



Universität Stuttgart

Institut für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement IAT



Fraunhofer

IAO

Abschlussarbeit im Bereich »HMI für Automatisiertes Fahren«



Entwicklung und Umsetzung einer HMI im Fahrsimulator für fahrerzustandsadaptive Transitionen beim Automatisierten Fahren

Das »Fraunhofer IAO Vehicle Interaction Lab« (Campus Vaihingen, Nobelstr. 12, www.vi.iao.fraunhofer.de) gestaltet die User Experience im Fahrzeug. Wir setzen dazu ein hervorragend ausgestattetes Labor ein, in dessen Mittelpunkt der immersive Fahrsimulator steht.

Automatisiertes Fahren und fahrerzustandsadaptive Assistenzsysteme sind wesentliche Forschungsschwerpunkte.

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung und Umsetzung von Informations- und Interaktionsstrategien in einem Human-Machine Interface (HMI) im Fahrsimulator des Instituts. Die Interaktionsstrategie soll Transitionen zwischen automatisiertem und manuellem Fahren intuitiv vermitteln und dabei adaptiv auf Fahrerzustände reagieren. Dabei können verschiedene HMI-Elemente im Fahrzeug verwendet werden: LED im Lenkrad, LCDs in der Scheibenwurzel, Bremsrucke, Sprachassistenten, Ambiente Beleuchtung und weitere.

Die Arbeit findet in Kooperation mit einem deutschen und einem schwedischen Tier-1 statt.

Arbeitsschwerpunkte: Für die Durchführung der Arbeit sind folgende Teilschritte vorgesehen:

- Recherche und Analyse marktreifer und konzeptioneller HMI im PKW
- Konzeption einer HMI Strategie für fahrerzustandsadaptive Transitionen
- Nutzerzentrierte Entwicklung und Implementierung der HMI im Fahrsimulator
- Durchführung einer abschließenden Expertenevaluation oder Probandenevaluation
- Ausarbeitung in englischer Sprache

Fachrichtungen: Interaktionsdesign / Psychologie / Technologiemanagement / Weitere

erwartete Anforderungen und Fachkompetenzen:

- Interesse an nutzerzentrierter Entwicklung, Fahrerassistenz und Automatisierung
- Vorerfahrung in der Interfacegestaltung und Interfaceprogrammierung
- Selbstständige und transparente Arbeitsweise, Zuverlässigkeit und Einsatzbereitschaft

Beginn der Arbeit: Die Arbeit kann ab sofort begonnen werden.

Frederik Diederichs Tel.: 0711/970-2266 frederik.diederichs@iao.fraunhofer.de