

# 2025D-032 Doktorand:in - Systementwicklung zur elektrochemischen Wasserstoffspeicherung in Aceton/ Isopropanol (w/m/d)

weitere mit der Universität verbundene Einrichtungen, Erlangen, EG 13, Teilzeit, Befristete Anstellung, Bewerbungsschluss: 11.03.2025

## Ihre Aufgaben

Die Abteilung Elektrokatalytische Grenzflächentechnik, unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Simon Thiele, beschäftigt sich mit der Entwicklung, Charakterisierung und Prüfung elektrochemischer Systeme vom Labor- bis zum industriellen Maßstab. Unsere Forschung spielt eine wesentliche Rolle bei mehreren technologischen Weiterentwicklungen von Wasserstoff-Brennstoffzellen, Wasser- und CO<sub>2</sub>-Elektrolyseuren. Unser Ziel ist es, dieses Wissen in die Entwicklung neuartiger, stabiler und effizienter Systeme zur elektrochemischen Wasserstoffspeicherung in Aceton/ Isopropanol als innovative Lösung für die saisonale Energiespeicherung zu übertragen. Das langfristige Ziel ist es, diese Technologie für den Energiespeichermarkt zu realisieren, um als Rückgrat für eine erneuerbare Zukunft zu dienen. Zu Ihren Hauptaufgaben gehören:

- Bewertung verschiedener elektrochemischer Konfigurationen für Aceton/ Isopropanol-Systeme, z. B. sauer oder alkalisch
- Screening verschiedener Materialien und Komponenten auf Stabilität und Eignung, z. B. Dichtungs-, Elektroden- oder Membranmaterialien
- Identifizierung verschiedener elektrochemischer Aufbauten für ein ideales Gleichgewicht zwischen Stabilität, Leistung und Preis
- Bau einer Teststation für die Bewertung der elektrochemischen Leistung in kurzen Stacks
- Physikalische, spektroskopische und elektrochemische Charakterisierung von Membran-Elektroden-Einheiten vor, während und nach dem Zellbetrieb
- Teilnahme an Projektbesprechungen
- Koordinierung mit internen und externen Projektpartnern
- Veröffentlichung und Präsentation von Forschungsergebnissen in einschlägigen Fachzeitschriften oder auf internationalen Konferenzen

## Ihr Profil

### Notwendige Qualifikationen:

- Ausgeprägte Kenntnisse in den Bereichen Chemie, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen oder einer ähnlichen Disziplin
- Starkes Interesse an der Forschung im Bereich der elektrochemischen Systeme
- Erfahrung in einem (oder mehreren) der folgenden Bereiche ist wünschenswert: Elektrochemie,

Elektrokatalyse, additive Fertigung (Sprühbeschichtung, Rakeln, Schlitzdüsen-Beschichtung), elektrochemische Impedanzspektroskopie, Anlagenbau

- Hohe Motivation, die Promotion innerhalb von 3 Jahren abzuschließen
- Sehr gute organisatorische Fähigkeiten
- Fähigkeit, Initiative zu zeigen und eigenständig zu arbeiten
- Sehr gute Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten sowie die Fähigkeit, als Teil eines Teams zu arbeiten
- Fließende Englischkenntnisse in Wort und Schrift

### Stellenzusatz

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

- Hervorragende wissenschaftliche und technische Infrastruktur für die Ausübung hochwertiger Forschung
- Arbeiten mit weltweit einzigartigen analytischen Messmethoden
- Internationales, interdisziplinäres Arbeitsumfeld auf einem attraktiven Campus (AEG-Gelände) inkl. vieler Kooperationsmöglichkeiten mit Partnern der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, dem Forschungszentrum Jülich, dem Helmholtz-Zentrum Berlin und aus dem Ausland
- Zusammenarbeit mit weltweit führenden Industriepartnern
- Vielfältige Angebote zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie
- Flexible Arbeitszeitgestaltung
- 30 Tage Urlaub sowie alle Brückentage und zwischen Weihnachten und Neujahr immer dienstfrei
- Weiterentwicklung Ihrer persönlichen Stärken, z.B. durch ein umfangreiches Trainingsangebot; ein strukturiertes Programm mit Weiterbildungs- und Vernetzungsangeboten 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 dort auf Seite 66 des PDF-Downloads: <https://go.fzj.de/bmi.tvöed> . Informationen zur Promotion im Forschungszentrum Jülich inklusive der Standorte finden Sie hier [https://www.fz-juelich.de/gp/Karriere\\_Docs](https://www.fz-juelich.de/gp/Karriere_Docs)

Dienstort: Nürnberg

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.

## Interessiert?

Die vollständige Stellenausschreibung sowie alle Infos zum Bewerbungsverfahren finden Sie hier:

