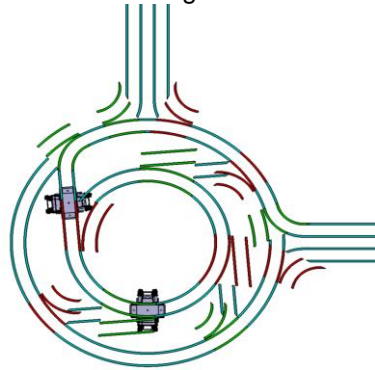


Masterarbeit

Simulative Untersuchung von Blockiereffekten in einem Schienensystem für Kransysteme

Rahmen: Laufkatzen mit Hebezeug (Kransystem) werden in der Logistik für den Transport von Gütern verwendet. Die Laufkatzen verfahren dabei auf einem Schienensystem, welches einerseits als Trägerprofil dient und andererseits zur Streckenführung. Mithilfe des Hebezeugs können Güter angehoben und transportiert werden. In dieser Arbeit soll ein Doppel-Kreisförmiges-Schienensystem untersucht werden, welches für die Wartung eines Reaktors eingesetzt wird.



Darstellung des Schienensystems für Kransysteme

Problemstellung: Um die Wartung möglichst schnell abzuschließen, werden gleichzeitig mehrere Kransysteme eingesetzt. Dadurch kann es einerseits zu gegenseitigem Blockieren der einzelnen Kransysteme kommen und andererseits können vermehrt technische Störungen an Kransystemen und Verzweigungen/Weichen eintreten, welche zu zusätzlichen Blockierungen führen.

Aufgabe: Für verschiedene Steuerstrategien soll der Einfluss von Blockierungen und Wartezeiten untersucht werden und das Konzept mit der kürzesten Wartungsdauer ermittelt werden. Zunächst sollen verschiedene Steuerstrategien erarbeitet werden, bevor mithilfe der Simulationssoftware AnyLogic ein parametrierbares Simulationsmodell erstellt wird. Für unterschiedliche Szenarien werden im Anschluss die relevanten Kennzahlen, z.B. Durchlaufzeiten und Wartezeiten, ermittelt.

Voraussetzung sind selbständiges und engagiertes Arbeiten sowie ein strukturiertes Herangehen an neue Problemstellungen. Erfahrung mit der Simulationssoftware AnyLogic sind von Vorteil.

Geboten wird eine spannende Arbeit, bei der Kreativität, eigene Ideen und Vorschläge eingebracht werden sollen. Die intensive Betreuung umfasst wöchentliche Treffen.

Anfragen bitte mit tabellarischem Lebenslauf und aktuellem Notenauszug.

Forschungsbereich:
Logistik

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- Sicherheitstechnik
- Graphische Gestaltung

Studiengang:

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

Beginn: ab sofort

Bei **Interesse** einfach kurz melden oder vorbei kommen:

Kontakt:

Georg Fischer
Geb. 50.38; Raum 2.09
Telefon: 0721 608 48669
georg.fischer@kit.edu