

Bachelorarbeit

Aushang ab: 10.05.2021
Aushang bis: 31.07.2021
Status: offen
Forschungsgruppe: Antriebstechnik

Kontakt

M.Sc. Yunying Zeng
Geb. 50.33, Raum 109
Tel.: 0721 – 608 47200
yunying.zeng@kit.edu

Entwicklung des Antriebskonzepts eines Demonstratorfahrzeugs mit Brennstoffzellen

Brennstoffzellen sind neben Batterien ein Baustein bei der Umsetzung einer zukunftsorientierten, elektrifizierten Mobilität, die derzeit intensiv erforscht und entwickelt werden. Gleichzeitig werden verschiedene Fahrzeugteilsysteme entwickelt, die eine nachhaltige und vernetzte Mobilität fördern. Um die Anwendbarkeit der entwickelten Teilsysteme in einem realen Fahrzeugkonzept der Zukunft zu demonstrieren, sollen einen gemeinsamen Versuchsträger zur Demonstration und Erprobung von Prototypen entwickelt werden.

Die Aufgabe dieser Arbeit besteht darin, ein Brennstoffzellensystem (BSZ) als Antriebssystem dieses Demonstratorfahrzeugs zu entwickeln. Besonderer Fokus liegt hierbei auf der technischen Auslegung von Teilmodulen sowie deren Untersuchungen unter dem IPEK-X-in-the-Loop-Framework (IPEK-XiL-Framework). Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen als Grundlage für den anschließenden erfolgreichen Aufbau und Inbetriebnahme des BSZ im Versuchsträger dienen können.

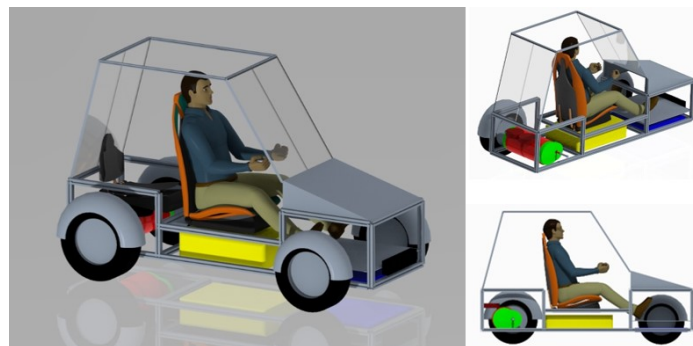


Abbildung 1: Modell des Versuchsträgers zur Demonstration und Erprobung von Prototypen¹

Aufgaben:

- Einarbeitung in die Thematik
- Definieren der Anforderungen an die Teilmodule des BSZ und der zugehörigen erforderlichen Leistungsgrößen unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Bauraums
- Planung sowie technische Auslegung des BSZ
- Durchführung von Versuchen basierend auf dem IPEK-XiL-Ansatzes

Profil:

- Studium des Maschinenbaus / Mechatronik / (Elektrotechnik) mit Interesse an Brennstoffzellensystemtechnik
- Eigenständiges und zielorientiertes Arbeiten
- Vorwissen im Bereich Brennstoffzellen / gemischt physisch-virtuellen Versuche hilfreich

Interessierte senden bitte eine aussagekräftige Bewerbung mit aktuellem Notenauszug und Lebenslauf an:
yunying.zeng@kit.edu

¹ <https://www.icm.kit.edu/309.php>