



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 7.100 Kolleginnen und Kollegen in einem der größten Forschungszentren Europas und gestalten Sie den Wandel mit uns!

Im Institut für Energie- und Klimaforschung – Grundlagen der Elektrochemie (IEK-9) – 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 PEM-Elektrolyse. Hier erfahren Sie mehr über unsere Mission und zukunftsweisenden Projekte: <https://go.fzj.de/IEK-9>.

**Verstärken Sie uns als**

## Postdoc (w/m/d) im Bereich Hochtemperatur Ko-Elektrolyse mit Festoxid-Elektrolysezelle

### Ihre Aufgaben:

Für den erfolgreichen Strukturwandel im Rheinischen Braunkohlerevier benötigen die hier angesiedelten energieintensiven Industrien nach dem Ende der Kohleverstromung klimafreundliche und zukunftsfähige Lösungen. Hierbei sollen im Rahmen des „Inkubators Nachhaltige Elektrochemische Wertschöpfungsketten“ (iNEW 2.0) neuartige und effiziente Elektrolyseverfahren entwickelt werden, welche in nachhaltigen Power-to-X-Wertschöpfungsketten Anwendung finden. Wir am IEK-9 erforschen dafür die Technologie der Festoxidzellen (englisch Solid Oxide Cell [SOC]), mit denen neben der klassischen Brennstoffzellanwendung zur Stromerzeugung auch Elektrolyse und insbesondere Ko-Elektrolyse von Dampf und Kohlendioxid zu Synthesegas möglich ist.

In diesem Zusammenhang untersuchen wir die elektrochemische Leistungsfähigkeit und Langzeitstabilität von SOC-Stacks auch für die fortschrittliche Power-to-Syngas-Wertschöpfungskette. Im Arbeitspaket „Power-to-Syngas“ erforschen Sie zusammen mit anderen Projektpartnern die Technologie der Hochtemperatur-Ko-Elektrolyse für eine nachhaltige Produktion von „grünem Synthesegas“, welches insbesondere in der chemischen Industrie zur Herstellung von Basischemikalien oder von synthetischen Kraftstoffen Anwendung findet.

### Ihre Aufgaben umfassen in diesem Zusammenhang unter anderem:

- Planung und Durchführung von Stack-Tests mit SOCs
- Elektrochemische Charakterisierung der Zellen im Stack-Betrieb mittels wechselstrombasierter Techniken (z.B. elektrochemische Impedanzspektroskopie, DRT, Ersatzschaltbildmodellierung, harmonische Verzerrungsanalyse)
- Werkstoffwissenschaftliche Untersuchung der getesteten Zellen und Stacks hinsichtlich betriebsbedingter Alterungseffekte
- Detaillierte Untersuchung und Entwicklung verfahrenstechnischer Strategien zur Vermeidung von kohlenstoffhaltigen Ablagerungen in Zelle, Stack und System
- Theoretische und experimentelle Prüfung der Umsetzbarkeit von Konzepten zur Integration einer dem Solid-Oxide-Elektrolyzer-Cell(SOEC)-Stack nachgelagerten Methanisierungsstufe in integrierte Stack-Module
- Teilnahme an nationalen und internationalen Konferenzen (inklusive Präsentation Ihrer Forschungsergebnisse)
- Betreuung von Studierenden

### Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Masterstudium mit Promotion in den Bereichen Elektrochemie, Verfahrenstechnik, Physik oder einem vergleichbaren Bereich
- Kenntnisse in der SOC-Technologie und Elektrolyse
- Erfahrung mit elektrochemischer Impedanzspektroskopie
- Erfahrung mit Modellierung ist von Vorteil
- Hohes Maß an Selbstständigkeit und Bereitschaft zu großem Engagement
- Ausgeprägte Teamfähigkeit sowie ein sehr zuverlässiger und gewissenhafter Arbeitsstil
- Fließende Englischkenntnisse in Wort und Schrift

### Unser Angebot:

Wir arbeiten an hochaktuellen gesellschaftlich relevanten Themen und bieten Ihnen die Möglichkeit, den Wandel aktiv mitzugestalten! Wir unterstützen Sie in Ihrer Arbeit durch:

- Einen großen Forschungscampus im Grünen, der beste Möglichkeiten zur Vernetzung mit Kolleginnen und Kollegen sowie zum sportlichen Ausgleich neben der Arbeit bietet
- Umfassende Trainingsangebote und individuelle Möglichkeiten zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung
- Ein umfangreiches betriebliches Gesundheitsmanagement
- Optimale Voraussetzungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben sowie eine familienbewusste Unternehmenspolitik
- Flexible Arbeitszeitmodelle sowie eine Vollzeitätigkeit, die auch **vollzeitnah** ausgeübt werden kann
- 30 Tage Urlaub sowie alle Brückentage und zwischen Weihnachten und Neujahr immer dienstfrei

Die Stelle ist zunächst bis zum 30.06.2024 befristet. Vergütung und Sozialleistungen erfolgen nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD-Bund).

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 Potenziale verwirklichen können, ist uns wichtig.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum 01.05.2022 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)



# 10 DER BESTEN ARBEITGEBER 2022 AUF GLASSDOOR

**glassdoor**® | 4,2 | 