

Masterarbeit

Aushang ab: 22.07.2021
Aushang bis: 31.12.2021
bis: offen
NVH und Systemvalidierung
Status:
Forschungsgruppe:

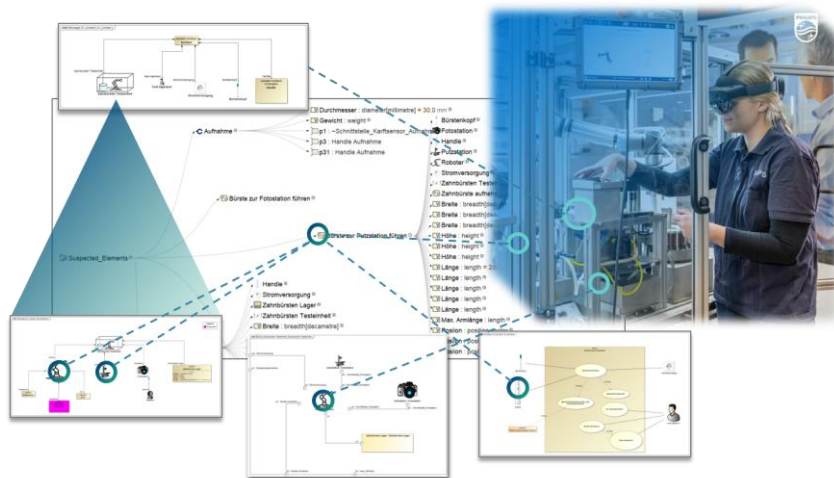
Kontakt

M.Sc. Alex Martin
Geb. 10.23, Raum 709
Tel.: +4972160847271
Alex.Martin@kit.edu

Kooperative Abschlussarbeit: Entwicklung eines MBSE-Systemmodells einer Testzelle für elektrische Zahnbürsten und Ableitung von Ansätzen zur modellbasierten Änderungsauswirkungsanalyse

Technische Änderungen sind in der heutigen Produktentwicklung allgegenwärtig und beanspruchen aufgrund mangelnder Auswirkungsanalyse einen immensen Anteil an Ressourcen. Eine hohe Produktkomplexität sowie eine dokumentenzentrierte Produktentwicklung verstärken diesen Effekt. Um effiziente Ausbreitungs- und Auswirkungsanalysen betreiben zu können, werden Ansätze benötigt, die eine systematische Identifikation von relevanten Abhängigkeiten sowie eine transparente und nachvollziehbare Analyse von Änderungsauswirkungen über verschiedene Domänen hinweg unterstützen. Ein Ansatz, die genannten Herausforderungen zu adressieren, bietet das Model-based Systems Engineering (MBSE). Dabei werden Informationen aus der Entwicklung durchgängig und ganzheitlich über ein zentrales Systemmodell analysiert und bearbeitet. Dies soll zur verbesserten Konsistenz, Transparenz und Wiederverwendbarkeit in der Produktentwicklung führen.

Ziel der Arbeit wird es sein, ein MBSE-Systemmodell einer Testzelle für elektrische Zahnbürsten aufzubauen und auf dieser Grundlage Ansätze zu erarbeiten, die eine Analyse von unterschiedlichen Änderungen unterstützen. Die Erarbeitung dieser Masterarbeit erfolgt in enger Kooperation mit Philips GmbH Innovation Services Aachen.



Aufgaben:

- Einarbeitung in den aktuellen Stand der Forschung
- Entwicklung eines MBSE-Systemmodells einer Testzelle für elektrische Zahnbürsten
- Entwicklung von Ansätzen für die modellbasierte Auswirkungsanalyse von Änderungen

Profil:

- Interesse an interdisziplinären Fragestellungen im Themenbereich MBSE/SysML
- Interesse an methodischen Themen im Bereich der Analyse von Änderungsauswirkungen
- Selbständige und zielorientierte Arbeitsweise, Motivation, Engagement und Flexibilität
- Kenntnisse in SysML / MBSE-Methoden vorteilhaft aber nicht erforderlich
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse