

Masterarbeit / Bachelorarbeit / Projektarbeit

Entwicklung eines modularen Kostenmodells für die Planung einer Batterie-Gigafactory



Bildquelle: Solarserver

Ausgangssituation:

In Europa werden derzeit immer mehr Gigafabriken für Batteriezellen geplant und gebaut. Die Entscheidungen, die bei der Gestaltung der Prozesskette und der Auswahl der Technologie getroffen werden, haben einen großen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Gigafactory, da die Gestaltung des Prozesses Auswirkungen auf Kosten, Prozesszeiten, Logistikprozesse, Ausschussrate etc. hat. Da die Prozessgestaltung der Gigafactory einen großen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit der Gigafactory hat, ist ein vollständiger Überblick über Capex und Opex auf lange Sicht eine entscheidende Information.

Ihre Aufgabe:

In dieser Arbeit soll ein modulares Kostenmodell aufgebaut werden, bei dem insb. unterschiedliche Technologien je Prozessschritt miteinander verglichen werden können und deren Auswirkungen auf die Prozesszeit, Kosten, Größe und Ausschuss analysiert wird. Zusätzlich sollen Peripherielemente und die Logistik ebenfalls betrachtet werden. Dabei sollen basierend auf einer Literaturrecherche alle potentiell möglichen Technologien, Logistik- und Peripherielemente für eine Gigafactory ausgewählt werden und das Kostenmodell in einem intelligenten Tool (Excel, Python, etc.) entwickelt werden. Abschließend soll eine Empfehlung für die optimale Prozess- und Technologiekette für eine Gigafactory abgegeben werden.

Die Voraussetzungen:

- Studium im Ingenieurwesen, Informatik (oder vergleichbar)
- Strukturierte Arbeitsweise
- Gute Kenntnisse im Umgang mit PowerPoint, Word und Excel

Geboten wird:

- Schnelle Bearbeitung
- Abgegrenzte Aufgabenstellung und flexible Bearbeitung
- Professionelle Betreuung und Einblick in Industrie und Praxis
- Eigenverantwortliche Durchführung mit Absprache via Microsoft Teams

Interesse geweckt?

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

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Sarah Wennemar, M.Sc.
s.wennemar@pem.rwth-aachen.de