

Bachelor-/ Masterarbeit

Forschungsgruppe: NVH/Driveability

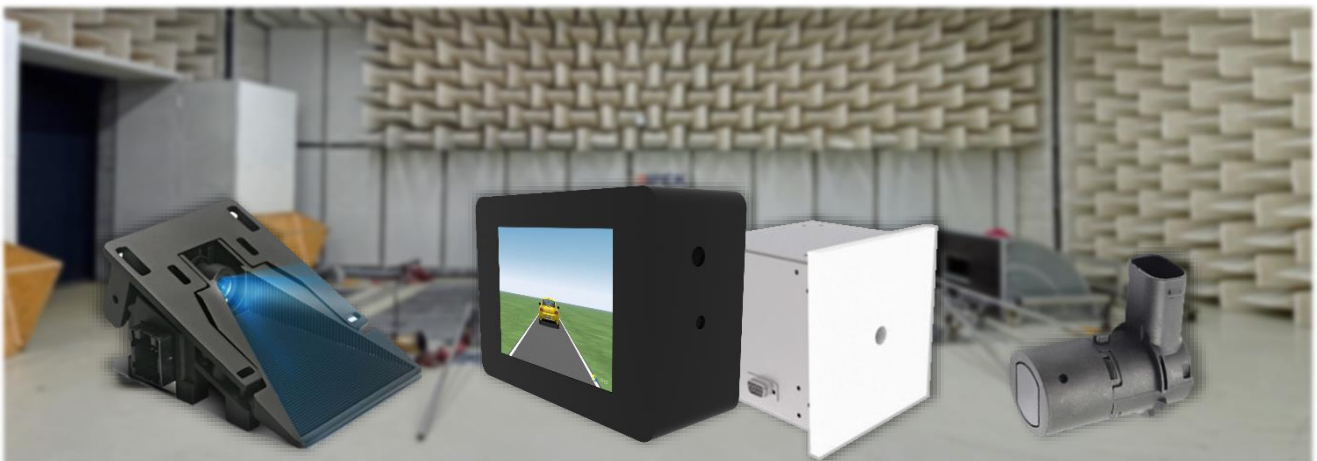
Kontakt

M. Sc. Sebastian Lutz
Geb. 70.14, Raum 103
Tel.: 0721 – 608 46754
sebastian.lutz@kit.edu

Entwicklung von Stimulationswerkzeugen für die Validierung von Fahrerassistenzsystemen

Fahrerassistenzsysteme werden mittlerweile zunehmend auch in günstigeren Fahrzeugklassen angeboten. Daraus ergibt sich für die Entwicklung zukünftiger Fahrzeuge ein steigender Kostenruck, welchem man durch neue Entwicklungsmethoden entgegenwirkt. Aus diesem Grund forscht das Institut für Produktentwicklung an neuen Prozessen und Werkzeugen um Komponenten wie einzelne Sensoren bis hin zum Gesamtfahrzeug effizienter testen zu können. Dabei bietet der IPEK X-in-the-Loop-Ansatzes Möglichkeiten, um moderne Validierungs- und Prüfstandsumgebungen auf die Bedürfnisse der Entwickler anzupassen.

Diese Abschlussarbeit hat deshalb das Ziel neue Methoden und Werkzeuge zur Validierung von Fahrzeugsensoren zu erforschen. Dabei sollen die Ergebnisse späterhin zum Beispiel am Fahrzeugrollenprüfstand zum Einsatz kommen. Ein so erweiterter Prüfstand ermöglicht dann effizientere Untersuchungen beispielsweise an Abstandsregelautomatiken oder Notbremsystemen.



Mögliche Forschungsfragen:

- Wie genau funktionieren Fahrzeugsensoren für Fahrerassistenzsysteme?
- Womit ließen sich die Fahrzeugsensoren stimulieren?
- Welche Unterschiede ergeben sich aus Messungen auf unterschiedlichen Validierungsumgebungen (z.B. Straße vs. Rollenprüfstand)?
- Bestätigen sich Vorteile in Vergleichsmessungen?

Profil:

- Selbstständige Arbeitsweise
- Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten
- Motiviert sich in mechatronische Systeme einzuarbeiten