



Der Einsatz von Silizium in der Anode bietet ein hohes Potential zur Steigerung der Energiedichte. Die starke Volumenausdehnung bei der Aufnahme von Lithium-Ionen und die daraus resultierende verminderte Zyklenstabilität Si-haltiger Anoden verhindern jedoch eine Kommerzialisierung. Die Formulierung von Si-Graphit-Kompositen ermöglicht jedoch ein Design der Partikelstrukturen, die durch mechanische Integrität und Hohlraum zur Ausdehnung die Degradation begrenzen. Im Projekt LiBEST wird daher vor allem die Herstellung mechanisch stabiler Silizium-Graphit-Granulate aus nanoskaligen Silizium adressiert. Weiterhin werden die Granulate zu Elektroden weiterverarbeitet und elektrochemisch charakterisiert.

Verschiedene Schwerpunkte sind möglich:

- Studien zur Sprühtrocknung von Si-Nanopartikeln
- Entwicklung eines Granulationsverfahrens für Si-Graphit-Komposite in einem Hochintensivmischer
- Mechanische und strukturelle Charakterisierung der Granulate



Im Rahmen aktueller Forschungsarbeiten sind nach Absprache Themen für **Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten** möglich. Die Bearbeitungsdauer kann an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden.

Auch **HiWi-Tätigkeiten** sind gerne möglich.

Beginn: sofort oder nach Absprache

Kontakt: Jannes Müller, M. Sc.

Langer Kamp 8, Raum 509

Tel.: 0531/391-94652

jannes.mueller@tu-braunschweig.de