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! Die Energiewende ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Am Institute of Climate and Energy Systems – Jülicher Systemanalyse (ICE-2) erforschen wir, wie nachhaltige Energiesysteme aussehen könnten – wissenschaftlich fundiert und datengestützt. Dazu analysieren wir komplexe Szenarien auf Basis heterogener Datenquellen und entwickeln innovative Software-Workflows. Doch: Viele verfügbare Daten und Modelle bleiben ungenutzt, da ihre Integration bislang zu aufwendig ist. Im Rahmen eines nationalen Verbundprojekts setzen wir auf semantische Technologien und moderne Data-Science-Methoden, um genau das zu ändern. Werden Sie Teil unseres Teams und entwickeln Sie mit uns Lösungen für eine transparente, automatisierte und reproduzierbare Energiesystemforschung!

Verstärken Sie unser Team zum nächstmöglichen Zeitpunkt als

Doktorand:in – KI-gestützte Integration heterogener Forschungsdaten in Energiesystemmodelle (w/m/d)

Ihre Aufgaben:
In einem interdisziplinären Team entwickeln Sie Ansätze für die automatisierte und großskalige Verfügbarmachung und Integration von Energiesystemdaten und -modellen und wenden Methoden der Datenwissenschaften an, um diese für transparente Energiesystemanalysen nutzbar zu machen. Die gesammelten Daten werden mit von Ihnen entwickelten Verfahren aufbereitet und semantisch angereichert, bevor sie in eine wissensgraphenbasierte Metadatenplattform überführt werden, die Sie mitentwickeln. Im Austausch mit Akteuren aus der Energieforschung entwickeln Sie Methoden zur Steigerung der Daten- und Softwareinteroperabilität, die eine automatisierte Nachnutzung von Energiesystemanalyseprozessen ermöglichen. Entlang der FAIR und Linked Open Data Prinzipien entwerfen Sie Schnittstellen, die eine reibungslose Verarbeitung von Big Data im Kontext wissenschaftlicher, KI-unterstützter Energiesystemforschung ermöglichen – skalierbar, nachvollziehbar und interoperabel.

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

Ihre Aufgaben im Einzelnen:

- Ausbau eines strukturierten Beschreibungsformats zur eindeutigen und maschinenlesbaren Charakterisierung von Softwareschnittstellen und Datenmodellen
- Auswahl und Konfiguration von Algorithmen zur Annotation und Organisation von Forschungsdaten und -software unter Verwendung modernster KI-Technologien
- Sicherstellung der Nachhaltigkeit und kontinuierlichen Erweiterbarkeit von Daten- und Softwarebeständen durch den Einsatz innovativer Wissensgraphstrukturen
- Entwicklung von Schnittstellen für die automatisierte Integration von Forschungsdaten in effiziente Open-Source-Energiesystemmodell-Workflows

Ihr Profil:

- Master-Abschluss in Informatik, Datenwissenschaft, Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwesen, Mathematik oder einem verwandten Studienbereich
- Großes Interesse an Datenwissenschaft und Energietechnologien
- Grundkenntnisse in den Bereichen Datenmanagement und Datenanalyseverfahren
- Programmierkenntnisse, idealerweise in Python
- Unabhängige und analytische Arbeitsweise
- Zuverlässiger und gründlicher Arbeitsstil
- Fließendes Englisch in Wort und Schrift; deutsche Sprachkenntnisse sind von Vorteil

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! Wir unterstützen Sie in Ihrer Arbeit durch:

- Ein hochmotiviertes und internationales und interdisziplinäres Team in einer der größten Forschungseinrichtungen Europas
- Mitarbeit in einem spannenden Verbundforschungsprojekt mit hochkarätigen Partner:innen
- Die Möglichkeit zur Fertigung einer Doktorarbeit innerhalb von 3 Jahren durch professionelle Betreuung und interne Unterstützungsangebote - Bearbeitungsdauer bis zur Einreichung der Schriftfassung der Dissertation für die letzten 16 Doktoranden am ICE-2: 2,7-3,4 Jahre
- Hervorragende wissenschaftliche und technische Infrastruktur
- Kontinuierliche fachliche Betreuung durch Ihre:n wissenschaftliche:n Betreuer:in
- 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/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.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