

Interdisziplinäres Projekt (IDP): Kostenmodell für eine Lithium-Ionen-Batterie- Gigafactory

Ausgangssituation

Die kostengünstige Produktion von leistungsstarken Lithium-Ionen-Batterien stellt eine der größten Herausforderungen bei der Marktdurchdringung der Elektromobilität dar. Um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, ist es von großer Bedeutung, die Kostenstruktur der Produktion von Lithium-Ionen-Batterien zu verstehen. Hierfür werden Modelle benötigt, die einen umfassenden Blick auf eine Gigafactory ermöglichen.

Zielsetzung

Im Rahmen dieses Projekts soll ein bereits bestehendes Modell zur Vollkostenberechnung von Lithium-Ionen-Batterien erweitert werden, um es für den Anwender nutzbar zu machen. Hierfür soll zunächst eine geeignete Programmierumgebung gefunden und der Python-Code entsprechend aufbereitet werden. Um den vielfältigen Einflüssen in der Batterieproduktion gerecht zu werden, soll das Modell so flexibel wie möglich mit geeigneten Schnittstellen gestaltet werden. Abschließend soll das neu aufgesetzte

Modell als web-Applikation ausgeführt werden.



Anforderungsprofil

- Interesse an der Batteriezellproduktion
- Kenntnisse in Python / SQLite
- Interesse am web development

Vorlesungsempfehlung

- Lithium-Ionen-Batterieproduktion
- Industrie 4.0

Kontakt

M. Sc. Maximilian Lechner
Raum: MW2305
Tel.: 089 / 289 15491
Maximilian.Lechner@iwb.tum.de

M. Sc. Josef Keilhofer
Raum: MW2310
Tel.: 089 / 289 55464
Josef.Keilhofer@iwb.tum.de