



Masterarbeit

## Entwicklung eines Navigationsverfahren basierend auf einer Fisheye-Kamera

Anschrift

Fraunhofer Institut für Materialfluss- und Logistik IML -  
Joseph-von-Fraunhofer Str. 2-4 - 44227 Dortmund  
<http://www.iml.fraunhofer.de>

Beschreibung

Das Internet der Dinge und Dienste treibt die Entwicklung von dezentralen Steuerungssystemen voran. Verschiedenste Maschinen und Systeme kommunizieren untereinander und tauschen Informationen über ihre Umwelt und Zustände aus. Die einzelnen Akteure handeln hierbei autonom und stimmen ihre Handlungen untereinander ab. Ein wesentliches Merkmal für autonome mobile Robotersysteme ist die Navigation. Auch in unbekanntem Umgebungen mit möglichst wenig Apriori Wissen sollen sich die Roboter ihren Weg zum Ziel bahnen.

Die Abteilung Automation und eingebettete Systeme führt logistische Industrie- und Forschungsprojekte durch und beschäftigt sich mit Technologieberatungen, entwickelt Konzepte zur Automatisierung und setzt diese in Prototypen um. Durch die enge Kooperation zum Lehrstuhl für Förder- und Lagerwesen bieten wir Ihnen die Möglichkeit Ihre Abschlussarbeit bei uns zu schreiben.

Aufgabenstellung

Ziel Ihrer Arbeit ist es die Möglichkeiten einer Fisheye-Kamera zur Navigation von Fahrerlosen Transportfahrzeugen und Robotern zu untersuchen. Basierend auf Filter- und Objekt- oder Featurebased Trackingalgorithmen soll ein Navigationskonzept entwickelt und implementiert werden, welches die Rohdaten der Fisheye-Kamera verarbeitet und bei Bedarf mit anderen Sensorwerten wie Odometriedaten fusioniert. Das erarbeitete Verfahren soll dann hinsichtlich seiner Güte und Robustheit an einem differentialangetriebenen Fahrerlosen Transportfahrzeug evaluiert werden.

Beginn

Sofort

Dauer der Arbeit

6 Monate

Kontakt

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann würden wir uns über Ihre Bewerbung per E-Mail freuen:

M.Sc. Jana Jost  
[jana.jost@iml.fraunhofer.de](mailto:jana.jost@iml.fraunhofer.de)

M.Eng. Thomas Kirks  
[thomas.kirks@iml.fraunhofer.de](mailto:thomas.kirks@iml.fraunhofer.de)

M.Sc. Jonas Stenzel  
[jonas.stenzel@iml.fraunhofer.de](mailto:jonas.stenzel@iml.fraunhofer.de)