

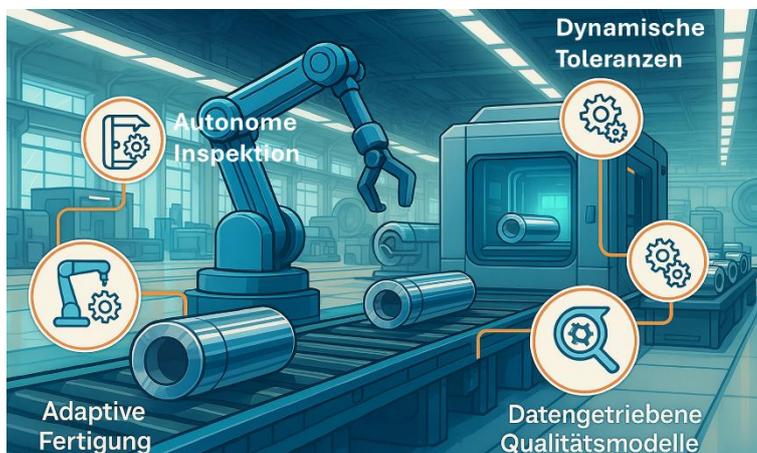
Wir suchen für das wbk - Institut für Produktionstechnik im Bereich Produktionssysteme zum nächstmöglichen Zeitpunkt in der Vergütungsgruppe E 13, TV-L befristet eine/n

Akademische/n Mitarbeiter/in / Doktorand/in (w/m/d)

zum Thema

Präzision trifft Nachhaltigkeit – Intelligente Qualitätssicherung für die nachhaltige Produktion

In der nachhaltigen Produktion gewinnt die Wiederverwendung gebrauchter Produkte zunehmend an Bedeutung. Doch gerade in der Fertigung hochpräziser Bauteile – etwa in der Medizintechnik oder Wasserstofftechnologie – ist die Einhaltung engster Toleranzen essenziell. Wiederverwendete Komponenten bringen jedoch Unsicherheiten mit sich: Materialveränderungen, Verschleiß oder geometrische Abweichungen stellen die gewohnten Prüfprozesse vor neue Herausforderungen.



Ziel der Arbeit ist es, innovative Qualitätssicherungsstrategien zu entwickeln, die den Einsatz gebrauchter Komponenten in der Hochpräzisionsfertigung ermöglichen. Durch intelligente Inspektionen, dynamische Toleranzzuweisungen und adaptive Fertigung sollen gebrauchte und neue Bauteile so kombiniert werden, dass sie gemeinsam funktionale Höchstleistung erzielen. Ihr Lösungsansatz soll die Wiederaufbereitbarkeit und Funktionssicherheit individueller Komponenten bewerten, adaptive Prüfstrategien einbinden und eine Kombination aus Wiederverwendung, Rekombination und Neufertigung ermöglichen.

Diese Arbeit ist damit die Grundlage, um das Dilemma aus Nachhaltigkeit und Qualität aufzulösen – mit datengetriebenen Methoden und technischer Exzellenz.

Aufgaben (Auszug)

- Entwicklung eines Ansatzes zur automatisierten Erfassung von Produktdefekten an einem Beispielprodukt
- Erforschung einer Systematik zur Bestimmung einer Wiederaufbereitungsstrategie
- Übernahme von eigenverantwortlichen Teilaufgaben in Forschungs- und Industrieprojekten
- Koordinationsaufgaben in der Lehre und Anleitung von studentischen Abschlussarbeiten

Anforderungen

- Ingenieurwissenschaftliches Studium mit sehr gutem Ergebnis
- Herausragendes Engagement, hohe Eigeninitiative und Kreativität
- Hohe Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie Durchsetzungsvermögen
- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise

Durch vielfältige Industriekontakte ist der Praxisbezug der Arbeiten gewährleistet. Im Rahmen der Mitarbeit am Institut wird Ihnen die Möglichkeit zur Promotion sowie zu mehrwöchigen Auslandsaufenthalten, z. B. in den USA und der VR China geboten. Ihre berufliche und persönliche Weiterentwicklung unterstützen wir durch exzellente Fördermaßnahmen. Das KIT legt Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern. Wir freuen uns daher insbesondere über die Bewerbungen von Frauen. Schwerbehinderte Bewerber/innen werden bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Fachliche Auskünfte zur Stelle erteilt Ihnen gerne Florian Stamer, E-Mail: florian.stamer@kit.edu. Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an bewerbung@wbk.kit.edu und florian.stamer@kit.edu.