



# Masterthesis

## Systematische Analyse des mentalen Modells von Fußgänger:innen bezüglich anthropomorpher automatisierter Fahrzeuge

### Hintergrund

Pkw-Fahrende interagieren mit Fußgänger:innen durch implizite Kommunikationssignale wie bspw. Abbremsen bzw. Beschleunigen des Fahrzeugs sowie durch explizite Kommunikationssignale wie bspw. Gestik oder Mimik. Im Zukunftsszenario des automatisierten Fahrens muss das Fahrzeug die kommunikative Funktion von Pkw-Fahrenden übernehmen, weil sich diese mit fahrfremden Tätigkeiten vom Straßenverkehr abwenden können. Damit das automatisierte Fahrzeug über rein implizite Signale hinaus kommunizieren kann, werden externe Mensch-Maschine-Schnittstellen (eHMIs) erforscht und entwickelt. Ein Ansatz sind anthropomorphe, d. h. menschenähnliche, eHMI Gestaltungsmerkmale automatisierter Fahrzeuge, die die ursprünglich von Fahrer:innen in der Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmenden angewandte nonverbale Kommunikation, z. B. in Form eines Avatars, nachbilden könnten.



Copyright: EDAG Engineering GmbH

### Aufgabenstellung

Ein mentales Modell ist die innere Vorstellung eines Menschen davon, wie ein Produkt funktioniert und wie es zu bedienen ist, basierend auf früheren Erfahrungen und dem äußeren Design des Produkts. In dieser Abschlussarbeit soll das mentale Modell von Fußgänger:innen bezüglich der kommunikativen Funktionen bzw. Fähigkeiten von anthropomorphen automatisierten Personen-Shuttles untersucht werden. Das Ziel dabei ist, die Implikationen der Merkmale des mentalen Modells für die Interaktion zwischen Fußgänger:innen und anthropomorphen automatisierten Personen-Shuttles herauszuarbeiten. Dazu soll zunächst durch eine systematische Literaturrecherche der Stand der Forschung zum mentalen Modell von Robotern und automatisierten Fahrzeugen bzw. des automatisierten Fahrens aufgearbeitet werden. Basierend auf bereits existierenden Vorarbeiten zum mentalen Modell im Allgemeinen und den themenspezifischen Ergebnissen der Literaturrecherche soll eine Methodik (z. B. Interview) begründet ausgewählt und angewandt werden, um das mentale Modell des anthropomorphen automatisierten Personen-Shuttles CityBot zu erfassen. Anschließend erfolgen die Auswertung und Interpretation der erhobenen Daten und die Ableitung von wissenschaftlichen und praktischen Implikationen für die Gestaltung anthropomorpher automatisierter Personen-Shuttles für die Interaktion mit Fußgänger:innen.

### Beginn

Ab sofort.

### Vorkenntnisse

Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse erforderlich. Erfahrungen mit der Durchführung von systematischen Literaturrecherchen bzw. Literaturanalysen sowie Interviews und der Auswertung von qualitativen Daten hilfreich bzw. wünschenswert, aber nicht erforderlich.

Datum des Aushangs: 9. Juni 2024