

Masterarbeit

An der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU/UniBw H) Fakultät für Maschinenbau, Professur für Technologie von Logistiksystemen sind Abschlussarbeiten (Studienarbeit/Bachelorarbeit/Masterarbeit) zu dem Thema

Marktprognose und Anforderungsanalyse von autonomen mobilen Robotern und deren Steuerung und Koordinierung in zukünftigen Logistiksystemen

zu vergeben.

Immer mehr autonome mobile Roboter (AMR) werden in der Logistik eingesetzt, dies geht aus aktuellen Statistiken hervor. Es ist jedoch unklar, in welchen konkreten Anwendungsfällen sie eingesetzt werden und ob dies ein langfristiger Trend ist. Ebenfalls unklar ist, wie die Koordinierung und Steuerung der zu erwartenden AMR-Flotten durchgeführt werden kann. In dieser Masterarbeit soll daher im ersten Schritt eine Marktprognose, bspw. anhand von Experteninterviews, durchgeführt werden. Die zu befragenden Personen wären dabei gleichermaßen aus den Bereichen der Logistikplanung, der Anwendenden und der Hersteller von AMR-Systemen zu wählen. Aus der Marktprognose sollen im zweiten Schritt Anwendungsfälle abgeleitet werden, welche die Zukunft von AMR in der Logistik abbilden sollen. Ausgehend aus den Anwendungsfällen werden im Anschluss Anforderungen an die Steuerung und Koordinierung der mobilen Roboter in den identifizierten Anwendungsfällen abgeleitet.

In dieser Arbeit kann eine oder mehrere der folgenden Forschungsfragen untersucht werden:

- Welche neuen Alternativen für bestehende Logistiksysteme sind in den letzten 10 Jahren durch das Aufkommen von AMR entstanden?
- Welche Anforderungen an die Steuerung und Koordinierung der AMR existieren in diesen Anwendungsfällen?

Was Sie mitbringen sollten:

- Interesse an mobilen Robotern und deren Anwendung in der Logistik
- Studium der Informatik, der Wirtschaftsinformatik, der Ingenieurwissenschaften, des Wirtschaftsingenieurwesens oder ähnliches
- Interesse an Experteninterviews
- Interesse an Markt- und Literaturrecherche

Weiterführende Fragen beantwortet Ihnen gerne Herr Benedikt Hein (E-Mail: benedikt.hein@hsu-hh.de).

Einführende Literatur:

Market Research Report: AGV & AMR Robotics 2021 (styleintelligence.com)

Jochen Gläser and Grid Laudel. Experteninterviews und Qualitative Inhaltsanalyse. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2004.

Planning and control of autonomous mobile robots for intralogistics: Literature review and research agenda