



© wbk Institut für Produktionstechnik

BESCHREIBUNG

Am wbk wird an einem zukunftsfähigen, rekonfigurierbaren Produktionskonzept aus Roboterkinematiken, der sogenannten Wertstromkinematik (WSK), gearbeitet. Ein wesentliches Feature der WSK ist die neuartige Technologie zur Kopplung von Robotern. Mithilfe der Kopplungstechnologie sollen auch komplexe Fertigungsprozesse wie z. B. die Zerspänung mit hoher Genauigkeit für Roboter möglich sein. Zur Kopplung wurde ein mechatronischer Prototyp, das sog. Koppelmodul, zur Verbindung von zwei Robotern entwickelt. [Video](#)

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Kraftregler zu entwickeln, der unerwünschte Verspannungen im Koppelmodul ausregelt oder ggf. gezielt vorgibt, um die mechanischen Eigenschaften des Gesamtsystems zu verbessern. Dabei sollen alle 12 Freiheitsgrade der beiden 6-Achs-Roboter eingesetzt werden, um eine gleichmäßige Aufteilung der Kräfte zu gewährleisten.

Habe ich dein Interesse geweckt? Schick mir gern ein kurzes Motivationsschreiben, deinen Notenspiegel und deinen Lebenslauf. Ich freue mich sehr mit dir in einem persönlichen Gespräch deine Aufgaben zu präzisieren.

AUFGABEN

- Literaturrecherche zu Kraftreglern in robotischen Systemen
- Entwicklung und steuerungstechnische Implementierung eines Kraftreglers
- Experimentelle Validierung (z. B. Genauigkeitsversuche mithilfe eines Lasertrackers)

BEWERBERPROFIL

- Interesse an Robotik
- Interesse an Regelungs- und Steuerungstechnik
- Selbstständigkeit und Eigeninitiative

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik
- <http://wertstromkinematik.de>

KONTAKT

Tim Klein, M.Sc.
Geb. 70.16, Raum 025
Tel.: +49 1523 950 2588
E-Mail: tim.klein@kit.edu

