

Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d) - Gondellidarmessungen im komplexen Gelände

Stellenanbieter: Fraunhofer Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik

Die Fraunhofer-Gesellschaft (www.fraunhofer.de) ist eine der weltweit führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. 74 Institute entwickeln wegweisende Technologien für unsere Wirtschaft und Gesellschaft – genauer: 30 000 Menschen aus Technik, Wissenschaft, Verwaltung und IT. Sie wissen: Wer zu Fraunhofer kommt, will und kann etwas verändern. Für sich, für uns und die Märkte von heute und morgen.

Das Fraunhofer IEE in Kassel forscht in den Bereichen Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik mit den Schwerpunkten: Energieinformatik, Energiemeteorologie und Geoinformationssysteme, Energiewirtschaft und Systemdesign, Energieverfahrenstechnik und -speicher, Netzplanung und Netzbetrieb, Netzstabilität und Stromrichtertechnik sowie thermische Energietechnik. Rund 450 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Angestellte, Studentinnen und Studenten entwickeln Lösungen für die Energiewende und erwirtschaften rund 38 Mio. Euro Erträge pro Jahr.

Du möchtest die Umsetzung der Energiewende mitgestalten und an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft arbeiten?

Dann werde Teil der Gruppe Standortbewertung Wind und unterstütze uns bei dem vom BMWF geförderten Projekt „Entwicklung gondellidarbasierter Verfahren für die Leistungsüberprüfung und Ertragssteigerung von Windparks im komplexen Gelände (ELISE)“.

Für die weitere Steigerung des Anteils des Windstroms am deutschen Strommix ist die Erhöhung der Einspeisung von Bestands-WEA sehr wichtig. Nicht selten kommt es, insbesondere im komplexen Gelände, zu Abweichungen der tatsächlichen von prognostizierten Erträgen. Die Nachvermessung im komplexen Gelände erfordert heute eine Site Calibration mit Messmasten, die zu lange dauert und zu teuer ist. Ziel des ELISE Projektes ist es deshalb, ein gondellidarbasiertes Verfahren für die Leistungskennlinienvermessung im komplexen Gelände mit überschaubaren Kosten und einer geringen Dauer zu entwickeln. Das Fraunhofer IEE arbeitet insbesondere an der genaueren Bestimmung der Turbulenzintensität mit Gondellidar. Dafür sollen Methoden entwickelt werden, die auf einem spektralen Ansatz beruhen und mit einem empirischen Ansatz zur Ableitung von Korrekturfaktoren der Turbulenzintensität kombiniert werden. Hierfür spielt auch die Windfeldmodellierung im komplexen Gelände eine Rolle.

Hier sorgst Du für Veränderung

- Wissenschaftliche Mitarbeit im genannten Forschungsprojekt und Umsetzung eigener Ideen im Rahmen der Thematik
- Entwicklung von Modellen zur Verbesserung und Korrektur von Turbulenzmessungen

mit Gondellidar

- Analyse und Aufbereitung von Windmessdaten von verschiedenen Instrumenten
- Entwicklung von KI-basierten und datengetriebenen Modellen zur Korrektur von Turbulenzmessungen mit Gondellidar
- Windfeldsimulation atmosphärischer Turbulenz mit verschiedenen Modellierungsansätzen insbesondere Large Eddy Simulationen
- Unsicherheitsbestimmung von Windgeschwindigkeits- und Turbulenzmessungen mit Gondellidar
- Übertragung der Ergebnisse in Windenergieanwendungen im Rahmen von IEC-Normen und relevanten Richtlinien
- Publikation der Forschungsergebnisse
- Die Tätigkeit ist auf eine wissenschaftliche Weiterentwicklung angelegt und wird entsprechend gefördert. Damit verbunden sind sehr gute Möglichkeiten zur Promotion oder wissenschaftlichen Weiterentwicklung nach der Promotion
- Enge Zusammenarbeit mit dem Wind Energy Technology Institute (WETI) der Hochschule Flensburg
- Enge Zusammenarbeit mit Windenergieanlagenherstellern, -betreibern und -zertifizierern

