

Hochschulinterne Ausschreibung

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



Wissenschaftliche Mitarbeiterin/Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d) – Ausschreibungskennziffer 8/2025

im Rahmen des Forschungsprojektes

„Prozessführung für das energieoptimierte aluminothermische Schweißen --- PROENOS“

zum nächstmöglichen Zeitpunkt befristet zu besetzen.

Entgelt: Entgeltgruppe 13 TV-L
Stellenumfang: 0,5 VZÄ (20 h/Woche)
Befristung: 30.09.2025

Das Forschungsprojekt hat die Entwicklung einer neuartigen, energieoptimierten Prozessführung und neuer Anlagentechnik für das Aluminothermische Schweißen von Schienen zum Ziel.

Das traditionelle Verfahren des Aluminothermischen Schweißens hat viele Vorteile, bietet aber auch ein hohes Potential für die Einsparung von Energie und Rohstoffressourcen und zur Vermeidung klimarelevanter Emissionen.

Im Rahmen des Projektes soll dieses Potential ermittelt und weitestgehend ausgeschöpft werden. Ein modellorientierter Ansatz soll in einen Digitalen Zwilling münden, der schnelle, detaillierte und komplexe Untersuchungen und Optimierungen des Verfahrens im o. g. Sinn ermöglicht. Die Umsetzung der Ergebnisse erfolgt über einen Technologieträger, welcher den ersten Schritt auf dem Weg zu einem moderneren, energieeffizienten, ressourcenschonenderen und umweltfreundlicheren Aluminothermischen Schweißverfahren von morgen darstellt.

Das sind Ihre Aufgaben:

- aktive Mitwirkung im Arbeitspaket 6.3 „Simulation der örtlich und zeitlich differenzierten thermischen Einwirkung“
- simulative Nachbildung verschiedener Methoden zur zeitdifferenzierten lokalen Erwärmung oder Abkühlung der Schweißnaht und der Schiene
- Quantifizierung der zeitlichen und örtlichen Wirkung der thermischen Einflussnahme und Vergleich der unterschiedlichen Methoden
- Berechnung der Energieeinsparung durch thermische Beeinflussung gegenüber der klassischen Vorwärmung
- Bestimmung der Grenzen der realisierbaren Beeinflussung des Temperaturfeldes in der Schweißnaht bzw. Schiene (Zeit, Gradienten, Energiebedarf)

Das können Sie von uns erwarten:

- Arbeiten an einer familienfreundlichen Universität mit flexiblen Arbeitszeiten
- breites Spektrum an Vernetzung, Betreuung und Entwicklungsmöglichkeiten
- 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
- intensive Einarbeitung und Integration in das Team

Das erwarten wir von Ihnen:

- universitärer Diplom- oder Masterabschluss auf dem Gebiet des Maschinenbaus oder der Energietechnik o.ä.
- fundierte Computerkenntnisse und deren stetige Erweiterung
- Anwendung moderner Methoden der numerischen Simulation und Visualisierung
- selbstständige und verantwortungsvolle Arbeitsweise und gute organisatorische Fähigkeiten
- intensive Auswertung der einschlägigen Fachliteratur und die Bereitschaft zur wissenschaftlichen Aufbereitung von Ergebnissen zur Vorbereitung von Publikation
- Teamfähigkeit, Kreativität, Offenheit, Einsatzbereitschaft und klare Kommunikation
- sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache in Wort und Schrift

Die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Qualifizierung ist gegeben.

**Für weitere Informationen steht Ihnen Herr Dr.-Ing. Ingo Riehl, Tel.: +49 3731 39 2193,
E-Mail: ingo.riehl@ttd.tu-freiberg.de zur Verfügung.**

Bewerberinnen und Bewerber (m/w/d) müssen die Einstellungs Voraussetzungen für den Abschluss von Arbeitsverträgen für eine bestimmte Zeit gemäß WissZeitVG erfüllen. Schwerbehinderte oder ihnen Gleichgestellte (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 (8/2025)** bis zum **26.01.2025** an:

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

Vorstellungskosten werden nicht übernommen. Die TU Bergakademie Freiberg sucht darüber hinaus wiss. Personal unterschiedlicher Fachrichtungen. Informationen unter: <http://tu-freiberg.de>