



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

Batterien bewegen unsere Welt und sind allgegenwärtig. Sie sind das Herzstück von Energiespeichersystemen und bieten Lösungen für eine Vielzahl möglicher Anwendungen. Am Helmholtz-Institut Münster Ionenleiter für Energiespeicher (IEK-12 / HI MS) fokussieren wir uns auf die Elektrolytforschung als Schlüsselbereich für zukünftige Batteriekonzepte. Unsere wichtigsten Forschungsaktivitäten umfassen das Design, die Synthese, die Charakterisierung und die Verarbeitung von anspruchsvolleren Batterieelektrolyten und -chemien. Wir sind an der Außenstelle in Münster des Forschungszentrums Jülich angesiedelt und arbeiten eng mit der Universität Münster und der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen zusammen. So ist es uns möglich, die gemeinsame Forschung und dieses wichtige Zukunftsfeld der elektrochemischen Energiespeicherung zu fördern.

**Verstärken Sie diesen Bereich zum nächstmöglichen Zeitpunkt als**

## **Doktorand - Entwicklung fortschrittlicher Elektrolytkomponenten und resultierender Elektrolytformulierungen für Lithium-basierte Batterieanwendungen (w/m/d)**

### **Ihre Aufgaben:**

Nehmen Sie an dem von der EU geförderten Projekt SAGELi zur Entwicklung und Verbesserung der Batteriechemie teil. Ziel ist die Einführung neuer Funktionen in eine bestehende Batterietechnologie, um ultrahochleistungsfähige, nachhaltige und intelligente Lithium-Ionen-Batterien zu entwickeln. Der Schwerpunkt Ihrer Arbeit liegt in der Identifizierung, Charakterisierung und Entwicklung fortschrittlicher Elektrolytkomponenten und resultierender Elektrolytformulierungen für Lithium-Ionen Batterieanwendungen.

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](http://www.fz-juelich.de)

Ihre Aufgaben im Einzelnen:

- Beteiligung an der Identifizierung und Entwicklung neuartiger Elektrolytkomponenten (Leitsalze, Lösungsmittel/Co-Lösungsmittel und funktionelle Additive) für nichtwässrige aprotische Lithium-Ionen-Batterieelektrolyte
- Bestimmung physikochemische, elektrochemische, analytische sowie spektroskopische Charakterisierung diverser Flüssigelektrolytformulierungen für Lithium-Ionen elektrochemische Speicher
- Untersuchung der Elektrolyt/Elektrode Grenzflächen und deren Einfluss auf die gesamte Performanz von Lithium-Ionen elektrochemischen Speicher und deren Chemie
- Bestimmung der Grenzflächeneigenschaften und -zusammensetzung
- Kooperation mit Partnern aus der Theorie zur Optimierung des Ladungstransports an der Elektrolyt/Elektrode Grenzfläche
- Teilnahme an regelmäßigen Projekttreffen mit den beteiligten Partnern aus Industrie und Forschung

#### **Ihr Profil:**

- Erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master) in Chemie, Materialwissenschaften oder Physik
- Grundlegende Kenntnisse in Elektrochemie wünschenswert
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Bereitschaft zur Einarbeitung in verschiedene analytische Methoden
- Bereitschaft zur kooperativen Zusammenarbeit mit internen und externen Projektpartnern, einschließlich Reiseaktivitäten
- Bereitschaft zur selbstständigen Arbeit (Projektarbeit)
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit in einem internationalen und interdisziplinären Team

#### **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:

- Hervorragende wissenschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten am Helmholtz-Institut Münster sowie Kooperationsmöglichkeiten mit unseren weiteren Forschungsstandorten in Aachen und Jülich
- Möglichkeit zur Promotion am Fachbereich Chemie, Fachrichtung Physikalische Chemie der Uni Münster bei Erfüllung der Voraussetzungen
- Vielfältige Möglichkeiten zur Teilnahme an internationalen Tagungen und zum Training von Schlüsselkompetenzen
- Gelegenheit, im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeiten industrierelevante Kenntnisse über den kompletten Herstellungsprozess von (Festkörper-) Batterien zu sammeln – von der Synthese bis hin zur Charakterisierung der fertigen Zellen
- 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>
- 30 Tage Urlaub sowie alle Brückentage und zwischen Weihnachten und Neujahr immer dienstfrei

Die Position ist auf 3 Jahre befristet. Die Vergütung erfolgt analog der Entgeltgruppe 13 (65 %) des Tarifvertrags des öffentlichen Dienstes (TVöD-Bund) und zusätzlich 60 % eines Monatsgehaltes als Sonderzahlung („Weihnachtsgeld“). 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: Münster

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.