



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

FAKULTÄT FÜR  
MASCHINENBAU



## Ausschreibung für eine Abschlussarbeit im Bereich Brennstoffzellenfahrzeuge

### „Beitrag zur ganzheitlichen Bewertung eines Brennstoffzellenfahrzeugs im Vergleich mit einem batterieelektrischen Fahrzeug“

Die Professur Alternative Fahrzeugantriebe (ALF) betreibt Forschung im Bereich der Brennstoffzellen. Um diese Möglichkeit der Antriebstechnologie weiter voran zu bringen, ist es notwendig, diese in einer ganzheitlichen Betrachtung zu bewerten und im Vergleich mit einem batterieelektrischen Fahrzeug darzustellen. Dabei sollen von der Roh- und Kraftstoffgewinnung, über Produktion und Nutzungsphase bis hin zum Recycling alle Phasen des Produktlebenszyklus berücksichtigt werden. Außerdem ist es das Ziel, die Randbedingungen, wie Fahrzyklus und klimatische Bedingungen realitätsnah abzubilden.

Die Sensibilität für die Thematik der Nachhaltigkeit wächst. Gerade für Elektrofahrzeuge wurden solche Studien bereits durchgeführt. Im Rahmen der Arbeit soll der aktuelle Stand hinsichtlich Bewertung und Bewertungsmethodik recherchiert, erfasst und ausgewertet werden.

#### Ihre Aufgaben:

- Einarbeitung in Grundlagen Brennstoffzellensysteme und LCA (DIN 14040/14044)
- Literatur- und Veröffentlichungsrecherche
  - o Bewertung von Brennstoffzellensystemen/-fahrzeugen
  - o Bewertung von batterieelektrischen Fahrzeugen
  - o Vergleiche (auch mit Verbrennungskraftmaschinen)
- Definieren von Zielstellung und Rahmenbedingungen (Goal and Scope) hinsichtlich Realitätsnähe der geplanten Studie
  - o Fahrzyklus
  - o Klimatische Bedingungen
  - o Zeitstrahl
- Auswertung (Erfüllung der Ziele und Rahmenbedingungen)
  - o Gegenüberstellungen der Ergebnisse der Recherche
  - o Optimierungspotentiale

#### Sie erfüllen folgende Voraussetzungen:

- Student der Fakultäten Elektrotechnik/Maschinenbau/Naturwissenschaften
- Interesse für das Thema Brennstoffzellenmobilität
- Begeisterungsfähigkeit und selbständige Arbeitsweise
- Kenntnisse MS Office / Libre Office

#### Was wir bieten:

- Freundliches, hilfsbereites und engagiertes Kollegium
- Die Möglichkeit eigene Ideen und Vorschläge in die Arbeit einzubringen und umzusetzen.
- Anspruchsvolle Aufgaben auf dem Gebiet der Brennstoffzellen mit der richtigen Mischung aus theoretischer und praktischer Arbeit
- Möglichkeit einer längerfristigen Beschäftigung ggf. als studentische Hilfskraft

**Beginn:** ab sofort

Bei Interesse wenden Sie sich bitte zur Vereinbarung eines Termins an:

Philipp Jendras, M.Sc.  
[philipp.jendras@mb.tu-chemnitz.de](mailto:philipp.jendras@mb.tu-chemnitz.de)  
Tel.: 0371 / 531 – 34462

Chemnitz, den 29.01.2016

Telefon:  
+49 (0) 371 / 531-34462

Telefax:  
+49 (0) 371 / 531-834429

E-Mail:  
[philipp.jendras@mb.tu-chemnitz.de](mailto:philipp.jendras@mb.tu-chemnitz.de)

Bearbeiter:  
Philipp Jendras