

Batterien von Autos liefern Strom für Gebäude

Do, 26. Aug. 2021

André Frauchiger

«Bidirektionales Laden» lautet das Zauberwort. Dabei geht es um die Fahrzeugbatterie eines Elektroautos, die als Zwischenspeicher von elektrischer Energie genutzt wird, um beispielsweise überschüssigen Solarstrom vom Hausdach zu speichern. Im Unterschied zum heute noch üblichen monodirektionalen Laden kann im Bedarfsfall mit einer bidirektionalen Ladestation elektrische Leistung und Energie von der Autobatterie des Elektroautos ins eigene Haus, also ins elektrische Versorgungsnetz, zurückgespeist werden. Oder natürlich umgekehrt. Dies vor dem Hintergrund, dass die Autobatterien für Elektroautos oft eine deutlich höhere Kapazität haben, als dies für den Fahrzeugbetrieb im normalen Alltag vonnöten ist.

Das Schweizer Jungunternehmen Sun2wheel aus dem Luzernischen mit Geschäftssitz auch in Liestal hat sich zum Ziel gesetzt, ungenutzte Energie aus Autobatterien für das Stromnetz in einem Haus zu verwenden. Dies mithilfe einer eigens von Sun2wheel entwickelten Ladestation, mit der Elektroautos nicht nur aufgeladen, sondern auch entladen werden. Dies wird als «bidirektionales Laden» umschrieben.

Im Zusammenspiel etwa mit einer Photovoltaikanlage eines Hauses kann die Versorgungsbatterie eines Elektroautos die Stromversorgung eines Hauses in den Abend- und Nachtstunden sicherstellen. Eine entsprechende elektronische Steuerung sorgt dafür, dass am Morgen die Autobatterie vor dem Abfahren wieder ausreichend aufgeladen ist. Mit dem Stromaustausch Auto-Haus-Auto lassen sich Lastspitzen vermeiden und die Eigenverbrauchsquote erhöhen. Bidirektional ladefähige E-Autos in einer Einstellhalle können zur Eigenverbrauchsoptimierung und zum Erbringen von Netzdienstleistungen eingesetzt werden. Auch das Laden anderer E-Autos ist möglich.

Solarspeicher Auto

Der Akku des E-Autos kann auch für die Zwischenspeicherung von Strom aus einer Photovoltaikanlage auf dem Hausdach eingesetzt werden, der tagsüber bei Sonnenschein gewonnen werden konnte. Der überschüssige Strom fließt auf diese Weise nicht ins öffentliche Stromnetz, sondern bleibt in der Autobatterie und kann nach Belieben für Bedürfnisse im Haus, zum Beispiel für den nächtlichen Betrieb einer Wärmepumpe, abgerufen werden. Der ganze Vorgang mit der Einspeisung von Strom ins Netz auf öffentlichen Plätzen und innerhalb von Gebäuden wird durch Signale des Verteil- oder Übertragungsnetzbetreibers gesteuert. Dies als Teil eines intelligenten Energiesystems. Das Auto wird gewissermassen zum Solarspeicher.

Kernpunkt des Systems ist eine neu entwickelte Ladestation, die via App gesteuert wird. Die ganze Anlage lässt sich bedarfsgerecht ausbauen. «Wir wollen das Elektromobil zu einem wichtigen Teil der zukünftigen Energieversorgung machen», hält Dominik Müller, Vertriebsleiter von Sun- 2wheel, fest. Dies sei insbesondere möglich, weil sich mit dem System Lastspitzen im Stromnetz vermeiden liessen und Netzdienstleistungen erbracht würden. Das elektrische Netz könne auf diese Weise auch gestützt werden. Mobilität, Stromerzeugung und Wärmeversorgung bildeten ein Gesamtpaket – dies ganz im Sinne auch des Energiesparens und der intelligenten Energieverteilung mittels ausgeklügelten Systems.

Laut Müller ist davon auszugehen, dass sich der Anteil von derzeit rund 10 Prozent an neuen, verkauften E-Autos in den nächsten Jahren markant erhöhen wird. Es gebe Studien, gemäss denen bis 2035 fast 100 Prozent der Autos mit Batterie fahren. Ein riesiger Markt also auch für die bidirektionale Ladetechnologie.

«Riesiges Potenzial»

Zurzeit können aber noch nicht alle Elektroautos bidirektional geladen werden. Die japanischen Autohersteller haben hier die Nase vorn, weil das bidirektionale Laden vom Staat vorgeschrieben wird. Nissan, Mitsubishi und Honda sind mit von der Partie, aber auch Hyundai, Kia und von den Europäern Peugeot und Citroën. Europäische Fahrzeughersteller wie zum Beispiel Volvo und VW haben die Belieferung des Marktes mit bidirektional ladbaren Elektromodellen angekündigt. Müller geht davon aus, dass generell mit der Einführung einer internationalen Norm bis zum Jahr 2025 gerechnet werden kann. Diese werde auch das bidirektionale Laden mit den notwendigen CCS-Ladesteckern verbindlich regeln.

Sun2wheel-Vertriebsleiter Dominik Müller wie auch Marketingchef Pascal Städeli rechnen sich vor diesem Hintergrund sehr grosse Wachstumschancen für ihre neue Ladesäule und die auf dem Markt einzigartige App-Steuerung aus. Die Kosten für eine Ladestation in der Grundausstattung in einem Einfamilienhaus werden von Müller auf rund 15 000 Franken beziffert. Das Jungunternehmen dürfte aufblühen, denn, so Müller: «Es gibt ein riesiges Potenzial.»



Category: Bezirk Liestal, Energie/Umwelt, Gesellschaft

Neuen Kommentar schreiben

Ihr Name