

MASTERARBEIT OD. (BACHELOR MIT ENTSPRECHENDEN VORERFAHRUNGEN)

STRATEGISCHE WEITERENTWICKLUNG ELEKTRISCHER ANTRIEBSSYSTEME IM KONTEXT KREISLAUFWIRTSCHAFT

Quelle: Adobe Stock

BESCHREIBUNG

Du möchtest mit deiner Abschlussarbeit einen konkreten Beitrag zur nachhaltigen Transformation der Automobilindustrie leisten und gemeinsam mit einem führenden Automotive OEM an der nächsten Generation elektrischer Antriebssysteme arbeiten?

Im Fokus steht die Analyse und Bewertung der Kreislauffähigkeit eines E-Motors über den gesamten Lebenszyklus. Ziel ist es, konstruktive und materialbezogene Hebel zu identifizieren, mit denen Demontierbarkeit, Recyclingfähigkeit und Ressourceneffizienz verbessert werden können. Ökologische, regulatorische und wirtschaftliche Anforderungen werden dabei integriert betrachtet. Ausgehend von einem bestehenden E-Motor werden Produktstruktur, Materialien und Verbindungen analysiert. Darauf aufbauend werden konkrete Design for Recycling Maßnahmen entwickelt und in Szenarien hinsichtlich Kosten, CO₂ Wirkung und Umsetzbarkeit bewertet.

Ergebnis ist ein Maßnahmenkatalog für die zukünftige E-Antrieb Generation.

AUFGABEN

- Analyse des E-Motors hinsichtlich Struktur, Materialien und Demontierbarkeit
- Erfassung relevanter regulatorischer und marktseitiger Anforderungen
- Ableitung von Anpassungsoptionen sowie die wirtschaftl. und ökologische Bewertung
- Priorisierung und Ableitung von Handlungsempfehlungen

WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** flexibel
- **Ort:** Karlsruhe
- **Dauer:** 6 Monate
- **Fachrichtungen:** Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Mechatronik oder Ähnliche
- **Bewerbung per Mail mit aussagekräftigen Unterlagen**

KONTAKT



M.Sc. Tobias Lachnit
Gebäude 50.36, Raum 105
Tel.: +49 1523 9502632
E-Mail: tobias.lachnit@kit.edu