



**BACHELOR-/ MASTERARBEIT**

# **FLEXIBLE STEUERUNGS- ARCHITEKTUR FÜR EINEN HANDHABUNGSBAUKASTEN**

©Pugun & Photo Studio-stock.adobe.com

## **BESCHREIBUNG**

Hohe Schwankungen bei der Stückzahl und sich verändernde Produkthanforderungen bei der Produktion von Batteriezellen erfordern eine hohe Agilität der Produktionssysteme. Ein Lösungsansatz ist die Verwendung von Mini-Environments, wie sie in unserer Karlsruher Forschungsfabrik aufgebaut sind. Um keine Menschen im Innenraum des Mini-environments zu haben, muss der Materialfluss automatisiert werden. Hierzu wurde bereits ein Handhabungssystem entwickelt und in Betrieb genommen.

Ziel der Arbeit ist es die Steuerung so weiterzuentwickeln, dass neue Komponenten einfach und schnell integriert werden können. Darüber hinaus soll ein User-Interface entwickelt werden, das die Steuerung des Handhabungssystems erleichtert.

Durch die Arbeit haben Sie die Möglichkeit praktische Erfahrung mit der Steuerungstechnik automatisierter Produktionsanlagen zu sammeln.

Gerne können wir die genaue Ausrichtung bei einem persönlichen Termin besprechen.

## **AUFGABEN**

- Recherche möglicher Steuerungsarchitekturen
- Implementierung der flexiblen Steuerungsarchitektur
- Programmierung einer GUI zur interaktiven Steuerung

## **WEITERE INFORMATIONEN**

- Beginn: ab sofort oder nach Absprache
- Dauer: nach SPO
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik oder vergleichbar
- Kenntnisse bei der SPS-Programmierung wünschenswert, können aber auch erlernt werden

## **KONTAKT**



Johannes Scholz, M. Sc.  
Gebäude 70.16, Raum 018  
Tel.: +49 1525 4375433  
E-Mail: johannes.scholz@kit.edu