



# Bachelor-/Masterarbeit

## *Mobilität der Zukunft - Entwicklung eines modularen Thermomanagement Baukastensystem für elektrifizierte Nutzfahrzeuge*



Bildquelle: Tesla

### **Ausgangssituation:**

Am PEM der RWTH Aachen werden in den nächsten Jahren innerhalb mehrerer Forschungsprojekte Nutzfahrzeuge mit unterschiedlichen E-Antriebsstrangkonzepthen aufgebaut. Hierfür werden verschiedene Antriebsstrangkonzepthe entwickelt und in Serienfahrzeuge integriert. Das Thermomanagementkonzept soll modular aufgebaut und hinsichtlich der Anforderungen an die Leistung und Komponenten skalierbar sein. Durch dieses Vorgehen kann der Kunde eine spezifische auf sein Anforderungsprofil passende Lösung konfigurieren.

### **Ihre Aufgabe:**

Deine Aufgabe ist die selbstständige Bearbeitung von konkreten Fragestellungen im Rahmen des Thermomanagements in der Fahrzeugintegration und dem Prototypenbau. Mögliche Aufgabenbereiche sind u.a.:

- Analyse, Optimierung oder Verifizierung oder eines Thermomanagement-

systems für elektrifizierte Nutzfahrzeuge mittels eines 1-D Simulationstools

- 3D CFD-Simulation einzelner Komponenten von Thermokreisläufen
- Analyse und Bewertung verschiedener Thermomanagementkonzepte

### **Die Voraussetzungen:**

- Du studierst Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und hast Spaß an technischen Fragestellungen
- Interessierst dich für Elektromobilität
- Du hast gute Kenntnisse in der Simulation, idealerweise mit Dymola Matlab / Simulink / Amesim
- Wünschenswert sind gute Kenntnisse in CAD, idealerweise mit Siemens NX
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten
- Engagement und Lernbereitschaft
- Bist kommunikativ und arbeitest gerne im Team
- Zeigst hohe Einsatzbereitschaft und Eigeninitiative
- Sehr hohe Motivation

### **Geboten wird:**

- Mitarbeit in einem spannenden und topaktuellen Forschungsfeld
- Eine gute Arbeitsatmosphäre in einem hochmotivierten Team
- Experteneinblick und Industriekontakte im Bereich der Elektromobilproduktion
- Zusammenarbeit mit externen TM Experten
- Kurzfristige Bearbeitung
- Intensive Betreuung
- Einarbeitung und Experteneinblick in die Zukunftstechnologie der Elektromobilität

### **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:**

Maximilian Keusen, M.Sc. RWTH  
Bohr 12  
D-52072 Aachen  
[m.keusen@pem.rwth-aachen.de](mailto:m.keusen@pem.rwth-aachen.de)