



Wiss. Mitarbeiter:in (m/w/d) für das Themenfeld Prozessüberwachung und Nachhaltigkeitsansätze in der additiven Fertigung

Das PTW - Richtungsweisende Forschung für die Produktion von morgen

Jeder zweite Arbeitsplatz in Deutschland ist mit der Produktion verknüpft. Das Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) als eines der führenden Forschungsinstitute auf dem Gebiet der anwendungsorientierten Produktionsforschung leistet einen entscheidenden Beitrag zur Weiterentwicklung der Produktionstechnik am Standort Deutschland.

Mit über 70 wiss. Mitarbeiter:innen in den Forschungsbereichen:

- Fertigungstechnologie (TEC)
- Energietechnologien und Anwendungen in der Produktion (ETA)
- Industrielle Produktivität (CiP)
- Management industrieller Produktion (MiP)

gehört das PTW zu den größten Instituten der TU Darmstadt.

Das [Additive Manufacturing Center](#) als produktionsnahe Umgebung, ausgestattet mit modernen Fertigungssystemen und Messmitteln, ermöglicht dem PTW innovative und praxisnahe Forschung.

Gestalten Sie mit uns die Produktionstechnik von morgen – schon heute!

Thematischer Hintergrund

Additive Fertigungsverfahren werden branchenübergreifend in der Kleinserienfertigung genutzt, wobei das laserbasierte Pulverbettsschmelzen metallischer Werkstoffe (PBF-LB/M) im Fokus der industriellen Anwendung steht. Das disruptive Potential ergibt sich aus dem Verfahrensprinzip des schichtweisen werkzeuglosen Aufbaus, welcher eine gesteigerte geometrische Freiheit für eine Vielzahl metallischer Werkstoffe ermöglicht.

Zeitgleich ergeben sich aus den Potentialen neue Herausforderungen, die es zu beantworten gilt. So sind bspw. neue Qualitätssicherungskonzepte basierend auf Prozessüberwachungsdaten eine Möglichkeit zur Reduktion kosten- und zeitintensiver nachgelagerter Prüfungen. Die Potenziale einer lokalen Prozessvariation können genutzt werden, um Inhomogenitäten in den Bauteileigenschaften zu vermeiden, oder gezielt zu erzeugen.

Um die industrielle Produktion voranzutreiben, ist es entscheidend, die additive Fertigung als integralen Bestandteil einer umfassenden Prozesskette zu betrachten. Im Zuge der Weiterentwicklung solcher Prozessketten rückt neben der Wirtschaftlichkeit zunehmend auch die Bedeutung der Nachhaltigkeit in den Vordergrund. Hier gilt es nachhaltige Prozessketten für die Fertigung von innovativen Komponenten zu gestalten. So können neuartige, innovative Prozess und Komponenten nachhaltig hergestellt werden.

Ihre Aufgaben und Verantwortlichkeiten

Innerhalb Ihrer Forschungsarbeit bieten sich die folgenden Themenbereiche an:

- Entwicklung neuartiger Prozessüberwachungskonzepte für das PBF-LB

- Konzeptionierung additiv-subtraktiver Prozessketten
- Konzeptionierung neuartiger Prozessführungen und -regelungen im industrienahen Umfeld
- Entwicklung und Herstellung nachhaltiger Produkte mittels additiver Fertigung

Neben der Forschungstätigkeit übernehmen Sie folgende Aufgaben und Verantwortlichkeiten:

- Projektmanagement und -bearbeitung in enger Zusammenarbeit mit Industrie- und Forschungspartnern
- Weitergabe von Wissen im Rahmen von Lehrveranstaltungen
- Durchführen von Weiterbildungs- und Beratungsangeboten an die Industrie
- Betreuung studentischer Arbeiten sowie studentischer/wissenschaftlicher Hilfskräfte
- Projektakquise von öffentlich/industriell geförderten Forschungsprojekten
- Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse in nationalen/internationalen Journals sowie auf Konferenzen

Ihr Profil

- Ein erfolgreich abgeschlossenes technisches Hochschulstudium der Fachrichtung Maschinenbau, Mechatronik, Werkstoffwissenschaften, Informatik oder vergleichbar
- Neugier und Begeisterung für die datengetriebene Produktion, additive und subtraktive Fertigung
- Programmierkenntnisse von Vorteil
- Kreativität, Team- und Kommunikationsfähigkeit, sowie zielstrebige und selbstständige Arbeitsweise
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Was wir Ihnen bieten

- Vollzeitstellung nach TV-TU Darmstadt E 13 100 % (zunächst auf 3 Jahre befristet)
- kostenfreies Landesticket Hessen (Freifahrtberechtigung für Regionalverkehr nach den jeweils gültigen tariflichen Bedingungen)
- Tram-, Bus- und Regionalbahnhaltestelle mit direkter Verbindung nach Frankfurt am Main
- jährlich 30 Tage Urlaub (bei 5-Tage-Woche) und Jahressonderzahlung gem. tariflichen Bedingungen
- Möglichkeit zum mobilen Arbeiten
- Kinderbetreuungsangebote sowie Zahlung einer Kinderzulage (gemäß tariflichen Bestimmungen)
- freundschaftliches und sich gegenseitig unterstützendes Team sowie Teamevents
- direkte Zusammenarbeit mit der Industrie sowie ein ausgezeichnetes Partnernetzwerk
- Gestaltungsfreiheit und eigenständige Projektarbeit
- sehr gute Karrierechancen nach der Forschungstätigkeit durch hohe Reputation des PTW in der Industrie
- Gelegenheit zur Vorbereitung einer Promotion wird gegeben. Das Erbringen der Dienstleistung dient zugleich der wissenschaftlichen Qualifizierung.

Die Technische Universität Darmstadt strebt eine Erhöhung des Anteils der Frauen am Personal an und fordert deshalb besonders Frauen auf, sich zu bewerben. Bewerber:innen mit einem Grad der Behinderung von mindestens 50 % oder diesen Gleichgestellte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Die Vergütung erfolgt nach dem Tarifvertrag für die Technische Universität Darmstadt (TV - TU Darmstadt). Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich.

Wie bewerben Sie sich?

Per E-Mail: info-tec@PTW.TU-Darmstadt.de (Lebenslauf, Motivationsschreiben, Zeugnisse, Zertifikate)

Unsicher? Kontaktieren Sie uns gern bei Fragen:

- Christopher Krebs (c.krebs@ptw.tu-darmstadt.de, Tel.: 06151 8229-743)

Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen

Otto-Berndt-Str. 2
64287 Darmstadt

[Unser Standort
ptw.tu-darmstadt.de](http://ptw.tu-darmstadt.de)



Bewerbungsfrist: 31. März 2023