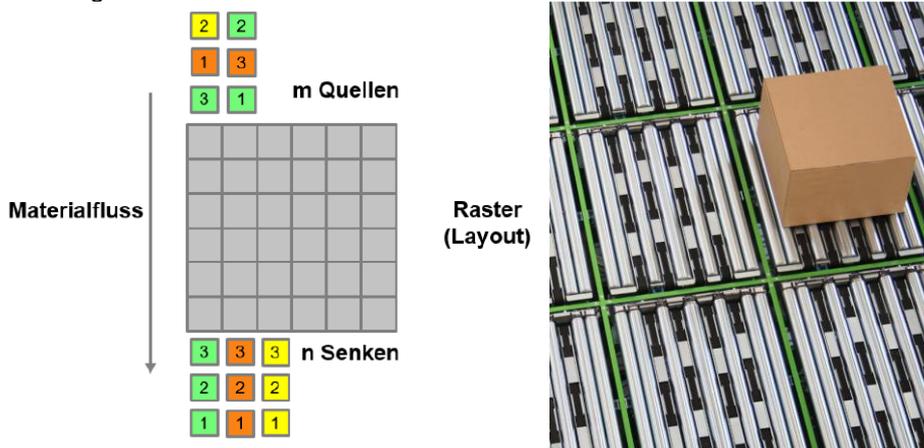


## Bachelor-/ Masterarbeit im Rahmen des Forschungsprojekts „Multisequenzler - Entwicklung eines kompakten, flexibel einsetzbaren m:n-Sequenzierers“

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Multisequenzler“ soll ein modulares System entwickelt werden, das die beiden Aufgaben Sortierung und Sequenzierung in sich vereint. Grundlage hierbei stellt ein rechteckiges Layout dar, das aus quadratischen Einzelbausteinen aufgebaut ist. Diese können Objekte in alle vier Richtungen transportieren. Mittels eines geeigneten Steuerungsalgorithmus sollen die an  $m$  Quellen eingeschleusten Objekte so durch das System gefördert werden, dass sie an den  $n$  Ausschleusepunkten in der gewünschten Reihenfolge abgeholt werden können. Dies erfordert sowohl die Routenfindung durch das System, als auch das Puffern von Objekten, falls diese noch nicht unmittelbar am Ziel aufgenommen werden können. Darüber hinaus müssen Deadlock-Situationen gehandhabt werden.



### Aufgabe:

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Multisequenzler“ ergeben sich verschiedene interessante Fragestellungen für Abschlussarbeiten. Diese umfassen die Modellierung sowie analytische und / oder simulationsorientierte Untersuchungen von derartigen Materialflusssystemen. Konkrete Themenstellungen resultieren dabei aus dem aktuellen Fortschritt im Projekt und können bei Interesse in einem individuellen Gespräch gemeinsam erarbeitet werden.

### Anforderungen:

- Kenntnisse in Java und ggf. Simulationssoftware (AnyLogic)
- Gute Studienleistungen und engagiertes Arbeiten
- Strukturiertes Herangehen an Problemstellungen und die Fähigkeit, eigene Ideen zu entwickeln
- Analytisches Denkvermögen
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

### Angebot:

- Forschungsnahe Arbeit in einem Projekt, das sowohl die Forschung als auch die Anwendung in der Praxis im Blick hat
- Interessante Einblicke in aktuelle Fragestellungen der Logistik und bei zugleich kollegialer und freundschaftlicher Zusammenarbeit auf Augenhöhe

### Forschungsbereich:

Logistiksysteme

### Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation

### Studiengang:

- Wirtschaftsingenieurwesen
- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Physik

**Beginn:** ab sofort

Bei Interesse bitte mit kurzem Motivationsschreiben, tabellarischem Lebenslauf und aktuellem Notenauszug melden.

Marion Baumann  
Gotthard-Franz-Str. 8  
Geb. 50.38; Raum 1.09  
Telefon: 0721 608 48636  
[marion.baumann@kit.edu](mailto:marion.baumann@kit.edu)

Julia Fleischmann  
Gotthard-Franz-Str. 8  
Geb. 50.38; Raum 1.10  
Telefon: 0721 608 48654  
[julia.fleischmann@kit.edu](mailto:julia.fleischmann@kit.edu)