

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (Doktorand/in, m/w/d) zum Thema „Integrierte Sensorik für intelligente Großwälzlager“

Wir suchen eine/n hochmotivierte/n wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in für die Erforschung ressourceneffizienter und nachhaltiger Maschinenelemente. Hierzu ist am Institut für Maschinenkonstruktion und Tribologie (IMKT) ab dem 01.07.2025 folgende Stelle zu besetzen: Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (m/w/d) (EntgGr. 13 TV-L, 100 %). Die Stelle ist zunächst auf 2 Jahre befristet. Eine Verlängerung bis zur Promotion wird angestrebt.

Durch die fortschreitende Digitalisierung werden mechanische Komponenten zu intelligenten, vernetzten Systemen weiterentwickelt, die Sensorik, Aktorik und Informationsverarbeitung kombinieren. Dies ermöglicht eine vorausschauende, energieeffiziente Prozessüberwachung. Die präzise Erfassung von Zustandsdaten ist dabei entscheidend. Allerdings stellen die begrenzte Zugänglichkeit relevanter Messstellen und anspruchsvolle Betriebsbedingungen Herausforderungen bei der Sensorintegration dar. Um das Potenzial der Digitalisierung auszuschöpfen, sind Lösungen gefragt, die sich nahtlos in konventionelle Maschinenbau-Systeme integrieren lassen, wie beispielsweise die Ausstattung von Wälzlagern mit integrierter Sensorik zur intelligenten Zustandsüberwachung.

Im Rahmen eines interdisziplinären Verbundprojekts untersuchen Sie die Integration von Sensoren in Wälzlager, um deren Zustand und Betriebsverhalten kontinuierlich zu überwachen. Auf Basis der bisherigen Forschung werden Sie Designlösungen weiterentwickeln und auf komplexe, realitätsnähere Systeme anwenden. Dabei liegt der Fokus auf der Weiterentwicklung der Datenverarbeitung und Signalübertragung sowie der Energiegewinnung für die messtechnische Peripherie. Sie tragen dazu bei, die Digitalisierung und Vernetzung von Maschinenelementen voranzutreiben, um deren Leistungsfähigkeit und Effizienz langfristig zu steigern.

Ihre Aufgaben im Überblick:

- Eigenverantwortliches Bearbeiten des Forschungsprojekts
- Bearbeiten von Entwicklungsprojekten mit renommierten Industrie- und Forschungspartnern
- Erarbeiten neuer Forschungsideen und Veröffentlichung von Forschungsergebnissen in Fachzeitschriften sowie auf nationalen und internationalen Fachtagungen
- Betreuung von studentischen Arbeiten und Anleitung studentischer Hilfskräfte

Ihr Profil

- Abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master-Abschluss) im Maschinenbau oder ein vergleichbares, technisch/naturwissenschaftlich ausgerichtetes Studium (Uni/TH/FH)
- Teamfähigkeit und Selbständigkeit werden vorausgesetzt
- Überdurchschnittliche Studienleistungen werden erwartet
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift sind erforderlich

Das Institut

Das Institut für Maschinenkonstruktion und Tribologie (IMKT) der Leibniz Universität Hannover widmet sich der Erforschung und tribologischen Optimierung von Maschinenelementen unter praxisnahen Einsatzbedingungen. Unsere grundlegenden Forschungsarbeiten zu den Wirkprinzipien geschmierter Gleit- und Wälzkontakte ermöglichen die Vorausberechnung von Reibungsverlusten und ein tieferes Verständnis von Ermüdung und Verschleiß. Diese Erkenntnisse schaffen eine anwendungsübergreifende Basis für Innovationen und die kontinuierliche Optimierung bestehender Systeme. In mehreren Leuchtturmprojekten arbeiten wir somit an der Entwicklung ressourceneffizienter Technologien und innovativer Antriebsstränge, beispielsweise für Windenergieanlagen und E-Fahrzeugen. Durch unsere experimentell und numerisch ausgerichtete Forschung tragen wir maßgeblich zur Energie- und Mobilitätswende bei.

Wir bieten

- Möglichkeiten des mobilen Arbeitens inkl. Dienstnotebook
- Einen modernen Arbeitsplatz und digitale Arbeitsstrukturen
- Möglichkeit und unterstützende Strukturen zum Erarbeiten einer Dissertation
- Kooperative Zusammenarbeit im Team und eine konstruktive Feedback-Kultur
- Die Möglichkeit zur Teilnahme an einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess
- Ein umfangreiches Weiterbildungsangebot der Leibniz Universität Hannover
- Die Möglichkeit zur Teilnahme an nationalen und internationalen Konferenzen
- Betriebliches Gesundheitsmanagement und vielfältiges Hochschulsportprogramm
- Eine Jahressonderzahlung und zusätzliche Altersvorsorge (bei Vorliegen der Voraussetzungen)
- Kindertagesstätte auf dem Campus und Kinderbetreuungsmöglichkeiten innerhalb der Leibniz Universität Hannover
- Eine sehr gute Verkehrsanbindung
- Eine campuseigene Kantine mit vielfältigen Angeboten
- Deutschlandweites Ehemaligennetzwerk
- Internationales Industrie- und Forschungsnetzwerk

Die Leibniz Universität Hannover setzt sich für Chancengleichheit und Diversität ein. Ziel ist es, das Potenzial aller zu nutzen und Chancen zu eröffnen. Wir begrüßen daher Bewerbungen von allen Interessierten unabhängig von deren Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität.

Wir streben eine gleichmäßige Verteilung der Beschäftigten und einen Abbau der Unterrepräsentanz im Sinne des Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an. Daher freuen wir uns besonders über Bewerbungen auf die o. g. Stelle von Frauen. Menschen mit einer Schwerbehinderung werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Wir setzen auf familienfreundliche und flexible Arbeitszeitmodelle. Teilzeit, Mobiles Arbeiten und Homeoffice sind nach Absprache möglich. Wir unterstützen die Vereinbarkeit von Familie und Beruf mit Angeboten der Kindernotfallbetreuung und Ferienbetreuung sowie Eltern-Kind-Büros und beraten individuell zu Familien- und Pflegeaufgaben.

Wir haben Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf Ihre **Bewerbung bis zum 31.03.2025**. Senden Sie diese bitte elektronisch direkt an imkt@imkt.uni-hannover.de.

Für weitere **Auskünfte** steht Ihnen Herr Dennis Konopka (Tel.: 0511 762-13393, E-Mail: konopka@imkt.uni-hannover.de) gerne zur Verfügung

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Institut für Maschinenkonstruktion und Tribologie
Herr Prof. Dr.-Ing. Max Marian
An der Universität 1, Gebäude 8143
30823 Garbsen

Informationen nach Artikel 13 DSGVO zur Erhebung personenbezogener Daten finden Sie unter:
<https://www.uni-hannover.de/de/datenschutzhinweis-bewerbungen/>