

# Masterarbeit / Bachelorarbeit

## Potenzialanalyse und Herausforderungen bei der Produktion von All-Solid-State-Batterien (ASSB)



Bildquelle: Samsung, BMW

### Ausgangssituation:

In der Batterieproduktion stellen die Festkörperbatterien (ASSB) den nächsten Meilenstein dar. Die Zellen versprechen eine höhere Reichweite, Energiedichte und schnellere Ladevorgänge. Die Industrialisierung befindet sich zurzeit noch in ihren Anfängen. Unzählige Startups und Konzerne forschen an der Entwicklung von Feststoffbatterien um diese Technologie in die industrielle Produktion zu überführen.

Bis heute ist nicht klar, wie realistisch es ist, die Technologie der All-Solid-State-Batterie, die im Labor gute Ergebnisse liefert, für den Automobilsektor zu skalieren. Es herrschen noch Unsicherheiten bezüglich der Produktionsverfahren, da diese Technologie neue Fertigungsmaschinen, -kompetenzen und -umgebungen erfordert.

### Ihre Aufgabe:

Das Ziel Ihrer Arbeit ist es daher, systematisch den heutigen Forschungsstand und zukünftige Trends inklusive Potenziale und aktueller Herausforderungen zu recherchieren und zu bewerten.

Hierfür sollen Sie geeignete Bewertungskriterien, wie beispielsweise die Skalierbarkeit, für Anwendungen im automobilen Bereich entwickeln und anwenden. Anschließend sollen daraus Handlungsempfehlungen für die Anwendung in einer Batteriezellproduktion abgeleitet werden.

### Die Voraussetzungen:

- Sehr hohe Motivation
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten
- Engagement und Lernbereitschaft
- Fähigkeit, Inhalte eigenständig zu strukturieren und zu erarbeiten

### Geboten wird:

- Intensive Betreuung
- Schnelle Bearbeitung möglich
- Klare Abgrenzung und Flexibilität bei der Themenformulierung
- Einarbeitung und Experteneinblick in die Zukunftstechnologie der Elektromobilität
- Mitarbeit in einem spannenden und aktuellem 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:

Jessica Schmied, M.Sc. RWTH  
Bohr 12  
D-52072 Aachen  
[j.schmied@pem.rwth-aachen.de](mailto:j.schmied@pem.rwth-aachen.de)