



An der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik, Institut für Mechanik und Fluid-dynamik, Professur für Mikromechanische Materialmodellierung, ist zum frühestmöglichen Zeitpunkt die Stelle eines/einer



wissenschaftlichen Mitarbeiters/Mitarbeiterin

im Rahmen des durch das ERC (European Research Council) geförderte Projekt „MuDiLingo“ befristet zu besetzen.

Entgelt: Entgeltgruppe 13 TV-L **Befristung:** 2 Jahre

Der Arbeitsplatz kann auch als Teilzeitarbeitsplatz besetzt werden.

Aufgabenbereich und Einstellungsvoraussetzungen:

Die Vision dieses vom European Research Council (ERC) geförderten Projekts MuDiLingo („Multiscale Dislocation Language for Data-Driven Materials Science“) ist es, eine „Unifying Multiscale Language of Dislocation Microstructures“ zu entwickeln. Dieses wurde in Analogie zur Umwandlung von Audiodaten in das MP3 Format entwickelt und verwendet statistische Methoden um die relevanten physicalischen Eigenschaften von Systemen von Versetzungen zu bewahren. MuDiLingo erlaubt eine völlig neue Art des „high-throughput data mining“ sowie der Analyse und ist maßgeschneidert auf Systeme von Versetzungen. Dieser revolutionäre, Daten-getriebene Ansatz verbindet Simulationsmodelle und Experimente auf verschiedenen Längenskalen und garantiert dadurch echte Interoperabilität. Darüber hinaus können machine-learning basierte Vorhersagemodelle Zeit- und Längenskalen erreichen, die bislang nicht für klassische Simulationsmethoden zugänglich sind. Die Anwendung auf technologisch relevante Materialien wird dabei grundlegende wissenschaftliche Fragestellungen beantworten und das Design von neuartigen Struktur- und funktionellen Materialien ermöglichen.

Die PostDoc Stelle wird sich mit data-mining von diskreten Versetzungsdynamiksimulationen und Molekulardynamiksimulationen befassen. Das Ziel ist dabei, eine Datenbank für Mikrostruktur und Energiedichte aufzusetzen, die zusammen mit Ansätzen für maschinelles Lernen zur Vorhersage der Struktur-Eigenschaftsbeziehung während plastischer Verformung verwendet werden kann. Das PostDoc Projekt ist eingebettet in eine Multidisziplinäre Forschungsgruppe und erfordert ein hohes Maß an Teamfähigkeit sowie hervorragende Englischkenntnisse in Wort und Schrift. Ein Phd/Dr-Grad in einem relevanten Themenfeld wird vorausgesetzt. Erforderlich sind außerdem umfangreiche Vorerfahrungen auf dem Gebiet der 2D/3D Versetzungsmodellierung sowie detaillierte Programmier- und Datenanalysekenntnisse.

Für weitere Informationen steht Ihnen Herr Prof. Stefan Sandfeld, Tel.: 03731 39-4138, E-Mail: Stefan.Sandfeld@imfd.tu-freiberg.de zur Verfügung.

Schwerbehinderte oder ihnen gleichgestellte Bewerberinnen und Bewerber 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 sowie unter **Angabe der Ausschreibungskennziffer (03/2018)** bis zum **30.01.2018** (es gilt der Poststempel der ZPS der TU Bergakademie Freiberg) an:

TU Bergakademie Freiberg
Dezernat für Personalangelegenheiten
09596 Freiberg

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>