

Positionspapier

Februar 2026

Vom Pilot zur Praxis: So wird bidirektionales Laden in Deutschland Realität

Zusammenfassung

Bitkom sieht im bidirektionalen (bidi) Laden großes Potenzial für Flexibilität, Netzstabilität und neue digitale Energiedienstleistungen. Regulatorische Schritte in diese Richtung wie die EnWG-Novelle vom November 2025 oder die MiSpEL der Bundesnetzagentur begrüßen wir ausdrücklich. Besonders wichtig war ebenso die EnFG-Regelung, bidirektionale Ladepunkte wie Speicher zu sehen, da so vorhandene Regelungen nahtlos verwendet werden können.

Gleichzeitig besteht weiterhin wesentlicher Anpassungsbedarf, damit bidirektionales Laden aus Pilotprojekten in die breite Anwendung kommt: Entscheidend sind ein schneller Smart Meter Rollout und praxistaugliche, standardisierte Prozesse für Messung, Steuerung und Marktkommunikation. Zudem muss die Wirtschaftlichkeit verbessert werden, vor allem durch die Vermeidung von Mehrfachbelastungen bei Abgaben und Umlagen sowie eine bidi-freundliche Netzentgeltsystematik und flexible Tarife. Bürokratische Hürden, etwa mögliche steuerliche Pflichten bei Boni oder Erlösen für Privatkunden, sollten abgebaut werden. Weitere Prioritäten sind die Stärkung skalierbarer Aggregationsmodelle, ein standardisierter Rechtsrahmen für Rückspeisung und Netzanschluss, die Einbindung von Flexibilität in Engpassmanagement und Redispatch sowie ein klarer Datenaustauschrahmen und eine europäische Harmonisierung zur Sicherung von Interoperabilität und Skalierung. Auch bei der Marktkommunikation besteht Klärungsbedarf, der jedoch weniger gesetzgeberisch zu lösen ist, sondern vor allem durch Verbände und die Bundesnetzagentur adressiert werden sollte.

Ausgangslage

Bitkom sieht im Anwendungsfall bidirektionales Laden insbesondere für die Anwendungsfälle Vehicle to Home (V2H) und Vehicle to Grid (V2G) großes Potenzial für das zukünftige Energiesystem. V2H ermöglicht es Kunden, bei Bedarf Energie in das Haus ein- und auszuspeisen. Dadurch kann der eigene Energieverbrauch optimiert und die Stromkosten reduziert werden. Beispielsweise könnten Akteure abonnementbasierte Smart-Charging-Services anbieten, die automatisch steuern, wann das E-Fahrzeug geladen oder entladen wird, um die Einsparungen für die Kunden zu maximieren (HEMS).

Vehicle to Grid (V2G) bietet Kunden die Möglichkeit, ihr EV als Speicher zu verwenden und bei Bedarf Energie in das Netz ein- und auszuspeisen. So können sie den Speicher des EVs monetarisieren und über Aggregatoren, die mehrere E-Fahrzeuge bündeln, Flexibilitätsdienstleistungen für Netzbetreiber (ÜNB & VNB) oder den Markt (BKV) bereitstellen und zur Flexibilisierung des Energiesystems beitragen.

Bidirektionales Laden kann also die Netzstabilität bei netzdienlichem Einsatz erhöhen, weil Fahrzeugbatterien als flexible Speicher Lastspitzen abfedern und erneuerbare Erzeugung besser nutzbar machen. Dadurch können Brennstoffe eingespart werden. Zugleich steigert es die Wirtschaftlichkeit eigener Photovoltaik, weil der Eigenverbrauch durch Zwischenspeicherung wächst. Schließlich stärkt bidirektionales Laden die Resilienz: Bei einem Stromausfall kann ein Elektrofahrzeug ein entsprechend technisch vorbereitetes Haus zeitweise mit Strom versorgen und so Versorgungssicherheit sowie Unabhängigkeit vom öffentlichen Netz erhöhen.

