



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

FAKULTÄT FÜR
MASCHINENBAU



Alternative Fahrzeugantriebe

Ausschreibung für eine Projekt- / Bachelorarbeit

- Schwerpunkt: Sensorik und Thermomanagement -

„Aufbau eines Messsystems zur Erfassung der thermodynamischen Bedingungen in der Fahrgastzelle eines Fahrzeugs und in der Fahrzeugumgebung“

Die Professur Alternative Fahrzeugantriebe (ALF) betreibt Forschung im Bereich der Elektromobilität. Ein wichtiges Gebiet sind Untersuchungen zur Gesamtfahrzeugeffizienz von Elektrofahrzeugen. Einen großen Einfluss auf die Effizienz haben neben den Antriebskomponenten auch die Nebenaggregate, allen voran die Klimaanlage und die Heizung. Die Temperierung der Fahrgastzelle eines Elektrofahrzeugs erfordert nicht vernachlässigbare Energiemengen, die zu signifikanter Reichweitenminderung führen können. Weiterhin ist es in Elektrofahrzeugen mit Traktionsbatterie notwendig, diese zusätzlich zu Fahrgastzelle zu temperieren. Daher ist es sinnvoll Konzepte zur Nutzung thermischer Potentiale zu untersuchen, um die Effizienz von Elektrofahrzeugen bei gleichzeitiger Erhaltung des Komforts zu erreichen. Um Berechnungen und Simulationen zu diesem Thema bedaten bzw. validieren zu können, werden Messdaten des thermodynamischen Verhaltens einer Fahrgastzelle benötigt. Im Rahmen dieser Arbeit soll ein geeignetes CAN-Bus-basiertes Messsystem aufgebaut und die notwendigen Messungen damit durchgeführt werden.

Ihre Aufgaben:

- Planung und Aufbau eines sowohl für stationäre als auch mobile Messungen geeigneten Messsystems
- Auswahl geeigneter Sensoren zur Erfassung der interessierenden Messgrößen
- Fehlerrechnung zur Bestimmung der zu erreichenden Genauigkeiten des Messsystems
- Parametrierung, Konfiguration und Kalibrierung der Sensoren
- Durchführung von Messungen am Fahrzeug
- Auswertung der Messungen

Sie erfüllen folgende Voraussetzungen:

- Student der Elektrotechnik, Mechatronik, Automobilproduktion, Elektromobilität o.ä.
- Interesse für das Thema Thermomanagement / Elektrotraktion
- Begeisterungsfähigkeit und selbständige Arbeitsweise
- Matlab/Simulink und/oder Mathcad
- Möglichst Kenntnisse in MS Visio
- Vorkenntnisse zu CAN-Bus-Kommunikation sind hilfreich

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 Elektromobilität 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 mit einem kurzen Anschreiben, Ihrem Lebenslauf und einer aktuellen Notenübersicht an:

Dipl.-Ing. Philipp Rathke
philipp.rathke@mb.tu-chemnitz.de
Tel.: 0371 / 531 – 34429

Chemnitz, den 23.05.2014

Telefon:
+49 (0) 371 / 531-34429

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

E-Mail:
philipp.rathke@mb.tu-chemnitz.de

Bearbeiter:
Philipp Rathke