



Innovation und Qualität – Motivation und Engagement

Bachelor-/ Masterarbeit

Forschungsgruppe: Antriebssystemtechnik

Zielsystemmanagement bei der Entwicklung von brennstoffzellenbasierten Antriebssystemen

Die Entwicklung moderner Fahrzeuge ist gekennzeichnet durch die hohe Komplexität und hohe Variantenvielfalt bei steigenden Kundenerwartungen. Im Hinblick auf eine an diese Randbedingungen optimierten Auslegung der Antriebe stehen ebenfalls gesetzliche, Lastenheft- und Kundenanforderungen an das Fahrzeug, welche Teil des Zielsystems sind, im Vordergrund.

Im Zielsystem werden alle relevanten Ziele, deren Randbedingungen, Abhängigkeiten und Wechselwirkungen beschrieben. Das Zielsystem enthält die explizite Dokumentation der zur Realisierung nötigen Informationen. Die Elemente im Zielsystem müssen nachvollziehbar und begründet sein. Es enthält nur Informationen, keine physischen Objekte, und ist damit der Speicher der gesicherten Erkenntnisse und Planung der Produktentstehung. Ausgehend von einem anfangs vagen Zielsystem wird in der Produktentstehung ein vollständiges Zielsystem für das Produkt entwickelt. Die Entwicklung des Zielsystems ist Kernbestandteil der Entwicklungstätigkeit.

Aufgabe

- Sie beschreiben die für die Entwicklung von Brennstoffzellenantriebssystemen relevanten Anwendungsszenarien und übertragen diese in Anforderungen
- Sie untersuchen, wie Anforderungen beschrieben werden müssen, damit sie durch KI-basierte Optimierungsmethoden verarbeitet werden können
- Sie untersuchen das Zielsystem sowie dessen Elemente und deren Vernetzung, um die Verknüpfungen zwischen den einzelnen Anforderungen darzustellen

Profil

- Ingenieurwissenschaftlicher Studiengang
- Interesse an Antriebstechnik und Produktentstehungsprozessen
- Eigenständige und strukturierte Arbeitsweise
- Kenntnisse in Office-Anwendungen

Kontakt

Dipl.-Ing. Adrian Braumandl
adrian.braumandl@kit.edu