Die technischen Grundlagen für bidirektionales Laden sind vorhanden. Auch regulatorisch wurden mit der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes im November 2025 erste wichtige Schritte unternommen. Dennoch ist bidirektionales Laden bislang nicht in der breiten Anwendung angekommen, sondern wird überwiegend in Pilotprojekten erprobt. Bitkom macht daher folgende Vorschläge, um die Umsetzung in der Breite zu ermöglichen und zu beschleunigen.

Unsere Vorschläge im Detail

1. Smart-Meter-Rollout beschleunigen

Bidirektionales Laden setzt intelligente Messsysteme für die korrekte Messung und Abrechnung bidirektionaler Energiemengen voraus. Ein schneller Smart-Meter Rollout ist entscheidend für die breite Umsetzung. Zusätzlich funktionieren in einigen Fällen bereits heute notwendige Prozesse (bspw. für die Abrechnung des Modul 3 des § 14a EnWG (variable Netzentgelte wie eine zwingende Konfiguration des SMGW auf TAF 7) nicht oder sind zu langsam, sodass Zweifel auftreten, wie Geschäftsmodelle mit noch größerer Komplexität richtig verarbeitet werden können. Neben regulatorischen Anpassungen ist dabei auch die Branche gefordert, praxistaugliche Verbesserungen und Vereinfachungen zu vereinbaren – etwa eine klare und einheitliche Definition von Netzanschlusspunkt und Verantwortlichkeiten sowie vereinfachte Abrechnungskonstellationen. Bitkom macht dazu die folgenden Vorschläge:

- **Beschleunigung der Pflichteinbaufälle**, zu denen auch bidi-relevante Anschlüsse zählen. Wir unterstützen den bestehenden Sanktionsmechanismus der Bundesnetzagentur. Ergänzend braucht es ein Anreizsystem, das Übererfüllung und gute Leistungen beim Einbau honoriert.
- **Sicherstellung praxistauglicher, zuverlässig umsetzbarer und sanktionsfähiger Prozesse aller Marktteilnehmenden** im Zusammenhang mit § 14a EnWG und MiSpel, wie die Umsetzung, Abrechnung und Wertübermittlung der Saldierung über die Marktkommunikation.
- **Anforderungen an Zählkonzepte vereinfachen** im speziellen Unterzählung in Messabrechnungskonzepten über MID-Zähler ermöglichen: Nicht geeichte Zähler für die Unterzählung zulassen, wobei die geltenden Standards für die Messwertübertragung berücksichtigt werden müssen.
- **Beibehaltung der Rechte des wettbewerblichen Messstellenbetreibers (wMSB)** und Sicherstellung von Wettbewerb im Bereich des Messstellenbetriebs, um allen Kunden auf Verlangen den Einbau eines Smart Meters zu ermöglichen

2. Wirtschaftlichkeit stärken

Bitkom setzt sich dafür ein, die Wirtschaftlichkeit von bidirektionalem Laden zu verbessern, indem Stromnebenkosten für zwischengespeicherten und später rückgespeisten Strom vermieden werden. Das zentrale Problem ist eine mögliche Mehrfachbelastung von Stammengen, die in Elektrofahrzeugen zwischengespeichert und anschließend wieder eingespeist werden, weil Elektrofahrzeuge bislang nicht durchgängig mit stationären Stromspeichern gleichgestellt sind. Die Festlegung der Bundesnetzagentur zu marktaktiven Speichern (MiSpel) skizziert zwar eine mögliche Lösung, diese ist bislang jedoch nicht für alle Umlagen und Abgaben nutzbar. Bitkom macht dazu die folgenden Vorschläge:

