



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!

Im Institute of Energy Technologies – Grundlagen der Elektrochemie (IET-1) 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 Thema, 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/iet-1>

Wir bieten Ihnen eine spannende

Masterarbeit – Funktionalisierte Nanofasern für Direct Air Capture

Ihre Aufgaben:

Um der menschengemachten Erderwärmung entgegenzuwirken, werden weltweit eine Reihe von negativen Emissionstechnologien entwickelt. Einen vielversprechenden Ansatz stellt aminbasiertes Direct Air Capturing (DAC) dar, indem mittels Adsorbentien, CO₂ direkt aus der Luft abgeschieden wird. Ein wichtiger Parameter für die Effektivität des Prozesses, stellt das Adsorbens selbst dar, welches eine hohe Selektivität, Kapazität, sowie schnelle Kinetik für die Aufnahme von CO₂, bei gleichzeitig niedrigen Kosten, guter Umweltverträglichkeit und hoher Materialstabilität, besitzen muss. Ziel Ihrer Masterarbeit wird es sein Kohlenstoffnanofasern mit Amin-Gruppen zu funktionalisieren, um ein Material mit schneller und hoher CO₂ Aufnahme herzustellen. Ihre Aufgaben umfassen dabei:

- Herstellung von Kohlenstoffnanofasern
- Aktivierung, Oxidierung und Silanisierung von Kohlenstoffnanofasern
- Optimierung der Syntheseparameter
- Untersuchung der Adsorptionseigenschaften synthetisierter Materialien mittels manometrischen und gravimetrischen Gasadsorptionsmessungen

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum 26.11.2025 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

- Auswertung und Interpretation der erhaltenen Messdaten
- Präsentation der Forschungsergebnisse in internen Meetings

Ihr Profil:

- Laufendes Masterstudium der Chemie, Materialwissenschaften, Physik oder einer vergleichbaren Disziplin
- Praktisches Geschick und Interesse an der Arbeit im Labor
- Motivierte und selbstständige Arbeitsweise
- Eigeninitiative und Interesse an fachübergreifenden Themen
- Kenntnisse in grundlegenden Analytikmethoden und Gasadsorptionsmessungen sind wünschenswert
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Unser Angebot:

Wir arbeiten an hochaktuellen gesellschaftlich relevanten Themen und bieten Ihnen die Möglichkeit, den Wandel aktiv mitzugestalten! Sie erwartet ein vielseitiges Angebot:

- **SINNSTIFTENDE AUFGABEN:** Ihre Abschlussarbeit behandelt ein zukunftsorientiertes, gesellschaftlich relevantes Thema mit unmittelbarem Praxisbezug in einem internationalen Umfeld
- **WISSENSCHAFTLICHES UMFELD:** Sie erwartet eine exzellente wissenschaftliche Ausstattung, moderne Technologien und eine qualifizierte Betreuung durch erfahrene Kolleg:innen
- **WORK-LIFE-BALANCE:** Die Möglichkeit zum (orts-)flexiblen Arbeiten ist grundsätzlich nach Abstimmung und im Einklang mit den anstehenden Aufgaben und (Vorort-)Terminen gegeben
- **FLEXIBILITÄT:** Flexible Arbeitszeitgestaltung erleichtert Ihnen die Vereinbarkeit mit dem Studium
- **GESUNDHEIT & WOHLBEFINDEN:** Ihre Gesundheit liegt uns am Herzen. Freuen Sie sich auf ein umfangreiches betriebliches Gesundheitsmanagement mit vielfältigen Angeboten – z. B. durch Beachvolleyball-Platz, Laufgruppen, Yoga-Kurse und vieles mehr. Zusätzlich stehen Ihnen unser betriebsärztlicher Dienst sowie ein erfahrenes Team der Sozialberatung direkt vor Ort zur Seite
- **PERSPEKTIVE:** Bei entsprechender Qualifikation und vorhandener Stellenfinanzierung besteht am Institut die Möglichkeit zur Promotion im Anschluss an Ihre Masterarbeit
- **FAIRE VERGÜTUNG:** Ihre Abschlussarbeit wird bei uns angemessen vergütet

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.

Über die folgenden Links erhalten Sie weitere Informationen zu Vielfalt und Chancengerechtigkeit: <https://go.fzj.de/diversitaet> sowie zur gezielten Förderung von Frauen: <https://go.fzj.de/job-journey-women>