



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!

Am Institute of Climate and Energy Systems - Energiesystemtechnik (ICE-1) widmen wir uns der Forschung und Entwicklung innovativer Ansätze zur Gestaltung und Optimierung integrierter Energiesysteme mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien. Mit Methoden wie agentenbasierten Simulationen, numerischer Optimierung und fortschrittlichen Algorithmen analysieren und verbessern wir die komplexen Wechselwirkungen in solchen Systemen. Unser Ziel ist es, effiziente, wirtschaftliche und robuste Lösungen zu schaffen, die die Dekarbonisierung der Energieversorgung aktiv vorantreiben. Die entwickelten Methoden und Werkzeuge validieren wir anhand realer Anwendungsfälle, um deren Leistungsfähigkeit und Übertragbarkeit sicherzustellen.

Verstärken Sie diesen Bereich zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

Doktorand:in im Bereich Energiesystemtechnik – Optimierter Betrieb von Gebäudeenergiesystemen (w/m/d)

Ihre Aufgaben:

Im Rahmen dieser Promotionsstelle sollen nutzerzentrierte Raum- und Gebäudeautomationssysteme konzipiert, weiterentwickelt und hinsichtlich ihres Potenzials zur Steigerung von Energieeffizienz, Flexibilitätspotenzial und Nutzerkomfort untersucht werden. Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung intelligenter, adaptiver Steuerungskonzepte, die auf das Verhalten und die Bedürfnisse der Gebäudenutzer abgestimmt sind. Die Validierung der entwickelten Systeme erfolgt unter realen Bedingungen in ausgewählten Gebäuden des Living Lab Energy Campus (LLEC), die eine ideale Umgebung für praxisnahe Forschung und interdisziplinäre Zusammenarbeit bieten.

Ihre Aufgaben:

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

- Entwicklung und Implementierung innovativer, nutzerzentrierter Steuerungs- und Regelungsstrategien für Gebäudeenergiesysteme
- Integration erneuerbarer Energien und Energiespeichersysteme in Gebäudekonzepte
- Simulation und experimentelle Untersuchung realer Bürogebäude sowie Auswertung der Ergebnisse
- Veröffentlichung von Forschungsergebnissen in Fachzeitschriften und Präsentation auf Konferenzen
- Zusammenarbeit in interdisziplinären Forschungsprojekten mit akademischen und industriellen Partnern

Ihr Profil:

- Mit sehr guten Ergebnissen abgeschlossenes Hochschulstudium (Master/Diplom) der Fachrichtung Energiesystemtechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Physik oder einem verwandten Fachgebiet
- Fundierte Kenntnisse in der Modellierung und Simulation von Gebäudeenergiesystemen
- Erfahrung mit Optimierungsmethoden und entsprechenden Programmiersprachen (z. B. Python)
- Gute Kenntnisse in Gebäudeenergietechnik und Regelungstechnik
- Erfahrung mit Simulationswerkzeugen wie Modelica, TRNSYS oder EnergyPlus von Vorteil
- Idealerweise Kenntnisse in datengetriebenen und mechanistischen Modellierungsansätzen
- Analytische und strukturierte Arbeitsweise sowie Freude an interdisziplinärer Zusammenarbeit
- Sehr gute kommunikative Fähigkeiten sowie Eigeninitiative und Lernbereitschaft
- Qualitätsbewusstsein, Abstraktionsfähigkeit und eine selbstständige Arbeitsweise
- Sehr gute Deutsch- und/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:

- Eine hochmotivierte Arbeitsgruppe sowie ein internationales und interdisziplinäres Arbeitsumfeld in einer der größten Forschungseinrichtungen in Europa
- Hervorragende wissenschaftliche und technische Infrastruktur
- Kontinuierliche fachliche Betreuung durch Ihre:n wissenschaftliche:n Betreuer:in
- Die Möglichkeit zum (orts-)flexiblen Arbeiten, z.B.tlw. im Homeoffice in Abstimmung mit dem/der Vorgesetzten und im Einklang mit erforderlichen Präsenzterminen
- 30 Tage Urlaub und eine attraktive Regelung für freie Brückentage (z.B. zwischen Weihnachten und Neujahr)
- 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://go.fzj.de/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 mit der Möglichkeit einer längerfristigen Perspektive. 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.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 Potentiale verwirklichen können, ist uns wichtig.

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