

Am Lehrstuhl Keramische Werkstoffe ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine befristete Vollzeit-Stelle als

Wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in (m/w/d) (E 13 TV-L, 100%)

im Bereich Bruchmechanik keramischer Werkstoffe

zu besetzen.

Die Erzeugung von grünem Wasserstoff spielt eine Schlüsselrolle für die Transformation der europäischen Industrie hin zu einer CO₂-neutralen Produktion. Hierfür stellt Deutschland durch ihre nationale Wasserstoffstrategie Gelder zur Verfügung, um die Elektrolyse weiter auszubauen. Die Hochtemperatur-Elektrolyse zeichnet sich hierbei durch ihren hohen Wirkungsgrad besonders aus. In einem bis zum 31. 03. 2025 geförderten Projekt sollen Sie die Bruchmechanik von keramischen Festoxid-Elektrolyseur-Zellen auf Basis von ZrO₂ untersuchen. Diese müssen sowohl mechanisch als auch mikrostrukturell charakterisiert werden. Die Untersuchungen erfolgen hierbei sowohl an Raum- als auch bei Temperaturen bis zu 850 °C. Das Forschungsprojekt wird dabei in Zusammenarbeit mit weiteren Forschungspartnern und Unternehmen bearbeitet.

Ihre Aufgaben:

Schwerpunktmäßig beschäftigen Sie sich im Rahmen des Forschungsprojektes mit folgenden Themen:

- Bruchmechanische Charakterisierung von dünnen, keramischen Folien und Festoxid-Zellen
- Mikrostrukturaufklärung und Phasenbeziehungen mittels u.a. REM/EDX/EBSD; EPMA, auch computerunterstützt
- Entwicklung von Methoden zur Untersuchung der Bruchmechanik
- FE-gestützte Simulation der Elektrolyse-Zelle
- Bearbeitung des Projektes und Präsentation der Ergebnisse
- Verfassung von wissenschaftlichen Publikationen in Fachzeitschriften
- Betreuung von studentischen Arbeiten und Geräten
- Vernetzung mit FachkollegInnen im nationalen und internationalen Umfeld
- Unterstützung bei der Drittmittelinwerbung

Ihr Profil:

- Sie verfügen über einen sehr guten ingenieurwissenschaftlichen Hochschulabschluss (Diplom/Master) mit Kenntnissen in Bruchmechanik, gerne auch bereits mit sehr guter Promotion.
- Sie weisen idealerweise Kenntnisse über Brennstoffzellen und Elektrolyse auf.
- Sie haben Freude am wissenschaftlichen und zielorientierten Arbeiten im Keramikumfeld und besitzen idealerweise Erfahrung in der Bruchmechanik und/oder der Finiten Elemente Simulation.



- Sie überzeugen durch proaktives Engagement, Teamfähigkeit, selbstständige Arbeitsweise und Neugierde.
- Sie verfügen über ein professionelles Auftreten, gute Deutschkenntnisse sowie fließende Englischkenntnisse in Wort und Schrift.

Wir bieten Ihnen:

- einen abwechslungsreichen Aufgabenbereich mit großem Gestaltungsspielraum und Eigenverantwortung
- die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Qualifikation (Promotion, zusätzliche wissenschaftliche Leistungen) mit individueller Betreuung
- die Möglichkeit zur maßgeblichen Weiterentwicklung der Forschungsaktivitäten des Lehrstuhls
- ein Arbeitsklima, geprägt von der Kultur des aktiven Mitgestaltens im exzellent ausgestatteten Laborumfeld in einem neuen Forschungsgebäude
- eine innovative wissenschaftliche Tätigkeit in Kombination mit anwendungsorientierter Forschung und dem Austausch mit den Projektpartnern
- die Mitarbeit in einem modernen, sehr forschungs- und drittmittelstarken Lehrstuhl, eine Vielzahl von industriellen Kontakten und hervorragende Berufsaussichten

Die Universität Bayreuth schätzt die Vielfalt ihrer Beschäftigten als Bereicherung und bekennt sich ausdrücklich zum Ziel der Chancengleichheit der Geschlechter. Frauen werden hierbei mit Nachdruck um ihre Bewerbung gebeten. Bewerber*innen mit Kindern sind sehr willkommen. Die Universität Bayreuth ist Mitglied im Best-Practice Club „Familie in der Hochschule e.V.“, und hat erfolgreich am HRK-Audit „Internationalisierung der Hochschule“ teilgenommen. Personen mit Schwerbehinderung werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Bitte bewerben Sie sich **online** mit aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen bis zum **31.08.2021** unter Angabe des Kennworts „**HTEL-Stacks**“ über unser [Online-Bewerbungsportal](#). Die Unterlagen werden nach Besetzung der Stelle gemäß den Anforderungen des Datenschutzes gelöscht.

Für Rückfragen steht Ihnen **Dr.-Ing. Carolin Sitzmann** (carolin.sitzmann@uni-bayreuth.de, Tel. 0921/ 55-6512) gerne zur Verfügung.

Professor Dr.-Ing. Stefan Schafföner

Lehrstuhl Keramische Werkstoffe

Universität Bayreuth

D-95440 Bayreuth