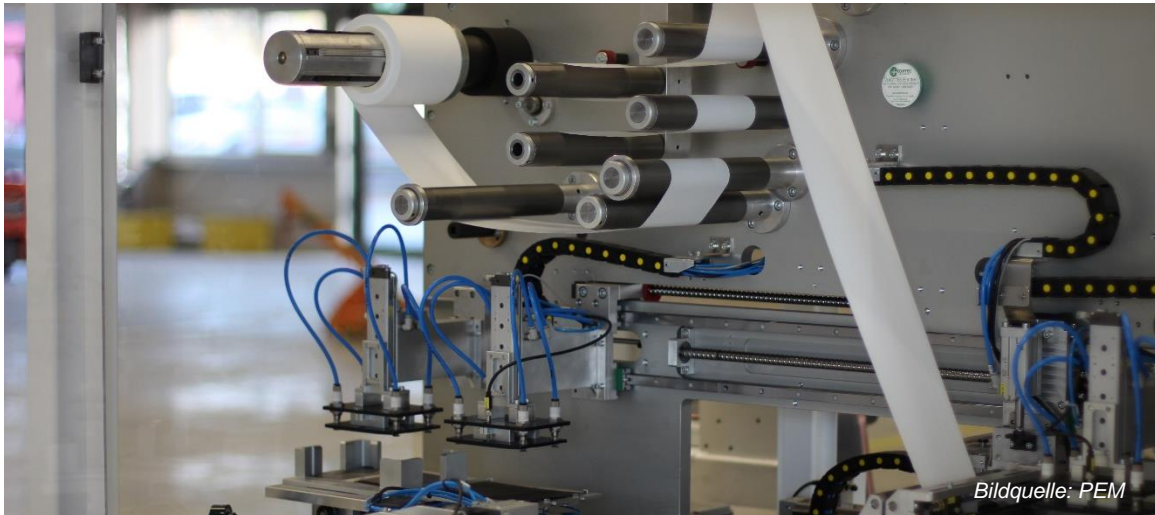


# Projekt-/Bachelor-/Masterarbeit

## *Kostenpotentialbewertung der Zellfinalisierung für Lithium-Ionen-Zellen*



Bildquelle: PEM

### **Ausgangssituation:**

Bei der Herstellung von Lithium-Ionen-Batterien haben die Prozessschritte in der Zellfinalisierung einen Einfluss auf die Performance, Alterung und Sicherheit der Zelle. Zudem zählen die Prozesse unter anderem auf Grund des hohen Platzbedarfs, Energieverbrauchs und langen Prozesszeiten zu den kostenintensivsten Schritten innerhalb der Batterieproduktion. In dem Forschungsprojekt FormEL wird untersucht wie u.a. durch Druck und Temperatur sowie der Zusammenführung einzelner Prozessschritte die Kosten innerhalb der Formierung bei gleichbleibender Zellqualität reduziert werden können.

### **Ihre Aufgabe:**

Im Rahmen der Abschlussarbeit soll eine Kostenpotentialbewertung der Prozesse in der Zellfinalisierung in Bezug auf Formierprotokolle und Integration von Prozessschritten ineinander aufgestellt werden.

- Dynamische Kalkulation der Betriebskosten, Flächenkosten und investitionsabhängigen Kosten in Bezug auf das optimierte Formierprotokoll
- Identifikation von kritischen Kostenpotentialen
- Entwicklung eines adaptiven Tools zur Berechnung der Zellkosten

### **Die Voraussetzungen:**

- Studium im Bereich Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen (oder vergleichbar)
- Fähigkeit, Inhalte eigenständig zu strukturieren und zu erarbeiten
- Hohe Motivation und Kommunikationsfähigkeit

### **Geboten wird:**

- Umfangreiche Betreuung (auch in digitaler Form möglich)
- Abgegrenzte Aufgabenstellung, schnelle Erarbeitung möglich
- Mitarbeit in einem spannenden und praxisnahen Forschungsfeld

### **Haben wir Ihr Interesse geweckt?**

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

### **Ihre Ansprechpartnerin am PEM:**

Sarah Wennemar, M.Sc.  
Doris-Schachner-Straße 1|  
eLab der RWTH Aachen  
52074 Aachen  
[s.wennemar@pem.rwth-aachen.de](mailto:s.wennemar@pem.rwth-aachen.de)