



# Bachelor-/Masterarbeit

## *Mobilität der Zukunft – Baukastenentwicklung für den elektrischen Antriebsstrang 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, aktuelle, innovative Ansätze der Baukasten-Methodik zu identifizieren und zu evaluieren und in ihre Merkmale wie Ziel-, Anwendungs- und Informationsverarbeitungslogik zu zerlegen. Anschließend wird eine neue Methodik mit dem Baukastenprinzip für ein modulares technisches Layout des Antriebsstrangs vorgestellt. Schließlich werden die

Auswirkungen, die ein mit der skizzierten Methodik entwickelter Antriebsstrang auf Lieferketten, Produktionsprozesse und Motordesign haben könnte, als Ausblick auf die weitere Entwicklung der Methodik diskutiert.

### **Die Voraussetzungen:**

- Studium in Maschinenbau, Fahrzeugtechnik oder vergleichbar
- Interesse an Produktions- und/oder Automobiltechnik
- Sichere 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](mailto:j.dorantes@pem.rwth-aachen.de)