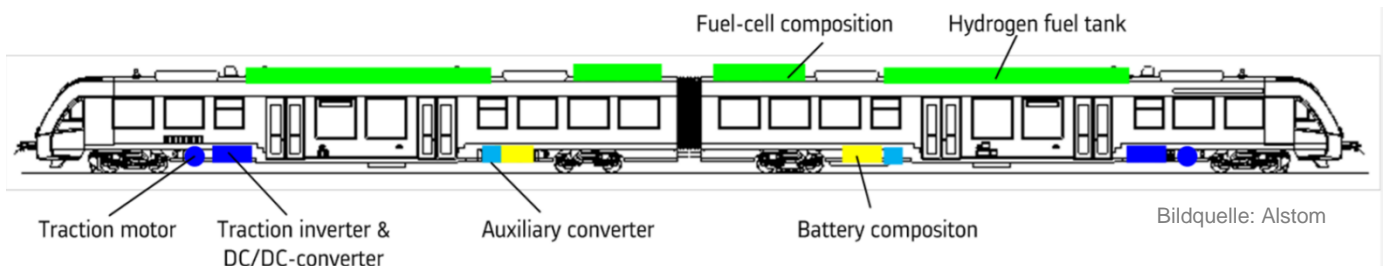


Bachelor- oder Masterarbeit

Wirtschaftliche und technische Bewertung der Brennstoffzellentechnik für die Anwendung in Schienenfahrzeugen



Ausgangssituation:

Die auf internationaler und nationaler Ebene strenger werdenden umwelt- und klimapolitischen Auflagen erschweren den Einsatz dieselbetriebener Triebzüge auf nicht- oder teilweise elektrifizierten Strecken des Schienenverkehrs. Alternativen Antriebskonzepten wie Wasserstoff-Batterie- und Batterie-Oberleitungs-Hybriden kommt damit eine steigende Bedeutung zu. Die wirtschaftliche und technische Sinnhaftigkeit der Technologien wird sich über die verwendeten Produkt- und Produktionskonzepte sowie über die Verfügbarkeit von Infrastruktur und den Einsatz erneuerbarer Energien entscheiden.

Deine Aufgabe:

Deine Aufgabe ist die selbstständige Bearbeitung von konkreten Fragestellungen rund um die wirtschaftliche und

technische Sinnhaftigkeit des Einsatzes alternativer Antriebskonzepte, insbesondere der Brennstoffzellentechnik, in Schienenfahrzeugen. Folgende Aufgabenbereiche können je nach persönlichem Interesse individuell abgestimmt werden

- Analyse und Auswahl alternativer Antriebskonzepte für unterschiedliche Anwendungsbereiche (z.B. Nah- vs. Fernverkehr, Personen- vs. Güterverkehr)
- Aufbereitung der produkt- und prozesseitigen Anforderungen sowie der notwendigen Rahmenbedingungen (u.a. für Infrastruktur)
- Analyse der zukünftigen produkt- und prozesseitigen Technologieentwicklung hinsichtlich der Antriebskonzepte
- Wirtschaftliche und technische Bewertung der alternativen Antriebskonzepte im Vergleich zu herkömmlichen dieselbetriebenen Triebzügen unter Berücksichtigung der (Technologie-)Entwicklungen

Die Voraussetzungen:

- Du studierst Maschinenbau, Elektrotechnik oder Wirtschaftsingenieurwesen
- Zeigst hohe Einsatzbereitschaft und Eigeninitiative
- Interessierst dich für die Brennstoffzellentechnik

Geboten wird:

- Direkte Zusammenarbeit mit der Industrie
- Mitarbeit in einem spannenden und topaktuellen Forschungsfeld
- Kurzfristige Bearbeitung sowie intensive Betreuung

Haben wir dein Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Dein Ansprechpartner:

Jan Ole Hansen M.Sc. M.Sc.
J.Hansen@pem.rwth-aachen.de