



ABSCHLUSSARBEIT

WANDLUNGSFÄHIGE STEUERUNG VON MODULAREN PRODUKTIONSSYSTEMEN

© metamorworks, stock.adobe.com

BESCHREIBUNG

Wandlungsfähige Produktionssysteme benötigen nicht nur modulare und anpassungsfähige Hardware sondern auch **steuerungsseitig die nötigen Freiheitsgrade**, um einen schnellen Anlauf nach einer Rekonfiguration zu erlauben.

Aktuell erfolgt die Steuerung von Produktionsmodulen über **speicher-programmierbare Steuerungen (SPS)**, die manuell programmiert werden. Im Falle einer Rekonfiguration ist es deshalb oft nötig, den Code der SPS durch **Experten manuell** anzupassen, was mit einem **hohen Zeitaufwand** verbunden ist.

Um diesen zeitlichen Aufwand zu reduzieren, wurde in ersten Schritten eine **fähigkeitsbasierter Code-Generator** entwickelt, der bei Rekonfigurationen den SPS Code basierend auf **Standardfunktionsbausteinen automatisch anpasst**.

Diese Codebibliothek soll nun schrittweise erweitert werden. Hierfür soll der Ansatz auf ein neues **hochflexibles Produktionsmodul** übertragen werden.

Wenn du bei der **Entwicklung und Erforschung dieses neuartigen Ansatzes** dabei sein willst, dann melde dich jetzt!

AUFGABEN

- Literaturrecherche bezüglich Rekonfiguration und SPS Programmierung
- Erweiterung der Codebibliothek für Funktionsbausteine des flexiblen Produktionsmoduls
- Ausbau des Codegenerators
- Erprobung des Ansatzes an realen Anwendungsfällen

WEITERE INFORMATIONEN

- Erforderliche Unterlagen: Lebenslauf, Notenauszug
- Beginn: August / September (flexibel)
- Dauer: 3 / 6 Monate
- Fachrichtung: Mechatronik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik, o. Ä.

KONTAKT



Finn Bail, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 013
Tel.: +49 1523 9502641
E-Mail: finn.bail@kit.edu