

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, SE, Mechatronik, PT, Mb/VT, ET)  
Entgeltgruppe E13 TV-L, Vollzeit**

für 3 Jahre im Forschungsgebiet

***Entwicklung neuer datenbasierender Algorithmen zur  
Reduzierung von Schwingungseinflüssen in der Weißlichtinterferometrie***

mit der Möglichkeit zur Promotion zu besetzen.

Die Befristung erfolgt zur wissenschaftlichen Qualifikation nach § 2 Abs. 1 WissZeitVG (Wissenschaftszeitvertragsgesetz). Demnach können nur Bewerberinnen und Bewerber berücksichtigt werden, die noch in dem entsprechenden Umfang über Qualifizierungszeiten nach § 2 Abs. 1 WissZeitVG verfügen.

**Stellenbeschreibung:**

Durch das geplante Forschungsvorhaben sollen hochgenaue Topografiemessungen in der rauen Umgebung industrieller Prozesse mit starken Störbewegungen in Form von unbekanntem Schwingungen ermöglicht werden. Hierfür werden Verfahren und Algorithmen entwickelt, welche die Messfähigkeit der Weißlichtinterferometrie (WLI) unter Vibrationen und diskontinuierlichen Scanbewegungen so weit erhöhen, dass sie in industriellen Anwendungen zum Einsatz kommen kann. Der Fokus der Verfahren liegt dabei in der Verwendung des Bildinhaltes der Interferometerdaten. Durch die Phaseninformationen und eine zusätzlich entwickelte und integrierte Vibrationssensorik soll auf die Stützstellenabstände geschlossen werden. Laterale Schwingungen und deren Einfluss auf die axiale Auswertung sollen durch eine Umsortierung der Pixel im Bildstapel und mit Hilfe von Image Processing Methoden eliminiert werden. Im Rahmen der hier ausgeschriebenen Stelle soll so schlussendlich ein Verfahren für ein freies Scannen und Messen im industriellen Umfeld mit nicht äquidistanten Schrittweiten entwickelt werden. Damit wird ein wichtiger Beitrag geleistet, um Fertigungen präziser, effizienter und ressourcenschonender zu gestalten.

**Ihre Aufgaben:**

- Aufbau und Charakterisierung eines weißlichtinterferometrischen Referenzmesssystems
- Entwicklung und Implementierung neuer datenbasierter Ansätze zur Kompensation von Schwingungseinflüssen, auf Basis der Integration der von den Projektpartnern entwickelten Vibrationsmesstechnik
- Validierung der Auswerteverfahren in den Anwendungen der Industriepartner
- 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 wissenschaftliches Hochschulstudium (Master/Uni-Diplom) in Physik, Systems Engineering, Mechatronik, Maschinenbau/Verfahrenstechnik/Produktionstechnik oder Elektrotechnik
- Grundkenntnisse und erste Erfahrung mit optischen Komponenten bzw. Messtechnik
- Programmierkenntnisse (z. B. mit Python oder MatLab) bzw. Erfahrungen mit Bildverarbeitung
- 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.unibremen.de/familie/beschaefigte/kinderbetreuungen>

Für weitere Auskünfte steht Herr Andreas Tausendfreund (Tel. 0421-218-64641) gerne zur Verfügung.

Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen, die Sie bitte bis zum **07.02.2025** unter Angabe der **Kennziffer A354-24** als eine PDF-Datei (max. 10 MB) auf dem unverschlüsselten elektronischen Postweg senden an [application@bimaq.de](mailto:application@bimaq.de) oder per Post an:

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

**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.