

24.11.23

Beschluss des Bundesrates

Entschließung des Bundesrates: Bidirektionales Laden als eine bedeutende Technologie für die Energiewende auf den Weg bringen

Der Bundesrat hat in seiner 1038. Sitzung am 24. November 2023 die aus der Anlage ersichtliche Entschließung gefasst.

Anlage

Entschließung des Bundesrates: Bidirektionales Laden als eine bedeutende Technologie für die Energiewende auf den Weg bringen

1. Der Bundesrat begrüßt die zahlreichen Aktivitäten der Bundesregierung zum Ausbau der Ladeinfrastruktur. Insbesondere mit den Masterplänen Ladeinfrastruktur I und II sind wichtige Schritte zur Etablierung der Elektromobilität in Deutschland eingeleitet worden. So hat sich beispielsweise deutschlandweit die Anzahl der öffentlich zugänglichen Ladepunkte seit dem 1. Januar 2019 von 19 554 (davon 16 728 Normalladepunkte und 2 826 Schnellladepunkte) auf aktuell (Stand 1. Juli 2023) 97 495 (davon 78 918 Normalladepunkte und 18 577 Schnellladepunkte) erhöht, also fast verfünffacht (Quelle: Bundesnetzagentur).
2. Weiterhin begrüßt der Bundesrat, dass zunehmend auch Privathaushalte Ladeinfrastruktur installieren. Von insgesamt in Deutschland am 1. Juli 2023 zugelassenen 60 633 855 Fahrzeugen fahren inzwischen 1 317 458 rein batterieelektrisch. Es ist davon auszugehen, dass in ländlichen Räumen etwa 80 Prozent der elektrisch betriebenen Fahrzeuge privat laden können (in der Regel an einer Wallbox zu Hause oder beim Arbeitgeber). In Ballungsräumen ist der Prozentsatz zwangsläufig geringer anzusetzen. Hier dürfte das private Laden im Bereich von 40 bis 50 Prozent liegen. Der Erfolg der Elektromobilität hängt unmittelbar von der verfügbaren Ladeinfrastruktur ab. Darum ist neben der öffentlichen Ladeinfrastruktur die private Ladeinfrastruktur und deren weiterer Ausbau so wichtig und muss verstetigt werden. Entsprechend begrüßt der Bundesrat die Förderungen auf den verschiedensten Ebenen zum Ausbau von Ladeinfrastruktur. Die Vorteile des bidirektionalen Ladens können hier weitere Anreize zum Ausbau schaffen.

3. Der Bundesrat begrüßt den Forschungsschwerpunkt der Bundesregierung „bidirektionale Flottenkraftwerke 2025“, der 80 Millionen Euro in die Erforschung der Technologie investiert. Die hierzu veröffentlichte „Richtlinie zu einer gemeinsamen Förderinitiative zur Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität“ ist seit März 2021 in Kraft und bis Ende Juni 2024 befristet.
4. Auch aus Sicht des Bundesrates ist das Thema „bidirektionales Laden“ zunehmend von Bedeutung für die Transformation des Energieversorgungssystems hin zu einem klimaneutralen System. Die Fähigkeit, die wiederaufladbaren Antriebsbatterien dafür ausgestatteter Elektrofahrzeuge mit elektrischer Energie aus dem Stromnetz zu laden und die geladene elektrische Energie bedarfsgerecht auch wieder an das jeweilige private, betriebliche oder öffentliche Stromnetz abzugeben, bietet die Möglichkeit, dass entsprechend konfigurierte Elektrofahrzeuge als eine Art mobile Batterie fungieren.
5. Das bidirektionale Laden verfügt aus Sicht des Bundesrates über ein enormes Potenzial nicht nur bei der Energieversorgung und Versorgungssicherheit, sondern auch bei der Integration, Akzeptanz und intelligenten Nutzung von erneuerbaren Energien. So könnte durch eine effiziente und bedarfsgerechte Nutzung von Elektrofahrzeugen als Energiespeicher im Idealfall dazu beigetragen werden, sowohl die CO₂-Emissionen im Stromsystem als auch die Strompreisvolatilität und Energiesystemkosten zu verringern. Das würde nicht nur zu einer Energieverbrauchs- und Kostenoptimierung beim Betreiben von Gebäuden und Fahrzeugen, sondern auch zu einer Steuerung beziehungsweise Entlastung der Stromnetze, vor allem bei Bedarfsspitzen, beitragen.
6. Vor diesem Hintergrund sollten Elektrofahrzeuge als mobile Speicher fester Bestandteil in einem erneuerbaren Energiesystem werden. Auch in der Verkehrs-, Automobil- und Energiebranche werden erste größere praktische Anwendungen in den Blick genommen und bereits international getestet und angewendet. Daher fordert der Bundesrat die Bundesregierung auf, technische, rechtliche, wirtschaftliche und steuerliche Voraussetzungen für die Ermöglichung eines verstärkten Einsatzes dieser Technologie zu prüfen und umzusetzen:

