



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 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! Hier erfahren Sie mehr über unsere Mission und zukunftsweisenden Projekte: <https://go.fzj.de/IEK-9>

Wir bitten Ihnen ein/e spannende/s

Forschungspraktikum und/oder Masterarbeit - Untersuchung der Elektroden und des Einflusses der Betriebsparameter auf die Performance einer Durchflusszelle für die Elektrochemische Reduktion von CO₂

Ihre Aufgaben:

Im Kampf gegen die globale Erwärmung und den Klimawandel ist die elektrochemische Reduktion von CO₂ ein attraktiver Ansatz für die nachhaltige Produktion von Basischemikalien wie Kohlenmonoxid, Ameisensäure, und Ethanol. Insbesondere Ameisensäure ist ein interessantes Produkt der elektrochemischen Reduktion von CO₂, da es zahlreiche Verwendung in der Chemischen Industrie findet und man es vergleichsweise leicht elektrochemisch herstellen kann. In diesem Rahmen suchen wir Sie für die Untersuchung von Kathodenmaterialien und der Einflussparameter auf die Performance einer Durchflusszelle. Ihre Aufgaben im Detail:

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum 03.01.2022 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

- Herstellung verschiedener Katalysatorschichten auf Gasdiffusionselektroden mit verschiedenen Methoden (Airbrush, Rakelbeschichtung, etc.)
- Anschließende physikalische (XRD, SEM/EDX), analytische (GC/MS, IC) und elektrochemische Untersuchung der hergestellten Elektroden hinsichtlich der Effizienz der Produktbildung
- Parameterstudie der Durchflusszelle (Variation der Durchflussmenge an Gas und Elektrolyt, etc.)

Ihr Profil:

- Laufendes Masterstudium in Chemie, Physik, Chemieingenieurwesen, Materialwissenschaften oder einem vergleichbaren Bereich
- Praktische Erfahrung in Mikroskopie und Laborarbeit
- Theoretische Kenntnisse der Elektrochemie sind von Vorteil
- Selbstständige Arbeitsweise und Freude am Forschungsthema
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Unser Angebot:

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

- Ein interessantes und gesellschaftlich relevantes Thema für Ihre Abschlussarbeit mit zukunftsorientierter Themenstellung
- Einen großen Forschungscampus im Grünen, der beste Möglichkeiten zur Vernetzung mit Kolleginnen und Kollegen sowie zum sportlichen Ausgleich neben der Arbeit bietet
- 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 Stelle ist zunächst auf 6 Monate befristet.

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