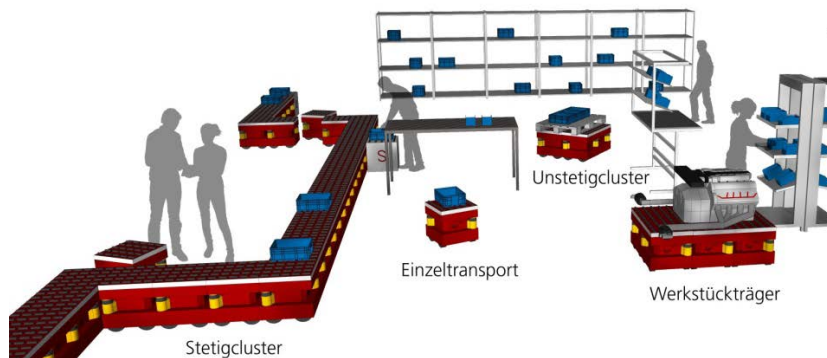


Bachelor-/Studienarbeit

Gestaltung der Komponenten eines Fahrerlosen Transportsystems

Rahmen: Das Forschungsprojekt KARIS ist ein System, das aus einer Menge sich selbst organisierender, autonomer fahrerloser Transportsysteme besteht. Einzelne Fahrzeuge erhalten von übergeordneten Instanzen Aufträge - beispielsweise den Auftrag zur Beförderung eines Behälters. Die Bewältigung des Auftrages erfolgt dezentral durch das Fahrzeug, ohne Steuerung durch eine zentrale Einheit (Video: <http://goo.gl/1V8Aq>).



Problemstellung: Ein Fahrzeug besteht selbst aus mehreren Komponenten bestehend aus Elektronik, Mechanik und Software (z.B. Antrieb oder Energieversorgung). Jede Komponente soll möglichst eigenständig eine definierte Aufgabe erfüllen und mit anderen Komponenten kommunizieren. Beispielsweise soll das Modul zur Energieversorgung (bestehend aus Akkus und einer Steuerung) bei zu geringem Akkufüllstand selbstständig die Ladung der Akkus anfordern.

Aufgabe ist die Erarbeitung von Aufgaben und Diensten die jede Komponente erfüllen bzw. anbieten soll. Weiterhin soll erarbeitet werden, welche Informationen die einzelnen Komponenten untereinander austauschen.

Voraussetzung ist Interesse an Sensor- und Robotiksystemen. Zur Umsetzung sind grundlegende Kenntnisse im Bereich der Sensorik sowie Elektrotechnik von Vorteil jedoch nicht zwingend erforderlich. Die Bereitschaft sich intensiv in technische Grundlagen einzuarbeiten wird vorausgesetzt.

Geboten wird eine spannende Arbeit, die einen Einblick in die anwendungsnahe Robotik bietet. Sowohl von Institutsseite als auch durch Industriepartner wird fachliche Unterstützung geleistet.

Weitere Infos: http://www.ifl.kit.edu/projekte_karispro.php

Forschungsbereich:

Steuerungs- und Sicherheitstechnik für fahrerlose Transportsysteme (FTS)

Projekt: KARIS PRO (Kleinkaliges Autonomes Redundantes IntralogistikSystem in der Produktion)

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@kit.edu