



Neues Verfahren für zukünftige Batterien

Millionenförderung für die Hochschule Aalen

28.11.2017 | Die Hochschule Aalen erhält erstmalig eine Förderung im Bundesprogramm VIP+. Mit diesem Programm sollen aussichtsreiche Ergebnisse aus der Forschung für neue Anwendungsbereiche weiterentwickelt werden. Im Projekt GoForE werden die beiden Professoren Dr. Timo Sörgel und Dr. Arndt Borgmeier ein bisher nur im Labormaßstab erprobtes Fertigungsverfahren für leistungstärkere Batterien auf eine größere Pilotanlage übertragen. Projektziel ist dabei die Entwicklung eines möglichst umwelt- und ressourcenschonenden sowie wirtschaftlichen Verfahrens. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt das dreijährige Projekt mit rund 1,4 Millionen Euro.

Der Bedarf an wieder aufladbaren Batterien mit hoher Energiedichte wächst. Grund hierfür sind auch gestiegene Anforderungen an die Reichweite elektrifizierter Fahrzeuge. Moderne Lithium-Ionen Batterien sind heute hierbei die erste Wahl. Jedoch müssen ihre Eigenschaften wie Lebensdauer und Ladegeschwindigkeit noch deutlich verbessert sowie Herstellungskosten gesenkt werden. Genau hier setzt das Projekt GoForE der Forscher aus Aalen an.

Neues Verfahren zur Herstellung von Batterieelektroden

„Auf Basis einer Kombination galvanotechnischer Verfahren wurde in Aalen ein völlig neuer Weg beschritten, um Kathoden von Lithium/Schwefel-Akkumulatoren in einem Schritt zu fertigen“, erläutert Professor Sörgel vom Forschungsinstitut für Innovative Oberflächen (FINO). Seit dem ersten Machbarkeitsnachweis in 2014 wurde die Leistungsfähigkeit des neuen Materials kontinuierlich gesteigert. Das innovative Konzept wurde daher von der Hochschule Aalen als Patent beim Europäischen Patentamt angemeldet.

Nun muss sich zeigen, ob es auch wirtschaftlich in der Produktion von Elektroden für neue Batterien eingesetzt werden kann. Das GoForE-Projekt wird unter anderem durch die Mentoren Dr. Martin Krebs (VARTA Microbattery GmbH, Ellwangen), Dr. Andreas Zielonka (Forschungsinstitut für Edelmetalle und Metallchemie fem, Schwäbisch Gmünd) und Dr. Andreas Ehrhardt (Innovationszentrum INNO-Z Aalen) begleitet, mit



denen Sörgel bereits im BMBF-geförderten SmartPro-Projekt der Hochschule intensiv zusammenarbeitet.

Anwendungsfall E-Bike

Das neue Verfahren soll zunächst für Batterien weiterentwickelt werden, die in E-Bikes zum Einsatz kommen. Ursache hierfür ist, dass der Markt für E-Bikes rasant wächst und für neue Konzepte, die Marktvorteile sichern, offen ist. Professor Arndt Borgmeier aus dem Studiengang „Leadership in Industrial Sales and Technology“ der Hochschule Aalen konzentriert sich daher insbesondere auf die wirtschaftlichen Aspekte in GoForE und führt Marktpotenzial-, Wirtschaftlichkeits- und Risikoanalysen durch. „Die VIP+ Förderung ermöglicht uns, das Innovationspotenzial unserer Technologie selbstständig auszuloten, ohne uns voreilig an mögliche Verwertungspartner zu binden“, schwärmt Professor Sörgel.

Bildnachweis

Bild 1: © Hochschule Aalen/Janine Soika

Bild 2: © Hochschule Aalen/Thomas Klink