

Masterarbeit

Entwicklung, Aufbau und Test eines Detektors zur Detektion eines Verrutschens tonnenschwerer Lasten

Rahmen: In dem laufenden Projekt „Formic“ wird der Transport schwerer und sperriger Anlagen untersucht. Dabei werden die Anlagen nicht durch ein einzelnes Transportmittel, sondern durch mehrere kleine Fahrzeuge bewegt. Während des gemeinsamen Transports müssen die Fahrzeuge permanent überwacht werden, um ein folgenschweres Verrutschen der Anlage frühzeitig erkennen zu können.



Problemstellung: Die Herausforderung ist, das Verrutschen der Last sicher und schnell genug zu erkennen, bevor die Anlage von einem der Fahrzeuge rutscht und beschädigt oder zerstört wird. Dennoch muss der Detektor robust und äußerst kompakt ausgelegt werden.

Aufgabe ist es, Konzepte für ein sicheres Detektorsystem zu entwickeln und ein bis zwei Favoriten in die Realität umzusetzen. Anschließend werden diese in einem realen Umfeld getestet und analysiert. Dabei wird der Detektor in einem der Fahrzeuge verbaut und ein Verrutschen bei unterschiedlichen Lasten provoziert. Bei der Analyse soll der Schwerpunkt auf Zuverlässigkeit, Robustheit und Kompaktheit gelegt werden. Ziel ist es sicher ein Rutschen zu erkennen und einen Absturz zu vermeiden.

Voraussetzung ist Interesse an praktischem und kreativem Arbeiten. Logisches und analytisches Denken sind hilfreich.

Geboten wird eine spannende, aktuelle Arbeit in einem aktiven Projektumfeld. Man hat die Möglichkeit direkt an einer laufenden Entwicklung mit zu wirken und maßgeblich an der Umsetzung beteiligt zu sein.

Forschungsbereich:
Plug&Play-Fördertechnik

Ausrichtung:

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

Studiengang:

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

Beginn: ab sofort

Bei **Interesse** einfach kurz melden oder. Wir stellen dir gerne deine Tätigkeiten näher vor:

Maximilian Hochstein
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 2.16
Telefon: 0721 608 48665
maximilian.hochstein@kit.edu

Tommi Kivelä
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 2.13
Telefon: 0721 608 48645
tommi.kivela@kit.edu