

# Spitzenforschung für eine Welt im Wandel



Helmholtz-Zentrum  
**hereon**

## Doktorandin (m/w/d)

Referenzcode: 50116060\_2 – 2024/WD 1

Beginn: zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Arbeitsort: Geesthacht

Bewerbungsfrist: 02.06.2024

Für unser Institut für Material- und Prozessdesign suchen wir für die Entwicklung von Konzepten zur Genese von Prozessdaten während der thermomechanischen Behandlung zur beschleunigten Prozessoptimierung von nachhaltigen und wiederverwertbaren Magnesiumlegierungen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Doktorandin (m/w/d).

Chancengleichheit ist wichtiger Bestandteil unserer Personalpolitik. Wir möchten deshalb qualifizierte Frauen ausdrücklich dazu ermutigen, sich zu bewerben. Die Stelle ist auf 3 Jahre befristet.

### Ihre Aufgaben

- Entwicklung und Integration von Sensorik (insbesondere Temperaturverteilung) zur Genese von Prozessdaten (Definition und Erfassung prozessrelevanter Mess- und Regelgrößen) während der thermomechanischen Umformprozesse
- Integration der Konzepte der digital zu erfassenden Daten prozessrelevanter Mess- und Regelgrößen in bestehende und zukünftige Anlagen sowie die Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen (Verbindung von metallurgischem Prozess-Knowhow, Computational Materials Design und wissenschaftlichem technologischem Fachwissen zur digital unterstützten Prozessentwicklung innovativer Magnesium-Halbzeuge) mit dem Ziel der Eigenschaftskontrolle
- Planung, Durchführung und Auswertung von wissenschaftlichen Untersuchungen zur Gefüge-Homogenität von Magnesiumknetlegierungen, unter Berücksichtigung unterschiedlicher Prozessparameter in Abhängigkeit des Legierungssystems mit deren Datengenese, mit besonderem Augenmerk auf die thermomechanische Umformung
- Aufbereitung und Auswertung zielgerichteter Daten der gesamten Prozesskette der Massivumformung (z. B. beginnend bei der Erstarrung bis zum fertigen Umformteil und Kopplung mit den ablaufenden metallphysikalischen Mechanismen in Hinblick auf die Entwicklung von ML-Konzepten)
- Umsetzung und Durchführung der Erfassung relevanter Digitalisierungskonzepte mit der Zielrichtung Magnesium-recycling, insbesondere im Bereich Magnesiumbleche
- Auswertung und Korrelation der gemessenen Parameter mit dem Eigenschaftsspektrum der (Recycling-)Legierungen
- Präsentation und Publikation der wissenschaftlichen Ergebnisse
- Anleitung von Master- und Bachelorstudierenden bei der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen im Bereich der Datengenese bis hin zur automatischen Echtzeitsteuerung von Umformprozessen, Planung (wissenschaftliche Recherche), Erarbeitung und Ergebnisauswertung unterstützt durch Digitalisierungskonzepte von Magnesium-Recyclingkonzepten

### Ihr Profil

- Sie haben ein Hochschulstudium (Diplom oder Master) in der Fachrichtung Materialwissenschaften, Werkstoffkunde, Ingenieurwissenschaften (Maschinenbau/Elektrotechnik/Regelungstechnik), Physik, Computational Engineering oder einem vergleichbaren Studiengang erfolgreich abgeschlossen.
- Optimalerweise besitzen Sie erste Erfahrung im Bereich Materialsimulationen sowie Sensorik und können digitalgestützte Analysen der Mikrostruktur und Eigenschaftsbeziehungen durchführen.
- Sie haben Interesse, Leichtmetalle hinsichtlich Mikrostrukturentwicklung zu charakterisieren sowie auch deren mechanischen Eigenschaften zu ermitteln und an Projekten zum Magnesiumrecycling mitzuwirken.
- Sie verfügen über eine selbstständige, zielorientierte und strukturierte Arbeitsweise und ein hohes Maß an Teamfähigkeit und beherrschen die deutsche und englische Sprache sicher in Wort und Schrift.
- Sie arbeiten gerne in einem internationalen Team.

### Wir bieten Ihnen

- eine spannende und abwechslungsreiche Aufgabe in einem Forschungszentrum mit mehr als 1.000 Beschäftigten aus rund 60 Nationen
- einen gut angebundenen Forschungscampus und beste Möglichkeiten zur Vernetzung
- individuelle Möglichkeiten zur Weiterbildung
- Sozialleistungen nach dem Tarifvertrag des öffentlichen Dienstes und Vergütung
- eine hervorragende technische Infrastruktur und eine moderne Arbeitsplatzausstattung
- 6 Wochen Urlaub im Jahr; Betriebsferien zwischen Weihnachten und Neujahr
- sehr gute Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben durch Angebote von mobiler und flexibler Arbeit
- PhD Buddy Program
- familienfreundliche Unternehmenspolitik mit Kinderbetreuungsangeboten, z. B. betriebsnahe Kindertagesstätte
- kostenloses Employee Assistance Program (EAP)
- Corporate Benefits
- ein abwechslungsreiches Kantinenangebot auf dem Campus

**Schwerbehinderte und diesen gleichgestellte behinderte Menschen werden bei gleicher Eignung im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen bevorzugt berücksichtigt.**

### Helmholtz-Zentrum Hereon

Das Helmholtz-Zentrum Hereon betreibt internationale Spitzenforschung für eine Welt im Wandel: Rund 1.000 Beschäftigte leisten ihren Beitrag zur Bewältigung des Klimawandels, der nachhaltigen Nutzung der weltweiten Küstensysteme und der ressourcenverträglichen Steigerung der Lebensqualität. Vom grundlegenden Verständnis bis hin zur praxisnahen Anwendung deckt das interdisziplinäre Forschungsspektrum eine einzigartige Bandbreite ab.

### Institut für Material- und Prozessdesign

Das Institut für Material- und Prozessdesign widmet sich der nachhaltigen und ökologischen Entwicklung innovativer Werkstoffe und Fertigungsverfahren, insbesondere für den Transportsektor und die Medizintechnik. Dafür werden Materialien maßgeschneidert und Fertigungsprozesse ressourcenschonend gestaltet – von der Modellierung des Materialverhaltens über die Entwicklung des Werkstoffs bis hin zum fertigen Bauteil.

### Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, Urkunden etc.) unter Angabe der Kennziffer 2024/WD 1 bis zum 02.06.2024.

[Jetzt bewerben](#)



Max-Planck-Straße 1  
21502 Geesthacht  
[www.hereon.de](http://www.hereon.de)  
[bewerbung@hereon.de](http://bewerbung@hereon.de)