



## Wiss. Mitarbeiter\_in (m/w/d) Schwerpunkt vernetzte Fertigungssysteme

### 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 [TEC-Lab](#) als produktionsnahe Umgebung, ausgestattet mit modernen Werkzeugmaschinen und Messmitteln, ermöglicht dem PTW innovative und praxisnahe Forschung.

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

### Thematischer Hintergrund

Der Fokus liegt auf Produktionsanwendungen mit Bezug zur Werkzeugmaschine und dem Themenfeld Edge-Cloud-Umgebungen für Komponenten-Service-Systeme. Die Digitalisierung ist der Enabler für eine flexible und ressourceneffiziente Produktion. Datengetriebene Ansätze bieten neue Möglichkeiten für transparentere Produktionsprozesse, wie z.B. die Überwachung von Maschinenkomponenten bis hin zu Qualitätsvorhersagen. Wesentliche Herausforderungen sind steigende Datenmengen bei gleichzeitiger Anforderung an Echtzeit und Datenhoheit.

Um diesen gerecht zu werden, setzen produzierende Unternehmen zunehmend auf Edge-Cloud-Umgebungen. Diese zeichnen sich aus durch einerseits dezentrale Erfassung, Aggregation, Aufbereitung und Analyse von Maschinendaten mittels Edge-Computing sowie andererseits dem Datenaustausch (Vernetzung), zentralem Datenmanagement und der Bereitstellung von Ressourcen mittels Cloud Computing. Das TEC-Lab als produktionsnahe Umgebung und innovativer Experimentierraum verfügt über bereits an Edge-Cloud-Systeme angebundene Werkzeugmaschinen.

### Ihre Aufgaben und Verantwortlichkeiten

In Ihrer Forschungstätigkeit befassen Sie sich mit nachfolgenden Themen:

- Entwicklung einer Demonstrationsumgebung für Komponenten-Services anhand von Anwendungsfällen aus der metallverarbeitenden Produktion
- Überführung von bestehendem Know-how über Komponentenauslegung in Services auf Edge-Cloud-Umgebungen mittels Methoden der künstlichen Intelligenz (KI)
- Zusammenführung bestehender Technologien hinsichtlich offener Kommunikationsstandards und Datensouveränität sowie die Überführung in die Anwendung am Beispiel der Werkzeugmaschine

- Reduzierung des Ressourcenverbrauchs von Anlagen und Erhöhung der Prozesszuverlässigkeit durch die Überwachung von Prozessen oder Komponenten mittels angewandter KI

Neben der Forschungstätigkeit übernehmen sie folgende Aufgaben und Verantwortlichkeiten:

- Projektmanagement und -bearbeitung in enger Zusammenarbeit mit Industrie- und Forschungspartnern
- Weitergabe von Wissen an Studierende im Rahmen von Lehrveranstaltungen
- 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, Elektrotechnik, Informatik oder vergleichbar
- Neugier und Begeisterung für die Produktionstechnik und Themen aus dem Bereich Industrie 4.0, wie z.B. datengetriebene Produktion und Connectivity im Kontext von Werkzeugmaschinen
- Interesse an KI-Methoden im Kontext der datengetriebenen Modellierung
- Kenntnisse in Skriptsprachen wie z.B. Python oder MATLAB im Kontext von Vorteil
- Kreativität sowie Team- und Kommunikationsfähigkeit
- zielstrebige und selbstständige Arbeitsweise
- gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

## Was wir Ihnen bieten

- Vollzeitanstellung nach TV-TU Darmstadt E 13 100 % (zunächst auf 3 Jahre befristet)
- Möglichkeit zur Promotion
- kostenloses Landsticket Hessen
- Tram-, Bus- und Regionalbahnhaltestelle mit direkter Verbindung nach Frankfurt am Main
- jährlich 30 Tage Urlaub und Weihnachtsgeld
- Möglichkeit zum mobilen Arbeiten
- Möglichkeit zur Elternzeit und ggf. Kinderzulage von 100 € mtl.
- freundschaftliches und sich gegenseitig unterstützendes Team sowie Teamevents
- ausführliche, betreute Einarbeitung
- 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

## Wie bewerben Sie sich?

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

**Unsicher? Kontaktieren Sie uns gern bei Fragen:**

- Maximilian Wagner ([m.wagner@ptw.tu-darmstadt.de](mailto:m.wagner@ptw.tu-darmstadt.de), Tel.: 06151 8229-771)
- Christopher Krebs ([c.krebs@ptw.tu-darmstadt.de](mailto: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: 15. April 2023**