

Masterarbeit

Entwicklung eines Konzepts zur Fusion der FlexFörderer- und GridSorter-Algorithmen

Rahmen: Um die Flexibilität in der Intralogistik zu erhöhen, wurde das dezentral gesteuerte, Plug & Play-fähige Materialflusssystem FlexFörderer entwickelt. Ein Anwendungsfall des FlexFörderers ist der GridSorter.



Abbildung 1
Der FlexFörderer

Problemstellung: FlexFörderer und GridSorter verwenden zwar dieselbe Steuerungstechnologie in Bezug auf Hard- und Software, jedoch unterscheiden sich ihre Kernalgorithmen grundlegend. Der FlexFörderer ermöglicht bidirektionalen Transport durch exklusive Routenreservierung, wohingegen der Algorithmus des GridSorters mit Hilfe des Prinzips der logischen Zeit hochdynamische Routing- und Transportvorgänge erlaubt. Um zukünftige Anwendungsfälle besser handhaben zu können, soll ein gemeinsamer Entwicklungsstrang entstehen.

Aufgabe ist die Entwicklung eines Konzepts zur Fusion der beiden Algorithmen in einem gemeinsamen Entwicklungsstrang. Dazu müssen zunächst die Systemarchitekturen als auch die Grundannahmen bzw. Anforderungen beider Systeme erfasst und evaluiert werden. Anschließend erfolgt die Aufstellung eines Parametersatzes, der es ermöglicht, das System zukünftig so zu konfigurieren, dass es sich je nach Einstellung als FlexFörderer oder GridSorter verhält. Die Umsetzung erfolgt in der Simulation oder am realen System.

Voraussetzung ist Interesse an der Entwicklung und Umsetzung von Systemkonzepten. Zur Durchführung bzw. Implementierung sind grundlegende Programmierkenntnisse vorteilhaft.

Geboten wird eine spannende und abwechslungsreiche Arbeit, in der eigene Vorschläge und Ideen ausdrücklich gewünscht sind. Die Umsetzung erfolgt dabei an einem realen Testsystem.



Abbildung 2
Der GridSorter

Forschungsbereich:
Steuerungstechnik

Projekt: Dezentrale Fördertechnik, FlexFörderer

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- HW-Design (CAE)
- HW-nahe Programmierung
- SPS-Programmierung
- Anwendungsentwicklung
- Sicherheitstechnik

Studiengang:

- Maschinenbau
- Mechatronik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Bei **Interesse** einfach melden.

Ansprechpartner:

Dennis Asi
dennis.asi@flexlog.de
0721 754 035 50