



Bachelor- / Masterthesis / Studienarbeit / ARP / Tutorium

Evaluation einer externen Mensch-Maschine-Schnittstelle für fahrerlose Pkw – unter dem Aspekt des Lernverhaltens von Fußgänger/-innen



Hintergrund

Pkw-Fahrende interagieren mit Fußgänger/-innen durch explizite und implizite Kommunikationssignale, wie bspw. Handgesten und Blicke oder durch abbremesen bzw. beschleunigen des Fahrzeugs. Im Zukunftsszenario des automatisierten Fahrens muss das Fahrzeug die kommunikative Funktion des Pkw-Fahrenden übernehmen. Damit das automatisierte Fahrzeug über die rein implizite Kommunikation hinaus kommunizieren kann, werden externe Mensch-Maschine-Schnittstellen, sogenannte eHMIs, erforscht und entwickelt. Ein solches eHMI wurde durch ein vorangegangenes ADP am Institut für Arbeitswissenschaft entwickelt und in einer kleinen Vorstudie evaluiert. Weiterer Forschungsbedarf ist notwendig, um das eHMI hinsichtlich des Nutzungserlebens und der Akzeptanz von Fußgänger/-innen zu evaluieren und mögliche Einflüsse des eHMI auf das Verhalten von Fußgänger/-innen zu untersuchen. Des Weiteren sind das Erlernen der Interaktion mit dem eHMI und Gewöhnungseffekte mittels der Methodik der wiederholten Messungen bis heute nicht ausreichend erforscht.

Aufgabenstellung

Das Ziel des Projekts ist die Evaluation des eHMIs in kontrollierten Feldtests mit Messwiederholungen. Das vorhandene eHMI soll hinsichtlich objektiver messbarer Kriterien des Verhaltens von Fußgänger/-innen (z.B. die Lückenakzeptanz) sowie subjektiver Kriterien (z.B. die Verständlichkeit, Erkennbarkeit, Eindeutigkeit, usw.) evaluiert werden. Dazu sollen Probanden zur Teilnahme an den kontrollierten Feldtests mit Messwiederholung(en) auf dem Flugplatz in Griesheim akquiriert werden und die Tests durchgeführt werden. Aus den gewonnenen Erkenntnissen der Evaluation sollen Gestaltungsempfehlungen für das eHMI abgeleitet werden. Abschließend sind die Projektergebnisse zu dokumentieren und in einem Kolloquium zu präsentieren.

Beginn

Ab sofort. Geeignet für bis zu 6 Studierende.

Datum des Aushangs: 4. September 2020