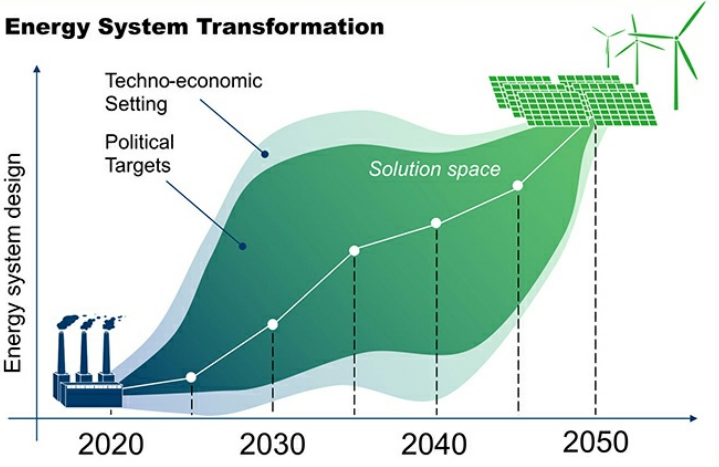


Energy System Transformation



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

Das Erreichen einer treibhausgasneutralen Energieversorgung ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Am Institut für Energie- und Klimaforschung – Techno-ökonomische Systemanalyse (IEK-3) – erforschen wir, wie mögliche kosteneffiziente Transformationsstrategien hierfür ausgestaltet werden müssen. Werden Sie Teil unseres Forschungsteams und bringen Sie Ihre Ideen und Kreativität ein und gestalten Sie mit, wie ein zukünftiges treibhausgasneutrales Energiesystem aussehen könnte.

Verstärken Sie diesen Bereich zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

Doktorand – Globale Potenziale einer innovativen Prozessroute für grünen Wasserstoff und Methanol (w/m/d)

Ihre Aufgaben:

Der Einsatz von grünem Wasserstoff ist für einige Bereiche in der Industrie (z.B. die chemische Industrie und die Stahlerzeugung) alternativlos, um Treibhausgasneutralität zu erreichen. Neben dem Vorhandensein von großen Mengen erneuerbaren Stroms hat auch die Verfügbarkeit von Wasser einen großen Einfluss auf „grüne“ Wasserstoffpotenziale, insbesondere in trockenen Regionen, wie in Westafrika. Eine Umwandlung von Wasserstoff in Methanol kann aufgrund der besseren Speicher- und Transporteigenschaften unter Umgebungsbedingungen sinnvoll sein. Im Rahmen der vorliegenden Dissertation soll daher das techno-ökonomische Potenzial einer innovativen Prozessroute zur Bereitstellung von grünem Wasserstoff und grünem Methanol für Westafrika bewertet werden. Innovativ ist die Prozessroute, u.a. da die benötigten Wassermengen aus der Luft abgeschieden und so wichtige Grundwasserressourcen geschont werden.

Ihre Aufgaben im Detail:

- Erstellung einer Modellstruktur zur Abbildung der Wasserstoff- und Methanolprozesskette im FINE-Framework: <https://github.com/FZJ-IEK3-VSA/FINE>
- Bewertung der erneuerbaren Strom- und Wärmepotenziale in der betrachteten Region, aufbauend auf den Arbeiten im H2-Afrika-Projekt (<https://africa.h2atlas.de/ecowas>), sowie Umsetzung sinnvoll gewählter Erweiterungen
- Ertüchtigung des Prozesskettenmodells zur Bewertung der Skalierbarkeit der Prozesskette
- Ausarbeitung standortspezifischer Kosten-Potenzial-Kurven für grünen Wasserstoff und grünes Methanol in trockenen Regionen

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Masterstudium im Bereich der Natur- oder Ingenieurwissenschaften, des Wirtschaftsingenieurwesens bzw. eines vergleichbaren Studiengangs
- Gute verfahrenstechnische Kenntnisse
- Großes Interesse an technischen und energiewirtschaftlichen Fragestellungen
- Grundkenntnisse in der programmgestützten Simulation oder mathematischen Optimierung (z.B. Python)
- Hohes Maß an Selbstständigkeit und Bereitschaft zu großem Engagement
- Sehr zuverlässiger und gewissenhafter Arbeitsstil
- Fließende Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Bitte bewerben Sie sich auch, wenn Sie noch nicht alle geforderten Fähigkeiten und Kenntnisse besitzen. Wir können Ihnen diese möglicherweise im Rahmen der Einarbeitung näherbringen.

Unser Angebot:

Wir arbeiten an hochaktuellen gesellschaftlich relevanten Themen und bieten Ihnen die Möglichkeit, den Wandel aktiv mitzugestalten! Für Ihre erfolgreiche Promotion bieten wir Ihnen optimale Voraussetzungen:

- Eine hoch motivierte Arbeitsgruppe sowie ein internationales und interdisziplinäres Team in einer der größten Forschungseinrichtungen Europas
- Die Möglichkeit zur Fertigstellung einer Doktorarbeit innerhalb von drei Jahren durch professionelle Betreuung und interne Unterstützungsangebote – Bearbeitungsdauer bis zur Einreichung der Schriftfassung der Dissertation für die letzten 16 Doktorandinnen und Doktoranden am IEK-3: 2,7–3,4 Jahre
- Hervorragende wissenschaftliche und technische Infrastruktur
- Kontinuierliche fachliche Betreuung durch Ihre wissenschaftliche Betreuerin bzw. Ihren wissenschaftlichen Betreuer
- Möglichkeit zur Teilnahme an (internationalen) Konferenzen und Projekttreffen
- Beste Voraussetzungen für ein erfolgreiches Arbeiten im Homeoffice
- Flexible Arbeitszeitmodelle, 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>
- Arbeiten bei einem der besten Arbeitgeber Deutschlands – 6. Platz beim Glassdoor-Award für Mitarbeiterzufriedenheit: https://www.glassdoor.de/Award/Beste-Arbeitgeber-Deutschland-LST_KQ0,29.htm

Die Position ist auf drei Jahre befristet. Die Vergütung erfolgt analog der Entgeltgruppe 13 (75%) des Tarifvertrags für den öffentlichen Dienst (TVöD-Bund) zuzüglich 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.

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 Potenziale verwirklichen können, ist uns wichtig.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung. Die Position ist bis zur erfolgreichen Besetzung ausgeschrieben. Bitte bewerben Sie sich daher möglichst zeitnah über unser [Online-Bewerbungportal](#).

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

6 DER BESTEN ARBEITGEBER 2023 AUF GLASSDOOR

