



Ein zweites Leben für gebrauchte Batterien aus Elektroautos

Land Baden-Württemberg fördert Forschungsprojekt der Hochschule Aalen

24.09.2019 | Das Land Baden-Württemberg unterstützt weitere Demonstrationsvorhaben zu Smart Grids, so genannte intelligente Stromnetze. Darunter ist auch „SeLiG – Second Life Speicher in Smart Grids“, ein gemeinsames Projekt der Hochschule Aalen, der Hochschule Reutlingen und den Stadtwerken Aalen. Ziel ist es, die Weiterverwendung von gebrauchten Batterien aus Elektroautos zu erforschen. Jetzt wurde in Stuttgart der Förderbescheid in Höhe von rund 190.000 Euro an Prof. Dr. Martina Hofmann überreicht. Die Studiendekanin im Studienangebot Elektrotechnik leitet des Labor für Erneuerbare Energien am Stiftungslehrstuhl für Erneuerbare Energien der Hochschule Aalen.

Man lebt nur zweimal – das wusste bekanntlich auch schon James Bond, der berühmte Geheimagent. Dies soll allerdings bald auch für Lithium-Ionen-Batterien, wie sie in Elektroautos eingesetzt werden, gelten. Bislang gibt es noch keinen wirtschaftlichen und in der Masse anwendbaren Recyclingprozess. Aus diesem Grund untersucht die Hochschule Aalen, gemeinsam mit der Hochschule Reutlingen und den Stadtwerken Aalen, im Forschungsprojekt „SeLiG – Second Life Speicher in Smart Grids“ die Weiterverwendung in einem stationären System, beispielsweise als Haus- oder Industriespeicher. Die Batterien bekommen also sozusagen ein „zweites Leben“, daher der Begriff Second Life. Dies soll im Wohnquartier am Rönenberg in Aalen und in Gingen Sachsenhausen als Ergänzung des Forschungsprojekts SMASA umgesetzt werden. Hierzu werden gebrauchte Batterien aus dem Volkswagen e-Golf in einer umfunktionierten Trafostation bzw. einem Container untergebracht und für die Speicherung von Energie zur Eigennutzung eingesetzt.

Ausgemusterte Batterien aus Elektroautos weisen typischerweise noch zwischen 70 und 80 Prozent der ursprünglichen Kapazität auf. Der Austausch der Batterien im Auto ist zum Erhalt der zugesagten Reichweiten notwendig. Wenn solche Speicher in stationären Systemen genutzt werden, können sie sogar deutlich länger „leben“ als im Elektroauto. Ein stationäres Umfeld bietet die Möglichkeit, für optimale Bedingungen zu sorgen (optimale Temperaturen, keine Erschütterungen, optimale technische Ein-

bindung in ein übergeordnetes Energiesystem). In einem solchen Speicher kann überschüssige Energie aus einer Photovoltaikanlage oder einem Blockheizkraftwerk zur Eigennutzung gespeichert werden, beispielsweise für den Einsatz am Abend oder in der Nacht.

„Durch die Nutzung der Second Life Batterien aus Elektroautos können in Zukunft die Erstellung von Speichersystemen und das Recycling von gebrauchten Autobatterien mit einander verknüpft werden. Hierdurch können nicht nur Rohstoffe für die Produktion von Batterien gespart, sondern auch die Preise für stationäre Speichersysteme gesenkt werden“, betont Prof. Dr. Martina Hofmann. „Unser Ziel ist es, einen Leitfaden zu erarbeiten, der die Realisierbarkeit eines Second-Life-Speichers für den ländlichen Raum, mit Fokus auf Gemeinden und kleine und mittelgroße Unternehmen (KMUs) beschreibt.“