



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 gemeinsam mit uns den Strukturwandel im Rheinischen Revier aktiv mitgestalten? Bei uns haben Sie die Chance das neu gegründete Institut für nachhaltige Wasserstoffwirtschaft (INW) von Beginn an mit ihren Ideen zu begleiten. Das INW bildet mit der H₂-Demonstrationsregion das "Helmholtz-Cluster für nachhaltige und Infrastrukturkompatible Wasserstoffwirtschaft (HC-H₂)". Hier werden wissenschaftliche Grundlagen im Bereich innovativer Wasserstofftechnologien gelegt, um Forschungs- und Entwicklungsansätze mit hohem Nachhaltigkeitspotential und attraktiven Wirtschaftlichkeitsaussichten voranzutreiben. Sie werden dem Institutsbereich "Reaktionstechnik für die chemische Wasserstoffspeicherung" (INW-3) angehören. Hier stehen die detaillierte reaktionstechnische Untersuchung von Katalysatormaterialien in relevanten Prozessumgebungen und Betriebsszenarien sowie die Entwicklung innovativer Reaktorkonzepte im Vordergrund. Wenn Sie Interesse an den Themen Energiewende, Nachhaltigkeit und chemische Wasserstoffspeicher haben, dann sind Sie hier in Ihrem Element.

Verstärken Sie unser Team zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

Doktorand:in - Entwicklung kontrollierter Leaching-Strategien für bimetallische Cu-Katalysatoren (w/m/d)

Ihre Aufgaben:

Im Rahmen Ihres Promotionsvorhabens entwickeln Sie kontrollierte Leaching-Strategien für bimetallische Kupfer-Katalysatoren. Dabei liegt ihr Fokus auf dem Aufbau und geeigneter Versuchsaufbauten zum gezielten Leaching sowie der qualitativen und quantitativen Analyse der entstehenden wässrigen Lösungen mittels spektroskopischer Methoden. Ihre Aufgaben umfassen im Einzelnen:

- Konzipierung, Aufbau und Inbetriebnahme eines Leaching-Versuchstandes für bimetallische Cu-Katalysatoren
- Entwicklung und Optimierung von Leaching-Protokollen unter systematischer Variation von pH, Temperatur, Laufzeit und Lösungszusammensetzung

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum 20.07.2025 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

- Probenahme und Probenvorbereitung der wässrigen Phasen für nachfolgende Analysen
- Anwendung und Weiterentwicklung spektroskopischer Analysemethoden (z.B. UV-Vis-Spektroskopie, ICP-OES/ASS, Raman-Spektroskopie) zur Bestimmung von Metallkonzentrationen und -spezies
- Kinetische und thermodynamische Auswertung der Leaching-Prozesse sowie Modellierung der Metallfreisetzung
- Untersuchung der entwickelten Cu-Katalysatoren in einfachen Dehydrier-Aufbauten zur Bewertung ihrer Aktivität und Stabilität
- Veröffentlichung und Präsentation der Ergebnisse in hochrangigen und anerkannten Zeitschriften sowie auf nationalen und internationalen Konferenzen
- Kollaboration mit anderen Arbeitsgruppen
- Unterstützung bei der Erstellung von Drittmittelanträgen
- Mitwirkung beim Aufbau des Instituts

Ihr Profil:

- Erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master) in den Bereichen Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Chemie oder einer vergleichbaren Disziplin
- Kenntnisse im Bereich spektroskopischer Analysemethoden wünschenswert
- Kenntnisse in der Wasserstoff- und Energieforschung von Vorteil
- Hohe Motivation, die Promotion innerhalb von drei Jahren abzuschließen
- Sehr gute organisatorische Fähigkeiten
- Fähigkeit, Initiative zu zeigen und eigenständig zu arbeiten
- Sehr gute Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit sowie die Fähigkeit, als Teil eines Teams zu arbeiten
- Sehr gute 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:

- Die Möglichkeit zur Mitgestaltung eines neuen Institutsbereichs
- Hervorragende wissenschaftliche und technische Infrastruktur
- Möglichkeit zur Teilnahme an (internationalen) Konferenzen und Projekttreffen
- Kontinuierliche fachliche Betreuung durch Ihre/n wissenschaftliche/n Betreuer/in
- Die Möglichkeit zum (orts-)flexiblen Arbeiten, z.B. im Homeoffice
- 30 Tage Urlaub und eine attraktive Regelung für freie Brückentage (z. B. zwischen Weihnachten und Neujahr)
- 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>

Neben spannenden Aufgaben und einem kollegialen Miteinander bieten wir Ihnen noch viel mehr: <https://go.fzj.de/Benefits>

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>

Dienstort: Brainery Park Jülich

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>