TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Bachelor-/Masterthesis

Videoanalyse von emotionalen Reaktionen im statischen Fahrsimulator auf kooperative Verkehrssituationen mit automatisierten Fahrzeugen

Hintergrund

Mit der Einführung automatisierter Fahrzeuge wird es insbesondere in städtischen Gebieten zu einem Mischverkehr kommen, in dem Fahrzeuge mit unterschiedlichen Automatisierungsgraden koexistieren. Dies führt zu Situationen, in denen menschliche Fahrende und automatisierte Fahrzeuge interagieren und kooperieren müssen – oft ohne klar definierte Verhaltensregeln in der Straßenverkehrsordnung. Neben objektiven Fahrdaten ist es daher von großer Bedeutung, auch körperliche Reaktionen in verschiedenen kooperativen Situationen mit automatisierten Fahrzeugen (AV) systematisch zu erfassen, auszuwerten und zu interpretieren. Ein besseres Verständnis dieser körperlichen Reaktionen kann entscheidend dazu beitragen, die Gestaltung kooperativer Interaktionen zwischen Mensch und AV sicherer, intuitiver und akzeptanzfördernder zu machen.

Aufgabenstellung

Ziel dieser Thesis ist es, zunächst durch eine systematische Literaturrecherche bestehende videobasierte Analyseverfahren zur Erfassung von Verhalten (z. B. Gestik und Mimik) zu identifizieren und deren Übertragbarkeit auf das Fahrverhalten im statischen Fahrsimulator zu prüfen. Auf dieser Grundlage soll ein Bewertungs- bzw. Beobachtungsschema entwickelt werden, das anschließend im Rahmen einer Fahrsimulatorstudie erprobt und validiert wird. Im Einzelnen sind folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Durchführung einer systematischen Literaturrecherche zu videobasierten Analyseverfahren von Verhaltensweisen
- Ableitung und Formulierung mehrerer Forschungsfragen
- Systematische Überprüfung der Eignung der identifizierten Analyseverfahren für Fahrerverhalten
- Erarbeitung eines Bewertungs-/Beobachtungsschemata für Fahrerverhalten in kooperativen Situationen
- Gestaltung und Durchführung einer Fahrsimulatorstudie zur Überprüfung des erarbeiteten Schemata
- Auswertung, Interpretation und Diskussion der Ergebnisse sowie Ableitung von Implikationen für die Arbeitswissenschaft

Beginn

Ab sofort.

Vorkenntnisse

Erfahrung mit systematischen Literaturrecherchen vorteilhaft, aber nicht erforderlich. Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse erforderlich.

Datum des Aushangs: 10. Juni 2025

iad
Technische Universität Darmstadt
Institut für Arbeitswissenschaft

Otto-Berndt-Str. 2
D-64287 Darmstadt
www.arbeitswissenschaft.de

Ansprechpartner:
M.Sc. Felix Friedrich
Fon: 06151 16 23146
felix.friedrich@tu-darmstadt.de