

Forschungsarbeit „QA/LiB“

Evaluierung produktionsbegleitender Prüfverfahren zur Fertigung von Li-Ionen Batterien

Batterien als Energiespeicher sind für zahlreiche Anwendungsbereiche von besonderer Bedeutung. Hierzu gehören Elektromobilität, stationäre Energiespeicherung sowie Industrie und Konsumeranwendungen. Batterien vom Typ Lithium-Ionen-Batterien (LiB) sind aktuell weit verbreitet, jedoch besteht hier deutlicher Forschungs- und Entwicklungsbedarf. So müssen Qualität, Lebensdauer und Sicherheit dieser Batterien verbessert sowie Kosten bei der Herstellung gesenkt werden.

Zielsetzung und Ihre Aufgaben:

Sie evaluieren verschiedene Möglichkeiten von Inline- und Offline-Prüfverfahren zur Überwachung und Verbesserung der Qualität von Li-Ionen Batterien. Dabei analysieren und bewerten Sie systematisch potentiell geeignete Verfahren hinsichtlich Ihrer Einsatzfähigkeit, Nachweisgrenzen, Geschwindigkeit und Integrationsfähigkeit in die jeweiligen Fertigungsprozesse. Ein weiterer Schwerpunkt wird sein, Grenzmusterproben herzustellen und diese zu Erproben.

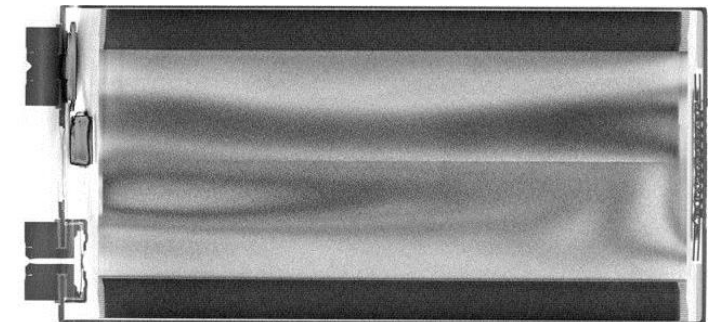
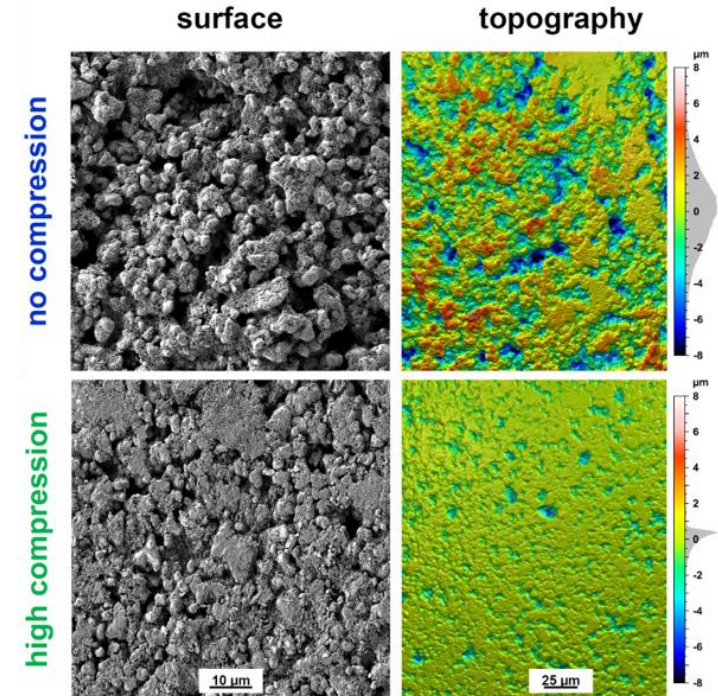
Ansprechpartner und Betreuer:

Andreas Kopp
Andreas.Kopp@hs-aalen.de
Tel.: +49 7361 576-2365

Dr. Timo Bernthaler
Timo.Bernthaler@hs-aalen.de
Tel.: +49 7361 576-2278

Prof. Dr. Gerhard Schneider
Gerhard.Schneider@hs-aalen.de
Tel.: +49 7361 576-2101

Kooperations-/Projektpartner:



Oben: Oberflächen unterschiedlich Verdichteter Kathoden von LiB, dargestellt mittels REM und Laserscanningmikroskop.

Unten: Farbinvertierter Computertomographie Komplettskan einer großformatigen LiB.