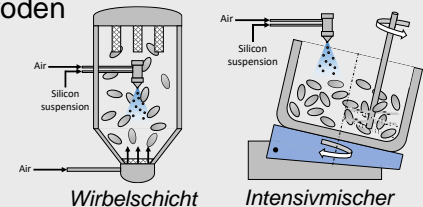
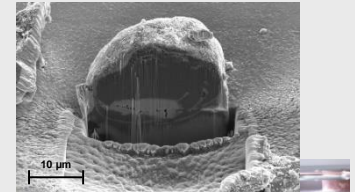


Der Einsatz von Silizium auf der Anodenseite bietet ein hohes Potential zur Steigerung der Energiedichte von Lithium-Ionen Batterien. Eine große Herausforderung stellt aber die hohe Volumenausdehnung von Silizium bei der Aufnahme von Lithium-Ionen und die daraus resultierende schlechte Stabilität dar. Mit einer gezielten Strukturierung ist es möglich die Performance maßgeblich zu verbessern. Im Projekt LiBEST wird daher die Entwicklung und Charakterisierung stabiler Silizium-Graphit-Komposite aus nanoskaligem Silizium adressiert. Der Fokus liegt auf der Herstellung der Komposite über Wirbelschichtgranulation und Intensivmischprozesse, sowie der anschließenden Weiterverarbeitung zu Elektroden und abschließend die elektrochemische Charakterisierung.

Verschiedene Schwerpunkte sind möglich:

- Herstellung von Silizium-Graphit-Kompositen und deren strukturelle Analyse
- Carbonisierung von Kompositpartikeln zur Steigerung der Partikelstabilität
- Fertigung von Kompositelektroden (Dispergierung, Beschichtung)
- Elektrochemische Charakterisierung von Kompositelektroden (Fokus: Dilatometrie und mech. Verspannung)



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.: 0531/391-94647  
[jannes.mueller@tu-braunschweig.de](mailto:jannes.mueller@tu-braunschweig.de)