

Masterarbeit / Bachelorarbeit / Projektarbeit

Analyse des Carbon Footprint der E-Motorenproduktion



Bildquelle: PEM der RWTH Aachen

Ausgangssituation:

Elektrisch betriebene Traktionsmotoren sind nach aktueller Berechnungsmethodik in allen wesentlichen Märkten zwingend erforderlich, um die vorgegebenen Ziele für den Flottenausstoß erreichen zu können. Dementsprechend sind sie in allen zukunftsfähigen Antriebssystemen vertreten. Da natürlich auch der elektrische Antrieb nicht ohne Ausstoß von Kohlenstoffdioxid zu betreiben ist, gewinnt gleichzeitig die Analyse des CO₂-Fußabdrucks entlang der gesamten Wertschöpfungskette E-Fahrzeug an Bedeutung.

Insbesondere im Bereich der Batterieproduktion werden vermehrt Life-Cycle-Assessments – von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung am Ende der Produktlebenszeit – durchgeführt, um Transparenz über den tatsächlichen Einfluss des Produktes auf die CO₂-Bilanz zu schaffen. Diese Praxis gilt es nun auch auf den Elektromotor auszuweiten.

Ihre Aufgabe:

Ihre Aufgabe ist es bestehende Ansätze zur Beschreibung des produktgebundenen CO₂-Ausstoßes aufzuarbeiten und eine Methode zur ganzheitlichen Beurteilung des Carbon-Footprints von Elektromotoren zu entwickeln. Diese Tätigkeit gliedert sich konkret in die folgenden Arbeitspakete:

- Recherche und Aggregation der Methoden des Life-Cycle-Assessments
- Aufbereitung der Prozesse zur Produktion, Nutzung und Entsorgung von Elektromotoren vor dem Hintergrund des LCA
- Entwicklung einer adaptierten Methodik zur Beschreibung des CarbonFootprint von Elektromotoren

Die Voraussetzungen:

- Studium im Maschinenbau oder Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar)
- Hohe Motivation und Einsatzbereitschaft
- Fähigkeit zur effizienten Kommunikation und eigenständigen Arbeit

Geboten wird:

- Individuelle Betreuung
- Mögliche schnelle Bearbeitung
- Experteneinblick in die Elektromobilproduktion
- Einarbeitung in das Zukunftsthema Nachhaltigkeitsbetrachtung

Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Michael Nankemann, M.Sc. RWTH eLAB, Campus Melaten
D-57074 Aachen

m.nankemann@pem.rwth-aachen.de