
Bidirektional ladende Autos haben schon jetzt enormes Potenzial

Der Bestand an bidirektional-fähigen E-Autos, die Strom nicht nur aufnehmen, sondern auch wieder abgeben können, wächst – ebenso die Zahl der Wallboxen, die in beide Richtungen arbeiten können. „Mehr als 166.000 E-Autos in Deutschland sind bereits ‚bidirektional ready‘, also vorbereitet für das bidirektionale Laden. Ein flächendeckender, umfassender Einsatz der Technologie ist aktuell in der Erprobung“, sagt Filip Thon, Vorsitzender der Geschäftsführung von Eon Deutschland. Eine Analyse des Energieunternehmens hat ergeben, dass die aktuell zugelassenen Fahrzeuge rechnerisch bereits genug Strom speichern könnten, 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“, so Thon.

Für die Berechnung hat Eon den aktuellen Fahrzeugbestand in Deutschland mit Blick auf Bidirektionalität untersucht, die durchschnittliche Batteriegroße dieser E-Autos von 61 Kilowattstunden zugrundegelegt und angenommen, dass 60 Prozent der Akkukapazitäten nachts flexibel zur Verfügung stehen. Daraus ergibt sich ein Speicherpotenzial für das bidirektionale Laden von knapp 5500 Megawattstunden (MWh). Selbst wenn nur ein Viertel der Akkukapazität für die bidirektionale Nutzung freigegeben wären, könnten rund 2300 MWh genutzt werden – genug um 730.000 Haushalte eine Nacht lang zu versorgen.

Nicht nur in der „Masse“, auch in der Einzelbetrachtung beeindruckt die Energiereserve: Der Stromverbrauch eines einzelnen deutschen Haushalts liegt von 17.30 Uhr bis 5.30 Uhr bei durchschnittlich 3,12 Kilowattstunden. Ein einziges bidirektional-fähiges Auto, das über eine bidirektionale Wallbox verbunden ist und 60 Prozent seiner Akku-Kapazität freigibt, könnte in diesem Zeitraum rechnerisch fast elf solcher Haushalte mit Strom versorgen.

Durch eine künftige flächendeckende Nutzung dieser Technologie könnte das Hochfahren von flexiblen Kraftwerken zur schnellen Deckung der Stromnachfrage deutlich reduziert werden, rechnet Eon vor. Wenn der aktuelle bidirektional ladefähige Fahrzeugbestand 60 Prozent der Batteriekapazität freigibt, reicht diese Energie, um kurzfristig fünf Stunden lang 2,9 Millionen Haushalte mit Energie zu versorgen. Das entspricht fast der Leistung von vier großen Gaskraftwerken, die dafür stillstehen könnten. Fast eine Million Kubikmeter Erdgas und somit 2000 Tonnen CO₂ pro solch einem Einsatz könnten so laut Studie gespart werden.

Eine Umfrage von Eon aus dem vergangenen Jahr ergab, dass 79 Prozent der E-Autofahrer mit eigenem Haus offen für das bidirektionale Laden sind. Bei denjenigen, die eine Photovoltaikanlage auf dem Dach haben, sind es sogar 83 Prozent. (aum)

Bilder zum Artikel



Eon hat das aktuelle Versorgungspotenzial bidirektional-fähiger Elektroautos in Deutschland untersucht.

Foto: Autoren-Union Mobilität/E.ON
