

Strukturierungskonzepte für hochkapazitive Anoden

Lithiumionenbatteriezellen mit hohem spezifischem Energieinhalt und großer Energiedichte sind Gegenstand aktueller Forschungsarbeiten, denn nur so lassen sich die Ansprüche an die Reichweite von Elektrofahrzeugen zukünftig erfüllen. In dem Projekt „HighEnergy“ werden dafür verschiedene Herstellungsmethoden zur gezielten Einstellung verschiedener Elektrodenstrukturen untersucht. Betrachtet werden hierfür material- und prozesseitigen Strukturierungsmaßnahmen mit dem Schwerpunkt im Bereich der Dispergierung. Einerseits mit dem Ziel ist eine wirtschaftliche und robuste kontinuierliche Prozessierfähigkeit hoher Qualität einzustellen und andererseits um Elektronen- und Ionentransportlimitierung insbesondere „dicker“ (hochkapazitiver) Anoden zu minimieren. Möglichen Themen sind:

- Untersuchung von Porenbildner und Stabilisatoren für Graphitanoden
- Trocken-, Knet- und Nassmischstrategien im Planetenmischer und Extruder
- Perforierung der Anoden mit Hilfe eines Faserlasers
(in Kooperation mit dem Institut für Füge- und Schweißtechnik)



Anmerkung:

Je nach Dauer der Arbeit und Präferenz kann der genaue Fokus angepasst werden. Mögliche Arbeiten:

- **Bachelorarbeit**
- **Studienarbeit**
- **Masterarbeit**

Beginn: sofort nach Absprache

Kontakt: M. Sc. Sophie Sachse

Tel.: 0531-391-94654

Langer Kamp 8; 38104 Braunschweig

s.sachse@tu-braunschweig.de