

# Diplomarbeitsthema

## Zeitoptimales Abgreifen vom kontinuierlichen Band

### ■ STIWA Group

Die STIWA Group, mit mehr als 1.600 MitarbeiterInnen, ist ein erfahrener und internationaler Partner im Bereich Produkt- und Hochleistungsautomation. Neben dem Geschäftsbereich der Hochleistungsautomation zählen die Produkt- und Softwareentwicklung für Fertigungsautomation, die Zulieferproduktion von hochwertigen Metall- und Kunststoffbaugruppen, energieeffiziente Gebäudetechnik sowie Laborautomation zu den Kernkompetenzen der Firmengruppe.

STIWA erzeugt spezialisierte Standardsoftware für das Datenhandling in der industriellen Serienfertigung.



### ■ Motivation

STIWA stellt in flexiblen Fertigungsanlagen Produkte in sehr hohen Stückzahlen her. Für eine effiziente Montage von Bauteilen und Produktgruppen ist eine zuverlässige und schnelle Bereitstellung von Zuführteilen unerlässlich. In vielen Fällen greift eine Portal-kinematik die zugeführten Teile von einem fahrenden Förderband ab. Anlagentaktzeiten müssen in weniger als einer Sekunde durchführbar sein (Kamera/Aufnahme, Bahnbe-rechnung, Teileabgriff).

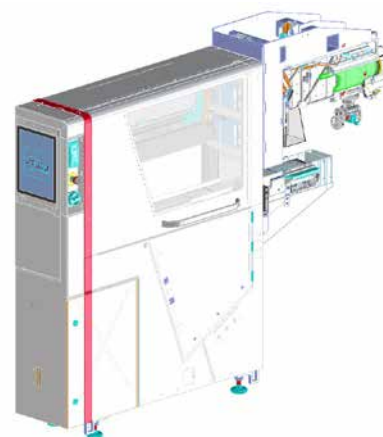
Thema der Diplomarbeit ist ein schneller Bahnplanungsalgorithmus, der den Abgreifvorgang vom fahrenden Band berechnet.

### ■ Aufgaben

- Entwicklung und Umsetzung des Bahnplaners und anschließender Testlauf auf STIWA-Versuchsanlagen
- Nachdem eine Kamera die Zielkoordinaten eines Zuführteils vorgibt, soll nach möglichst kurzer Rechenzeit eine möglichst zeitoptimale Bahn für den Greifarm vorliegen.

### ■ Ziele

- Stabile Methoden für den Produktiveinsatz (hohe Verfügbarkeit)
- In das bestehende System integrierbar (Matlab-Code, C-Code, ...)
- Einhaltung vorgegebener Grenzen der berechneten Trajektorie für den Abgreifarm (z. B. Beschleunigung, Ruck, dynamisches Modell der Portalkinematik etc.)



### Schicken Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an:

STIWA Holding GmbH  
Human Resources  
Salzburger Straße 52, 4800 Attnang-Puchheim

### Noch Fragen zur Diplomarbeit?

Infos erhalten Sie bei Peter Leputsch:  
+43 7674 603-6341  
E-Mail: [peter.leputsch@stiwa.com](mailto:peter.leputsch@stiwa.com)  
[www.stiwa.com](http://www.stiwa.com)