

Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab: 17.12.2020
Aushang bis: 17.04.2021
Status: offen
Forschungsgruppe: NVH und Systemvalidierung



Kontakt
M.Sc. Moritz Wäschle
Geb. 10.23, Raum 709
Tel.: 0721 – 608 43215
moritz.waeschle@kit.edu
web: http://www.ipek.kit.edu/21_5443.php

Spezifikation von komplexen Systemen mittels Agilität am Beispiel von hochautomatisierten Fahrzeugen

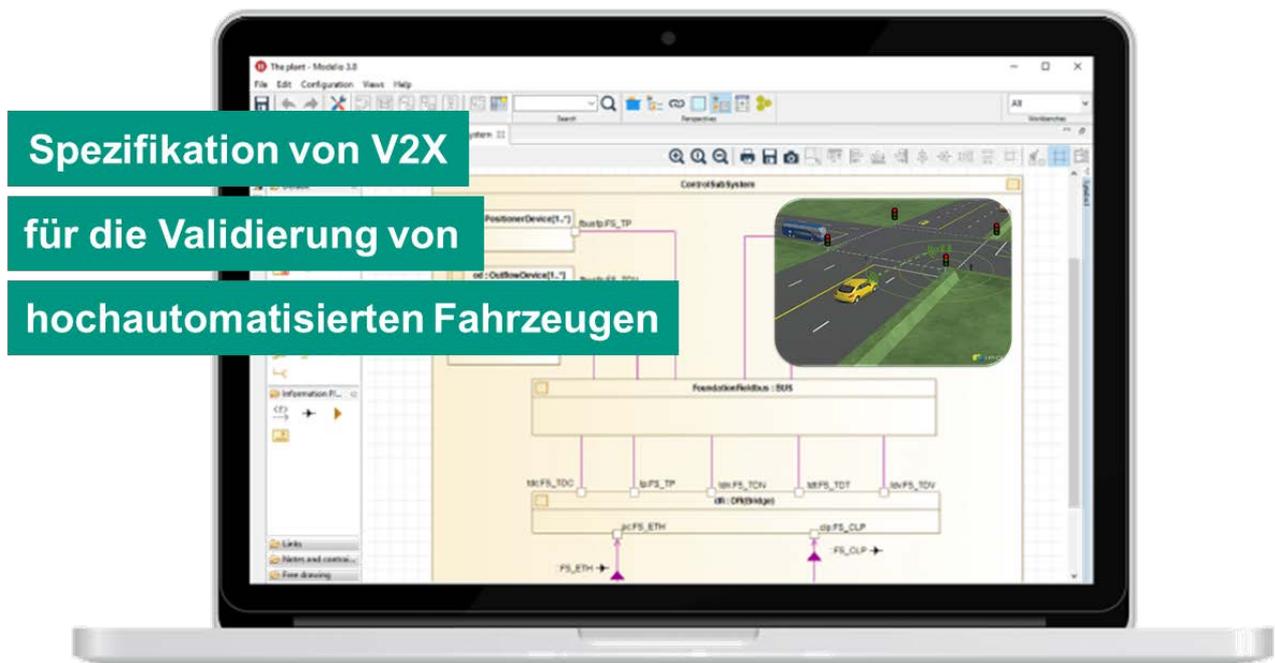
Komplexe Projekte zeichnen sich nach Stacey (2011) durch unklare Anforderungen und unklare Methoden aus. Im Rahmen der Arbeit soll die Komplexität eines Systemverbundes (sog. System of Systems (SoS)) untersucht werden. Dies erfolgt am Beispiel von Vehicle-to-Everything (V2X) - Funktionen mit Systemen wie hochautomatisierte Fahrzeuge, Lichtsignalanlage und Fußgänger.

Aufgabe:

In der Abschlussarbeit soll mithilfe der Modellierungssprache Systems Modeling Language Elemente der Produktvalidierung spezifiziert werden. Hierbei sind die Leitfragen zu beantworten:

- Wie setzt man klassische Methoden (z.B. Ganttchart erstellen) und agile Methoden (z.B. im Vorgehensmodell Scrum) sinnvoll ein, um Anforderungen und Systemarchitektur, unter Berücksichtigung der Charakteristiken von System of Systems, frühzeitig zu spezifizieren?
- Wie lässt sich diese Spezifikation mehrwertstiftend in der Produktvalidierung von V2X-Funktionen einsetzen?

In der Arbeit kann auf bestehende Modelle und V2X-Validierungsumgebungen aufgebaut werden.



Bildquellen: https://www.projektmagazin.de/artikel/mit-der-stacey-matrix-zur-richtigen-pm-methode_1128468, Bild aus der Software CarMaker von IPG
Textquelle: Stacey, R. D. (2011): Strategic management and organisational dynamics. The challenge of complexity to ways of thinking about organisations. 6th ed. Harlow, Essex: Pearson.

Ihr Profil:

- Vorkenntnisse in der Modellierung z.B.: SysML, UML sind von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich
- Interesse an Fragestellungen rund um das Thema Validierung technischer Systeme
- Selbstständige Arbeitsweise, Telearbeit ist möglich