

Bachelor-/ Masterarbeit

Status: offen
Forschungsgruppe: NVH/Driveability

Kontakt

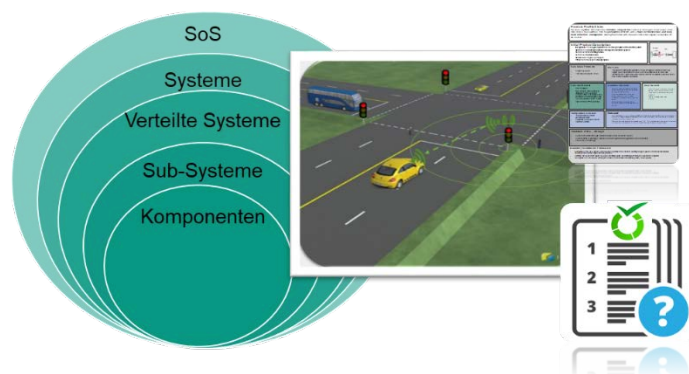
M.Sc. Moritz Wäschle
Geb. 10.23, Raum 709
Tel.: 0721 – 608 43215
moritz.waeschle@kit.edu

Erstellung eines Beschreibungsmodells für SoS und Befragung von Industriepartnern zur Validierung von SoS am Beispiel Vehicle-to-Everything

Im frühen 20. Jahrhundert gab es die ersten Überlegungen, dass die Komplexität von Systemen ein strukturiertes methodisches Vorgehen benötigt. Die Firma Bell Telephone Laboratories benutzte den Begriff Systems Engineering, um das Vorgehen im gesamten Produktentwicklungsprozess anzuwenden [Schlager, 1956; Hall, 1962; Fagen, 1978]. Sie untersuchten, dass die richtige Funktion einer Komponente nicht zwangsweise die richtige Funktion des Gesamtsystems ermöglicht. In der heutigen Zeit mit einer zunehmenden Digitalisierung in Dienstleistungen und Produkten existieren Systeme von Systemen (System-of-Systems), welche sich durch Eigenständigkeit aber auch durch eine Funktion im SoS auszeichnen. Ein bekanntes Beispiel ist Vehicle-to-Everything (V2X). Hierbei kommuniziert ein Fahrzeug mit weiteren Systemen. Im Rahmen der Bachelorarbeit sollen Sie ein Beschreibungsmodell für SoS entwickeln sowie den Bedarf für die Validierung von SoS am Beispiel V2X untersuchen. Zu Beginn sind eine Literaturrecherche und die Erstellung einer Umfrage durchzuführen. Nach dem Aufbau eines Beschreibungsmodells sollen Umfragen in Industrieunternehmen und unter Wissenschaftlern durchgeführt werden. Am Schluss gilt es die Erkenntnisse zusammenzuschreiben und auszuwerten. Die Befragung soll mit dem vom KIT bereitgestellten kommerziellen Tool LimeSurvey erfolgen.

Mögliche Forschungsfragen:

- Welche Bedarfe sehen einzelne Industrien in der Validierung von SoS bzw. V2X?
- Wie sollten Validierungsumgebungen für SoS bzw. V2X aufgebaut werden?
- Welche Anforderungen an Methoden zur Validierung von SoS bzw. V2X existieren?
- Wie lassen sich SoS geeignet beschreiben?



Profil:

- Vorkenntnisse in (MB)SE und der Validierung von Systemen sind von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich
- Selbstständige Arbeitsweise