Karlsruher Institut für Technologie

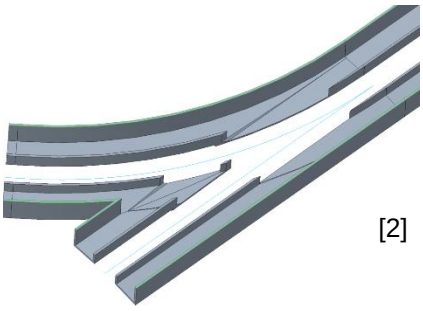
Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

Bachelorarbeit

Konzeptentwicklung einer peripheriefreien Elektrohängebahn

Elektrohängebahnen übernehmen bereits seit den frühen 1900er Jahren Transportaufgaben in der Intralogistik. Zuerst wurden hauptsächlich Schüttgüter, später auch einzelne Waren und Halbzeuge innerhalb von Produktionsanlagen transportiert.
Moderne Elektrohängebahnen verfügen über Stromschienen, mit denen die einzelnen Fahrzeuge dauerhaft mit Energie versorgt werden und zugleich die Kommunikation kontaktbasiert erfolgt. Abzweigungen sind hier jedoch immer als aktive Komponente im Transportlayout umgesetzt, welches durch hohen Installations- und Wartungsaufwand, wie auch einer erhöhten Komplexität der Ansteuerung des gesamten Systems nach sich zieht.

[1]


[2]

Aufgabe:

Ihre Aufgabe ist es, technische Lösungsansätze für eine peripheriefreie Elektrohängebahn unter Berücksichtigung der Modularität zu entwickeln und diese an Hand ihrer Vor- und Nachteile zu bewerten. Hierbei sind weiterhin sicherheitsrelevante Aspekte, sowie ökologische Aspekte zur Ressourcen- und Kosteneffizienz zu berücksichtigen. Das Lösungskonzept soll abschließend als Funktionsmodell aus dem 3D-Drucker aufgebaut werden.

Voraussetzung ist engagiertes, selbständiges Arbeiten sowie eine strukturierte Herangehensweise an neue Problemstellungen. Konstruktionskenntnisse, Kenntnisse im 3D-Druck sowie Kenntnisse im Bereich der technischen Logistik von Vorteil.

Geboten wird eine spannende und abwechslungsreiche Arbeit, in der eigene Vorschläge und Ideen ausdrücklich gewünscht sind. Darüber hinaus bietet die Arbeit Einblicke in aktuelle Forschungstätigkeiten am IFL und Unternehmen.

Forschungsbereich:
Fördertechnik

Ausrichtung:
☒ Experimentell
☒ Theoretisch
☒ Praktisch
☐ Simulation
☒ Konstruktion
☒ Sicherheitstechnik
☐ Graphische Gestaltung

Studiengang:
☒ Maschinenbau
☐ Physik
☐ Elektrotechnik
☒ Informatik
☒ Mechatronik
☒ Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Ausschreibungsdatum:
26.07.2021

Ansprechpartner am IFL:
Geb. 50.38; Raum 2.15
Telefon: 0721 608 48651
marvin.sperling@kit.edu

Bildverweise: [1] Conductix-Wampfler GmbH, [2] KIT-IFL