



Bachelorthesis

Potentiale zur Weiterentwicklung teilautomatisierter Assistenzfunktionen in der Fahrzeugführung

Hintergrund

Lane Keeping Assistance (Aktiver Spurhalteassistent) und Adaptive Cruise Control (Adaptiver Geschwindigkeitsregler) sind zwei Assistenzfunktionen, welche die Sicherheit und den Komfort während des Fahrens verbessern sollen. Während Lane Keeping Assistance die fahrende Person bei der Spurhaltung unterstützt und so das Risiko von Unfällen während scharfen Kurven und Fahrstreifenwechsel verringert, ermöglicht Adaptive Cruise Control eine automatische Anpassung der Geschwindigkeit an den vorausfahrenden Verkehr. Diese bereits verbreiteten Technologien ebnen den Weg für neuartige Interaktionskonzepte, welche die fahrende Person haptisch unterstützen. Ein solches Konzept ist Shared Control, wobei Mensch und automatisiertes System gleichzeitig die Kontrolle der Fahraufgabe übernehmen und über eine haptische Schnittstelle verhandeln. Um solche Systeme weiterzuentwickeln, müssen die vorhandenen Konzepte in ihrem Nutzungskontext analysiert und auf Akzeptanz überprüft werden.

Aufgabenstellung

Ziel dieser Thesis ist es, den aktuellen Stand der Nutzung von Assistenzfunktionen in der Fahrzeugführung darzustellen und hierauf aufbauend das Weiterentwicklungspotential zu erforschen. Im Einzelnen sind folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Systematische Literaturrecherche zu Assistenzsystemen in der Fahrzeugführung, insbesondere Lane Keeping Assistance, Adaptive Cruise Control und Shared Control (25%),
- Gegenüberstellen der verschiedenen Konzepte (10%),
- Ableiten und Formulieren einer oder mehrerer Forschungsfragen (5%),
- Entwicklung und Durchführung einer Online-Studie zum Nutzungsverhalten und zur Akzeptanz von Assistenzsystemen in der Fahrzeugführung (25%),
- Auswertung, Interpretation und Diskussion der Ergebnisse (25%),
- Beantwortung der Forschungsfrage sowie Ableiten von Implikationen für die Arbeitswissenschaft und für die Einführung von haptischen Assistenzsystemen (10%).

Beginn

Ab sofort.

Vorkenntnisse

Erfahrung mit Mensch-Maschine-Schnittstellen vorteilhaft, aber nicht erforderlich.

Datum des Aushangs: 4. November 2025