



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

Sie möchten durch Ihre Arbeit einen Beitrag zur Energiewende in Deutschland leisten? Dann sind Sie am Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HI ERN) genau richtig! Das HI ERN bildet das Kernstück einer engen Partnerschaft zwischen dem Forschungszentrum Jülich, dem Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie und der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg am Standort Erlangen. Die Zusammenarbeit der Partner bezieht sich auf die Bereiche innovative Materialien und Prozesse für photovoltaische Energiesysteme und Wasserstoff als Speicher- und Trägermedium für CO₂-neutral erzeugte Energie. Unterstützen Sie uns dabei, erneuerbare Energien klimaneutral, nachhaltig und kostengünstig nutzbar zu machen! Weitere Informationen zum HI ERN und seinen zukunftsweisenden Forschungsschwerpunkten finden Sie auf <https://www.hi-ern.de>

Verstärken Sie diesen Bereich zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

Doktorand:in - Degradation von Elektroden in der Wasserelektrolyse

Ihre Aufgaben:

Sie werden Teil der Gruppe für Elektrochemische Energiekonversion der Forschungs-einheit Elektrokatalyse am HI ERN. In der fundamentalen und angewandten Forschung liegt unser Fokus auf dem Verständnis der komplexen Wechselwirkungen zwischen den Eigenschaften von Materialien und ihrer elektrochemischen Umgebung sowie deren Einfluss auf die elektrochemische Leistung der Materialien. Durch die Entwicklung und Implementierung neuer experimenteller Werkzeuge in der Elektrokatalyse möchten wir einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung der elektrochemischen Energiewandlung als zukünftigen Schlüsselbereich für Elektromobilität und Energiepolitik leisten.

Die Aufgaben konzentrieren sich in erster Linie auf folgende Themen:

- Entwicklung und Anwendung experimenteller Plattformen zur Untersuchung von Elektrokatalysatoren und realen Elektroden für Anwendungen in der Wasserelektrolyse

Die Position ist bis zur erfolgreichen Besetzung ausgeschrieben. Bitte bewerben Sie sich daher möglichst zeitnah. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung 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

- Integration von Massenspektrometrie-Techniken zur Untersuchung von Degradationsprozessen, einschließlich der Auflösung von Elektrokatalysatoren
- Mechanistisches Verständnis von Katalysatordegradationsprozessen in PEM-, AEM- und alkalischer Wasserelektrolyse
- Implementierung von KI-basierten Werkzeugen in der Forschung zur Wasserelektrolyse
- Zusammenarbeit mit Gruppen aus Informatik, Katalysatorsynthese und -charakterisierung sowie Theorie, um die Wasserelektrolyse auf Basis der im Projekt gewonnenen Erkenntnisse zu optimieren

Die folgenden Publikationen stehen in direktem Zusammenhang mit den im Projekt durchzuführenden Arbeiten:

- <https://doi.org/10.1039/D3TA06651G>
- <https://doi.org/10.1021/acsmeasurescinau.4c00018>
- <https://doi.org/10.1021/acsenergylett.3c00193>

Ihr Profil:

- Hervorragender Masterabschluss in Chemie, Physik, Ingenieurwesen, Materialwissenschaften oder einer ähnlichen Fachrichtung
- Ausgeprägtes Interesse und Engagement, das aufstrebende Forschungsfeld der KI-gestützten Elektrochemie und elektrochemischen Verfahrenstechnik voranzubringen
- Kenntnisse in fundamentaler und/oder angewandter Elektrochemie sowie in KI/Programmierung sind wünschenswert, aber nicht zwingend erforderlich
- Erfahrung in der Entwicklung von Hochdurchsatz-Screening-Plattformen ist von Vorteil
- Hohe Motivation, innerhalb von 3 Jahren zu promovieren
- Hervorragende organisatorische Fähigkeiten
- Fähigkeit, Initiative zu zeigen und selbstständig zu arbeiten
- Hervorragende Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten und Teamfähigkeit
- Ausgezeichnete Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Unser Angebot:

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

- Ausgezeichnetes Umfeld, um hochwertige Forschung zu betreiben und eigene Ideen im Entwicklungsprozess umzusetzen
- Arbeit mit weltweit einzigartigen elektrochemischen Charakterisierungstechniken
- Hervorragende Ausbildung in Elektrochemie und elektrochemischen Technologien
- Ein lebendiges wissenschaftliches Umfeld innerhalb des Instituts und Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit exzellenten Partnern an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, dem Forschungszentrum Jülich, dem Helmholtz-Zentrum Berlin sowie weiteren nationalen und internationalen Partnern
- 30 Tage Jahresurlaub und flexible Arbeitszeitgestaltung
- Weiterentwicklung Ihrer persönlichen Stärken, z.B. durch ein umfangreiches Trainingsangebot; ein strukturiertes Programm mit Weiterbildungs- und Vernetzungssangeboten speziell für Promovierende über JuDocS, das Jülich Center for Doctoral Researchers and Supervisors: <https://www.fz-juelich.de/en/judocs>

Die Position ist auf 3 Jahre befristet. Die Vergütung erfolgt analog der Entgeltgruppe 13 (75%) des Tarifvertrags des öffentlichen Dienstes (TVöD-Bund) zuzüglich 60 % eines Monatsgehaltes als Sonderzahlung („Weihnachtsgeld“). Die monatlichen Entgelte in Euro entnehmen Sie bitte der Seite des BMI: <https://go.fzj.de/bmi.tvoed.entgelt>
Informationen zur Promotion im Forschungszentrum Jülich inklusive der Standorte finden

Sie hier: <https://go.fzj.de/Promotion>

Dienstort: Nürnberg

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.

Weitere Informationen zu Vielfalt und Chancengerechtigkeit: <https://go.fzj.de/diversitaet>