



Bachelor-/Masterarbeit

Mobilität der Zukunft – Entwicklung eines Baukastensystems für elektrische Antriebsstränge von Nutzfahrzeugen



Quelle: Tesla

Ausgangssituation:

Am PEM der RWTH Aachen werden in den nächsten Jahren innerhalb eines Forschungsprojektes insgesamt vier Nutzfahrzeuge mit unterschiedlichen E-Antriebsstrangkzepten aufgebaut. Hierfür werden verschiedene Antriebsstrangkzepten entwickelt und in Serienfahrzeuge integriert.

Neben dem Umbau der Fahrzeuge wird ein Baukasten für einen flexiblen und modularen Antriebsstrang entwickelt. Dieser konzeptionelle Antriebsstrang muss unterschiedliche Energiekonzepte unterstützen und sich an nahezu jedes Fahrzeug mit kurzer Entwicklungsphase anpassen lassen.

Deine Aufgabe:

Deine Aufgabe ist es, ein baukastenbasiertes Konzept für diesen modularen Antriebsstrang zu erstellen. Anhand verschiedener Anwendungsfälle gilt es, die technologischen Anforderungen an die Hauptkomponenten zu identifizieren, die Grenzen der Schnittstellen zwischen diesen zu bewerten und eine Methodik für die Gestaltung des Baukastens zu wählen.

Schließlich ist eine kostenorientierte Bewertung des Konzepts erforderlich.

Zu den konkreten Aufgabenstellungen gehören z.B.:

- Ableitung eines Anforderungsprofils für alle Antriebsstrangkomponenten
- Auswahl einer geeigneten Entwurfsmethode
- Funktionsorientierter Baukastenentwicklungsprozess
- Investitions- und Betriebskostenabschätzung

Die Voraussetzungen:

- Studium in Maschinenbau, Fahrzeugtechnik oder vergleichbarem Studiengang
- Interesse an Produktions- und/oder Automobiltechnik
- Sicherer Umgang mit MS Office
- Eigenständiges strukturiertes Arbeiten
- Kommunikations- & Teamfähigkeit
- Hohe Einsatzbereitschaft und Eigeninitiative

Geboten wird:

- Umfangreiche Betreuung
- Abgegrenzte Aufgabenstellung
- Enge Zusammenarbeit mit einem Industrieunternehmen
- Mitarbeit in einem jungen, dynamischen Projektteam

Haben wir dein Interesse geweckt?

Sende bitte einen aktuellen Notenauszug, Lebenslauf und Zeugnisse zusammen mit einem Motivationsschreiben an die unten genannte Email-Adresse.

Dein Ansprechpartner am PEM:

José Guillermo Dorantes Gómez
Campus Boulevard 30,
D-52074 Aachen
j.dorantes@pem.rwth-aachen.de