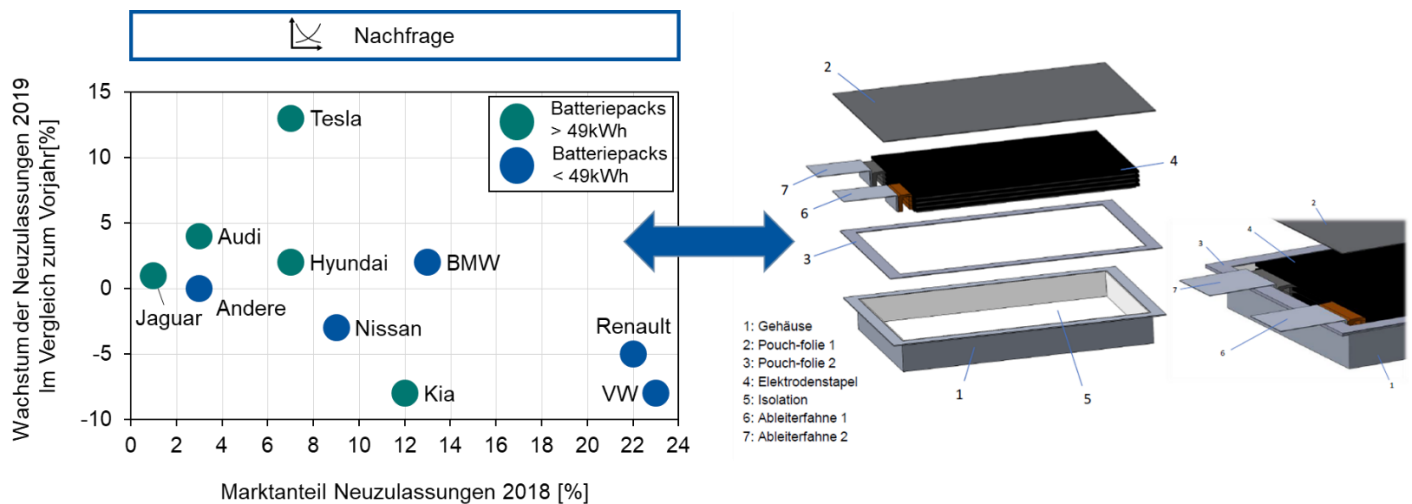


[kurzfristig] Masterarbeit / Bachelorarbeit

Analyse der Kosten zur flexiblen Produktion von innovativen Lithium-Ionen-Batteriezellen



Ausgangssituation:

Lithium-Ionen-Zellen (LIZ) werden als Energiespeicher in vielfältigen Anwendungen eingesetzt. Um eine hohe spezifische Energie zu erreichen, ist ein möglichst großes Verhältnis zwischen der gespeicherten Energie und dem Gehäuse elementar. Dies kann insbesondere durch großformatige Gehäusekonzepte realisiert werden. Die Entwicklung, Produktion und die Nutzung großformatiger LIZ sind derzeit noch mit hohen Herausforderungen verbunden. Im Fokus steht die Erforschung und Entwicklung neuartiger Gehäusekonzepte, welche die Vorteile herkömmlicher Gehäusetyper vereinen. Durch eine vereinfachte Zellmontage und eine verbesserte Modulintegrierbarkeit sind Einsparungen bei den Produktionskosten der LIZ zu erwarten.

Ihre Aufgabe:

In dieser Arbeit sollen vorliegende Studien und Wirtschaftlichkeitsbewertung

analysiert und für die Produktion von großformatigen Zellen konsolidiert in einem Tool zusammengetragen werden. Hierzu sind folgende Schritte zu bearbeiten:

- Auslegung des Produkts analysieren
- Produktionsschritte der Fertigung detaillieren und den Fertigungsprozess festlegen
- Integration der Kosten für den Betrieb sowie der Anlageninvestitionen
- ggf. Kosten, die über den weiteren Lebenszyklus entstehen
- Festlegen der flexiblen Eingangsgrößen und Aufbau eines Kostentools

Dazu soll hauptsächlich die Nutzung der großformatigen Batterie im Bereich der Nutzfahrzeuge betrachtet werden, wobei die exakte Kapazitätsgröße der Batterie flexibel ist.

Die Voraussetzungen:

- Eigeninitiative und Motivation
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten
- Gutes wirtschaftliches und produktionstechnisches Verständnis
- Interesse an oder Vorkenntnisse in der Batterieproduktion
- Sicherer Umgang mit MS Office

Geboten wird:

- Intensive Betreuung
- Schnelle Bearbeitung möglich
- Flexibilität in der Themenabgrenzung und Schwerpunktsetzung
- Mitarbeit in einem spannenden 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:

Mario Kehrer, M.Sc.

Gruppenleiter

m.kehrer@pem.rwth-aachen.de