

An der Universität Bremen ist im Bremer Institut für Messtechnik, Automatisierung und Qualitätswissenschaft (BIMAQ), Fachbereich 4, Produktionstechnik zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Position als

Doktorand:in, Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in (w/m/d)
(Physik, Systems Engineering, Mechatronik, Produktionstechnik,
Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Elektrotechnik)
Entgeltgruppe E13 TV-L, Vollzeit

für 3 Jahre (gemäß § 2 WissZeitVG) im Forschungsgebiet

***Thermografische Detektion und Lokalisierung von Dynamic Stall
an Windenergieanlagen***

mit der Möglichkeit zur Promotion zu besetzen.

Stellenbeschreibung:

Treten bei einer sich verändernden Anströmung der Rotorblätter von Windenergieanlagen Strömungsablösungen auf, die zu erhöhten Geräuschemissionen führen, den Anlagenwirkungsgrad mindern und die Rotorblätter mechanisch belasten? Um das Auftreten dieses als „Dynamic Stall“ grundsätzlich bekannten Effekts an realen Megawatt-Windenergieanlagen im Freifeld detektieren, lokalisieren und damit erforschen zu können, brauchen Industrie und Forschung eine innovative Messtechnik.

Deshalb ist es hier das Ziel, sowohl die thermische als auch die akustische Signatur von Dynamic Stall zu entschlüsseln, womit einmal eine hohe Orts- und einmal eine hohe Zeitauflösung erreichbar ist. Die Messgeräte sind hierbei eine Infrarotkamera und eine akustische Kamera. Für die Realisierung des kombinierten thermisch-akustischen Messverfahrens sollen die strömungsmechanischen Wechselwirkungen mit den thermisch-akustischen Signaturen auf Basis von numerischen und experimentellen Methoden geklärt werden. Die hier ausgeschriebene Stelle soll die thermografische und akustische Messtechnik für die experimentellen Arbeiten im Windkanal und an realen Windenergieanlagen im Freifeld verantworten.

Ihre Aufgaben:

- Aufbau, Betrieb und Charakterisierung eines thermografischen Messsystems und einer akustischen Kamera
- Planung, Durchführung und Ergebnisauswertung von Windkanal- und Freifeldversuchen
- Experimentelle und simulative Untersuchungen zur Charakterisierung der Messunsicherheit
- Präsentation und wissenschaftlicher Austausch bei Konferenzen
- Publikation der Forschungsergebnisse in international renommierten Fachzeitschriften

Wir bieten:

- Unterstützung in der persönlichen Weiterqualifizierung im Rahmen einer Promotion (Dr.-Ing.)
- Modernes Arbeitsumfeld mit mobilem Arbeiten in einem interdisziplinären, familienfreundlichen Team
- Exzellente Ausstattung und eigene Gestaltungsmöglichkeiten
- Gemeinsam legen wir den Grundstein für Ihre weitere Karriere
- Forschen für den Fortschritt, für Mensch und Gesellschaft

Voraussetzungen:

- Abgeschlossenes Hochschulstudium (Master/Uni-Diplom) in Systems Engineering, Mechatronik, Elektrotechnik, Physik oder Maschinenbau/Verfahrenstechnik/Produktionstechnik
- Erfahrung mit thermografischen, optischen oder akustischen Messungen wünschenswert

- Programmierkenntnisse (z. B. mit Python oder MatLab) bzw. Erfahrungen mit Bildverarbeitung vorteilhaft
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Freude am Schaffen von Wissen (Wissenschaft), eigenverantwortliche und zielorientierte Arbeitsweise, Teamfähigkeit.

Allgemeine Hinweise:

Offen für unkonventionelle Ansätze in Forschung und Lehre hat die Universität Bremen sich seit ihrer Gründung vor 50 Jahren ihren Charakter als Ort der kurzen Wege für Menschen und Ideen bewahrt. Mit einem breiten Fächerspektrum verbinden wir außergewöhnliche Leistungsstärke und großes Innovationspotenzial. Als ambitionierte Forschungsuniversität stehen wir für den Ansatz des Forschenden Lernens und eine ausgeprägte Orientierung an Interdisziplinarität. Wissenschaftliche Kooperationen weltweit gestalten wir aktiv und partnerschaftlich.

Heute lernen, lehren, forschen und arbeiten rund 23.000 Menschen auf unserem internationalen Campus. In Forschung und Lehre, Verwaltung und Betrieb bekennen wir uns nachdrücklich zu den Zielen der Nachhaltigkeit, Klimagerechtigkeit und Klimaneutralität. Unser Bremer Spirit drückt sich aus im Mut, Neues zu wagen, in einem unterstützenden Miteinander, in Respekt und Wertschätzung füreinander. Mit unserem Studien- und Forschungsprofil und als Teil des europäischen YUFE-Netzwerks übernehmen wir gesellschaftliche Verantwortung in der Region, in Europa und der Welt.

Die Universität ist familienfreundlich, vielfältig und versteht sich als internationale Hochschule. Wir begrüßen daher alle Bewerber:innen unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion/ Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität. Die Universität Bremen beabsichtigt, den Anteil von Frauen im Wissenschaftsbereich zu erhöhen und fordert deshalb Frauen ausdrücklich auf, sich zu bewerben. Schwerbehinderten Menschen wird bei im Wesentlichen gleicher fachlicher und persönlicher Eignung der Vorrang gegeben. Internationale Bewerbungen bzw. Bewerbungen in englischer Sprache sind willkommen.

Eine besondere Unterstützung wird für Eltern u.a. durch die Kinderbetreuung angeboten. Näheres finden Sie unter: <https://www.uni-bremen.de/familie/beschaefigte/kinderbetreuungen>

Für weitere Auskünfte steht Herr Axel v. Freyberg (Tel. 0421-218-64610) gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen, die Sie bitte bis zum **18.09.2024** unter Angabe der **Kennziffer A244-24** an folgende Adresse senden:

Universität Bremen - Bremer Institut für Messtechnik, Automatisierung
und Qualitätswissenschaft (BIMAQ)
Prof. Dr.-Ing. habil. A. Fischer
Linzer Str. 13
28357 Bremen

oder als eine PDF-Datei (max. 10 MB) auf dem unverschlüsselten elektronischen Postweg an application@bimaq.de

Ihre Unterlagen sollen umfassen:

- Motivationsschreiben, das Ihr Interesse an dem Projekt beschreibt und darstellt, wie Sie die Anforderungen unter „Ihr Profil“ erfüllen
- Lebenslauf
- Master-, Bachelorzeugnis und Schulabschlusszeugnis
- Publikationsliste (falls vorhanden)
- Zusammenfassung der Masterarbeit (eine Seite).

Wir bitten Sie, uns von Ihren Bewerbungsunterlagen nur Kopien (keine Mappen) einzureichen, da wir sie nicht zurücksenden können. Sie werden nach Abschluss des Auswahlverfahrens vernichtet.

Etwaige Kosten für die Bewerbung können nicht erstattet werden