

## Bachelorarbeit/Masterarbeit

# Aufbau eines kontaktlosen Ladesystems für einen Demonstrator eines Fahrerlosen Transportsystems

Fahrerlose Transportsysteme übernehmen seit vielen Jahren vermehrt intralogistische Prozesse. Die Energieversorgung wird meist über elektrische Energiespeicher realisiert. Dabei sind häufig herstellerspezifische Lösungen anzutreffen. Eine Standardisierung von Ladeprozessen, Energieübertragungssystemen oder Kommunikationsarten während der Ladeprozesse gibt es aktuell nicht.



Im Rahmen eines Forschungsprojektes am IFL wird ein Standard zu Ladeprozessen untersucht.

### Aufgabe:

Ihre Aufgabe ist es, zwei unterschiedliche Energiespeichersysteme, sowie zwei unterschiedliche Ladesysteme innerhalb eines Demonstrators aufzubauen und den aktuellen Entwurf zur Ladeprozessdatenkommunikation in diesen Systemen zu implementieren. Abschließend soll eine Validierung der Prozessdatenkommunikation vorgenommen werden, welche abschließend zu bewerten ist.

**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 FTS an Hand realer Systeme untersucht 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:**  
04.04.2022

### Ansprechpartner am IFL:

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