



Bachelor-/Masterarbeit

LiVePLuS - Lebenszykluskostenreduktion im elektrischen Verteilerverkehr durch pantographenbasierte Baukastensysteme für Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen

Thema: Produktionsplanung für einen elektrischen 40t-LKW-Antriebsbaukasten

Unser Profil:

Der Chair of Production Engineering of E-Mobility Components (PEM) steht für zukunftsweisende Forschung und Innovation im Themenfeld Elektromobilität. Anwendungsorientierte Forschungsprojekte werden dabei durch zahlreiche Industriekooperationen ergänzt.

Das der Ausschreibung zugrundeliegende Forschungsprojekt „LiVePLuS - Lebenszykluskostenreduktion im elektrischen Verteilerverkehr durch pantographenbasierte Baukastensysteme für Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen“ verfolgt das Ziel einen modularen Baukasten für die Implementierung einer batterieelektrischen Antriebstechnologie kombiniert mit einem Pantographensystem für Sattelzugmaschinen zu konzipieren.

Innerhalb der Projektziele werden ein TCO-optimiertes Konzept für einen elektrischen Antriebsstrang und ein modularer produktionsorientierter Baukasten entwickelt.

Zudem werden diese Entwicklungen mit zwei konventionellen Sattelzugmaschinen verifiziert, indem diese mit Traktionsbatterie und einem Pantographensystem umgerüstet und getestet werden.

Zur späteren Realisierung des Baukastens in einer möglichen Serie muss ein entsprechendes Produktionskonzept untersucht und definiert werden.

Ihr Profil:

- Studium des Maschinenbaus oder Wirtschaftsingenieurwesens (oder vergleichbar)
- Motivation und Einsatzbereitschaft
- Interesse an Produktions- und/oder Automobiltechnik
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten und Interesse an Teamarbeit
- Sicherer Umgang mit MS Office

Ihre Aufgabe:

Ihre Aufgabe ist die Unterstützung bei der Entwicklung eines Produktionskonzeptes für den Baukasten des elektrischen Nutzfahrzeugs. Hierzu sind folgende Aufgaben zu bearbeiten:

- Definition der Wertschöpfungsumfänge und Planung möglicher Fremdvergaben innerhalb einer Serienproduktion
- Produktionstechnologieauswahl und Definition von Technologiealternativen für die identifizierten internen Produktionsumfänge unter Berücksichtigung der vorwiegenden Auswahl von investitionsarmen Fertigungstechnologien
- Entwicklung eines Fertigungs- und Montagekonzeptes welches hinsichtlich Stückzahl und zu verbauender Antriebsstrangvariante größtmögliche Variabilität bietet
- Investitionskostenanalyse für die ausgewählten Produktionsmittel und

Untersuchung von möglichen wirtschaftlicheren Alternativen unter Berücksichtigung von verschiedenen Stückzahlenszenarien

Geboten wird:

- Mitarbeit in einem spannenden und hochaktuellen Forschungsfeld
- Aufbau von Expertenwissen für zukünftige Technologien in der Elektromobilität
- Mitarbeit in einem motivierten Team
- Abgegrenzte Aufgabenstellung, schnelle Bearbeitung möglich
- Kontakt zu international führenden Automobilherstellern und -zulieferern
- Möglichkeit zur gemeinsamen Erstellung eines Papers

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:

Patrick Treichel, M.Sc.
PEM der RWTH Aachen
Bohr 12
D-52072 Aachen
p.treichel@pem.rwth-aachen.de