

Masterarbeit

Entwicklung von Lenkkonzepten für autonome Level 4 Fahrzeuge



govtech.com

Zielsetzung:

Das autonome Fahren wird gemäß VDA in fünf unterschiedliche Level hinsichtlich des Automatisierungsgrades eingeteilt. Vor dem Erreichen von komplett fahrerlosen Level 5 Fahrzeugen, wird der Fahrer in gewissen Fahrsituationen stets die Kontrolle über das Fahrzeug übernehmen müssen. Der Anteil der nicht automatisiert zu bewältigenden Fahrsituationen wird dabei stetig geringer, je nach Automatisierungslevel. Bei Level 4 Fahrzeugen wird es sich nur noch um rund 5-10% aller Situationen handeln, in denen der Fahrer eingreifen muss.

Daher sollen in dieser Arbeit Lenkkonzepte erarbeitet werden, welche hinsichtlich Bauraum und Komplexität geringere Anforderungen haben als herkömmliche Lenkräder und Pedalsätze, jedoch dennoch eine intuitive Steuerung des Fahrzeugs in 5-10% aller Fahrsituationen zulassen. Ein bestehender Fahrsimulator soll hierzu umgebaut werden, um im Rahmen der Arbeit zur Demonstration ausgewählter Lenkkonzepte zu dienen und daran erstes Nutzerfeedback einzuholen.

Arbeitsschwerpunkte:

- Identifizierung und Bewertung von möglichen Lenk- bzw. Steuerungskonzepten
- Praktische Umsetzung identifizierter Konzepte, durch Umbau eines bestehenden Fahrsimulators
- Durchführung erster Nutzertests zur Konzeptevaluation

Angesprochene Fachrichtungen:

Technologiemanagement, Maschinenbau, Fahrzeugbau, Wirtschaftsingenieurwesen oder verwandte Studiengänge

Erwartete Anforderungen / Fachkompetenzen:

- Großes Interesse an technischen Fragestellungen
- Erste Erfahrungen und Kenntnisse im Bereich Fahrzeugentwicklung
- Programmierkenntnisse eventuell von Vorteil
- Strukturierte und eigenverantwortliche Arbeitsweise
- Engagement, Organisationsfähigkeit, hohe Motivation, Flexibilität

Organisatorischer Rahmen:

Arbeitsstandort: Garmisch-Partenkirchen | Beginn: Jederzeit | Dauer: mindestens 6 Monate

Kontakt:

Florian Albert
Mobility Innovation
Mittenwalder Straße 39
82467 Garmisch-Partenkirchen

Telefon: +49 (0) 8821.966 977-34
Email: Florian.Albert@iao.fraunhofer.de