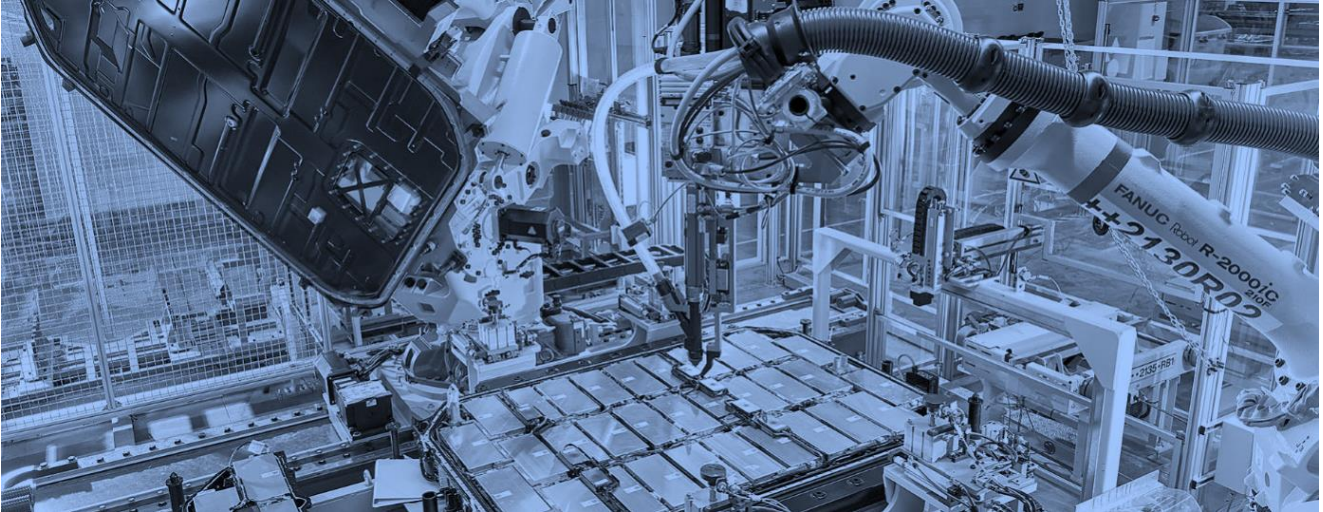


Masterarbeit / Bachelorarbeit

Analyse der Skalierungseffekte in der Batterieproduktion



Bildquelle: Audi

Ausgangssituation:

In den vergangenen Jahren hat die Bedeutung der Elektromobilität kontinuierlich zugenommen. Der Preis für die Batterien ist dabei kontinuierlich gefallen und liegt inzwischen bei 137 \$/kWh auf Systemebene (Vgl. BNEF 2020). Einen wesentlichen Anteil an der Kostenreduktion hat die Skalierung der Produktion zu immer höheren Kapazitäten. Auch in den nächsten Jahren ist eine weitere Skalierung und fallende Kosten zu erwarten. Die weitere Kostenentwicklung gilt es zu prognostizieren.

Ihre Aufgabe:

In der Arbeit sollen die unterschiedlichen Einflüsse durch eine Skalierung auf die Kosten der Batterie aufbereitet und analysiert werden. Im Fokus steht dabei die Produktion der Batteriemodule und -packs. Das aufzubauende Kostenmodell soll in ein übergeordnetes Gesamtkostenmodell integriert werden können.

Zu bearbeitende Fragestellungen im Rahmen der Arbeit können u.a. die folgenden sein:

- Methodische Betrachtung der Kostenzusammensetzung in der Produktion
- Aufbau eines Kostenmodells (CAPEX, OPEX) für die Modul- und Packmontage in der Batterieproduktion
- Implementierung des Kostenmodells in Matlab

Die Voraussetzungen:

Für die Arbeit ist starkes Interesse an dem Produkt „Batteriesystem“ gefragt. Vorkenntnisse im Bereich Batterieentwicklung und -produktion sind von Vorteil, aber keine zwingende Voraussetzung. Des Weiteren sollten Sie folgende Eigenschaften mitbringen:

- Sehr hohe Motivation
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten
- Engagement und Lernbereitschaft

Geboten wird:

- Intensive Betreuung
- Schnelle Bearbeitung möglich
- Flexibilität bei der Themenformulierung
- Einarbeitung in die Zukunftstechnologie der Batteriesysteme
- Experteneinblick durch Industriekontakte im Bereich der Elektro-mobilproduktion
- Mitarbeit in einem brisanten und relevanten Forschungsfeld
- Option zur Mitarbeit in einer wissenschaftlichen Veröffentlichung

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