



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 6.800 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 diesen Bereich als

## Postdoc – Optimierung der Reaktor-Architektur für die elektrochemische Reduktion von CO<sub>2</sub> zu C<sub>2</sub>- / C<sub>3</sub>-Chemikalien (w/m/d)

### Ihre Aufgaben:

Für den erfolgreichen Strukturwandel im Rheinischen Braunkohlerevier benötigen die hier angesiedelten energieintensiven Industrien nach dem Ende der Kohleverstromung klimafreundliche und zukunftsfähige Lösungen. Im Zuge unserer Forschung im Feld der Power-to-C<sub>2</sub>- / -C<sub>3</sub>-Wertschöpfungskette untersuchen wir die komplexen elektrochemischen Reaktionen von Kohlenstoffdioxid zu C<sub>2</sub>- / C<sub>3</sub>-Verbindungen. Unser Ziel ist es, durch Herstellung von optimierten Kathoden-Materialien und Entwicklung von neuartigen Reaktordesigns die Selektivität, Effizienz sowie die Laufzeit der elektrochemischen Reaktionen zu steigern. Ein auf der optimierten Reaktion basierter Prozess hat somit das Potenzial, aus Kohlenstoffdioxid mithilfe von elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen wertvolle C<sub>2</sub>- / C<sub>3</sub>-Basis-Chemikalien für die chemische Industrie zu produzieren.

Ihre Aufgaben umfassen in diesem Zusammenhang unter anderem:

- Planung und Realisierung experimenteller Versuchsstände zum Testen von elektrochemischen Reaktor-Architekturen
- Herstellung und Charakterisierung von technischen Elektroden (GDE, MEA) im Labormaßstab
- Weiterentwicklung der für gasförmige Produkte entwickelten Elektroden für die Elektrosynthese von flüchtigen flüssigen Produkten
- Analyse und vollständige Bilanzierung der Stoffströme mittels chromatographischer Messsysteme
- Entwicklung und Optimierung neuer Konzepte und Forschungsansätze im Bereich des Reaktordesigns
- Fachübergreifende Zusammenarbeit mit Kolleg:innen aus angrenzenden Themenfeldern und Wertschöpfungsketten sowie mit unterschiedlichen internen und externen Servicedienstleistern
- Fachliche Betreuung von Doktorand:innen und Studierenden
- Publikation der wissenschaftlichen Ergebnisse in Fachzeitschriften und auf Konferenzen

### Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Masterstudium mit Promotion im Bereich Chemie, Verfahrenstechnik oder Physik bzw. in einem vergleichbaren Bereich
- Kenntnisse im Bereich der technischen Elektrochemie
- Kenntnisse im Bereich der Synthese und Charakterisierung von Materialien und Komponenten
- Erste Erfahrung in der Betreuung von Studierenden
- Selbstständige und verantwortungsbewusste Arbeitsweise
- Hohes Maß an Teamfähigkeit sowie Freude an kooperativer Zusammenarbeit
- Fließende Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch

### 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 Kolleg:innen 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 als vollzeitnahe Beschäftigung ausgeübt werden kann
- Die Möglichkeit zum (orts-)flexiblen Arbeiten, z.B. an ein bis zwei Tagen pro Woche im Homeoffice, je nach Aufgabenschwerpunkt
- 30 Tage Urlaub sowie eine Regelung für freie Brückentage (z.B. zwischen Weihnachten und Neujahr)

Die Stelle ist zunächst auf zwei Jahre befristet mit der Möglichkeit einer längerfristigen Perspektive. Vergütung und Sozialleistungen erfolgen nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD-Bund).

Das Forschungszentrum Jülich fördert Chancengerechtigkeit und Vielfalt. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind uns willkommen.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum 22.02.2022 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.