

Projektarbeit / Bachelorarbeit / Masterarbeit

Analyse von Rahmenbedingungen für den Übergang von Batteriesystemen in den 2nd-Life-Einsatz



Bildquelle: ISTOCK

Ausgangssituation:

Die Anzahl zurückkehrender Traktionsbatterien steigt mit jedem weiteren verkauften Elektroauto. Um mit den in Zukunft hohen Rücklaufmengen von Batterien umgehen zu können, wird von OEMs primär das Batterierecycling fokussiert. Dabei bleibt unberücksichtigt, dass eine Vielzahl der zurückkommenden Traktionsbatterien noch ausreichend Restkapazität besitzen, um ihre Funktion als Energiespeichern in anderen Anwendungen zu erfüllen. Diese Batterien werden als Second-Life-Batterien bezeichnet. Um die Menge zurückkommender, noch nutzbarer Second-Life-Batterien umwidmen zu können, muss der Weiterverwendungsprozess aufwandsarm erfolgen. Zum heutigen Zeitpunkt existieren Hürden, um die Umwidmung in neue Anwendungsgebiete im großen Maßstab realisieren zu können. Darüber hinaus sind wenige Bestrebungen seitens der Fahrzeugindustrie zur Senkung dieser Hürden bekannt. Vor diesem Hintergrund wird eine „**Trusted Plattform**“ entwickelt, welche den Umwidmungsprozess von gealterten Batterien vereinfacht und einen gesicherten Datenaustausch zwischen den beteiligten Entitäten ermöglicht.

Ihre Aufgabe:

Im Rahmen dieser Arbeit sollen die Anforderungen an eine Trusted Plattform für 2nd-Life-Batteriesysteme top-down identifiziert werden. Fokus ist die Analyse der wesentlichen Stakeholder und Schnittstellen. Auf dieser Grundlage können die notwendigen Funktionen der Plattform erarbeitet abgeleitet werden. Jede Funktion setzt weitere Rahmenbedingungen voraus, die durch die Trusted Plattform erfüllt werden müssen. Abschließend sollen die identifizierten Anforderungen in einem Lastenheft gesammelt und geclustert werden.

Die Voraussetzungen:

- Studium im (Wirtschafts-) Ingenieurwesen oder vergleichbar
- Hohe Motivation und Einsatzbereitschaft
- Eigenständiges, systematisches Arbeitsverhalten

Geboten wird:

- Mitarbeit in einem aktuellen Forschungsprojekt
- Umfangreiche und intensive Betreuung mit enger Abstimmung
- Aufbau von Expertenwissen im Bereich zukunftsrelevanter Themenstellungen

Interesse geweckt?

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

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Janis Vienenkötter, M.Sc.
j.vienenkoetter@pem.rwth-aachen.de