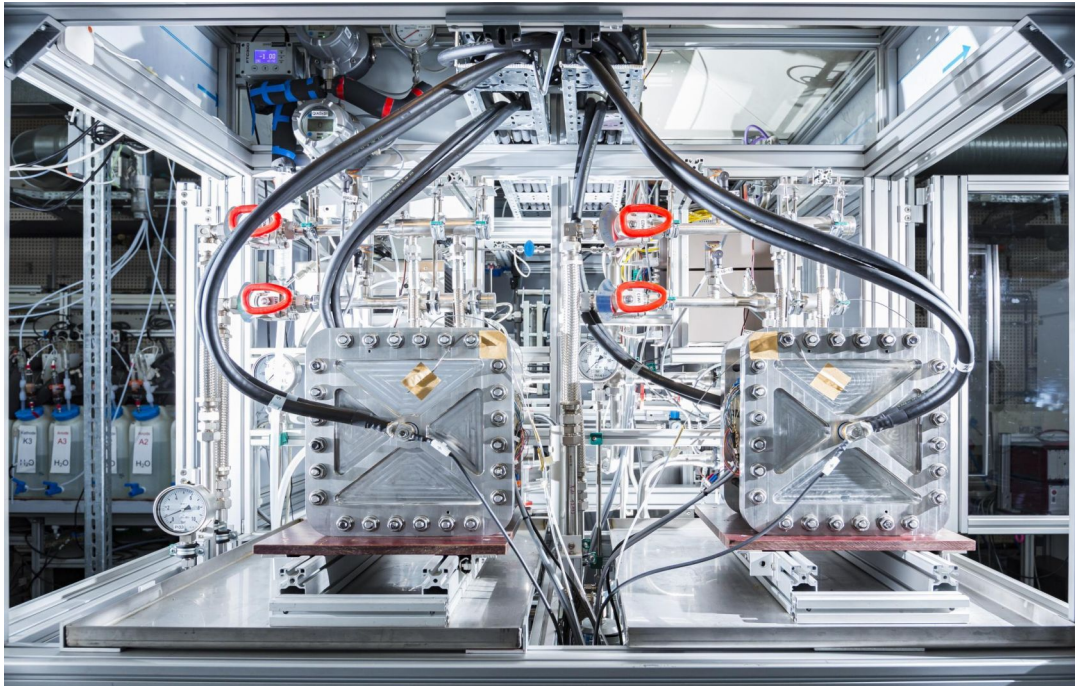




Forschung für eine Gesellschaft im Wandel: Das ist unser Antrieb im Forschungszentrum Jülich. Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft stellen wir uns großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit und erforschen Optionen für die digitalisierte Gesellschaft, ein klimaschonendes Energiesystem und ressourcenschützendes Wirtschaften. Arbeiten Sie gemeinsam mit rund 7.400 Kolleginnen und Kollegen in einem der größten Forschungszentren Europas und gestalten Sie den Wandel mit uns!

Am Institute of Energy Technologies - Elektrochemische Verfahrenstechnik (IET-4) stehen wir mit mehr als 20 Jahren Erfahrung in der elektrochemischen Energieumwandlung an der Spitze innovativer Lösungen für saubere und nachhaltige Energieumwandlungsgeräte. Unter den kommerziell verfügbaren Elektrolysetechnologien ist die Protonenaustauschmembran-Wasserelektrolyse (PEMWE) eine der vielversprechendsten. Eine große Herausforderung beim Stackdesign ist die Auswahl der optimalen Dichtung und des Dichtungskonzepts. Eine unzureichende Dichtung des Stack führt zu internen und externen Leckagen wodurch die Bildung eines gefährlichen explosionsfähigen Gemischs nicht ausgeschlossen werden kann. Besonders durch die Druck- und Temperaturzyklen, die ein Stack während des Betriebs durchläuft, wird die Dichtung stark beansprucht. Zudem könnten durch das Verbot fluorhaltiger Materialien bereits etablierte Dichtungsmaterialien vom Einsatz ausgeschlossen werden.

