

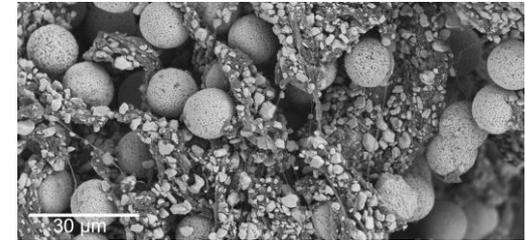
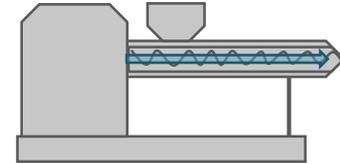
Evaluation des Fibrillierungsgrades von trocken hergestellten Elektroden auf PTFE-Basis

Bachelor-, Studien-, Masterarbeiten

Lithium-Ionen-Batterien sind eine Schlüsselkomponente des technologischen Fortschritts und des grünen Übergangs in die Zukunft. Mit der stetig steigenden Nachfrage nach Batterien ergeben sich eine Vielzahl von Herausforderungen hinsichtlich einer nachhaltigen und wirtschaftlichen Produktion. Vor allem der Einsatz von giftigen organischen Lösungsmitteln bei der Elektrodenherstellung soll begrenzt werden. Daher gewinnen neue Produktionsmethoden wie die **kalanderbasierte Trockenbeschichtung** von Batterieelektroden immer mehr an Bedeutung. Die **Charakterisierung der Granulate** ist nach wie vor eine zentrale Herausforderung, um deren Qualität sicherzustellen.

Diese **experimentelle Arbeit** konzentriert sich auf einen **kontinuierlichen Extrusionsprozess** zur Herstellung von Granulaten und deren Charakterisierung, um Methoden zur **Bewertung des Fibrillierungsgrades** zu etablieren. Die Arbeitspakete können Folgendes beinhalten, sind aber nicht darauf beschränkt :

- Literaturrecherche zur Bewertung des Fibrillierungsgrades
- Herstellung von unterschiedlich beanspruchten Granulaten
- Evaluation verschiedener Charakterisierungsmethoden
- Bewertung des Einflusses der hergestellten Elektrodenstruktur in Batteriezellen



Start:

Nach Absprache

Geeignet für folgende Studiengänge:

Maschinenbau, Pharma-, Bio- und Chemieingenieurwesen



Kontakt:

Julius Gerk

Tel.: 0531-391-94665

julius.gerk@tu-braunschweig.de

