

VW macht die Autobatterie zum Speicher

Autokäufer und Hersteller können künftig mit den Akkus der Fahrzeuge Geld verdienen. Die Volkswagen-Tochter Elli spielt dabei eine wichtige Rolle. **Von Jürg Meier**

Überall auf der Welt werden im Eiltempo neue Solarpanels und Windräder montiert. Eine Folge: Bläst der Wind und scheint die Sonne, gibt es immer öfter einen Überfluss an Strom. Geht die Sonne unter, kehrt sich das rasch ins Gegenteil. Das zeigte sich während der gegenwärtigen Hitzewelle in Kalifornien. Weil es abends heiss bleibt, werfen die Kalifornier die Klimaanlage an - und in Tausenden Haushalten fällt der Strom aus.

Das Problem mit dem unregelmässig anfallenden Grünstrom wird viele verschiedene technologische Lösungen benötigen. Eine davon sind intelligente

Systeme, die Batterien genau dann laden können, wenn viel Ökostrom im Netz ist. Am besten Batterien von Elektroautos, etwa jenen des Volkswagenkonzerns, des grössten Autoherstellers der Welt.

Bei der mit viel Getöse erfolgten Lancierung seiner Batterieautos ID3 und ID4 ging es um: Der Konzern denkt bereits intensiv darüber nach, wie sich solche Konzepte technisch umsetzen lassen - und wie Autohersteller und -käufer damit künftig Geld verdienen können.

Autobatterie als Speicher

Volkswagen beschäftigt sich insbesondere mit dem sogenannten bidirektionalen Laden. Das bedeutet: Die Batterieautos können nicht nur Strom aufnehmen, wenn dieser im Überschuss vorhanden ist. Sondern ihn auch abgeben, wenn Energie knapp wird. In der Expertensprache heisst dies «Vehicle-to-grid».

Schon im übernächsten Jahr sollen die ersten VW-Elektroautos auf den Markt kommen, bei welchen diese Technologie integriert ist. Danach folgen die ersten Angebote von Volkswagen beziehungsweise seiner kürzlich gegründeten Energietochter Elli («Electric life»). Das Auto kann dann zum Beispiel tagsüber Solarstrom vom eigenen Dach laden und diesen abends wieder ans Gebäude abgeben, wenn Energie benötigt wird.

«Dieser Fall ist zum Beispiel für Zweitewagen durchaus relevant», sagt Martin Roemheld, Leiter Charging bei Volkswagen. Oder es kann direkt am Energiemarkt teilnehmen. Das funktioniert so: Viele Batterieautos werden über eine Steuerung zusammengeschlossen. Wenn abends plötzlich sehr viel Windstrom vorhanden ist, beginnen sie gleichzeitig zu laden.

Das bidirektionale Laden bietet aber nicht nur vielfältige Möglichkeiten für Private. Sondern auch für Unternehmen. Eine Idee: Geschäftsreisende können ihr E-Auto künftig am Flughafen abstellen und über das Ladekabel ins Stromnetz integrieren. «Damit erarbeitet es sich dann seine Parkgebühren», erklärt Martin Roemheld. Die Geschäftsmodelle können von Land zu Land unterschiedlich sein. In den USA ist die Autobatterie zum Beispiel als Notstromversorgung fürs Haus denkbar. «Längerfristig wird es Nutzungsmöglichkeiten geben, die wir uns heute noch gar nicht vorstellen können», sagt Roemheld.

Das wiederum erhöht den ökologischen Vorsprung von Batterieautos. Sie gelten schon heute als sauberste Fahrzeuge für den Autoverkehr. Die bisherigen Berechnungen ihrer Ökobilanz fokussierten sich auf die Herstellung des Autos und die Herkunft des für die Fahrten verwendeten Stroms. In Zukunft

werden die Autobatterien aus Sicht von Roemheld aber auch bei der kurzzeitigen Speicherung von Grünstrom einen «hochrelevanten Anteil» ausmachen. Mit Folgen: «Das E-Auto kann dadurch einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten», erklärt er.

Hersteller übernimmt Garantie

Natürlich macht sich Volkswagen bereits Gedanken darüber, wie der Konzern mit solchen Angeboten Geld verdienen kann. Doch zumindest vorerst steht ein anderer Gedanke im Vordergrund. «Die Batterie ist der wertvollste Teil des Elektroautos. Zudem übernehmen wir die Garantie dafür», sagt Roemheld. Werde die Batterie unprofessionell geladen und entladen, könne sie leiden.

«Umso wichtiger ist es für uns, dass wir bei einer solchen Nutzung der Batterie dabei sind und sie steuern können.» Zum Umsatz- und Gewinnpotenzial will sich Roemheld nicht äussern. Es sei aber klar: «Das Laden und Entladen von E-Autos wird auch auf lange Sicht nur einen kleinen Teil unseres Geschäftsmodells ausmachen.»

Manche Experten halten das Konzept allerdings für überschätzt. Sie sind überzeugt, dass die Autobesitzer kaum auf die Freiheit verzichten, nach Lust und Laune loszufahren. Doch solche Argumente «stammen aus einer Zeit, als die Reichweiten der Batterieautos noch gering waren», entgegnet Roemheld. Das habe sich geändert.

Pro Tag werden mit dem Auto laut Roemheld im Schnitt 40 Kilometer zurückgelegt, wofür 7-8 Kilowattstunden Strom verbraucht werden. «Die Batterien fassen heute aber 50-90 Kilowattstunden.» Sie sind also so gross, dass sie im Alltag problemlos auch für anderes als das Fahren eingesetzt werden können.