**Wir bieten Ihnen ab sofort eine spannende**

## **Masterarbeit - Identifikation und Charakterisierung neuer Dichtungsmaterialien für die PEM-Wasserelektrolyse**

### **Ihre Aufgaben:**

- Erstellen eines Anforderungsprofils an Dichtungsmaterialien unter Druckbetrieb für die PEMWE
- Recherche zu potentiell für die Elektrolyse verfügbaren Dichtungen anhand der Herstellerangaben (Materialien, Eigenschaften)
- Identifikation und Beschaffung vielversprechender Kandidaten
- Durchführen von dynamisch-mechanischen sowie chemischen Analysen
- Aufbau und Betrieb von Elektrolysezellen und/oder Shortstacks mit favorisierten Dichtungen

Die Position ist bis zur erfolgreichen Besetzung ausgeschrieben. Bitte bewerben Sie sich daher möglichst zeitnah. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung über unser **Online-Bewerbungsportal!**

### **Fragen zur Ausschreibung?**

Kontaktieren Sie uns gerne **über unser Kontaktformular**. Bitte beachten Sie, dass aus technischen Gründen keine Bewerbungen per E-Mail angenommen werden können.  
[www.fz-juelich.de](http://www.fz-juelich.de)

- Auswertung und Analyse der Messungen
- Verfassen einer Masterarbeit

**Ihr Profil:**

- Laufendes Master-Studium im Bereich Maschinenbau, Werkstoffkunde, Physik oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Erfahrungen in der Laborarbeit
- Vorkenntnisse im Bereich der Materialcharakterisierung von Vorteil
- Fließende / gute Englisch- und Deutschkenntnisse in Wort und Schrift
- Interesse am Forschungsfeld/-thema Elektrolyse/Wasserstoff
- Hohes Maß an Selbstständigkeit, Motivation und Zuverlässigkeit / selbstständige und analytische Arbeitsweise
- Ausgeprägte Teamfähigkeit

**Unser Angebot:**

Wir arbeiten an hochaktuellen innovativen Themen und bieten Ihnen die Möglichkeit, den Wandel aktiv mitzugestalten! Wir bieten Ihnen:

- Ein interessantes und gesellschaftlich relevantes Thema für Ihre Abschlussarbeit mit zukunftsorientierter Themenstellung
- Ideale Rahmenbedingungen für Praxiserfahrungen neben dem Studium
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit an Projekten in einem internationalen, engagierten und kollegialen Team
- Eine exzellente wissenschaftliche Ausstattung und die neueste Technologie
- Qualifizierte Betreuung durch wissenschaftliche Kolleg:innen
- Eigenverantwortliche Vorbereitung und Durchführung der übertragenen Aufgaben
- Flexible Arbeitszeitgestaltung sowie eine angemessene Vergütung
- Die Möglichkeit zum (orts-)flexiblen Arbeiten, z. B. an 2-3 Tagen pro Woche im Homeoffice
- Einen großen Forschungscampus im Grünen, der beste Möglichkeiten zur Vernetzung mit Kolleginnen und Kollegen sowie zum sportlichen Ausgleich neben der Arbeit bietet

Die Position ist auf 6 Monate befristet.

Neben spannenden Aufgaben und einem kollegialen Miteinander bieten wir Ihnen noch viel mehr: <https://go.fzj.de/Benefits>

Wir freuen uns über Bewerbungen von Menschen mit vielfältigen Hintergründen, z.B. hinsichtlich Alter, Geschlecht, Behinderung, sexueller Orientierung / Identität sowie sozialer, ethnischer und religiöser Herkunft. Ein chancengerechtes, diverses und inklusives Arbeitsumfeld, in dem alle ihre Potentiale verwirklichen können, ist uns wichtig.