

Hier
entsteht
Zukunft!



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Foto: Oliver Dietze



Die Universität des Saarlandes ist eine Campus-Universität, die international bekannt ist durch die Forschungsorientierung insb. im Bereich der Informatik und den Nano- und Lebenswissenschaften. Zudem zeichnet sie sich durch die engen Beziehungen zu Frankreich und den Europa-Schwerpunkt aus. Rund 17.000 Studierende sind an der Universität des Saarlandes in über hundert Studienfächern eingeschrieben. Die Universität des Saarlandes ist eine familienfreundliche Hochschule und mit mehr als 4000 Mitarbeitenden eine der größten Arbeitgeberinnen in der Region.

Wir bieten zum **nächstmöglichen Zeitpunkt** für Lehrstuhl für Experimentelle Methodik der Werkstoffwissenschaften folgende Stelle an:

Wissenschaftliche Mitarbeiterin/ Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)

Kennziffer W2748, Vergütung nach TV-L, Entgeltgruppe E13 TV-L, Beschäftigungsdauer: 3 Jahre, Beschäftigungsumfang: 100 % der tariflichen Arbeitszeit

Das ist Ihr Arbeitsbereich:

Arbeitsgruppe Data-Driven Materials Design, Lehrstuhl für Experimentelle Methodik der Werkstoffwissenschaften, Fachrichtung Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Ihre Aufgaben sind:

Diese Promotionsstelle ist Teil des Projektes CircularSaar, das, von der saarländischen Landesregierung aus dem Transformationsfonds gefördert, die energie- und materialintensiven Industriebereiche Automobil, Maschinenbau und Stahl im Saarland beim Einstieg in eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft unterstützen soll. Innerhalb von CircularSaar ist es die Aufgabe der Arbeitsgruppe Data-Driven Materials Design, die große Anzahl an Informationen, die moderne Charakterisierungsmethoden zu Mikrostruktur von Werkstoffen und deren Eigenschaften liefern, mit Methoden der Datenaufbereitung und der künstlichen Intelligenz zu verknüpfen und daraus Struktur-Eigenschafts-Beziehungen abzuleiten. Dies ermöglicht bisher unbekannte Beziehungen zu erkennen und daraus völlig neue Werkstoffe zu entwickeln, die entweder neue Eigenschaften aufweisen oder bei gleichen Eigenschaften einen wesentlich einfacheren Aufbau haben und somit den Einsatz von kritischen Elementen vermeiden können.

Die zentrale Aufgabe dieses Promotionsvorhabens ist die mikrostrukturbasierte Vorhersage lokaler Materialeigenschaften mit Methoden des maschinellen Lernens (ML). Zu den Tätigkeiten zählen:

- Mechanische und mikromechanische Charakterisierung der Werkstoffe,
- Skalenübergreifende, mikroskopische Quantifizierung der Mikrostrukturen der Werkstoffe,
- Verknüpfung und Harmonisierung heterogener Datenquellen (numerische Daten, Bilddaten, Simulationsdaten),

- Testen und Auswählen geeigneter ML-Ansätze (u. a. Deep Learning Methoden zur Verarbeitung von numerischen Daten und Bilddaten, Image-to-Image Translations, Physics-Informed Neural Networks),
- Trainieren und Validieren von ML-Modellen zur Vorhersage lokaler Materialeigenschaften, z.B. lokale Spannungsverteilungen oder Schädigungen,
- Exploration inverser ML-Modelle zum Identifizieren der optimalen Mikrostruktur für eine gegebene Eigenschaft,
- Zusammenarbeit mit interdisziplinären Teams innerhalb von CircularSaar und anderen Universitäten,
- Veröffentlichung von Ergebnissen in Fachzeitschriften mit Peer-Review und Präsentation auf internationalen Konferenzen.

Ihr Profil ist:

- abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium in Materialwissenschaft, Werkstofftechnik oder vergleichbarem Fachbereich,
- Gute Deutschkenntnisse.

Darüber hinaus bringen Sie mit:

- Fundierte praktische Erfahrung in metallographischer Präparation und mikroskopischer Untersuchung metallischer Werkstoffe,
- Eigenverantwortliches Arbeiten an Forschungsgrößgeräten,
- Programmierkenntnisse in Python und Matlab,
- Grundkenntnisse in Bildverarbeitungsprogrammen,
- Erste Erfahrungen mit Datenerzeugung und Datenannotation für die Verwendung in KI-Ansätzen,
- Eigenmotiviertes, ergebnisorientiertes Handeln sowie ausgeprägte Teamfähigkeit,
- Strukturierte und präzise Arbeitsweise,
- Sehr gute schriftliche und mündliche Kommunikationsfähigkeiten,
- Gute Englischkenntnisse.

Wir bieten Ihnen:

- flexible Arbeitszeitmodelle zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie, u. a. die Möglichkeit zur Telearbeit,
- sicherer und zukunftsorientierter Arbeitsplatz mit attraktiven Konditionen,
- umfangreiche Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten (wie z. B. Sprachkurse),
- attraktive Angebote im Rahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements, wie z. B. Hochschulsport,
- zusätzliche Altersvorsorge (RZVK),
- vergünstigte Fahrkarte für öffentliche Verkehrsmittel (Job-Ticket Plus des saarVV).

Wir freuen uns auf **Ihre aussagekräftige Online-Bewerbung** (in einer PDF-Datei) bis zum **05.12.2025** an **martin.mueller1@uni-saarland.de**. Bitte im Betreff der E-Mail die Kennziffer **W2748** angeben.

Bei **Fragen** können Sie sich gerne an uns wenden. Ihre Ansprechperson:

Herr Dr.-Ing. Martin Müller

Gruppenleiter Data-Driven Materials Design, Lehrstuhl für Experimentelle Methodik der Werkstoffwissenschaften

Tel.: +49 (0)681 302-70548

Die Eingruppierung erfolgt je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen in die jeweilige Entgeltgruppe TV-L. Eine Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich.

Sofern Sie einen ausländischen Hochschulabschluss erlangt haben, wird vor der Einstellung ein Nachweis über die Gleichwertigkeit dieses Abschlusses mit einem deutschen Abschluss durch die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) benötigt. Bitte beantragen Sie diesen ggf. rechtzeitig. Nähere Informationen finden Sie unter <https://www.kmk.org/zeugnisbewertung>

Kosten für die Teilnahme an einem Vorstellungsgespräch bei der Universität des Saarlandes können, ebenso, wie Kosten für eine etwaige Zeugnisbewertung der ZAB, grundsätzlich leider nicht erstattet werden.

Wir begrüßen Bewerbungen unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion/Weltanschauung, Behinderung, Alter sowie sexueller Orientierung und Identität. Die Universität des Saarlandes strebt nach Maßgabe ihres Gleichstellungsplanes eine Erhöhung des Anteils von Frauen an. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Universität des Saarlandes (UdS) übermitteln Sie personenbezogene Daten. [Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung \(DS-GVO\) zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten.](#) Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der UdS zur Kenntnis genommen haben.