Hiermit bringst Du Dich ein

- Mit mindestens gutem Erfolg abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium in einem ingenieurwissenschaftlichen, informatischen, wirtschaftlichen, mathematischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang oder einer vergleichbaren Fachrichtung. Der geforderte Abschluss muss spätestens zum Einstellungstermin vorliegen.
- Interesse an wissenschaftlicher Arbeit im Themenfeld Energiemeteorologie und Windenergie insbesondere dem Thema Turbulenz und Lidar
- Fundierte Kenntnisse in einem oder idealerweise mehreren der folgenden Felder: Meteorologie, Windenergie, Strömungssimulationen, Turbulenzforschung, Signal Processing, Lidar, KI-Anwendungen, Mathematik, Physik
- Signifikante Vorerfahrung in der Nutzung einer Scripting- oder Programmiersprache – idealerweise Python
- Zielorientiertes Denken, ausgeprägte analytische Fähigkeiten, Teamgeist
- Selbständigkeit, Eigeninitiative und Freude an interdisziplinärer Zusammenarbeit
- Verfassen eines Anschreibens, das Deine Eignung der Kandidatin anhand der Anforderungen in dieser Ausschreibung darlegt
- Gute Englischkenntnisse (mind. B2)

Von Vorteil sind:

- Erfahrung in der Datenanalyse und Modellierung, idealerweise mit Python
- Erfahrung im Bereich Energiemeteorologie
- Erfahrung mit atmosphärischer Messtechnik - idealerweise im Kontext der Windenergie
- Erfahrungen im Bereich Turbulenzmessung oder -modellierung
- Erfahrungen im Bereich Large Eddy Simulation

- Wissenschaftliche Publikationen – idealerweise in einem für die Tätigkeit relevanten Bereich
- Kenntnisse zu Windbedingungen und Turbulenz
- Kenntnisse im Bereich Grenzschichtmeteorologie
- Kenntnisse im Bereich der Planung, Projektierung oder Betrieb von Windparks
- Gute Deutschkenntnisse

Was wir für Dich bereithalten

- Eine abwechslungsreiche Aufgabe in einer national und international renommierten Organisation für anwendungsorientierte Forschung
- Mit dem FhG-Qualitäts-Siegel „FamilienLogo“ ausgezeichnete Möglichkeiten zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, unter anderem die Nutzung eines Mit-Kind-Büro
- Verpflichtung zur Charta der Vielfalt – Wir fördern aktiv Vielfalt und Inklusion in allen Bereichen
- Möglichkeit zur Promotion
- Flexible Arbeitszeiten und die Möglichkeit zur Arbeit im Home-Office oder im modernen Institutsgebäude mit New Work Konzept in zentraler Lage
- Ein faires Vergütungssystem mit individuellen leistungsbezogenen Vergütungsbestandteilen und Erfolgsbeteiligung
- Betriebliche Altersvorsorge (VBL), 30 Tage Urlaub, Jobticket, gute ÖPNV-Anbindung, kostenfreie Parkplätze inkl. leistungsfähige Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge mit Vorzugskonditionen für Mitarbeitende, sowie Corporate Benefits

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt. Unsere Aufgaben sind vielfältig und anpassbar – für Bewerber*innen mit Behinderung finden wir gemeinsam Lösungen, die ihre Fähigkeiten optimal fördern.

Die wöchentliche Arbeitszeit beträgt 19,50 Stunden. Die Stelle kann auch in Teilzeit besetzt werden, ist zunächst auf 2 Jahre befristet und soll zum nächstmöglichen Zeitpunkt besetzt werden. Wir streben eine längerfristige Zusammenarbeit an. Anstellung, Vergütung und Sozialleistungen basieren auf dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD). Zusätzlich kann Fraunhofer leistungs- und erfolgsabhängige variable Vergütungsbestandteile gewähren.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Bereit für Veränderung? Dann bewirb Dich jetzt, und mach einen Unterschied! Nach Eingang Deiner Online-Bewerbung erhältst Du eine automatische

Empfangsbestätigung. Dann melden wir uns schnellstmöglich und sagen Dir, wie es weitergeht.

Fragen zu dieser Position beantwortet Dir gerne:

Luzie Barten (Recruiting)

E-Mail: luzie.barten@iee.fraunhofer.de

Tel.: +49 (0) 561 / 7294 - 1672

Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE

www.iee.fraunhofer.de

Kennziffer: 85464

Bewerbungsfrist: 11.09.2026

Stellenanbieter: Fraunhofer Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik
Joseph-Beuys-Straße 8
34117 Kassel, Deutschland

WWW: <https://www.iee.fraunhofer.de/de/karriere.html>

Ansprechpartner: Luzie Barten

Telefon: +49 (0) 561 / 7294 - 1672

E-Mail: luzie.barten@iee.fraunhofer.de

Online-Bewerbung:

<https://jobs.fraunhofer.de/job/Kassel-Wissenschaftlicher-Mitarbeiter-%28mwd%29-Gondellidar-messungen-im-komplexen-Gel%C3%A4nde-34117/1430767233/>

Ursprünglich veröffentlicht: 02.09.2026

greenjobs.de-Adresse dieses Stellenangebots: <https://www.greenjobs.de/a100154719>