

Analyzing Operating Strategies for Autonomous Delivery Robots in Last-Mile Logistics



Rahmen:

In den letzten Jahren führt das durch E-Commerce gestiegene Lieferaufkommen an Kunden und deren hohe Erwartungen an die Lieferleistung auf der einen Seite sowie die zunehmende Besiedlungsdichte, Raumknappheit und Überlegungen zu Nachhaltigkeit und Umweltaspekten in Städten auf der anderen Seite zu enormen Anforderungen an die Logistik auf der letzten Meile (sog. Last-Mile). Für die Last-Mile Logistik werden in der Forschung und Industrie daher verschiedene Belieferungskonzepte diskutiert und getestet. Unter anderem werden auch autonome Lieferroboter vorgeschlagen. Um deren Eignung für die Last-Mile Logistik zu untersuchen soll deren Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung verschiedener Belieferungskonzepte mittels Optimierungsmodellen bewertet werden.

Aufgaben:

- Entwicklung und Implementierung von geeigneten Optimierungsmodellen
- Analysen und Auswertungen anhand der Optimierungsmodelle

Anforderungen:

- Gute Studienleistungen, engagiertes Arbeiten und strukturiertes Herangehen an Problemstellungen sowie die Fähigkeit eigene Ideen zu entwickeln
- Kenntnisse in den Bereichen Operations Research und Optimierungsmodelle
- Programmierkenntnisse (z.B. Java, Python)
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Angebot:

- Mitwirkung in einem innovativen Projekt, das sowohl die Forschung als auch die Anwendung in der Praxis im Blick hat
- Interessante Einblicke in aktuelle Fragestellungen der Logistik bei zugleich kollegialer Zusammenarbeit
- Möglichkeit eigene Ideen einzubringen
- Weitgehend freie und flexible Zeiteinteilung

Forschungsbereich:

Logistik, Operations Management, Algorithmen & Design

Ausrichtung:

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

Studiengang:

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

Beginn: nach Vereinbarung

Umfang: nach Vereinbarung

Interesse? Dann melde dich gerne mit Lebenslauf und aktuellem Notenauszug.

Benedikt Schulz
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 1.11
Telefon: 0721 608 48673
benedikt.schulz@kit.edu