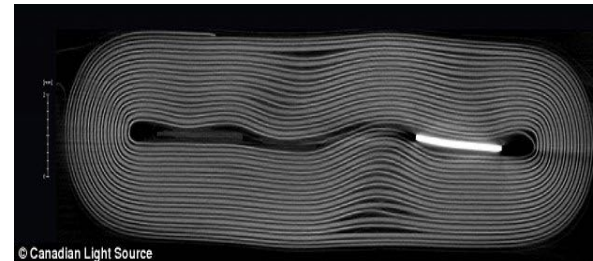
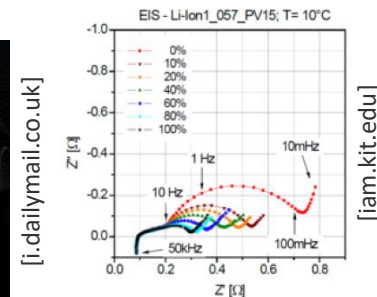


- ▶ Bei der **Prozess- und Anlagenentwicklung** für die Herstellung von Lithium-Ionen-Batteriezellen müssen Elektroden und Separatoren auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht werden.
 - ▶ Ziel dieser Arbeit ist es, Verfahren zur Charakterisierung von Batteriezellen, die entlang der **gesamten Wertschöpfungskette** eingesetzt werden, zu identifizieren.
 - ▶ Die Arbeit dient dem Erlangen eines tieferen Verständnisses der Prozesskette der Batterieproduktion und bildet eine Grundlage für weitere Arbeiten in dem Themenbereich Elektromobilität.
- ▶ Mögliche Arbeitsinhalte:
 - ▶ Analyse und Bewertung von Verfahren zur elektrochemischen und elektromechanischen Charakterisierung von Batteriematerialien und -zellen
 - ▶ Betrachtung möglicher Fehlerfolgen im Betrieb einer Batteriezelle und Rückkopplung auf mögliche Fehlerursachen in der Herstellung.
 - ▶ Insbesondere Identifikation solcher Verfahren, mit denen auf Beschädigungen an Elektroden und Separatoren zurückgeführt werden können.
 - ▶ Exemplarische Anwendung einzelner Verfahren



CT Scan einer Lithium-Ionen-Batteriezelle



Impedanzspektrum

Die Aufgabe lässt sich je nach gewünschtem Umfang und Vorkenntnissen anpassen. Vorkenntnisse zur Batterietechnik sind nicht notwendig. Zum Themengebiet werden auch andere Arbeiten mit individuellen Schwerpunkten angeboten.

Anforderungen

- ▶ Studium des Wi-Ing., Maschinenbaus, Produktionstechnik
- ▶ Art der Arbeit: theoretisch (80%), praktisch (20%)
- ▶ Eigenständiges und zuverlässiges Arbeiten
- ▶ Interesse an der Batterietechnik

Kontakt

M.Sc. Muhammed Aydemir
Raum PTZ 330
Tel.: 030 314 79285
E-Mail: aydemir@mf.tu-berlin.de