- **Stromsteuerrecht auch für V2G privilegieren:** Der Speicherbegriff im Stromsteuergesetz sollte auf mobile Speicher wie bidirektionale Elektrofahrzeuge erweitert werden. Die EnWG-Änderungen der letzten Novelle, die bidirektionales Laden grundsätzlich adressieren, begrüßen wir ausdrücklich. Zusätzlich ist jedoch weiterhin eine Anpassung im StromStG notwendig, um V2G auch stromsteuerlich rechtssicher zu ermöglichen. Zwar wurde bidirektionales Laden mit der Klarstellung im Dezember 2025 (§ 5a StromStG) erstmals ausdrücklich erfasst. Die Steuerfreiheit greift jedoch bislang nur, wenn der aus dem Fahrzeug abgegebene Strom »ohne Nutzung des Netzes der allgemeinen Versorgung« direkt am Ladepunkt verbraucht wird (Vehicle-to-Home). Bitkom schlägt daher vor, § 5a StromStG um eine Spezialregelung so zu ergänzen, damit auch die Rückspeisung/V2G-Anwendungen abgedeckt sind. Alternativ bietet die Stärkung von § 11a Satz 3 Stromsteuerverordnung mit verpflichtender Nutzung von § 21 Energiefinanzierungsgesetz eine Minimallösung, um die Stromsteuerbefreiung für eigenerzeugte Stammengen auch nach Rückspeisung ins Stromnetz gemeinsam mit Graustrom zu erhalten.

- **Entlastung bei der Stromsteuerhöhe für Haushalte** durch Absenkung auf das EU-Mindestmaß oder durch eine spezifische Entlastung für zwischengespeicherten Strom in V2G Anwendungen
- **Klarstellung zur Behandlung von Speicherverlusten** beim bidirektionalen Laden im Rahmen der Umlagebefreiung nach § 21 Energiefinanzierungsgesetz, potenziell durch eine Pauschalierung
- **Konzessionsabgabenverordnung** (insb. § 2 Abs. 2 KAV und § 9 KAV). Klarstellung, dass § 14a Anwendungen als Sondervertragskunden gelten und damit eine Deckelung der Konzessionsabgabe auf 0,11 ct pro kWh möglich wird, etwa durch Überführung der Rechtsauslegung des Bundeskartellamts in verbindliches Verordnungsrecht oder eine Befreiung der Speicher und bidirektionaler Ladepunkte von der Konzessionsabgabe über eine Aufnahme der Logik nach § 21 EnFG
- **Zügige Umsetzung der seit Dezember 2025 auch für bidirektionale Ladepunkte geltenden befristeten Netzentgeltbefreiung** nach § 118 Absatz 6 im Rahmen der MiSpEL, damit die Anwendbarkeit praktisch ermöglicht wird. Hinsichtlich der Umsetzung gibt es insbesondere zum Zusammenspiel mit § 14a EnWG noch einige offene Fragen speziell im Umgang mit Modul 3.

3. Bürokratie vermeiden

Geschäftsmodelle zum bidirektionalen Laden können je nach Ausgestaltung dazu führen, dass Kundinnen und Kunden einen Gewinn oder Bonus erhalten, der gegebenenfalls als Einkommen gewertet wird. Das könnte eine Gewerbeanmeldung sowie die Zahlung von Gewerbe und Einkommensteuer erforderlich machen und würde unnötige Bürokratie und Komplexität schaffen. Ein vergleichbares Problem bestand bei Photovoltaikanlagen, für die seit 2022 Steuerbefreiungen für kleine Anlagen gelten. Analog setzt sich Bitkom für eine steuerliche Klarstellung und Entlastung bei bidirektionalen Ladepunkten ein und macht dazu die folgenden Vorschläge:

- **Gesetzliche Klarstellung** durch Aufnahme eines neuen Tatbestands als steuerfreie Einnahmen für bidirektionale Ladepunkte in § 3 Einkommensteuergesetz
- **Gewerbesteuerbefreiung für bidirektionale Ladepunkte** durch entsprechende Regelung in § 3 Gewerbesteuergesetz

4. Rechtssicheren Rahmen für Datenaustausch schaffen

Um Technologien wie Smart Charging und bidirektionales Laden im Sinne der Energie- und Antriebswende in Deutschland zu fördern, ist ein reibungsloser Datenaustausch zwischen allen beteiligten Akteuren entscheidend. Der EU-Rechtsrahmen für den Zugang zu und das Teilen relevanter Energiedaten ist grundsätzlich vorhanden.

