

Abschlussarbeit

(BA / STA* / MA)

Entwicklung eines Ansatzes für eine szenariobasierte Fehleranalyse zur Identifikation potentieller Fehler aus der Wechselbeziehung zwischen Produktsystem und Umwelt



Problemstellung

Es sind wenige Ansätze zur szenariobasierten Fehleranalyse vorhanden. Bspw. existiert eine Forschungsarbeit hinsichtlich einer szenariobasierten FMEA. Diese Szenarien beschränken sich nur auf das technische Produktsystem und Wechselbeziehungen innerhalb der Komponenten- und Funktionsebenen. Die Notwendigkeit einer Fokussierung auf die Wechselbeziehung von Produktsystem und seiner Umwelt wird durch die hohe Anzahl an Rückrufaktionen und Produkthaftungsfällen, die aus einer unzureichenden Berücksichtigung von realen Fehlern aus dieser Wechselbeziehung in der Nutzungsphase resultieren, belegt.



Ihre Aufgaben

- Identifizierung von aktuellen Ansätzen, Modellen und Methoden zur Beschreibung von Szenarien während der Produktentwicklung (z.B. Use-Case-Diagramm)
- Berücksichtigung von laufenden und abgeschlossenen Forschungsprojekten mit Bezug zur szenariobasierten Fehleranalyse (bspw. das Projekt Pegasus)
- Merkmale zur Beschreibung von Szenarien evaluieren und hinsichtlich der Anwendbarkeit in der Fehleridentifikation aus der Wechselbeziehung zwischen Produktsystem und Umweltfaktoren bewerten und Anforderungen ableiten
- Modellierungsansatz auswählen (z.B. GSE, eDeCoDe, ...) und den Ansatz auf Basis der Parameter Produktsystem, Umweltfaktoren, Ereignisse und Effekte entwickeln
- Validierung an einem Produktsystem



Ihr Profil

- Bachelor-/Masterstudium: Maschinenbau, Sicherheitstechnik oder Qualitätsingenieurwesen
- Interesse an innovativen Konzepten und Methoden
- Stärken in der Analyse von Problemen und Entwicklung von Lösungswegen
- Erfahrungen im MBSE (GSE, eDeCoDe, o.ä.) wünschenswert

Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, freuen wir uns, Sie kennenzulernen.



Kontaktieren Sie uns!

Ansprechpartner: Tim Julitz

 julitz@uni-wuppertal.de

 +49 (0)202 2070