



Masterarbeit Lenkkonzepte für Automatisierte Fahrzeuge



Das »Fraunhofer IAO Vehicle Interaction Lab« (Campus Vaihingen, Nobelstr 12, www.vi.iao.fraunhofer.de) gestaltet die User Experience im automatisierten Fahrzeug. Wir setzen verschiedene Fahrsimulatoren ein und entwickeln und evaluieren HMI-Konzepte.

Ziel der ausgeschriebenen Arbeit ist die Umsetzung und Verbesserung eines Eingabekonzepts für die manöverbasierte Übersteuerung eines hochautomatisierten Fahrzeugs. Die Umsetzung erfolgt in Kooperation mit einem Tier1 Industrieunternehmen.

Für die Durchführung der Arbeit sind folgende Teilschritte vorgesehen:

- Recherche und Analyse der Fahrzeugautomatisierung Level 4 (SAE), des manöverbasierten Fahrens, sowie des Horse-Modes für eine kooperative Fahrzeugführung
- Erweiterung oder Nutzung des manöverbasierten Fahrens im Fahrsimulator des Fraunhofer IAO (Basis Macan mit Silab oder in VR mit Unity)
- KI-basierte Umsetzung eines lernenden Algorithmus für Eingabegeräte (kapazitive Lenkräder und/oder Smart Surfaces) zur Erkennung von Lenkgesten
- Datenerhebung und Evaluation des Algorithmus in einer kleinen Probandenstudie
- Demonstration einer Level 4 Fahrt mit der Möglichkeit der manöverbasierten Übersteuerung der Fahrtrajektorie im Fahrsimulator.
- Berichtstellung

Beginn der Arbeit:

Die Arbeit kann ab sofort begonnen werden.