



Wandel gestalten: Das ist unser Antrieb im Forschungszentrum Jülich. Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft erforschen wir mit knapp 7600 Beschäftigten interdisziplinär die digitalisierte Gesellschaft, ein klimaschonendes Energiesystem und nachhaltiges Wirtschaften. Wir konzentrieren natur-, lebens- und technikwissenschaftliche Forschung auf die Bereiche Information, Energie und Bioökonomie. Diese verknüpfen wir mit Expertise im Höchstleistungsrechnen sowie Künstlicher Intelligenz unter Einsatz einzigartiger

wissenschaftlicher Infrastrukturen.

Im Institute of Energy Technologies – Grundlagen der Elektrochemie (IET-1) forschen wir zu hochaktuellen Themen rund um die Energiewende und den Strukturwandel. Dabei beschäftigen wir uns zum Beispiel mit der Batterie der Zukunft und erforschen neuartige Batteriekonzepte. Wie man das Treibhausgas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) vom Klimakiller zum Rohstoff der Zukunft machen könnte, ist ein weiteres spannendes Projekt, mit dem wir uns befassen. Ziel der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sind kostengünstige Batterien, Brennstoffzellen und Elektrolyseure mit verbesserter Energie- und Leistungsdichte, längerer Lebensdauer und maximaler Sicherheit! Von zunehmender Wichtigkeit ist für uns die auf erneuerbaren Energiequellen basierende Wasserstoffproduktion mittels AEM- und PEM-Elektrolyse. Hier erfahren Sie mehr über unsere Mission und zukunftsweisenden Projekte: <https://www.fz-juelich.de/de/iet/iet-1>

Verstärken Sie diesen Bereich zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

## Doktorand:in – Hochtemperatur-Elektrolyse – vom Stackdesign bis zur Betriebsoptimierung (w/m/d)

### Ihre Aufgaben:

Gestalten Sie die Energiewende! Im Rahmen Ihrer Promotion unterstützen Sie die Entwicklung innovativer Stackdesigns, Betriebsstrategien und Messverfahren für Power-to-X-Systeme mittels Hochtemperatur-Elektrolyse (SOEC). Die entwickelten Verfahren sollen dazu dienen den Betrieb von SOC's zur Wasserstoffherzeugung technisch und ökonomisch zu optimieren und die Toleranzen gegen Verunreinigungen zu verbessern. Damit leisten Sie einen direkten Beitrag zu den nationalen und europäischen Klimazielen. Ihre Aufgaben im Detail:

- Planung, Durchführung und Auswertung von Langzeit- und Transientenversuchen von Stacks mit Festoxidzellen (SOC) im Elektrolysemodus

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum 15.02.2026 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)

- Elektrochemische Charakterisierung der Zellen im Stackbetrieb mittels gleich- und wechselstrombasierter Techniken (z. B. Kennlinien/ Cyclovoltammetrie, Amperometrie, elektrochemische Impedanzspektroskopie)
- Experimentelle Untersuchung der Materialkompatibilität von Interkonnektorstählen, Schutzschichten und Zellmaterialien mit angepassten glaskeramischen Fügmaterialien, mit Schwerpunkt auf Interaktionen während des Fügeprozesses und unter Betriebsbedingungen
- Optimierung von Experimenten, Messmethoden und Messtechnik, einschließlich der Versuchseinrichtungen im Hinblick auf die Forschungs- und Projektziele
- Mitarbeit bei der Analyse der betriebenen SOC-Stacks durch Demontage und Post-Test-Charakterisierung zur Identifikation von Materialinteraktionen und Schadensmechanismen zur Verknüpfung mit Betriebsdaten
- Zusammenarbeit und Vernetzung mit anderen Abteilungen am Forschungszentrum (Zellentwicklung, Stackbau, System- und Komponentenentwicklung, Mikroskopie, Spektroskopie)
- Präsentation der Erkenntnisse auf Fachkonferenzen, Publikation in führenden Fachzeitschriften und aktiver Austausch mit Industrie- und Forschungspartnern

