

Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab: 14.07.2021
 Aushang bis: 31.12.2021
 Status: offen
 Forschungsgruppe: NVH und Systemvalidierung

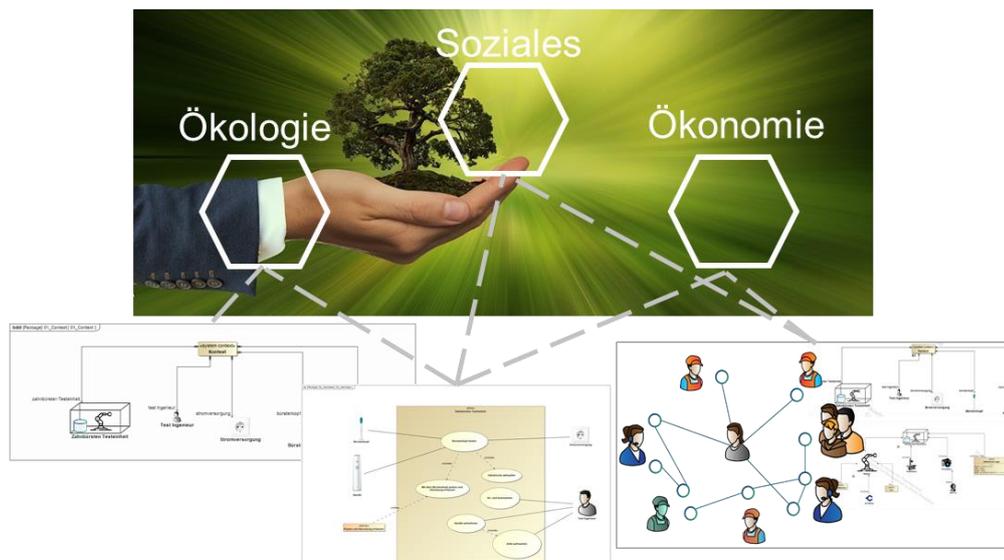
Kontakt

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

Entwicklung eines MBSE-gestützten Ansatzes zur Entwicklung nachhaltiger Produkte

Nachhaltigkeit spielt in der heutigen Produktentwicklung eine zentrale Rolle. Dabei lassen sich Richtlinien für ein nachhaltiges Handeln auf Grundlage der drei gleichwertigen Säulen der Nachhaltigkeit: Ökologie, Soziales und Ökonomie ableiten. Die Identifikation von geeigneten Faktoren zur Steigerung der Nachhaltigkeit eines Produktes, ist aber aufgrund der hohen Vernetzung und Komplexität moderner cyber-physischer Systeme nur bedingt möglich. Ein Ansatz den genannten Herausforderungen zu begegnen, bietet das Model-Based Systems Engineering (MBSE). Dabei werden alle in der Entwicklung anfallenden Informationen in Form eines durchgängigen und ganzheitlichen Systemmodells erfasst und den Anwendern bedarfs- und situationsgerecht zur Verfügung gestellt.

Ziel der Arbeit wird es sein, Ansätze zu entwickeln, die die Entwicklung nachhaltiger Produkte durch den Einsatz von MBSE gezielt unterstützen. Die Anwendung und Evaluation der Ansätze soll am Beispiel eines repräsentativen Systems erfolgen.



Aufgaben:

- Einarbeitung in den aktuellen Stand der Forschung
- Entwicklung von modellbasierten Ansätzen zur Steigerung der Nachhaltigkeit in der Produktentwicklung
- Implementierung und Evaluierung der Ansätze am Beispiel eines konkreten Systems

Profil:

- Interesse an interdisziplinären Fragestellungen im Kontext der nachhaltigen Produktentwicklung
- Interesse an methodischen Themen im Bereich von MBSE
- Selbständige und zielorientierte Arbeitsweise
- Motivation, Engagement und Flexibilität
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse