



## Bachelor-/Masterarbeit

### Elektrische Charakterisierung von Aluminium-Ionen Batterien

#### Hintergrund:

Am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien der TU Clausthal (EST) in Goslar werden im Rahmen eines Forschungsprojekts Aluminium-Ionen Batterien (AIB) als mögliche Ergänzung zu derzeit vorherrschenden Technologien untersucht. Bei der Skalierung von Laboraufbauten zu kleinformatischen Pouch-Zellen ergeben sich hierbei zahlreiche Fragestellungen, welche im Rahmen von Abschlussarbeiten bearbeitet werden können. Der Fokus liegt hierbei auf der Charakterisierung des elektrischen Verhaltens sowie dem Vergleich mit etablierten Speichertechnologien.

#### Rahmenbedingung:

Für die Bearbeitung sind neben dem Rückgriff auf bestehende Messdaten ergänzende Messreihen im Labor in Goslar vorzubereiten und durchzuführen. Für diese Tätigkeit ist Anwesenheit in Goslar obligatorisch.

Durch das frühe Entwicklungsstadium der AIB sind diverse Untersuchungsaspekte denkbar. Der jeweilige Fokus der Arbeit kann und soll nach persönlicher Präferenz und Interesse diskutiert und gesetzt werden.

#### Aufgabenstellung:

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sind u.a. folgende Aufgaben zu erledigen:

- Definition einer Fragestellung und Lösungsweg
- Recherche zum Stand der Technik und Messmethoden
- Ableiten von Messungen und Definition einer Messkampagne
- Wissenschaftliche Durchführung und Auswertung der Messkampagne
- Interpretation und Dokumentation der Ergebnisse

#### Anforderungen:

- Gute Englischkenntnisse, da vorwiegend internationale Literaturquellen
- Sorgfältige, selbständige Arbeitsweise
- [Wünschenswert] Vorkenntnisse von Batterien sowie Python, Matlab o.ä.

#### Ansprechpartner:

Jacob Klink, M.Sc.  
Tel.: +49 (0) 5321/3816-8077  
Mail: [jacob.klink@tu-clausthal.de](mailto:jacob.klink@tu-clausthal.de)