#### **Ihr Profil:**

- Abgeschlossenes Masterstudium der Fachrichtungen Chemie, Elektrochemie, technischer Chemie, Chemieingenieurwesen oder einer vergleichbaren Fachrichtung (z.B. Ingenieurwesen mit Bezug zu Verfahrenstechnik oder Chemie)
- Gute Kenntnisse im Bereich der Elektrochemie, Materialwissenschaften und/oder verfahrenstechnischer Anlagen von Vorteil
- Kenntnisse in relevanten Programmiersprachen für Datenverarbeitung/ -auswertung insb. Python/ Matplotlib von Vorteil
- Selbständige, strukturierte und verantwortungsbewusste Arbeitsweise, Einsatzbereitschaft, hohes Maß an Teamfähigkeit, sowie Freude an kooperativer Zusammenarbeit
- Interesse, sich in neue Techniken und Themen einzuarbeiten
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse

#### **Unser Angebot:**

Wir arbeiten an hochaktuellen gesellschaftlich relevanten Themen und bieten Ihnen die Möglichkeit, den Wandel aktiv mitzugestalten! Sie erwartet ein vielseitiges Angebot:

- **TEAM & UMFELD:** Sie arbeiten in einem motivierten Team mit internationaler und interdisziplinärer Ausrichtung – an einer der größten Forschungseinrichtungen Europas
- **FORSCHUNG & INFRASTRUKTUR:** Für Ihre Arbeit steht Ihnen eine exzellente wissenschaftliche und technische Ausstattung zur Verfügung
- **WORK-LIFE-BALANCE:** Bei uns haben Sie die Möglichkeit zur flexiblen Arbeitszeitgestaltung, die die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben unterstützt. Zudem besteht die Möglichkeit zum (orts-)flexiblen Arbeiten, dieses ist grundsätzlich nach Abstimmung und im Einklang mit den anstehenden Aufgaben und (Vorort-)Terminen gegeben
- **URLAUB:** Sie erhalten bei uns 30 Tage Urlaub
- **WISSEN & WEITERBILDUNG:** Ihre Weiterentwicklung ist uns wichtig – wir fördern Sie gezielt und individuell, z.B. durch Trainings- und Vernetzungsangebote speziell für Promovierende (JuDocS): [https://go.fzj.de/JuDocs\\_de](https://go.fzj.de/JuDocs_de)
- **ERFOLGREICHER EINSTIEG:** Uns ist es wichtig, dass Sie schnell im Team ankommen und strukturiert in Ihre Aufgaben eingearbeitet werden. Zudem begleiten wir Sie von Beginn an und erleichtern Ihnen den Start durch unsere Welcome Days und unseren Welcome Guide: <https://go.fzj.de/willkommen>

- **FAIRE VERGÜTUNG:** Die Vergütung erfolgt analog der Entgeltgruppe 13 (75%) des Tarifvertrags des öffentlichen Dienstes (TVöD-Bund) zuzüglich 60 % eines Monatsgehaltes als Sonderzahlung („Weihnachtsgeld“). Eine über die Grundvergütung hinausgehende Vergütung ist ggf. möglich. Alle Informationen zum Tarifvertrag des TVöD-Bund finden Sie auf der Seite des BMI: <https://go.fzj.de/bmi.tvloed> . Die monatlichen Entgelte in Euro entnehmen Sie bitte dort auf Seite 69ff des PDF-Downloads
  - **BEFRISTUNG:** Die Position ist auf 3 Jahre 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.

Über die folgenden Links erhalten Sie weitere Informationen zu Vielfalt und Chancengerechtigkeit: <https://go.fzj.de/diversitaet> sowie zur gezielten Förderung von Frauen: <https://go.fzj.de/job-journey-women>