berichten
- Verfassung und Einreichung von wissenschaftlichen Publikationen in peer-reviewed Zeitschriften
- 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 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; Weiterbildungsmöglichkeiten, vergünstigtes Ticket für den Personennahverkehr „Job-Ticket“
- 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 Ingenieurwissenschaften oder verwandten Disziplinen
- ausgezeichnete theoretische Kenntnisse und praktische Erfahrungen im Bereich der Herstellung und Charakterisierung von feuerfesten Materialien
- Befähigung zum experimentellen wissenschaftlichen Arbeiten
- gute Team- und Kommunikationsfähigkeiten
- sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Bereitschaft und Fähigkeit zu promovieren

Die Auswahl der bestgeeigneten und hochmotivierten Doktorand:innen erfolgt in einem dreistufigen, gewichteten Verfahren.

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

<https://tu-freiberg.de/forschung/grk2802/stellenangebote>

**Für weitere Informationen steht Ihnen Herr Prof. Dr. Christos G. Aneziris, Tel. 03731/39-2505,  
E-Mail: [christos.aneziris@ikfw.tu-freiberg.de](mailto:christos.aneziris@ikfw.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 (CV, Motivationsschreiben, Kopien aller relevanten Zeugnisse) sowie Zusammenfassung Ihrer Abschlussarbeit unter **Angabe der Ausschreibungskennziffer (113/2022)** bis zum **07.06.2022** (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](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>