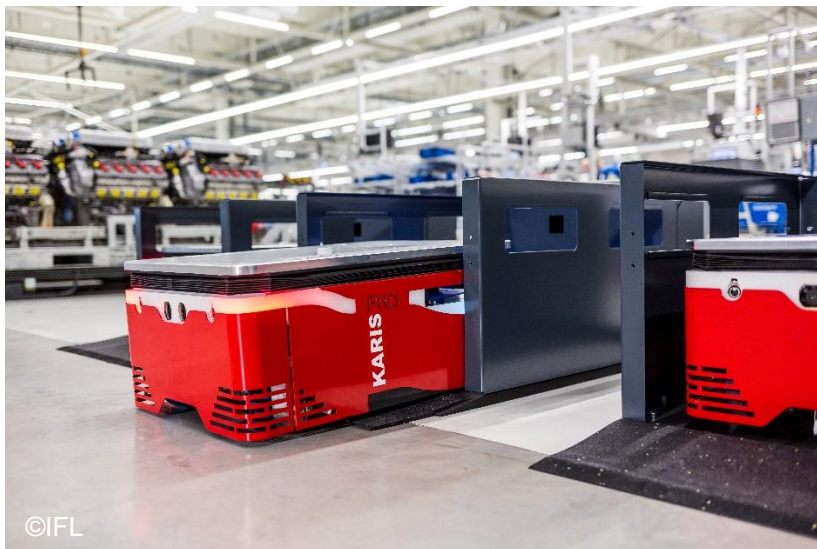


## Bachelorarbeit/Masterarbeit

# Experimentelle Untersuchung eines selbstpositionierbaren Energieübertragungssystems für Fahrerlose Transportsysteme

Fahrerlose Transportsysteme übernehmen seit vielen Jahren vermehrt intralogistische Prozesse. Die Energieversorgung wird meist über Energiespeicher realisiert. Für die Ladeprozesse sind Energieübertragungssysteme nötig, die die elektrische Energie vom Ladegerät in das Fahrzeug leiten können. Aktuelle Systeme, sowohl induktiv als auch kontaktbasiert benötigen eine hohe Positioniergenauigkeit von weniger als einem Zentimeter.



**Aufgabe** ist es, ein selbstpositionierbares Energieübertragungssystem zu entwickeln, die die Nachteile einer hohen Positioniergenauigkeit der Fahrzeuge beim Andockvorgang durch aktive Selbstpositionierung der Ladekontakte entgegenwirkt. Die Entwicklung erstreckt sich auf die Konzeptfindungsphase, dem Aufbau, sowie den abschließenden Experimenten, um die Funktionalität an realen Transportfahrzeugen zu validieren. Hauptaugenmerk liegt in der Konstruktion sowie der Ansteuerung geeigneter Aktorik des selbstpositionierenden Energieübertragungssystems.

**Voraussetzung** ist engagiertes, selbständiges Arbeiten sowie eine strukturierte Herangehensweise an neue Problemstellungen.

**Geboten** wird eine spannende und abwechslungsreiche Arbeit, in der eigene Vorschläge und Ideen ausdrücklich gewünscht sind. Während der Laufzeit der Abschlussarbeit können mehrere Fahrzeuge zu Validierungszwecken verwendet werden. Darüber hinaus bietet die Arbeit Einblicke in aktuelle Forschungstätigkeiten am IFL und Unternehmen.

**Forschungsbereich:**  
Fördertechnik

**Ausrichtung:**

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

**Studiengang:**

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

**Beginn:** ab sofort

**Ausschreibungsdatum:**  
07.06.2022

**Ansprechpartner am IFL:**

Geb. 50.38; Raum 2.15  
Telefon: 0721 608 48651  
[marvin.sperling@kit.edu](mailto:marvin.sperling@kit.edu)