

Masterarbeit / Bachelorarbeit / Projektarbeit

Well-to-Wheel Effizienzbetrachtung von Antriebssträngen mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologie



Produktion



Transport



Anwendung

Well-to-Wheel Analyse

Ausgangssituation:

Aspekte wie eine anhaltende Ressourcenknappheit, ein wachsendes Umweltbewusstsein der Bevölkerung und eine strengere Emissionsgesetzgebung führen dazu, dass die Elektrifizierung des Antriebsstrangs immer wichtiger wird: Der Transportsektor ist heute für mehr als 30% der gesamten CO₂-Emissionen verantwortlich. Der größte Anteil, 70%, entfällt auf den Straßenverkehr. Automotive Anwendungen auf Basis der Brennstoffzellentechnologie gelten als vielversprechende Alternativlösungen, da sie im Vergleich zu herkömmlichen Elektrofahrzeugen die Vorteile einer höheren gravimetrischen Energiedichte und einer kürzeren Betankungsdauer bieten. Demgegenüber steht eine vermeintlich geringe Well-to-Wheel Effizienz der Brennstoffzellentechnologie, die es zu optimieren gilt.

Ihre Aufgabe:

Im Themengebiet stehen verschiedene Betrachtungsbereiche für die Themenentwicklung zur Verfügung:

- Entwicklung und Analyse von Prozessketten der drei Betrachtungsbereiche der WtW-Analyse
- Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Technik von Brennstoffzellen im automotive Bereich
- Identifizieren von Technologiealternativen mit hohem Wertschöpfungspotenzial

Die Voraussetzungen:

- Studium des Maschinenbaus, Produktionstechnik oder vergleichbar
- Sehr hohe Motivation
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten
- Eigenständiges, strukturiertes Arbeiten
- Engagement und Lernbereitschaft

Geboten wird:

- Gute Betreuung
- Schnelle Bearbeitung möglich
- Flexibilität bei der Themenformulierung
- Einarbeitung und Experteneinblick in die Zukunftstechnologie der Elektromobilität
- Mitarbeit in einem spannenden und relevanten Forschungsfeld

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

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

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Moritz Müller-Roden, M.Sc.
Bohr 12
D-52072 Aachen
m.muellerroden@pem.rwth-aachen.de