E.ON

Speicherpotenzial von E-Autos nutzen

[15.10.2024] Eine Schwarmbatterie aus Elektroautos, die vorbereitet sind für das bidirektionale Laden, könnte rechnerisch die Stromproduktion von mehreren Gaskraftwerken ersetzen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Potenzialanalyse von E.ON Deutschland.

Der Bestand an bidirektional-fähigen E-Autos, die Strom nicht nur aufnehmen, sondern später auch zurückspeisen können, wächst stetig. Gleichzeitig sind bidirektional-fähige Wallboxen auf dem Weg in den Endkundenmarkt. Laut einer Potenzialanalyse von E.ON Deutschland sind bereits mehr als 166.000 E-Autos hierzulande bidi-ready, also vorbereitet für das bidirektionale Laden. „Ein flächendeckender, umfassender Einsatz der Technologie ist aktuell in der Erprobung“, meint Filip Thon, CEO von E.ON Deutschland. „Unsere Potenzialanalyse ergibt, dass eine solche Schwarmbatterie aus den aktuell schon zugelassenen Fahrzeugen rechnerisch bereits genug Strom speichern könnte, um 1,75 Millionen Haushalte zwölf Stunden lang mit Energie zu versorgen. Das zeigt, wie sinnvoll es ist, den ohnehin vorhandenen E-Auto-Akku nicht nur für das Fahren, sondern als integrierten Teil unseres Energiesystems zu nutzen.”

Für die Berechnung wurde nach Angaben von E.ON der aktuelle Fahrzeugbestand in Deutschland mit Blick auf Bidirektionalität untersucht, den E-Autos eine durchschnittliche Batteriegröße von 61 Kilowattstunden zugrunde gelegt und angenommen, dass 60 Prozent der Akkukapazitäten nachts flexibel zur Verfügung stehen. Daraus habe sich ein Speicherpotenzial für das bidirektionale Laden von knapp 5.500 Megawattstunden (MWh) ergeben. Auch wenn nur ein Viertel der Akkukapazität für die bidirektionale Nutzung freigegeben wären, könnten rund 2.300 MWh genutzt werden – dies sei immer noch genug, um 730.000 Haushalte eine Nacht lang zu versorgen.

Auch in der Einzelbetrachtung beeindrucke das Potenzial: So liege der Stromverbrauch eines einzelnen deutschen Haushalts von 17.30 Uhr bis 5.30 Uhr bei durchschnittlich 3,12 Kilowattstunden. Bereits ein einziges bidirektional-fähiges Auto, das über eine bidirektionale Wallbox verbunden ist und 60 Prozent seiner Akkukapazität freigibt, könnte in diesem Zeitraum rechnerisch fast elf Haushalte mit Strom versorgen.

Werde die Technologie künftig flächendeckend genutzt, lässt sich laut E.ON das Hochfahren von flexiblen Kraftwerken zur schnellen Deckung der Stromnachfrage deutlich reduzieren. Gebe der aktuelle bidirektional ladefähige Fahrzeugbestand 60 Prozent seiner Batteriekapazität frei, reiche diese Energie, um kurzfristig fünf Stunden lang 2,9 Millionen Haushalte mit Energie zu versorgen. Das entspreche fast der Leistung von vier großen Gaskraftwerken, die dafür stillstehen könnten – pro solch einem Einsatz könnten rund eine Million Kubikmeter Erdgas und somit 2.000 Tonnen CO2 gespart werden.

(bw)

Stichwörter: Elektromobilität, Energiespeicher, E.ON, bidirektionales Laden, Studie