Der kurzfristige Kinobesuch oder Shoppingtrip wird künftig noch aus einem anderen Grund kein Problem sein. «In diesem Fall übernimmt nämlich ein anderes Fahrzeug aus dem immer grösser werdenden Pool an Batterieautos», erklärt Roemheld. Intelligente Steuerungssysteme können berechnen, wie viele Fahrzeuge abends voraussichtlich kurzfristig vom Netz genommen werden - und eine entsprechende Sicherheitsmarge vorsehen.

Für Roemheld ist klar: «Viele Autokäufer werden sich auch in Zukunft hohe Reichweiten wünschen.» Der Batteriespeicher werde darum auch in Zukunft meist grösser sein als der tatsächliche Fahrbedarf. Und genau darin sieht er eine zentrale Bedeutung der Vehicle-to-Grid-Technologie: «Grosse Batterien sind heute oft ein Luxus. Nutzt man die Batterie in Zukunft aber auch als Energiespeicher, dann wird der Kauf von Autos mit hoher Batteriekapazität aus ökonomischer und ökologischer Sicht plötzlich sinnvoll.»

Bis ins Jahr 2030 will der Volkswagenkonzern weltweit rund 26 Millionen Elektroautos auf den Markt bringen. Wie viele davon Dienste im Stromnetz versehen werden, lässt sich laut Roemheld noch nicht abschätzen. «Mein Wunsch ist aber, dass die Hälfte der Fahrzeuge, die wir in zehn Jahren ausliefern, die Fähigkeit zum bidirektionalen Laden an Bord hat», sagt er.



Darauf ruhen die Hoffnungen: Fertigung des neuen Elektromodells von VW, ID.3, im Werk Zwickau im Osten Deutschlands.

Hoffen auf ein Comeback in Europa

Der Schweizer Anlagenbauer Meyer Burger baut deutsche Fabriken um, Von dort sollen bald leistungsfähige Solarzellen auf den Markt kommen.

Ein Jahr standen die Produktionsanlagen des deutschen Solarherstellers Sovello in Bitterfeld still. Jetzt hat Meyer Burger aus Thun begonnen, das Werk für die eigene Produktion umzurüsten. Auch die hochmodernen Produktionsanlagen des insolventen Photovoltaikunternehmens Solarworld in Freiberg/Sachsen lässt das an der Schweizer Börse kotierte Unternehmen für eigene Zwecke umbauen.

Im sogenannten Solar Valley, einer industriell geprägten Region südlich von Berlin, sollen Solarzellen produziert werden. Die Arbeitsaufnahme in den Fabriken ist für das erste Halbjahr 2021 geplant. Langfristig sollen 3000 Stellen geschaffen werden. Gute Nachrichten für eine Region, aus der zuletzt eine Hiobsbotschaft nach der nächsten drang. Der

Preisdruck aus Asien hatte die deutschen Firmen in die Knie gezwungen, eine Pleitewelle war die Folge. Sovello und Solarworld mussten aufgeben. Der einstige Marktführer Q-Cells wurde vom koreanischen Konzern Hanwa übernommen und betreibt hier nur noch ein Forschungszentrum. Nun keimt nach Jahren des Niedergangs wieder Hoffnung.

Gunter Erfurt, Chef von Meyer Burger und langjähriger Solarworld-Manager, glaubt an ein Comeback der Branche in Europa. Statt nur Anlagen für die Solarzellen herzustellen, steigt er selbst in die Produktion von Hochleistungszellen ein.

«Die HJT-Smartwire-Technologie ist effizienter und bringt auf der gleichen Fläche 20% mehr Ertrag an Solarenergie», heisst es aus dem Unternehmen. Mit diesen Zellen zielen die Thuner auf das margenstarke Segment für Dachanlagen, bei dem ein jährliches Wachstum von 8% erwartet wird. «Ein Sonnenstrahl für die Branche», lobt der Wirtschaftsminister des Bundeslands Sachsen-An-

halt, Armin Willingmann. Solarwatt, ein weiterer Hersteller für Photovoltaikmodule, verdoppelt derzeit seine Grösse. Für 10 Mio. € entsteht bei Dresden eine weitere Fertigungsstrasse, neue Mitarbeiter werden eingestellt.

«Wir haben uns vom Massenmarkt verabschiedet und auf das Premiumsegment konzentriert, erläutert der CEO von Solarwatt, Detlef Neuhaus. Das Unternehmen bietet Systemlösungen aus Solarmodulen, Energiemanagement und Speichern für Hausbesitzer und Gewerbetreibende an. In dem Bereich ist das Wachstum jedes Jahr zweistellig. Die

3000 Stellen

will die Schweizer Solartechnikfirma Meyer Burger längerfristig im ostdeutschen «Solar Valley» schaffen.

Nutzer können bis zu 80% ihres Stroms vom eigenen Dach speichern und selbst verbrauchen. «Mit einer passenden Solaranlage kostet die Kilowattstunde zwischen 7 und 12 Cent. Das entspricht etwa einem Drittel des aktuellen Strompreises für Haushalte in Deutschland», erläutert Neuhaus. Photovoltaikzellen sind in den letzten zehn Jahren um 85% effizienter geworden. Auch deshalb ist Solarenergie heute die günstigste Art der Stromerzeugung.

Detlef Neuhaus ist erfreut über Neugründungen in der Branche. «Es gibt mehrere Initiativen, auch von Startups, innovative Zellen in Europa zu fertigen. Meyer Burger hat das technologische Wissen, wir verfolgen das mit hohem Interesse», erklärt er. Es gäbe nur ein Rezept, den asiatischen Herstellern zu trotzen: andauernde Innovationen. Rückenwind und Perspektive geben der Green Deal der EU und die zuletzt noch einmal verschärften Klimaziele. *Susanne Ziegert, Berlin*

MIRIAM KÖNZLI

