



Strukturierungskonzepte für hochkapazitive Elektroden

Geringe Ladefähigkeiten und unzureichende Energiedichten limitieren derzeit den großflächigen Einsatz der Elektromobilität. In den Projekten „HighEnergy“ und „HiStructures“ werden daher insbesondere Lithiumionenbatteriezellen mit hohem spezifischem Energieinhalt und großer Energiedichte betrachtet. Dabei werden unter anderem verschiedene Methoden zur gezielten Einstellung von Elektrodenstrukturen, sowie die Entwicklung optimierter Elektrodendesigns untersucht. Betrachtet werden hierfür material- und prozessseitige Maßnahmen mit dem Schwerpunkt Dispergierung und Beschichtung. Ziel dabei ist eine wirtschaftliche und kontinuierliche Prozesssierung hoher Qualität. Die Herausforderung besteht vor allem in der Minimierung der Elektronen- und Ionentransportlimitierung besonders bei hochkapazitiven, „ultradicken“ Anoden. Mögliche Themen sind:

- Untersuchung verschiedener Aktivmaterialien
 - Beschichtungs-, sowie Trocknungsuntersuchungen der „dicken“ Elektroden
 - Perforierung der Anoden mit Hilfe eines Faserlasers
- (in Kooperation mit dem Institut für Füge- und Schweißtechnik)



Anmerkung:

Studentische Arbeiten (Bachelorarbeit, Studienarbeit, Masterarbeit) anzubieten!

Beginn:
Kontakt:

nach Absprache
M. Sc. Laura Gottschalk
Tel.: 0531-391-94658
Langer Kamp 8; 38104 Braunschweig
l.gottschalk@tu-braunschweig.de