



Bachelor-/ Masterthesis

Analyse und Evaluation von kooperativen Verkehrsszenarien im städtischen Mischverkehr

Hintergrund

Mit der Einführung von automatisierten Fahrzeugen wird es u.a. in urbanen Gebieten zu einem Mischverkehr kommen, in dem Fahrzeuge mit verschiedenen Automatisierungsgraden koexistieren.

Dies führt zu Situationen, in denen menschliche Fahrer und automatisierte Fahrzeuge miteinander interagieren und kooperieren müssen, ohne klare Verhaltensregelungen aus der Straßenverkehrsordnung.

Die reduzierte Aufmerksamkeit der Insassen in hoch automatisierten Fahrzeugen und möglicherweise sogar das Fehlen von Insassen führen dazu, dass die automatisierten Fahrzeuge selbst zu Interaktionspartner werden.

In Abhängigkeit der jeweiligen Situation entstehen unterschiedliche Informationsbedürfnisse bei den menschlichen Fahrern bei der Kooperation mit Fahrzeugen verschiedener Automatisierungsgrade.

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel, ausgewählte Situationen auf Grundlage einer systematischen Literaturrecherche visuell darzustellen.

Die gewonnenen Erkenntnisse sollen genutzt werden, um einen Anforderungskatalog für eine Mensch-Maschine-Schnittstelle zu erstellen. Diese Schnittstelle soll dazu beitragen, die Interaktion zwischen menschlichen Verkehrsteilnehmern und den unterschiedlich hoch automatisierten Fahrzeugen sicherer und effizienter zu gestalten.

Aufgabenstellung

Ziel dieser Thesis ist es, mittels einer Studie kooperative Verkehrssituationen im Mischverkehr zu identifizieren, die Kritikalität einschätzen zu lassen und die damit verbundenen Informationsbedürfnisse zu ermitteln. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse sollen anschließend Anforderungen an eine externe Mensch-Maschine Schnittstelle formuliert werden. Die Aufgabenstellung umfasst folgende Arbeitspakete:

- Durchführung einer systematische Literaturrecherche zu Kooperationen im Mischverkehr
- Identifizierung von relevanten Verkehrssituationen
- Erstellen von Videos, die die ausgewählten Verkehrssituationen abbilden
- Gestaltung einer Studie (Online-Umfrage/Interview-Studie) zur Analyse der ausgewählten Verkehrsszenarien
- Durchführung der Studie und Analyse der erzielten Ergebnisse
- Aufbereitung der Ergebnisse in einem Anforderungskatalog für eine Mensch-Maschine-Schnittstelle

Beginn

Ab sofort.

Vorkenntnisse

Lehrveranstaltung „Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen“ vorteilhaft. Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse.

Datum des Aushangs: 7. September 2023