
Elektromobilität: Durch bidirektionales Laden Kosten sparen und Energiewende erleichtern

Pressemitteilung

Agora Verkehrswende veröffentlicht Analyse zur Rückeinspeisung von Strom aus E-Auto-Batterien / Finanzielle Vorteile für E-Autofahrer und Stromkunden / Politische Reformen für breite Nutzung notwendig

4. November 2025. Die Einspeisung von Strom aus Fahrzeugbatterien kann sich für Nutzerinnen und Nutzer von E-Autos finanziell lohnen und gleichzeitig dem Stromsektor dienen. Das verdeutlicht eine Analyse des Thinktanks Agora Verkehrswende, in der mögliche Erlöse durch bidirektionales Laden im Jahr 2030 berechnet wurden. Agora Verkehrswende empfiehlt, die Anwendung der Technologie durch eine Reform der politischen Rahmenbedingungen möglichst attraktiv zu machen, um einerseits Kosten für Elektroautos zu senken und andererseits ihre Speicherkapazität für die Energiewende zu nutzen.

„Elektrofahrzeuge bieten dem Stromsystem wichtige Flexibilität. Indem sie Strom aus ihrer Batterie ins Netz einspeisen, können sie schwankende Verfügbarkeiten von Wind- und Solarenergie ausgleichen und die Netzstabilität erhöhen. Das ermöglicht einen größeren Anteil erneuerbarer Energien am Strommix und günstigere Strompreise. Gleichzeitig können die finanziellen Anreize den Hochlauf der Elektromobilität beschleunigen. Im besten Falle können damit die Stromkosten für die jährliche Fahrleistung eines E-Autos vollständig kompensiert werden – emissionsfrei zum Nulltarif!“, sagt Christian Hochfeld, Direktor von Agora Verkehrswende.

Laut der Analyse, die das Reiner-Lemoine-Institut im Auftrag von Agora Verkehrswende angefertigt hat, ermöglicht die Vermarktung des Stroms in Fahrzeugbatterien Erlöse von mehreren hundert Euro pro Fahrzeug und Jahr. Indem das Fahrzeug bei niedrigen Strompreisen lädt und bei höheren Strompreisen ins Netz einspeist, lassen sich durch den Handel am Strommarkt im Jahr 2030 voraussichtlich Erlöse von bis zu 500 Euro jährlich erzielen. Wird das Auto zusätzlich durch eine eigene Photovoltaikanlage geladen – und als Speicher für den Haushalt genutzt – können die Erlöse sogar noch höher ausfallen.

Die prognostizierten Erlöse sind allerdings stark von Strompreisen und Marktbedingungen abhängig. Die Bundesregierung sollte insbesondere die Einspeisung ins allgemeine Stromnetz („Vehicle-to-Grid“) finanziell attraktiver machen – denn diese Anwendung nutzt auch dem Stromsektor. Eine Möglichkeit dafür bieten etwa flexible Netzanschlussvereinbarungen (Flexible Connection Agreements, FCA). Durch sie können Netzbetreiber sicherstellen, dass das Laden und Entladen netzverträglich erfolgt. Im Gegenzug reduzieren sie Netzentgelte für zwischengespeicherten Strom, was die individuellen Stromkosten signifikant senken würde. Hilfreich wären außerdem mehr Aufklärung und Vertrauensbildung unter Nutzerinnen und Nutzern von E-Autos.

Eine wachsende Zahl von Fahrzeugen und Wallboxen verfügt inzwischen über die Voraussetzungen, bidirektionale Anwendungen umzusetzen. Die größte technische Hürde bleibt der stockende Ausbau intelligenter Messsysteme, sogenannter Smart Meter.

„Um das Potenzial des bidirektionalen Ladens voll auszuschöpfen, sind Reformen der politischen Rahmenbedingungen erforderlich“, betont Fanny Tausendteufel, Projektleiterin bei Agora Verkehrswende. „Es

gilt, ein effizientes Regelwerk zu schaffen, das tragfähige Geschäftsmodelle für Vehicle-to-Grid-Anwendungen ermöglicht. Wer die Flexibilität seines E-Autos für das Stromsystem zur Verfügung stellt, sollte davon auch finanziell profitieren.“

Für die Analyse wurden vorhandene wissenschaftliche Daten und Erkenntnisse zusammengeführt und ausgewertet sowie Interviews mit Expertinnen und Experten geführt. Das Papier nennt Handlungsoptionen für eine breite Nutzung des bidirektionalen Ladens sowie Berechnungen für mögliche Erlöse im Jahr 2030 für drei verschiedene Fälle: Privater E-Pkw ohne Photovoltaikanlage, privater Pkw mit Photovoltaikanlage und gewerblicher Lkw mit Photovoltaikanlage.

Hier geht es zur Veröffentlichung "Bidirektionales Laden. Wie es sich finanziell auszahlen kann, die Antriebsbatterien von Elektrofahrzeugen als Speicher für das Stromnetz einzusetzen": <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/bidirektionales-laden>

Pressekontakt

Nikolas Linck, Manager Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

E-Mail: nikolas.linck@agora-verkehrswende.de

Telefon: +49(0) 151 724 171 73