

Zweites Leben für Batterien von Elektro-Autos

WEINSBERG Energie- und Mobilitätskonzept für Mehrfamilienhäuser ist Gegenstand eines Forschungsprojekts

Von unserer Redakteurin
Sabine Friedrich

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW), das in Neubaugebieten Wohnhäuser mit Wärme und Strom versorgt, dazu Photovoltaikanlagen auf den Dächern: Das ist heutzutage fast schon Standard. Aber es kann und wird noch mehr möglich sein in Sachen Nachhaltigkeit und Klimaschutz. „Zu einem modernen Wohnkonzept gehört ein innovatives Energie- und Mobilitätskonzept“, sagt Dr. Matthias Haag, Technischer Leiter der DSG Energiekonzepte GmbH aus Heilbronn. Bei zwei Mehrfamilienhäusern von Kruck + Partner im Weinsberger Neubaugebiet „Heilbronner Fußweg“ – Wildermuthstraße 31 und 33 – spielen gebrauchte Batterien aus Elektro-Fahrzeugen die zentrale Rolle. Lassen sie sich technisch und wirtschaftlich in ihrem zweiten Leben als stationäre Speicher für Ladestationen nutzen? Dies wird im Forschungsprojekt Emilas untersucht und bewertet, das der Bund fördert und das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE begleitet.

Abkürzung Emilas steht für Elektromobilität in Mehrfamilienhäusern durch intelligente Ladestationen mit Second-Life-Batteriespeicher. Gegenstand der Forschung ist die Erzeugung von Energie, die mit der Energieverwendung und -rückgewinnung sowie der Elektromobilität gekoppelt wird. Wenn die Batterien schlapp machen, werden sie aus E-Autos ausgebaut. Für den stationären Einsatz seien Energiedichte und Leistungsabgabe jedoch nicht so entscheidend, sagt Projektkoordinator Haag. Eine Weiterverwertung verbessere den CO₂-Abdruck der Batterien deutlich, nicht uner-



Dr. Matthias Haag an der Ladestation der Carsharing-E-Autos, die jetzt für die Mehrfamilienhäuser in der Wildermuthstraße 31 und 33 geliefert wurden. Das ist ein Baustein des vom Bund geförderten Energie- und Mobilitätskonzepts. Fotos: Ralf Seidel



Der Technikraum mit den gebrauchten Batterien von E-Autos (links), die die Ladestationen mit Strom versorgen, aber auch als Speicher genutzt werden können.

heblich in der Debatte um die Energiebilanz von E-Fahrzeugen.

Die sechs BMWi3-Batterien, die im Technikraum neben dem Carsharing-Unterstand hinter den Gebäu-

den untergebracht sind, haben eine große Speicherkapazität. Möglichst viel des PV-Stroms soll in den beiden Häusern verbraucht werden für Haushaltsgeräte, für Beleuchtung

und Elektro-Fahrzeuge. Haag gibt die Rate mit 80 Prozent an. Monetär sei das für den Verbraucher zwar kein Vorteil, habe jedoch einen psychologischen Effekt, so Haag.

Die drei Ladesäulen liefern nicht nur Wechselstrom, sondern auch Gleichstrom, so dass ein E-Fahrzeug in 30 Minuten bis zu 80 Prozent aufgeladen sei, gibt Felix Weiss, der seine Masterarbeit über das Forschungsprojekt beim Partner Deer GmbH schreibt, zur Auskunft. In der Tiefgarage ist alles für die Elektromobilität vorbereitet. Ein intelligentes Lademanagement sorgt dafür, dass nur so viel Strom für die Ladestationen entnommen wird, wie zur Verfügung steht, erklärt Haag. „Damit wird verhindert, dass der Hausanschluss überlastet wird.“

Carsharing „Teil der Energiewende ist auch die Verkehrswende“, sagt Haag. Das Mobilitätskonzept beinhaltet zur Schadstoffsenkung Carsharing mit E-Fahrzeugen, exklusiv für die 16 Wohneinheiten. Carsharing-Dienstleister Deer hat jetzt die beiden Fahrzeuge geliefert, die immer wieder durch andere Modelle ausgetauscht werden. Statt einen Zweitwagen zu fahren, sollten die Bewohner auf Carsharing umsteigen, sagt Weiss, was sich positiv auf die Parkproblematik auswirke. Welche Modelle sind gefragt? Wie viele Fahrzeuge werden benötigt? Wie ist das Nutzerverhalten? All das wird untersucht. Der Strom soll auch in die umgekehrte Richtung fließen, aus den E-Carsharing-Autos ins Gebäudenetz.

Die entwickelten Systemlösungen müssen sicher und zuverlässig sein, wenn sie eine breite Anwendung finden sollen.

Emilas hat eine Größenordnung von 3,8 Millionen Euro. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie übernimmt 2,5 Millionen Euro. Das Projekt, in dem auch VDE Renewables und Beck Automation zu den Partnern gehören, läuft vier Jahre bis August 2023.

Daten & Fakten

Elf Hektar umfasst das Neubaugebiet „Heilbronner Fußweg“ in Weinsberg. Der Bauträger Kruck + Partner aus Heilbronn realisiert auf zwei Hektar elf Mehrfamilienhäuser sowie 13 Doppel- und Reihenhäuser mit **118 Wohneinheiten** zur Miete und zum Kauf. Das Investitionsvolumen beläuft sich auf rund 40 Millionen Euro. Der Spatenstich im Areal „Hasenöhre“, so benannt nach dem Gewinn, war Mitte 2019. Ein Teil der Gebäude ist bezugsfertig, so die Wildermuthstraße 31 und 33. *bif*