

## Stellenausschreibung

Die Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar (MFA) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung und amtliche Prüfstelle in Thüringen. Mit ungefähr 120 Beschäftigten werden vorwiegend anwendungsorientierte Forschungsprojekte im Rahmen des *Life Cycle Material Engineering* bearbeitet sowie Prüfungen, Kalibrierungen, Inspektionen und Zertifizierungen durchgeführt. Die MFA gehört zum Geschäftsbereich des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft.

Zur Förderung von Forschungsaktivitäten im *Life Cycle Material Engineering* unterstützt das Land Thüringen die MFA mittels eigens eingerichteter Forschungsgruppen.

An der MFA ist zum 1. März 2023 die folgende Stelle:

### **Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (m/w/d) Modellierung in den Materialwissenschaften (PostDoc)**

in der Abteilung „Digitale Modelle und Simulation“ am Standort Weimar zu besetzen. Maßgeblich wird die Mitarbeit in der Forschungsgruppe „Charakterisierung und Funktionalisierung von Werkstoffen und Bauteilen“ erwartet, welche durch das Thüringer Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) finanziert wird.

Erwünscht sind Erfahrungen und das ausgeprägte Interesse an eigener wissenschaftlicher Forschung und Weiterentwicklung in der Modellierung von Materialeigenschaften insbesondere heterogener, gradierter oder additiv hergestellter Werk- und Baustoffe.

Die Bewerber\*innen sind idealerweise junge Postdoktorandinnen oder Postdoktoranden, die eine akademische Karriere in anwendungsorientierten Themengebieten verfolgen.

Hintergrund der Forschung ist die Tatsache, dass modellbasierte Vorhersagen von Materialverhalten aus beobachtbaren mikromechanischen Analysen (REM, EBSD, CTs ...) generell für alle Materialklassen hinreichend komplex und nicht immer leicht in der praktischen Anwendung sind. Aus der Vielzahl der Modellierungsstrategien (daten- / physikalisch-getrieben, hybrid, ...) sind für den Entwurf der Strukturen aus den vorgesehenen Materialien effiziente und für die Praxis taugliche Ansätze zu extrahieren und zu validieren.

Zur Unterstützung der Forschung in dem Themengebiet wird eine Persönlichkeit gesucht, die Qualifikationen in einem oder mehreren der folgenden Themengebiete vorweisen kann:

- Datengetriebene Modellierung in den Materialwissenschaften (Artificial Neural Networks, Physics Informed Neural Networks, ...),
- Physikalisch-basierte Modellierung (Multiskalen FEM, BEM, XFEM, IGA, ...) / Computational Mechanics,
- Mehrskalmodellierung in den Werkstoffwissenschaften (mineralische Baustoffe, metallische Werkstoffe, Keramiken oder faserverstärkte Polymere).

#### **Aufgabengebiet:**

- Selbständige Bearbeitung von Forschungsfragen innerhalb der Forschungsgruppe,
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Forschenden an der MFA sowohl im Experiment (Datengenerierung / Validierung) als auch in der Modellierung,
- Aufbau und Pflege von Kontakten in die Industrie, v.a. KMUs in Thüringen (Automotive, Gesundheit, Energie),
- Zusammenfassung und Publikation von Forschungsergebnissen,
- Aktive und engagierte Unterstützung der Abteilungs- und Gruppenleitung bei der Akquisition neuer FuE-Projekte,
- Betreuung von Studierenden als studentische Mitarbeiter\*innen und in Abschlussarbeiten.

### **Einstellungsvoraussetzungen:**

- Abgeschlossenes universitäres Hochschulstudium (Master, Diplom) auf einem der Gebiete Materialwissenschaften, Numerik, Bauingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Werkstofftechnik, Maschinenbau, angewandten Mathematik, Mechatronik oder ähnlicher Ingenieur- oder naturwissenschaftlicher Fächer,
- Vertiefungen und besondere Kenntnisse auf einigen der folgenden Gebiete: ANNS, PINNS, PDEs, FEM, IGA, ... Homogenisierungsverfahren,
- Erfahrungen in der Bearbeitung wissenschaftlicher Projekte,
- Sehr gute mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in deutscher und idealerweise auch in der englischen Sprache,
- Bereitschaft und Fähigkeit zu interdisziplinärer und teamorientierter Arbeit.

### **Was wir bieten:**

- Abwechslungsreiche und anspruchsvolle Tätigkeit mit Gestaltungsmöglichkeiten,
- Vergütung und Sozialleistungen entsprechend den persönlichen und fachlichen Voraussetzungen nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder (TV-L), Vollzeitbeschäftigung (Teilzeitbeschäftigung ist möglich), zunächst befristet für 20 Monate,
- Interessante Aufgabenstellungen in einem innovativen und dynamischen Forschungsbereich,
- Sehr gute messtechnische Ausstattung für angewandte Forschung.

Für weitergehende Informationen und Details können Sie sich an Herrn Prof. Dr. rer. nat. Tom Lahmer (Telefon: 03643564-170; E-Mail: [tom.lahmer@mfpa.de](mailto:tom.lahmer@mfpa.de)) wenden.

Die Mfpa verfolgt das Ziel der beruflichen Gleichstellung von Frauen und Männern. Bewerbungen von Frauen begrüßen wir daher besonders. Darüber hinaus unterstützt die Mfpa die Eingliederung schwerbehinderter Menschen und begrüßt daher ausdrücklich auch deren Bewerbungen. Hinsichtlich der Erfüllung der Ausschreibungsvoraussetzungen erfolgt eine individuelle Betrachtung der Bewerbungsunterlagen. Anerkannt schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Aussagekräftige Bewerbungen ausschließlich als zusammengefasste pdf-Datei richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer 02/23** bis spätestens 15.02.2023 an:

Materialforschungs- und -prüfanstalt  
an der Bauhaus-Universität Weimar  
Frau Verena Koss  
Personalreferentin  
E-Mail: [bewerbung@mfpa.de](mailto:bewerbung@mfpa.de)  
Internet: [www.mfpa.de](http://www.mfpa.de)