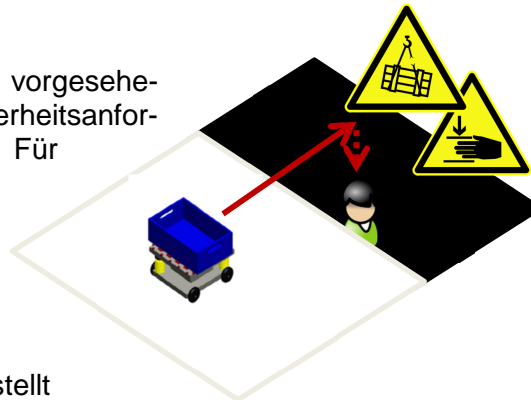


## Bachelor-/Studienarbeit

# Sicherheitstechnik für autonome fahrerlose Transportsysteme (FTS)

**Rahmen:** Das Forschungsprojekt KARIS (Kleinskaliges Autonomes Redundantes IntralogistikSystem) ist ein System, das aus einer Menge sich selbst organisierender, autonomer fahrerloser Transportsysteme - sogenannter KARIS-Einzelelemente - besteht. Solche Einzelelemente erhalten von übergeordneten Instanzen Aufträge - beispielsweise den Auftrag zur Beförderung eines Behälters. Die Bewältigung des Auftrages erfolgt dezentral durch das Einzelelement, ohne Steuerung durch eine zentrale Einheit. Der Einsatz von KARIS soll ohne Schutzwände und Gitter zur Abschottung zwischen Mensch und Maschine möglich sein.

**Problemstellung:** Für den vorgesehenen Betrieb müssen Sicherheitsanforderungen erfüllt werden. Für die Gesamtanlage wurde bereits ein Sicherheitskonzept erstellt. Zur Abstimmung der Konzepte mit der Berufsgenossenschaft soll eine technische Sicherheitsspezifikation erstellt werden.



Gefährdung durch Absturz

**Aufgabe** ist die Einarbeitung in sicherheitstechnische Grundlagen der und die Zusammenfassung und Erweiterung der vorhandenen Konzepte zu einer Sicherheitsspezifikation.

**Voraussetzung** ist Interesse an sicherheitstechnischen Fragestellungen und grundlegendes technisches Verständnis. Zur Umsetzung sind Kenntnisse im Bereich der SPS-Programmierung und grundlegende Kenntnisse im Bereich der Elektrotechnik von Vorteil.

**Geboten** wird eine spannende Arbeit, die einen Einblick in die Besonderheiten der Entwicklung und Inbetriebnahme von sicherheitstechnischen Systemen bietet. Sowohl von Institutsseite als auch durch Industriepartner wird fachliche Unterstützung geleistet.

## Forschungsbereich:

Steuerungs- und Sicherheitstechnik für fahrerlose Transportsysteme (FTS)

**Projekt:** KARIS (Kleinskaliges Autonomes Redundantes IntralogistikSystem)

## Ausrichtung:

- ☐ Experimentell
- ☒ Theoretisch
- ☐ Praktisch
- ☐ Simulation
- ☐ Konstruktion (CAD)
- ☐ Hardware-Design (CAE)
- ☐ Hardwarenahe Programmierung
- ☐ SPS-Programmierung
- ☐ Anwendungsentwicklung
- ☒ Robotik
- ☒ Sicherheitstechnik

## Studiengang:

- ☒ Maschinenbau
- ☒ Mechatronik
- ☐ Elektrotechnik
- ☐ Informatik
- ☐ Informationswirtschaft
- ☒ Wirtschaftsingenieurwesen

**Beginn:** ab sofort

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

Andreas Trenkle  
Gotthard-Franz-Str. 8  
Geb. 50.38; Raum 1.12  
Telefon: 0721 608 48625  
[trenkle@ifl.uka.de](mailto:trenkle@ifl.uka.de)