

Potenziale der Interaktion mit mobilen Robotern – Ansätze für mehr Effizienz und/oder Sicherheit (DE)

Ausgangssituation und Ziel

In modernen Industrieanlagen teilen sich mobile Roboter zunehmend den Arbeitsraum mit menschlichen Mitarbeitern. Trotz dieser Koexistenz erreichen die Interaktionen zwischen Mensch und Roboter noch nicht die Effizienz und Sicherheit, die in menschlichen Begegnungen möglich sind. Die wissenschaftliche Forschung untersucht verschiedene Ansätze zur Verbesserung dieser Interaktionen, darunter human-aware Navigation und explizite Kommunikationsstrategien (siehe rechts). Ziel dieser Arbeit ist es, eine umfassende **Literaturrecherche und -analyse** durchzuführen, um einen systematischen Überblick über existierende wissenschaftliche Ansätze zur Steigerung der Effizienz und/oder Sicherheit von Interaktionen mit mobilen Robotern zu erstellen.

Mögliche Aufgaben

- Recherche zu verschiedenen Ansätzen (optional auch aus verwandten Bereichen)
- Systematische Analyse der Studien und Effekte
+ Evaluierung und Bewertung
- Strukturierte Übersicht der Recherche-Ergebnisse
- Herausarbeitung der vielversprechendsten Ansätze

Voraussetzungen:

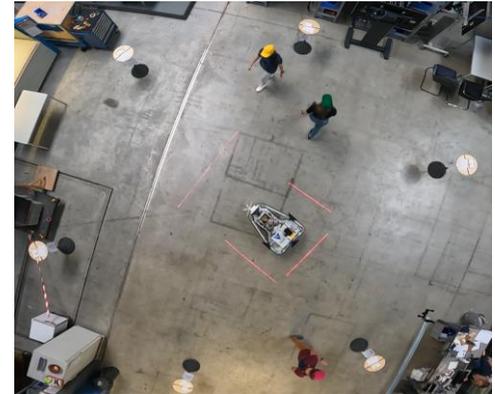
Eigenständige und strukturierte Arbeitsweise
Sehr gute (Deutsch- und) Englischkenntnisse

Von Vorteil:

Interesse an Mensch-Roboter-Interaktion
Freude an wissenschaftlicher Recherche

Beginn der Arbeit:

Ab sofort möglich (Ausschreibung am 15.04.25)



Beispielhafte Studie zu einem Kommunikationsmittel (Projektion des Sicherheitsbereiches)

Kontakt:

Nicolas Niessen, M.Sc.
nicolas.niessen@tum.de
Tel: +49 162 2010952
Büro: MW 3303