

Bachelorarbeit

Konzeption eines Fahrerleitgeräts zur Visualisierung der Umgebungssimulation für den menschlichen Fahrer am Gesamtfahrzeugprüfstand ViL

Hintergrund:

Am Institutsteil Fahrzeugtechnik wird ein Vehicle-in-the-loop Gesamtfahrzeugprüfstand für Fahrszenarien in längs- und querdynamisch relevanten Fahrsituationen betrieben und Schritt für Schritt weiterentwickelt. In aktuellen Forschungsprojekten wird der Prüfstand unter anderem zur Untersuchung von Energieverbräuchen oder des menschlichen Fahrverhaltens herangezogen. Zur Visualisierung der Simulationsumgebung, welche auch die vom Fahrer zu



fahrende Strecke enthält, wird aktuell ein vor dem



Fahrzeug positionierter Bildschirm verwendet. Um die Fahrversuche auf dem Prüfstand für den menschlichen Fahrer realistischer zu gestalten, soll ein neuer Versuchsaufbau entwickelt werden, welcher eine realistische Immersion erzeugen soll. Im Rahmen dieser Arbeit soll auf bestehenden Ergebnissen aus einem Workshop aufgebaut, ein zielführendes Konzept ausgewählt und konstruiert werden.

Ihre Aufgaben:

- Recherche zum aktuellen Stand der Technik von Visualisierungslösungen
- Analyse und Bewertung identifizierter Visualisierungsmöglichkeiten und Ableitung eines Zielsystems
- Konzeption des Zielsystems unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen
- Identifikation geeigneter Geräte zur Bild-/Videodarstellung
- Integration des Zielsystems in den Prüfstandsaufbau
- Test und Validierung des Zielsystems durch geeignete Testläufe

Ihr Profil:

- Studierende der Fachrichtung Maschinenbau, Mechatronik, Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen oder vergleichbarem
- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise
- Vorkenntnisse im Bereich der Konstruktion sind von Vorteil

Bei Interesse senden Sie uns bitte Ihre Bewerbungsunterlagen per E-Mail.

Start: ab sofort

Ansprechpartner:

M. Sc. Philip Rautenberg

Tel.: 0721/608-46491

E-Mail: philip.rautenberg@kit.edu