

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

Adaptive robotergestützte Inspektion



Bereich [Produktionssysteme](#)
Gruppe Qualitätssicherung

Öffentlicher Dienst
E 13, TV-L (100%)

Johannes Buchholz
johannes.buchholz@kit.edu
+49 1523 950 2659



Sind Sie begeistert von Künstlicher Intelligenz, Robotik und autonomen Systemen und möchten die Zukunft adaptiver Inspektionsprozesse mitgestalten, während Sie Ihre Promotion vorantreiben? In dieser Position im Forschungsfeld **adaptive, robotergestützte Inspektion** arbeiten Sie an zukunftsweisenden Forschungsfragen an der Schnittstelle von KI-Entwicklung, Simulation und realer robotischer Anwendung.

In Ihrer Rolle entwickeln Sie KI-basierte Methoden für adaptive robotische Inspektion in komplexen, variablen Umgebungen. Ein zentraler Fokus liegt auf der Entwicklung und dem Training von Inspektions- und Entscheidungsstrategien in simulierten Umgebungen sowie deren Übertragung auf reale Roboter. Dabei berücksichtigen Sie unterschiedliche Robotertypen, von industriellen Robotersystemen bis hin zu humanoiden Plattformen, und untersuchen deren Eignung für flexible Inspektionsaufgaben.

Ein besonderer Anwendungsschwerpunkt liegt im Kontext der Demontage, in dem Inspektion und robotische Manipulation eng miteinander verknüpft sind. Sie erforschen, wie Inspektionsinformationen genutzt werden können, um Demontagestrategien adaptiv zu planen und auszuführen, und wie Demontageprozesse selbst als Informationsquelle für eine fortlaufende Zustandsbewertung dienen. Ziel ist die Entwicklung robuster, lernfähiger Systeme, die auf unbekannte Bauteilzustände, Varianten und Unsicherheiten reagieren können.

Sie arbeiten in einem innovativen Forschungsumfeld mit moderner Simulations- und Robotikinfrastruktur. Ein starkes Netzwerk aus Industrie und Wissenschaft unterstützt Ihre fachliche Weiterentwicklung, etwa durch Konferenzteilnahmen, Workshops und internationale Kooperationen.

Wenn Sie gemeinsam mit einem interdisziplinären Team die adaptive robotische Inspektion und deren Verzahnung mit Demontageprozessen voranbringen möchten, freuen wir uns darauf, Sie kennenzulernen. **Gestalten Sie mit uns die nächste Generation intelligenter, autonomer Robotersysteme!**

Wir bieten:

- **Attraktiver und moderner Arbeitsplatz:** Zugang zur exzellenten Ausstattung des wbk, inklusive moderner Büroausstattung und IT-Infrastruktur.
- **Abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Tätigkeit:** Eigenverantwortliche Bearbeitung von Projekten in enger Kooperation mit Industriepartnern und die Möglichkeit, praxisrelevante Forschung durchzuführen.
- **Einbindung in ein dynamisches Team:** Zusammenarbeit mit einem engagierten und dynamischen Team, das kreatives und interdisziplinäres Denken und Arbeiten fördert.
- **Karriere- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten:** Mentoring-Programm, regelmäßige Weiterbildungen und Schulungen sowie Unterstützung bei der Promotion.
- **Flexible Arbeitszeitmodelle:** Flexible Arbeitszeiten und Homeoffice-Optionen.
- **Internationale Erfahrungen:** Möglichkeit zu mehrwöchigen Auslandsaufenthalten, z. B. in den USA oder in China, um internationale Erfahrungen zu sammeln und Ihr Netzwerk zu erweitern.
- **Unterstützende Arbeitskultur:** Ein inklusives und unterstützendes Arbeitsumfeld, das Innovation und Kreativität fördert.

Anforderungen:

Sie verfügen über:

- Ein ingenieurwissenschaftliches oder informationstechnisches Masterstudium (z. B. Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik) mit sehr gutem Ergebnis.
- Herausragendes Engagement, hohe Eigeninitiative und Kreativität.
- Sehr gute Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse.

Kontakt:

Fachliche Auskünfte zur Stelle erteilt Ihnen gerne Johannes Buchholz, Tel.: +49 1523 950 2659, E-Mail: johannes.buchholz@kit.edu.

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an bewerbung@wbk.kit.edu und johannes.buchholz@kit.edu.

Am KIT schätzen wir die Vielfalt unserer Mitarbeitenden – unterschiedliche Perspektiven und Hintergründe sind eine Bereicherung für unsere Arbeit. Wir freuen uns daher über alle Bewerbenden. Frauen sind besonders zur Bewerbung eingeladen. Bewerbungen von anerkannt schwerbehinderten Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.