

Verdichtungseffekte in Kohlenstoffanoden für Natrium-Ionen-Batterien (BA/SA/MA)

Ausgangssituation

An der Forschungsproduktionslinie des *iwb* werden die Prozessschritte der Natrium-Ionen-Batterieproduktion untersucht und der Einsatz von neuartigen Materialien und Anlagen vorangetrieben. Um den ökonomischen Erfolg zu gewährleisten, ist eine elektrochemisch gezielte Abstimmung der Materialeigenschaften erforderlich, sodass sie in Wechselwirkung mit den Produktionsprozessen eine leistungsfähige Batterie-Zellperformance ermöglicht.

Aufgabenfeld

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit wird das Verdichtungsverhalten von Kohlenstoffanoden für Natrium-Ionen-Batterien untersucht. Dazu werden Elektroden auf definierte Verdichtungsgrade kalandriert, in Vollzellen assembled und mittels morphologischer sowie elektrochemischer Methoden charakterisiert, um den Einfluss der Verdichtung auf Struktur und Zellperformance zu quantifizieren und die zugrunde liegenden Zusammenhänge abzuleiten.



Abbildung der Kalandrieranlage am *iwb*.

Anforderungsprofil

- Eigeninitiative und Kreativität
- Sorgfältige, analytische und strukturierte Arbeitsweise
- Erfahrung mit Laborarbeit
- Erfahrung mit Datenanalyse (z. B. Python, MATLAB)
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse
- Zuverlässigkeit und Engagement

Kontakt

M. Sc. Filip Dorau
Themengruppe Batterieproduktion
Tel.: 089 / 289 55464
Filip.Dorau@iwb.tum.de