

Alte E-Auto-Batterien als Energiespeicher nutzbar?

Neues Forschungsprojekt zu Möglichkeiten der Weiternutzung von Lithium-Ionen-Batterien als stationäre Speicher in privaten Haushalten bewilligt

Mit der Frage, ob und wie Lithium-Ionen-Batterien aus Elektrofahrzeugen in privaten Haushalten weiter genutzt werden können, beschäftigen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Bergischen Universität Wuppertal unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Stefan Bracke (Lehrstuhl für Zuverlässigkeitstechnik und Risikoanalytik) und Prof. Dr. Roland Goertz (Lehrstuhl für Chemische Sicherheit und Abwehrenden Brandschutz). Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt unterstützt das neue Forschungsprojekt mit einer Förderung in Höhe von rund 469.000 Euro.

Wenn Lithium-Ionen-Batterien an Leistungsfähigkeit verloren haben, sind sie in Elektrofahrzeugen nicht mehr nutzbar. Mit Zunahme der Zahl der Elektrofahrzeuge fallen perspektivisch enorme Mengen an Lithium-Ionen-Batterien zur Entsorgung an.

Werden die Systeme jedoch weiterverwendet, zum Beispiel als stationärer Energiespeicher, kann ein maßgeblicher Beitrag zur Umweltentlastung geleistet werden. Ob und wie die Systeme in stationären Speichern privater Haushalte einsetzbar sind, untersuchen die Wuppertaler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit einem Konsortium aus Wissenschaft und Industrie.

„Wir gehen hier mit einem leistungsstarken Team an den Start, um eine in der Zukunft wichtige Frage zu beantworten: Was machen wir mit alten Batterien aus Elektrofahrzeugen? Im Sinne der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung untersuchen wir z.B. durch Entwicklung eines Zuverlässigkeitsmodells, ob bereits verwendete Zellen zuverlässig weiter nutzbar sind. Dazu soll auch eine repräsentative Kleinanlage von unseren Partnern aus der Industrie aufge-

baut werden“, so Projektleiter Prof. Bracke.

„Dabei spielt natürlich auch die Sicherheit eine große Rolle“, ergänzt Prof. Goertz. „In Elektrofahrzeugen ist die Batterie in ein ausgeklügeltes Sicherheitssystem eingebettet. Nimmt man die Zellen aus dem Fahrzeug heraus und nutzt sie stationär, z.B. in einem Wohnhaus als Speicher für die Photovoltaikanlage, muss die Sicherheitsarchitektur des Systems für den Brand- und Umweltschutz neu gedacht werden.“

Neben den beiden Lehrstühlen der Bergischen Universität sind die Hellmann Process Management GmbH & Co. KG aus Osnabrück, die BE-Power GmbH aus Fernwald und die Röwer Sicherheits- und Gebäudetechnik GmbH aus Osnabrück als Kooperationspartner beteiligt. Unterstützt wird das Forschungsprojekt durch die Hoppecke Batterien GmbH & Co. KG aus Brilon.