

20.10.2021 - 10:26

BASF und KIT forschen an mehrschichtigen Anoden

BASF Batterie Batterieforschung Batteriezellen BMBF Förderung KIT Zulieferer



BASF und das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) haben sich zusammengetan, um in einem öffentlich geförderten Forschungsprojekt die Randbedingungen für die Formulierung von mehrschichtigen Anoden für Lithium-Ionen-Batterien zu untersuchen.

Wie der Chemiekonzern mitteilt, geht es bei dem aktuellen Projekt nicht um die konkrete Entwicklung eines Produkts. Ziel sei „der Wissenstransfer zur Förderung der Beschichtungstechnologie im akademischen Bereich, um globale Kundenanforderungen zu erfüllen“. Die Unterteilung der Elektrode in spezielle

Funktionsschichten ist für BASF ein möglicher Ansatz, die Kapazität und Produktionseffizienz seiner Batterie-Vorprodukte zu verbessern.

Ein Beispiel: Eine dünne Primer-Schicht unterhalb der eigentlichen Anode kann dazu beitragen, die Haftfähigkeit zu verbessern. Damit kann in der Aktivmaterial-Paste bei der Beschichtung der Elektroden der Gesamtbindergehalt reduziert werden, was zu einer höheren Energiedichte führt. „Durch die simultane Applikation mehrerer Schichten werden zusätzliche Prozessschritte übersprungen, die die Kosten und den Ausschuss erhöhen würden“, so BASF.

Da nach Angaben des Chemiekonzerns sowohl akademische Einrichtungen als auch einzelne Batteriehersteller damit begonnen haben, diesen Ansatz zu erforschen, ist die Kooperation mit dem Karlsruher Institut für Technologie entstanden. „Dieses gemeinsame Forschungsprojekt ist eine großartige Gelegenheit, unser Wissen über die Formulierung und Verarbeitung von Batterieschichten zu vertiefen und technische Grundlagen für das Design zukünftiger Batterieprodukte zu erarbeiten“, sagt Frank Kleine Jäger, Vice President Solids Formulation and Handling bei BASF.

Wilhelm Schabel, der am KIT die Arbeitsgruppe Dünnschichttechnologie leitet, ergänzt: Durch das gleichzeitige Aufbringen mehrerer funktionaler Schichten können wir schon heute die anspruchsvollen Anforderungen an die Lithium-Ionen-Batterien von morgen erfüllen.“

Das Forschungsprojekt ist Teil des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung initiierten Forschungsclusters „[Batterie 2020 Transfer](#)“. Es ist übrigens nicht das erste Teil-Projekt im Rahmen von „Batterie 2020 Transfer“, an dem BASF und das KIT direkt zusammenarbeiten: In dem [Projekt ALANO](#) (Alternative Anodenkonzepte für sichere Feststoffbatterien) arbeiten Partner aus Industrie und Forschung unter der Koordination von BMW an Lithiummetall als Anodenmaterial.
[basf.com](#)