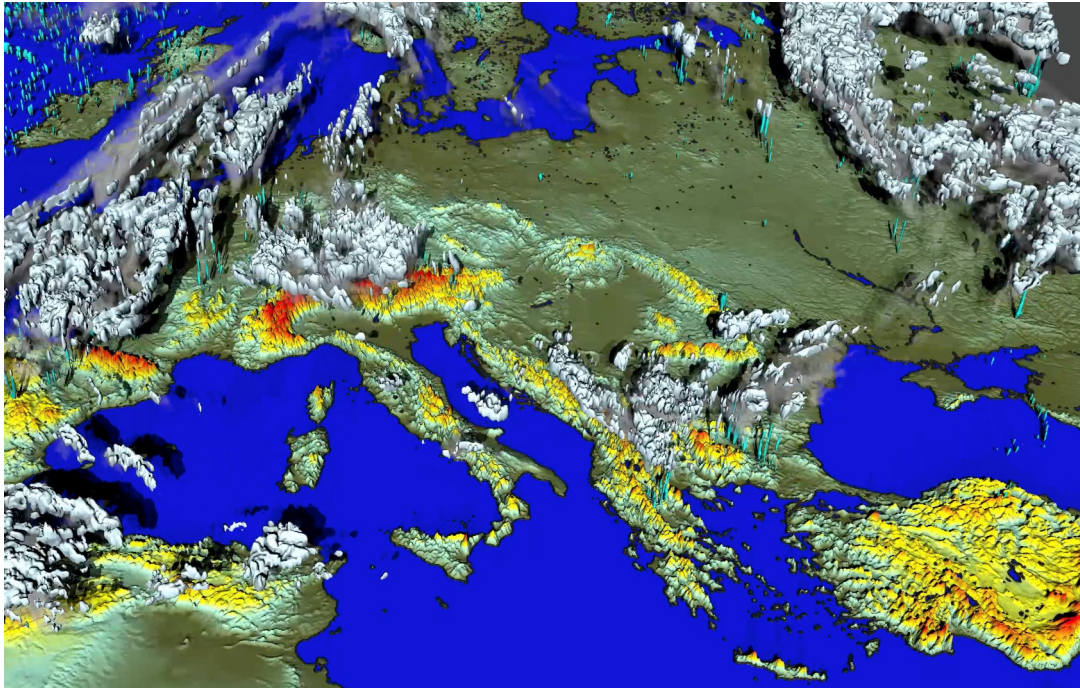




Forschung für eine Gesellschaft im Wandel: Das ist unser Antrieb im Forschungszentrum Jülich. Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft stellen wir uns großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit und erforschen Optionen für die digitalisierte Gesellschaft, ein klimaschonendes Energiesystem 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!

Gestalten Sie mit uns die Energiezukunft – im Team Sektorkopplung am Institute of Climate and Energy Systems - Jülicher Systemanalyse (ICE-2)! Wie können wir ein robustes, kosteneffizientes und treibhausgasneutrales Energiesystem aufbauen, das gleichzeitig auf Krisen vorbereitet ist? Genau daran forschen wir – mit wissenschaftlicher Tiefe, gesellschaftlicher Relevanz und einem multidisziplinären Ansatz. Unser Fokus liegt auf der techno-ökonomischen Modellierung von Strom-, Gas-, Wasserstoff- und Wärmenetzen und ihrer gekoppelten Systemauslegung. Werden Sie Teil unseres engagierten, diversen Teams, das auf Augenhöhe zusammenarbeitet und Ideen Raum gibt. Bringen Sie Ihre wissenschaftliche Exzellenz, Kreativität und Neugier ein – und entwickeln Sie mit uns konkrete Strategien für die Energieversorgung von morgen.

Verstärken Sie unser Team zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

Doktorand:in – Disruptionen und Energieversorgungssicherheit: Herausforderungen für die Entwicklung resilienter Energieinfrastrukturen (w/m/d)

Ihre Aufgaben:

Die aktuellen politischen Entwicklungen zeigen deutlich, wie entscheidend eine robuste und bezahlbare Energieversorgung für Gesellschaft und Wirtschaft ist. Der Umbau hin zu einem treibhausgasneutralen, erneuerbaren Energiesystem kann die Abhängigkeit von fossilen Energien reduzieren – bringt aber zugleich neue Herausforderungen und Unsicherheiten mit sich. Disruptive Ereignisse sowie sich wandelnde politische, gesellschaftliche und technologische Rahmenbedingungen können die Versorgungssicherheit im bestehenden und zukünftigen, sektorgekoppelten europäischen Energiesystem maßgeblich beeinflussen. Im Rahmen Ihrer Arbeit

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

identifizieren und systematisieren Sie potenzielle Störereignisse aus Sicht der Energieinfrastrukturen. Darauf aufbauend entwickeln Sie Szenarien, mit denen sich die Auswirkungen auf das deutsche Energiesystem und dessen robuste Auslegung im europäischen Kontext analysieren lassen – unter Nutzung der bestehenden Energiesystemmodelle des ICE-2. Dabei untersuchen Sie beispielsweise, wie Versorgungssicherheit in einem sektorgekoppelten Energiesystem realistisch abgebildet werden kann, welche politischen Entscheidungen, Krisen oder technologischen Entwicklungen als disruptive Ereignisse zu berücksichtigen sind, und welche Strategien daraus für eine widerstandsfähige Systemauslegung abgeleitet werden können. Ihr Beitrag zur wissenschaftlichen Analyse:

- Entwickeln Sie bestehende Energiesystemmodelle in Python gezielt weiter und analysieren Sie sektorübergreifende Infrastrukturen mit Blick auf Versorgungssicherheit und Resilienz
- Identifizieren und systematisieren Sie potenzielle disruptive Ereignisse und Krisenszenarien, die das europäische Energiesystem der Zukunft beeinflussen könnten – von technologischen Innovationen bis zu politischen Wendepunkten
- Erweitern und koppeln Sie Modelle auf nationaler und europäischer Ebene, um Wechselwirkungen zwischen Strom, Gas, Wasserstoff und Wärme im Rahmen eines robusten Energiesystems abzubilden
- Entwickeln Sie methodische Ansätze und Annahmen zur realitätsnahen Abbildung von Unsicherheiten und Störungen in Energiesystemmodellen
- Bewerten Sie Szenarien und leiten Sie konkrete Strategien ab – für eine robuste Auslegung zukünftiger Energieinfrastrukturen im Kontext disruptiver Entwicklungen
- Positionieren Sie Ihre Forschung in der Fachwelt – durch Publikationen in renommierten Journals, Konferenzbeiträge und aktiven wissenschaftlichen Austausch auf nationaler wie internationaler Ebene

Ihr Profil:

- Sie verfügen über ein erfolgreich abgeschlossenes Masterstudium im Bereich der Natur- oder (Wirtschafts-) Ingenieurwissenschaften, der Informatik oder eines verwandten Studiengangs
- Sie bringen sehr gute energietechnische, -wirtschaftliche und -politische Kenntnisse mit
- Sie haben bereits erste Erfahrungen in der Energiesystemmodellierung gesammelt
- Sie sind sicher im Umgang mit objektorientierter Programmierung, vorzugsweise in Python
- Sie arbeiten eigenverantwortlich, strategisch und lösungsorientiert und weisen ein hohes Maß an Selbständigkeit und Bereitschaft zu großem Engagement auf
- Fließende Englischkenntnisse in Wort und Schrift, Deutschkenntnisse sind von Vorteil

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
- 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.tvued> 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>