

Leibniz Universität Hannover - Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW)



Die Leibniz Universität Hannover bietet exzellente Arbeitsbedingungen in einem lebendigen wissenschaftlichen Umfeld, eingebettet in die hervorragenden Lebensbedingungen einer modernen Großstadt im Grünen.

Mit rund 90 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gehört das Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) weltweit zu den führenden universitären Forschungseinrichtungen in der Produktionstechnik. Forschung auf höchstem internationalen Niveau, ein attraktives nationales und internationales Netzwerk zur Förderung deiner Karriere, Gründungsunterstützung, Arbeit im Team und in einer offenen sowie interdisziplinären Atmosphäre erwarten dich! Projekte aus den Querschnittsthemen Digitalisierung, künstliche Intelligenz, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz sowie Möglichkeiten zum Ausbauen von Führungserfahrung, Übernahme von Projektverantwortung und Aufgaben in der Lehre bieten ein spannendes Aufgabengebiet auf dem Weg zur Promotion. Einer der weltweit modernsten Maschinenparks, eine umfangreich ausgestattete Analytik und exzellente weitere Infrastruktur steht dir für deine Aufgaben zur Verfügung!

Wissenschaftliche Mitarbeit (Promotionsstelle) zum Thema „Wandlungsfähige Produktionssysteme für die automatisierte Fertigung von CFK-Luftfahrtstrukturen“

(EntgGr. 13 TV-L, 100 %)

Stadt: Hannover; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: Die Stellen sind zunächst auf drei Jahre befristet. Eine Verlängerung bis zur Promotion ist vorgesehen.;

Vergütung: EntgGr. 13 TV-L, 100 %; Bewerbungsfrist: 02.11.2026

Aufgabenbeschreibung

In der Forschungsabteilung „Faserverbundtechnologien“ sind in unserer Stader Außenstelle am CFK Nord ab sofort zwei Stellen zu besetzen: Wissenschaftliche Mitarbeit (Promotionsstelle) zum Thema „Wandlungsfähige Produktionssysteme für die automatisierte Fertigung von CFK-Luftfahrtstrukturen“ (EntgGr. 13 TV-L, 100 %)

Die Stellen sind zunächst auf drei Jahre befristet. Eine Verlängerung bis zur Promotion ist vorgesehen.

Im Luftfahrtforschungsprojekt „SCyZero“ entwickeln wir innovative Technologien für die automatisierte und ressourceneffiziente Fertigung zukünftiger CFK-Luftfahrtstrukturen. Im Mittelpunkt stehen ein wandlungsfähiges Automated-Fiber-Placement-System (AFP) für die wirtschaftliche Verarbeitung von TowPregs sowie intelligente Methoden zur KI-basierten Prozessüberwachung und Qualitätssicherung. Die entwickelten Technologien werden an realen Luftfahrtstrukturen erprobt und leisten einen Beitrag zur wirtschaftlichen Kleinserienfertigung zukünftiger elektrischer Leichtbauflugzeuge.

Im Rahmen des Projekts besetzen wir zwei Promotionsstellen mit unterschiedlichen

fachlichen Schwerpunkten. Je nach fachlichem Interesse und Qualifikation liegt der Schwerpunkt deiner Arbeit in einem der folgenden Bereiche:

Schwerpunkt 1: Intelligente und wandlungsfähige Produktionssysteme

Du entwickelst neue Ansätze für flexible und rekonfigurierbare AFP-Produktionssysteme. Dabei verbindest du die Entwicklung modularer Legetechnologien mit Robotik, dezentraler Steuerung und digitalen Simulationsmethoden. Ein besonderer Fokus liegt auf intelligenten Methoden, mit denen Produktionssysteme abhängig von Bauteilgeometrie und Fertigungsaufgabe automatisiert konfiguriert und an neue Anforderungen angepasst werden können.

Schwerpunkt 2: KI-basierte Prozessüberwachung und digitale Qualitätssicherung

Du entwickelst intelligente Methoden, mit denen die Qualität bei der automatisierten Fertigung von CFK-Strukturen bereits während des Prozesses erfasst und bewertet werden kann. Hierfür kombinierst du visuelle und IR-basierte Sensorik mit Methoden des Machine Learning zur automatisierten Erkennung und Klassifikation von Fertigungsfehlern. Ergänzend erforschst du Ansätze aus Augmented Reality und Motion Tracking, um erkannte Fehler direkt am Bauteil zu lokalisieren, zu visualisieren und eine effiziente Fehlerkorrektur zu ermöglichen.

Aufgaben:

- Eigenverantwortliche Bearbeitung des Forschungsprojekts
- Bearbeitung von Entwicklungsprojekten mit renommierten Industrie- und Forschungspartnern
- Erarbeiten neuer Forschungsideen und Veröffentlichung von Forschungsergebnissen
- Betreuung von Studierenden
- Möglichkeit zur Übernahme von Aufgaben in der Lehre
- Möglichkeit zum Erarbeiten einer Dissertation

Erwartete Qualifikationen

Voraussetzung für die Einstellung ist ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium in einem technisch oder naturwissenschaftlich ausgerichteten Studiengang (Uni/TH/FH).

Darüber hinaus erwarten wir folgende Qualifikationen:

- Teamfähigkeit und Selbständigkeit werden vorausgesetzt
- überdurchschnittliche Studienleistungen
- sehr gute Deutschkenntnisse und gute Englischkenntnisse sind erforderlich

Weiterhin sind erwünscht:

- Kenntnisse in der Programmierung (Python, Matlab)
- Kenntnisse im Bereich Leichtbauproduktion und Automatisierung (Schwerpunkt 1)
- Kenntnisse in Messtechnik und Messdatenanalyse, u. a. KI-gestützte Methoden

(Schwerpunkt 2)

- Erfahrungen in der Programmierung und Anwendung von Industrierobotern (bspw. Kuka) sind von Vorteil
- Erfahrungen im Bereich Faserverbundwerkstoffe/CFK sind von Vorteil

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, wenn sich auch Frauen auf die o. g. Stelle bewerben. Menschen mit einer Schwerbehinderung werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Unser Angebot

- des mobilen Arbeitens inkl. Dienstnotebook
- Einen modernen Arbeitsplatz und digitale Arbeitsstrukturen
- Unterstützende Strukturen zum Verfassen der Dissertation
- Kooperative Zusammenarbeit im Team und eine konstruktive Feedback-Kultur
- 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 und Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge
- Eine campuseigene Kantine mit vielfältigen Angeboten
- Deutschlandweites Ehemaligennetzwerk
- Internationales Industrie- und Forschungsnetzwerk

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.

Bewerbung

Für weitere Auskünfte steht dir Herr Dr.-Ing. Carsten Schmidt (Tel.: +49 4141 77638-11; E-Mail: schmidt@ifw.uni-hannover.de) gern zur Verfügung.

Wir haben dein Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf deine Bewerbung. Deine Unterlagen kannst du bis zum 02.11.2026 unter folgendem Link einreichen:

<https://short.sg/j/68029572>

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen
Herr Prof. Dr.-Ing. B. Denkena
An der Universität 2, 30823 Garbsen

<http://www.uni-hannover.de/jobs>

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

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/207973/TUB/>
Angebot sichtbar bis 02.11.2026

