



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 Kolleg:innen in einem der größten Forschungszentren Europas und gestalten Sie den Wandel mit uns!

Am Institut für Energie- und Klimaforschung – Jülicher Systemanalyse (ICE-2) untersuchen wir die mögliche Ausgestaltung nachhaltiger Energiesysteme. Die Arbeit des Teams „Globale Energiepfade“ in der Abteilung „Integrierte Infrastruktur“ konzentriert sich dabei insbesondere auf globale Potenziale und Energiesystemaspekte. Wir suchen diesbezüglich nach fairen, grenzüberschreitenden Lösungen und arbeiten dabei eng mit Projektpartnern in der ganzen Welt zusammen. Sehen Sie sich unser neuestes Projekt hier an: <https://africa.h2atlas.de/>.

Verstärken Sie diesen Bereich zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

Doktorand:in – Auswirkungen des Klimawandels auf Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und künftige Energiesysteme (w/m/d)

Ihre Aufgaben:

Der Klimawandel verändert bereits heute unsere Welt und wird dies auch in den kommenden Jahrzehnten tun. Eine Reduktion der Treibhausgasemissionen ist unerlässlich, um den künftigen Klimawandel zu begrenzen, wobei erneuerbare Energiesysteme eine zentrale Rolle beim Übergang weg von fossilen Brennstoffen spielen. Windkraftanlagen, Photovoltaik und Wasserkraft bilden das Rückgrat einer emissionsarmen („grünen“) Stromerzeugung. Diese Technologien sind jedoch naturgemäß von den Wetterbedingungen abhängig, die durch den Klimawandel beeinflusst werden dürften. Die ausgeschriebene Doktorandenstelle befasst sich daher mit der Untersuchung von Auswirkungen des künftigen Klimawandels auf die Erzeugung erneuerbarer Energien. Diese Arbeit baut auf RESKit auf, einer an unserem Institut entwickelten Open-Source-Simulationssoftware für erneuerbare Energien (verfügbar auf GitHub: <https://github.com/FZJ-IEK3-VSA/RESKit>). Diese Software nutzt derzeit historische Wetterdaten zur Modellierung der Energieproduktion und wird weiterentwickelt, um die Simulation der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien unter zukünftigen Klimaszenarien zu ermöglichen. Ihre Forschung wird dazu beitragen, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und deren Auswirkungen auf

die Gestaltung von Energiesystemen auf globaler Ebene zu verstehen. Zu den Hauptaufgaben gehören:

- Bewertung und Auswahl bestehender meteorologischer Datensätze, die Klimaprognosen enthalten
- Integration aktueller Arbeitsabläufe im Bereich Wasserkraft in das RESKit-Framework
- Integration der prognostizierten Wetterparameter in das RESKit-Framework und anschließende Kalibrierung und Validierung der Ergebnisse
- Globale Simulation der Stromerzeugung unter verschiedenen Klimaszenarien
- Analyse globaler Trends und technologiespezifischer Auswirkungen auf die Stromerzeugung
- Integration der prognostizierten volatilen Stromerzeugung in bestehende Energiesystemmodelle sowie Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Systemgestaltung und die Kosten

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Masterstudium in Naturwissenschaften, im Ingenieurwesen oder in einem verwandten Studienfach
- Großes Interesse an der Energiewende und am Klimawandel
- Kenntnisse im Bereich erneuerbare Energiesysteme und/oder ein Hintergrund in Atmosphärenwissenschaften von Vorteil
- Erfahrung in Atmosphären- / Klimamodellierung, Simulation erneuerbarer Stromerzeugung und/oder Energiesystemmodellierung von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich
- Erste Programmierkenntnisse, idealerweise in Python
- Selbstständige und analytische Arbeitsweise
- Zuverlässige und gewissenhafte Arbeitsweise
- Fließende Englischkenntnisse in Wort und Schrift; Deutschkenntnisse von Vorteil, aber nicht erforderlich

Bitte bewerben Sie sich auch, wenn Sie nicht alle erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse mitbringen. Fehlende Kenntnisse können wir Ihnen während Ihrer Einarbeitung vermitteln.

Unser Angebot:

Wir arbeiten an den aktuellsten Themen, die unsere Gesellschaft bewegen, und bieten Ihnen die Möglichkeit, den Wandel aktiv mitzugestalten! Wir unterstützen Sie bei Ihrer Arbeit mit:

- Einem hoch motivierten Team sowie einem internationalen und interdisziplinären Arbeitsumfeld in einer der größten Forschungseinrichtungen Europas
- Der Teilnahme an einem spannenden Konsortialprojekt mit erstklassigen Partnerinstitutionen
- Einer hervorragenden Ausbildung, interdisziplinären Zusammenarbeit und praktischen Einblicken in Fragen zu Negativemissionstechnologien innerhalb der „Helmholtz Research School for Negative Emission Technologies“
- Der Möglichkeit, innerhalb von drei Jahren eine Doktorarbeit unter professioneller Betreuung und mit interner Unterstützung zu verfassen; Zeit bis zur Einreichung der Abschlussarbeit der letzten 16 Doktorand:innen am IEK-3: 2,7 bis 3,4 Jahre
- Einer hervorragenden wissenschaftlichen und technischen Infrastruktur
- Einer Möglichkeit zur Teilnahme an (internationalen) Konferenzen und Projektmeetings
- Einer kontinuierlichen fachlichen Betreuung durch Ihre:n wissenschaftliche:n Betreuer:in
- Beste Voraussetzungen für erfolgreiches Arbeiten im Homeoffice
- 30 Tagen Urlaub und einer attraktiven Regelung für freie Brückentage (z. B. zwischen Weihnachten und Neujahr)
- Der Weiterentwicklung Ihrer persönlichen Stärken, z. B. durch ein umfangreiches Angebot an Fortbildungen, ein strukturiertes Weiterbildungsprogramm und Networking-Möglichkeiten speziell für Doktoranden über JuDocS, das Jülicher Zentrum für Doktorand:innen und Doktorandenbetreuer:innen: <https://www.fz-juelich.de/en/judocs>
- Gezielten Angeboten für internationale Mitarbeiter:innen, z. B. durch unseren International Advisory Service

Neben spannenden Aufgaben und einem kollegialen Miteinander bieten wir Ihnen noch viel mehr:

<https://go.fzj.de/Benefits>.

Die Position ist zunächst 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“). Die monatlichen Entgelte in Euro entnehmen Sie bitte der Seite 66 des PDF-Downloads: <https://go.fzj.de/bmi.tvoed>. 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.

Weitere Informationen zu Vielfalt und Chancengerechtigkeit finden Sie unter <https://go.fzj.de/diversitaet>.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung. Die Position ist bis zur erfolgreichen Besetzung ausgeschrieben. Bitte bewerben Sie sich daher möglichst zeitnah über unser **Online-Bewerbungsportal**.

Kontaktformular:

Falls Ihre Fragen bisher nicht über unsere **FAQs** beantwortet werden konnten, schicken Sie uns gerne eine Nachricht über unser **Kontaktformular**.

Bitte beachten Sie, dass aus technischen Gründen keine Bewerbungen per E-Mail angenommen werden können.

www.fz-juelich.de

WIR WURDEN AUSGEZEICHNET

