Technische Universität Braunschweig

Bachelor-/Studien-/Masterarbeiten

Untersuchung des Einflusses verschiedener Trocknerprofile für die Elektrodenproduktion

iPAT Institut für Partikeltechnik

Energiespeicher sind eine **Schlüsseltechnologie** für alternative Antriebssysteme wie Elektro- und Hybridfahrzeuge. Aufgrund ihrer hervorragenden Eigenschaften sowie ihres sehr hohen Entwicklungsstandes kommen hier insbesondere **Lithium-Ionen-Batterien** (LIBs) zum Einsatz.

Einen großen Einfluss auf die Elektrodeneigenschaften, die Zellperformance und den CO_2-Footprint von LIBs hat der **Trocknungsprozess** nach dem Beschichten der Elektroden sowie das **Feuchtemanagement** über die gesamte Prozesskette.

Ziel dieser Arbeit ist es deshalb, mit **verschiedenen konvektiven Trocknungsprofilen** gefertigte **Elektroden** mechanisch, physikalisch und elektrochemisch zu **analysieren**. Im Sinne eines gesamtheitlichen Feuchtemanagements soll zudem der **Feuchteverlauf** entlang der weiteren Prozesskette von der Kalandrierung bis zur Zellassemblierung untersucht und in Relation zum Trocknungsprofil gesetzt werden. Auf Basis der so gewonnenen Erkenntnisse soll abschließend eine allgemeine **Handlungsempfehlung** für größerskalige Anlagen gegeben werden.

Geeignet für **Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten** der Fachrichtungen Bio-, Chemieingenieurwesen, Maschinenbau und Biotechnologie. Der Umfang der Arbeit kann an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden. Bei Interesse können wir gerne ein **persönliches Gespräch** vereinbaren.

Beginn: **ab sofort** oder **nach Absprache**

Betreuung: **Thomas Loellhoeffel**
Kontakt: Tel.: 0531/391-94652
t.loellhoeffel@tu-braunschweig.de