



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 (CO₂) vom Risikofaktor 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 Produktion von Wasserstoff mittels PEM-Elektrolyse und Grundchemikalien mittels CO₂-Elektrolyse. Hier erfahren Sie mehr über unsere Mission und zukunftsweisenden Projekte: <https://go.fzj.de/IEK-9>.

Verstärken Sie diesen Bereich als

Postdoc – Entwicklung von Katalysatoren für den Einsatz in Gasdiffusionselektroden und Polymerelektrolyt(halb)zellen zur elektrochemischen Reduktion von CO₂ (w/m/d)

Ihre Aufgaben:

Sie arbeiten in einem wissenschaftlichen Projekt auf dem Gebiet der Energieforschung mit. Für die von fossilen Kohlenstoffquellen unabhängige Industrie von morgen ist eine Produktion von Grundstoffen auf CO₂-Basis unerlässlich. Da die hierfür notwendigen Katalysatoren derzeit noch nicht ausgereift und nicht auf die Reaktionsbedingungen in einem Elektrolyseur abgestimmt sind, besteht für eine technisch relevante Integration der Technologie in bestehende Wertschöpfungsketten ein hoher Innovationsbedarf.

Ihre Aufgaben umfassen im Detail:

- Synthese und Charakterisierung von nanoskaligen Katalysatoren für die elektrochemische Reduktion von CO₂ zu CO in wässriger Umgebung
- Integration dieser Materialien in gasverzehrende Elektroden (Gasdiffusionselektroden und Polymerelektrolyt(halb)zellen) in Zusammenarbeit mit bestehenden Arbeiten zur Architekturentwicklung solcher Elektroden
- Katalysatorentests in solchen Elektroden unter Modellbedingungen
- Untersuchung der Degradation des Katalysators und seiner Interaktion mit anderen Funktionsmaterialien der Elektrode
- Vollständige Aufklärung der am Katalysator ablaufenden elektrochemischen und chemischen Reaktionen
- Skalierung erfolgreicher Synthesen in den 100-g-Maßstab
- Fachliche Betreuung von Doktorand:innen und Studierenden sowie Mitgestaltung interner und externer Kooperationen
- Publikation der wissenschaftlichen Ergebnisse in Fachzeitschriften und auf Konferenzen sowie Mitarbeit am Verfassen von Projektberichten

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Masterstudium mit Promotion im Bereich Chemie, Physik oder Werkstoffwissenschaften bzw. in einem vergleichbaren Bereich
- Kenntnisse im Bereich der Elektrochemie und heterogenen Katalyse
- Erfahrung in der Analytik und Katalyse oder der Herstellung von Materialien für katalytische Anwendungen
- Erste Erfahrung in der Betreuung von Studierenden
- Selbstständige und verantwortungsbewusste Arbeitsweise
- Hohes Maß an Teamfähigkeit sowie Freude an kooperativer Zusammenarbeit
- Fließende Deutsch- und 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 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.

www.fz-juelich.de

