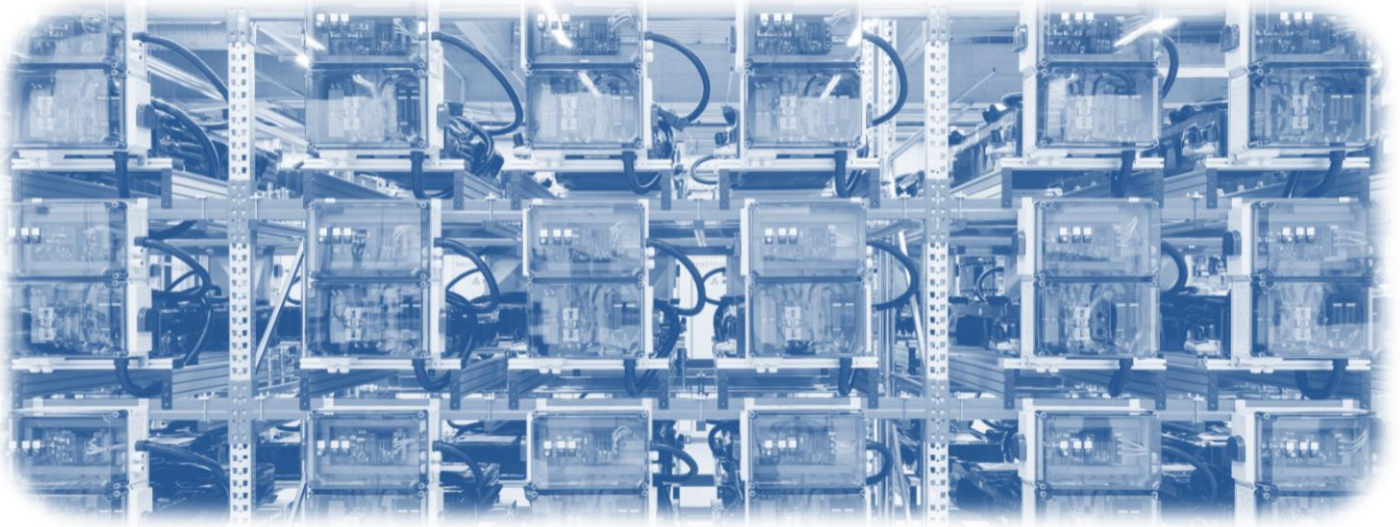


# Masterarbeit / Bachelorarbeit

## Analyse von Batteriesystemen in 2<sup>nd</sup>-Life Szenarien



Bildquelle: The Mobility House

### Ausgangssituation:

Der Anteil der Elektromobilität am Verkehrsaufkommen nimmt stetig zu. Wesentlicher Bestandteil der E-Autos ist die Batterie. Diese stellt die notwendige Energie bereit. Die Lebensdauer der Batterie ist jedoch durch die Anzahl an Ladevorgängen und das kalendrische Alter begrenzt. Um die Elektromobilität möglichst nachhaltig gestalten zu können wird daher eine möglichst lange Nutzungsdauer angestrebt. Diese gliedert sich in zwei Phasen: Die Nutzung im Fahrzeug und eine etwaige nachfolgende Nutzung in weiteren Anwendungen. Die nachgelagerte Nutzung (2<sup>nd</sup>-Life) sollte jedoch bereits in der Entwicklung für die Primärnutzung (1<sup>st</sup>-Life) bekannt sein.

### Ihre Aufgabe:

In der Arbeit sollen zunächst Szenarien für den 2<sup>nd</sup>-Life Einsatz identifiziert, entwickelt und bewertet werden. In den Bewertungsprozess sollen neben technischen auch wirtschaftlichen Betrachtungen einfließen.

Auf Basis dieser Bewertung gilt es Anforderungen an die Batteriesysteme abzuleiten, sodass diese frühzeitig in den Entwicklungsprozess eingebunden werden können.

Je nach abgeprochenem Betrachtungsumfang können in diesen Prozess der Szenarioanalyse bzw. Anforderungsermittlungen erste Berechnungen und Simulationen auf Batteriesystemebene einfließen.

Für die Arbeit ist starkes Interesse an der Schnittstelle Technologie- und Wirtschaftswissenschaften gefragt. Vorkenntnisse im Bereich Batterieentwicklung und -produktion sind von Vorteil, aber keine zwingende Voraussetzung.

### Die Voraussetzungen:

- Sehr hohe Motivation
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten
- Engagement und Lernbereitschaft
- Idealerweise erste Erfahrungen mit Li-Ion Batterien

### Geboten wird:

- Intensive Betreuung
- Schnelle Bearbeitung möglich
- Flexibilität bei der Themenformulierung
- Einarbeitung in die Zukunftstechnologie der Batteriesysteme
- Experteneinblick durch Industriekontakte im Bereich der Elektromobilproduktion
- Mitarbeit in einem brisanten und relevanten Forschungsfeld

### 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:

Moritz Frieges, M.Sc.

Bohr 12

D-52072 Aachen

[M.Frieges@pem.rwth-aachen.de](mailto:M.Frieges@pem.rwth-aachen.de)