

Analyse und Bewertung von Mensch-Roboter-Interaktion im Krankenhaus

- Typ der Arbeit:** Bachelorarbeit
- Grundlage:** Im Krankenhausesektor wird Robotik zunehmend diversifiziert eingesetzt, was von OP-Robotern, die präzise chirurgische Eingriffe ermöglichen, über Pflegeroboter, die assistierende Aufgaben übernehmen, bis hin zu Servicerobotern reicht, die Transport- und Reinigungsaufgaben durchführen. Diese Technologien tragen wesentlich zur Effizienzsteigerung und zur Entlastung des Personals bei. In einem Krankenhausumfeld, das als teilöffentlicher Bereich fungiert, ergeben sich spezifische Herausforderungen für die Mensch-Technik-Interaktion. Hier interagieren Roboter nicht nur mit dem Fachpersonal, sondern auch mit einer heterogenen Gruppe von Nutzern, einschließlich Patienten und Besuchern. Die Komplexität der Interaktion in einem solchen Umfeld ist deutlich höher als in kontrollierten Umgebungen wie Fabriken oder Lagerhallen. Die Interaktionsformen zwischen Menschen und Robotern im Krankenhaus umfassen sowohl verbale als auch non-verbale Kommunikationswege. Dazu zählen Sprache, Gesten, Lichtsignale und die Fähigkeit der Roboter, ihre Umgebung zu interpretieren. Diese Vielfalt an Interaktionsmöglichkeiten ist entscheidend, um eine effektive und sichere Zusammenarbeit zu gewährleisten und die Akzeptanz dieser Technologien bei allen Nutzergruppen zu fördern.
- Aufgabenstellung:** Das Ziel dieser Bachelorarbeit besteht darin, die vorhandenen Mensch-Technik-Interaktionskonzepte bei der Verwendung von Transport- und Reinigungsrobotern im Krankenhaus zu analysieren und zu bewerten. Zunächst sollen gängige Lösungen zur Mensch-Roboter-Interaktion identifiziert und kategorisiert werden. Anschließend erfolgt eine Bewertung hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit und praktischen Anwendbarkeit für den Einsatz von Robotik im Krankenhauskontext von Transport- und Reinigungsrobotern.
- Anmerkungen:** Die Arbeit richtet sich an Studierende der TU Dortmund mit der Studienrichtung Logistik oder Wirtschaftsingenieurwesen. Bitte fügen Sie an Ihre E-Mail Ihren Lebenslauf und den aktuellen Notenspiegel (Ein Motivationsschreiben ist nicht notwendig) an.
- Kontakt:** Marcus Hintze (marcus.hintze@iml.fraunhofer.de), Abteilung Health Care Logistics