- a) Unterstützung durch Förderprogramme, insbesondere für den Tausch von AC-Ladeinfrastruktur, da diese etwa drei- bis viermal so teuer ist wie herkömmliche Wallboxen. Durch eine zügige Etablierung sowie die Schaffung eines marktgerechten und anreizbasierten flexiblen Systems des „bidirektionalen Ladens“ kann die Elektromobilität für Nutzerinnen und Nutzer (beispielsweise E-Fahrzeuge und eigene Photovoltaikanlagen) noch attraktiver gemacht werden und gleichzeitig Stromnetze entlasten. Auch bestehende Förderungen, wie zum Beispiel in der Forschung, sollten auf ihre Sinnhaftigkeit zur Mittelaufstockung geprüft werden.
- b) Entwicklung technologischer Standards im Dialog mit der Automobil- und Energiebranche beispielsweise für Wechselstrom-/AC-Ladeinfrastruktur, da diese bisher nicht verfügbar ist (für Gleichstrom-/DC-Ladeinfrastruktur ist die ISO 15118 anzuwenden). Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, hier schnell aktiv zu werden und die Standardisierung voranzutreiben.
- c) Entwicklung von Batteriesystemen für Fahrzeuge anstoßen, die einen leichten Tausch von alten, nicht mehr leistungsstarken Batterien durch Werkstätten gestatten, damit Fahrzeuge länger betrieben werden können und die Fahrzeuglebensdauer von der Batterielebensdauer entkoppelt wird.
- d) Fortschreibung der Regelungen für „Mobile Speicher“ und damit Umsetzung des Masterplans Ladeinfrastruktur II des Bundes (Maßnahme Nummer 47).
- e) Aufbau geeigneter Öffentlichkeitsarbeit durch den Bund, um so früh wie möglich ein Bewusstsein für das bidirektionale Laden in Gesellschaft und Wirtschaft zu erzeugen. Ziel sollte hierbei sein, dass Transparenz und Verständnis für diese relevante Technologie bei Herstellern, Netzbetreibern und Nutzern erzeugt werden. Gleichzeitig muss die Abgabe von Strom aus einem Elektrofahrzeug an das öffentliche Stromnetz, das heißt die aktive Teilnahme am Strommarkt, für Privathaushalte so einfach und niederschwellig wie möglich ausgestaltet und durch effiziente Anreize, die auch mögliche Nachteile wie die verstärkte Inanspruchnahme und Alterung der Batterien berücksichtigen, flankiert werden.
- f) Netzoptimierung und Netzverstärkung sollten vor dem Netzausbau (NOVA Prinzip) beachtet und dabei Flexibilitätsoptionen in angemessenem Umfang einbezogen werden.

7. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, sich auch auf europäischer Ebene dafür einzusetzen, innovative Speichermöglichkeiten wie das bidirektionale Laden weiter voranzutreiben. Auch vor dem Hintergrund der Rohstoffknappheit für die Ressourcen von Batterien und zur Modernisierung des Energiesystems kann das bidirektionale Laden einen entscheidenden Beitrag leisten.
8. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, sich dafür einzusetzen, dass die Technik für das netzdienliche Laden, was Elektrofahrzeugen mit entsprechenden digitalen Schnittstellen schon heute möglich ist, weiter ausgerollt wird, damit schon jetzt eine Entlastung des Systems erfolgt.

Begründung:

Die Möglichkeit, Elektrofahrzeuge neben ihrer eigentlichen Fahraufgabe als mobilen, dezentralen Stromspeicher zu betrachten, wertet nicht nur das Konzept des Elektrofahrzeugs auf, sondern birgt zusätzlich einen erheblichen Mehrwert für das Stromnetz. Zudem stellen mobile Stromspeicher in Form der Technologie des bidirektionalen Ladens einen zusätzlichen Anreiz für Photovoltaik-Anlagen im privaten Bereich sowie bei Unternehmen dar. Bei dieser Technologie kann die elektrische Energie, mit der ein Elektrofahrzeug geladen wurde, bedarfsgerecht an das Stromnetz zurückgegeben werden. So kann während der Standzeit des Fahrzeugs das Stromnetz entlastet werden. Das Elektrofahrzeug fungiert dann als mobiler Speicher. Bei der stetig wachsenden Menge an Elektrofahrzeugen auf unseren Straßen bietet diese Technologie ein enormes Potenzial, den Stromhaushalt effizienter zu gestalten und Strom intelligent zwischenzuspeichern. Das bidirektionale Laden ist von bedeutender Relevanz für die Energiewende: Es kann einerseits dazu beitragen, volkswirtschaftliche Kosten zu senken und die dezentrale Stromerzeugung sowie -speicherung zu fördern, und andererseits können die Nutzer einen Kostenvorteil für den Betrieb ihrer Elektrofahrzeuge generieren. Diese Effekte können weiter gesteigert werden, weil so der Anreiz zum Beispiel für den Bau oder die Erweiterung privater Photovoltaik-Anlagen durch den unmittelbaren Nutzen erhöht würde. Schon heute können Fahrzeuge netzdienlich laden, wenn die entsprechende digitale Technik eingesetzt wird. Auch Fahrzeuge, die nicht bidirektional laden können, auch heutige Bestands-Elektrofahrzeuge, können so sinnvoll ins Stromsystem eingebunden werden.