

Herleitung einer Methodik zur Entwicklung Sensorintegrierender Maschinenelemente



Bachelor-Thesis



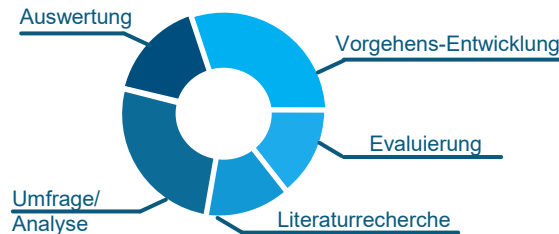
Master-Thesis



ADP/ARP



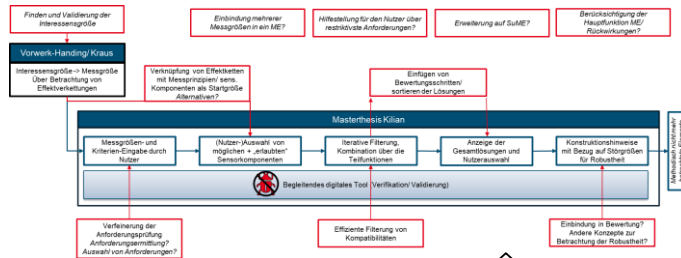
Beginn: ab sofort



Motivation

Sensorintegrierende Maschinenelemente (SiME) verknüpfen konventionelle Maschinenelemente mit sensorischen Funktionen und ermöglichen auf diese Weise bauraumneutrale in-situ Messungen. Es werden aktuell diverse SiME erforscht, allerdings existiert bisher keine allgemeines und holistisches Entwicklungsvorgehen für SiME. Es soll daher eine Methodik für die Konzeption Sensorintegrierender Maschinenelemente entwickelt werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, im Rahmen der Herleitung eines Gesamt-Vorgehensmodells für die Entwicklung von SiME, verschiedene Entwicklungs-Methodiken als Referenz für eine Gesamtstruktur des Vorgehens zu analysieren und ein passendes Vorgehen zu entwerfen. Gleichzeitig soll der Einfluss der jeweiligen Teilschritte auf die Nutzerakzeptanz festgestellt werden. Anhand dieser Bewertung soll eine Priorisierung der Teilschritte und deren notwendiger Detaillierungsgrad abgeleitet werden. Zuletzt sind die zentralen Anforderungen an die jeweiligen Teilschritte festzuhalten.



Fragestellung

- Welche Anforderungen existieren an eine Gesamtmethodik zur Konzeptionierung von SiME?
- Welche Teilschritte existieren innerhalb der Gesamtmethodik und wie können diese in Bezug auf Nutzererwartungen und Relevanz priorisiert werden?
- Welche Anforderungen können an die jeweiligen Teilschritte sowie an die Gesamtmethodik gestellt werden?

Arbeitsschwerpunkte

- Literaturrecherche zu Einflussfaktoren auf die Nutzerakzeptanz und Entwicklungsvorgehen
- Entwurf der Gesamtstruktur einer Methodik für die Konzeption von SiME
- Analyse des Einflusses der Methodik-Teilschritte auf die Nutzerzufriedenheit
- Erarbeiten von Anforderungen an die Teilschritte der Methodik
- Evaluation der Ergebnisse

