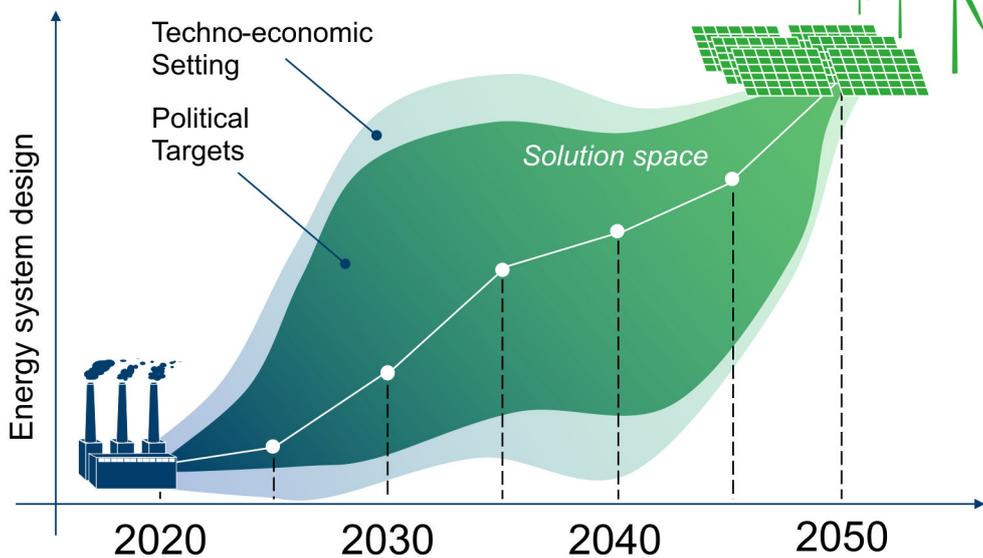


Energy System Transformation



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 7.500 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 Institute of Climate and Energy Systems – Jülicher Systemanalyse (ICE-2) erforschen wir, wie mögliche kosteneffiziente Transformationsstrategien hierfür ausgestaltet werden müssen. Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Arbeiten des Teams Sektorkopplung steht die techno-ökonomische Modellierung von gekoppelten Infrastrukturen zum Transport und Verteilung von Strom, Erdgas, Wasserstoff, Wärme und weiterer Endenergieträger. Werden Sie Teil unseres Forschungsteams und bringen Sie Ihre Ideen und Kreativität ein und gestalten Sie mit, wie ein zukünftiges treibhausgasneutrales Energiesystem für Deutschland und Europa aussehen könnte.

Verstärken Sie diesen Bereich zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

Doktorand:in – CO₂-Transport und -Speicherung: Schlüssel zur europäischen Energiewende (w/m/d)

Ihre Aufgaben:

Die Transformation des europäischen Energiesystems zur Treibhausgasneutralität wird die Unabhängigkeit von fossilen Energien begünstigen. Sie wirft aber die Frage auf, wie mit Restemissionen umgegangen werden soll, welche sich aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht vermeiden lassen. Diese müssen in Zukunft abgeschieden und gespeichert oder als Ausgangsstoff genutzt oder durch Negativemissionen ausgeglichen werden. Dabei ist davon auszugehen, dass Speicher- und Nutzungsstandorte nicht direkt am Ort der Emissionsquelle zu finden sind, wodurch Transportinfrastrukturen notwendig werden. Im Rahmen dieser Arbeit modellieren Sie räumlich aufgelöste Transformationspfade des Energiesystems Deutschlands und Europas und analysieren die Rolle von CO₂-Infrastrukturen bei der Auslegung der Energieinfrastrukturen. Basierend auf den Erkenntnissen einer verwandten Doktorarbeit werden Optionen zur Abscheidung und Nutzung von CO₂ und Optionen für Negativemissionen im Modell integriert. Dabei gehen Sie unterschiedlichen

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

Fragestellungen nach, wie z.B.: In welchen Bereichen fallen Restemissionen an und wie kann mit diesen umgegangen werden? Welche Infrastrukturen sind hierzu notwendig? Wie sieht eine kostengünstige Auslegung dieser Infrastrukturen aus und welche Rahmenbedingungen müssen geschaffen werden? Zur Beantwortung dieser Fragen leisten Sie folgende Arbeiten:

- Identifizierung relevanter Technologien zur Abbildung von CO₂-Infrastrukturen in integrierten Energiesystemmodellen
- Weiterentwicklung eines bestehenden Energiesystemmodells mit dem Fokus auf CO₂-Infrastrukturen
- Analyse der Einflüsse durch Berücksichtigung von CO₂ auf die Auslegung der Energieinfrastrukturen des Energiesystems Deutschland und Europa
- Aktive Teilnahme am wissenschaftlich-öffentlichen Diskurs (u.a. durch Publikation der Ergebnisse in renommierten wissenschaftlichen Journals)

Ihr Profil:

- Ein abgeschlossenes Masterstudium im Bereich der Natur- oder (Wirtschafts-) Ingenieurwissenschaften, der Informatik oder eines verwandten Studiengangs
- Sehr gute energietechnische, -wirtschaftliche und -politische Kenntnisse
- Erste Erfahrungen in der Energiesystemmodellierung sind vorteilhaft
- Gute Programmierkenntnisse (z.B. Python)
- Hohes Maß an Selbstständigkeit und Bereitschaft zu großem Engagement
- Sehr zuverlässiger und gewissenhafter Arbeitsstil
- Fließende Englisch- und Deutschkenntnisse in Wort und Schrift

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:

- Die Möglichkeit zur Fertigung einer Doktorarbeit innerhalb von 3 Jahren durch professionelle Betreuung und interne Unterstützungsangebote
- Ein hochmotiviertes, internationales und interdisziplinäres Team in einer der größten Forschungseinrichtungen Europas
- Aktive Weiterentwicklung einer umfangreichen Energiesystem-Modellierungssuite in Python mit dem Ziel, energiepolitische Entscheidungsträger wissenschaftlich-fundiert zu unterstützen
- Hervorragende wissenschaftliche und technische Infrastruktur
- Möglichkeit zur Teilnahme an (internationalen) Konferenzen und Projekttreffen
- Kontinuierliche fachliche Betreuung durch Ihre wissenschaftlichen Betreuer:innen
- Einen großen Forschungscampus im Grünen, der beste Möglichkeiten zur Vernetzung mit Kolleginnen und Kollegen sowie zum sportlichen Ausgleich neben der Arbeit bietet
- Beste Voraussetzungen für ein erfolgreiches Arbeiten im Home-Office (ein Umzug in die Region Aachen-Düsseldorf-Köln ist keine Voraussetzung)
- 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>

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

Die Position ist zunächst 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

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>