



KI-gestützte Optimierungsverfahren in der Montage zur Lösung von multikriteriellen Zielstellungen

Im Zuge der vierten industriellen Revolution (Industrie 4.0) gewinnen **Smart Factories** zunehmend an Bedeutung. Um steigenden Kundenanforderungen nach maßgeschneiderten Produktlösungen gerecht zu werden, müssen im Produktionsumfeld **wandlungsfähige** sowie lösungsneutrale Systeme entwickelt werden. Die Vernetzung und durchgängige Datennutzung durch **cyber-physische-Systeme** bietet dabei die Möglichkeit Anlageninformationen in „Echtzeit“ zu erfassen. Die gesammelten Daten können als Befähiger für die Anwendung multikriterieller Optimierungsverfahren in der Produktion dienen. Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung einer Toolbox aus verschiedenen Optimierungsansätzen in Adaptation zu einer Simulationsumgebung wie Visual Components, PlantSimulation, etc.

Deine Aufgaben:

- Aufbereitung des Stands der Technik
- Analyse relevanter (ökonomischer, ökologischer, soziologischer) Zielgrößen als „Stellschrauben“
- Identifikation relevanter Optimierungsmodelle und -algorithmen
- Entwicklung einer Software Toolbox in Python inkl. Schnittstellen zu Simulationsumgebungen

Was dich erwartet:

- Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte
- Aktive Mitarbeit in Digitalisierungsprojekten
- Umfassende Betreuung durch einen wissenschaftlichen Assistenten
- Fachlicher Austausch mit Wissenschaftlern und anderen Studenten

Dein Profil:

- Studium der Fachrichtung Mechatronik, Systems Engineering o.ä.
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse
- gute Programmierkenntnisse (C++, Python, oder ähnliches)
- Selbstständiges und verantwortungsvolles Arbeiten

Deine Bewerbung:

Bei Interesse an einer Zusammenarbeit in unserem jungen und internationalen Team freuen wir uns, mehr von dir zu erfahren. Leider können wir keine Anfahrtskosten erstatten, die im Rahmen eines Bewerbungsverfahrens anfallen. Bitte schicke deine vollständige Bewerbung mit den üblichen Unterlagen in digitaler Form an: