

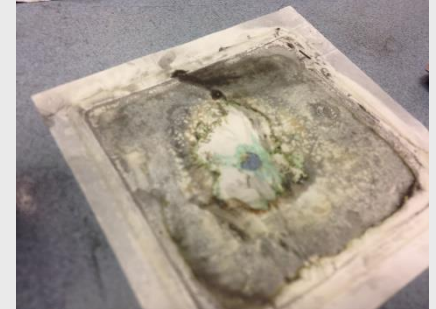


## Etablierung einer miniaturisierten Batteriezell-Untersuchungskammer

Die Analyse und Untersuchung von Sicherheitsaspekten spielt in der Anwendung von Lithium-Ionen-Batterien eine essentielle Rolle, die heutzutage stetig an Bedeutung gewinnt. Durch mechanische Beschädigungen oder fehlerhafte Produktion kann ein lokaler Kurzschluss zwischen den internen Elektroden ausgelöst werden, welcher zur Freisetzung der gespeicherten Energie führt und ein hohes Gefährdungspotential verursacht. Insbesondere der sogenannte „Thermal Runaway“, welcher durch exotherme chemische Reaktionen zwischen den verschiedenen Zellbestandteilen ausgelöst wird, findet Beachtung und soll durch aktuelle Forschungsarbeiten detailliert charakterisiert werden.

Innerhalb der ausgeschriebenen Arbeit soll eine miniaturisierte Anlage zur Untersuchung des „Thermal Runaways“ etabliert werden. Zu den Aufgaben der Arbeit zählen:

- Literaturrecherche zum Stand der Forschung von Sicherheitsuntersuchungen
- Etablierung der Testanlage und Methodenentwicklung für Sicherheitstests
- Sicherheitstests von LIBs mit Strom-/Spannungsmessung und Gasanalytik



**Bachelor-, Studien- bzw. Masterarbeiten** können jederzeit im Rahmen dieses Projektes von Studierenden der Fachrichtungen Chemie, Bioingenieurwesen, Biotechnologie, Maschinenbau und Elektrotechnik durchgeführt werden. Die Bearbeitungsdauer kann an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden.

**Beginn:** nach Absprache

**Kontakt:** M.Sc. Stefan Doose

Tel.: 0531 – 391 94668

[s.doose@tu-braunschweig.de](mailto:s.doose@tu-braunschweig.de)