In der Praxis ergeben sich jedoch Abgrenzungsfragen und potenzielle Widersprüche zwischen den horizontalen Vorgaben des Data Act (Artikel 3-5) und den

sektorspezifischen Anforderungen aus RED III Artikel 20a. Der Data Act regelt, dass Nutzerinnen und Nutzer, sowie Dritte Zugriff auf alle für neue Geschäftsmodell relevante Daten erhalten und legt Rahmenbedingungen für die Monetarisierung fest. Der Artikel 20a in der RED III regelt dagegen, dass fünf Batteriedatenpunkte (Alterungszustand, den Ladezustand, die Leistungseinstellung, die Kapazität sowie gegebenenfalls zusätzlich den Standort von Elektrofahrzeugen) kostenlos geteilt werden sollen. Die nationale Umsetzung der RED III ist bisher aus unterschiedlichen Gründen noch offen und die Frist zur Umsetzung bereits abgelaufen.

Die momentane Situation schafft rechtliche Unsicherheit. Ein adäquater Rahmen für den (Daten-) Austausch ist jedoch unabdingbar, um diesen für den Erfolg der Antriebs- und Energiewende wichtigen Markt dynamisch wachsen zu lassen. Aus Sicht des Bitkom braucht es daher jetzt Klarstellung darüber, wie man national mit dem Rechtsrahmen der EU umgeht. Dabei sollte ein nutzerfreundliches, standardisiertes, interoperables und diskriminierungsfreies Gesamtsystem sichergestellt werden. Services müssen für Kundinnen und Kunden attraktiv, transparent und einfach nutzbar sein.

5. Europäischen Rahmen für bidirektionales Laden harmonisieren

Für die Skalierung des bidirektionalen Ladens braucht es mittelfristig einen kohärenten europäischen Rechtsrahmen, der den Energieaustausch zwischen Endkundinnen und Endkunden rechtssicher und praxistauglich ermöglicht, insbesondere mit Blick auf Messung, Abrechnung, Bilanzierung und steuerliche Behandlung. Nationale Alleingänge und übermäßige Zusatzanforderungen sind dabei zu vermeiden, um Interoperabilität und Skalierung zu sichern. Europäische Vorgaben sollten national einheitlich umgesetzt werden z.B. in Form von Verordnungen. Gold-Plating sollte vermieden werden.

Die Europäische Kommission arbeitet derzeit an Vorschriften zur Digitalisierung und Flexibilisierung des Energiesystems, insbesondere mit Blick auf die Integration der Elektromobilität in das Energiesystem.

Daher empfiehlt Bitkom die folgenden Maßnahmen:

- **Enge Zusammenarbeit** zur Datenbereitstellung aller relevanten Akteure entlang der Wertschöpfungskette (Stromlieferanten, Netzbetreiber, Ladeinfrastrukturbetreiber, Fahrzeughersteller), um bidirektionales Laden praktikabel umzusetzen;
- **Konsequente Anwendung bestehender Standards und Protokolle** sowie eine Beschleunigung der Interoperabilität durch gezielte Tests und Verifizierung

6. Pragmatische Reallabore als Beschleuniger

Aus Sicht des Bitkom braucht es einen praxisnahen Rechtsrahmen für Reallabore, der eine schnelle Umsetzung bei minimalem administrativem Aufwand ermöglicht. Gerade weil bidirektionales Laden ein Anwendungsfall mit vielen beteiligten Akteuren und komplexen Schnittstellen ist, können Reallabore ein hilfreiches Werkzeug sein, um

die Zusammenarbeit sowie Prozesse und Verantwortlichkeiten unter realen Marktbedingungen zu testen, zu verbessern und anschließend skalierbar zu standardisieren.

7. Rechte von Aggregatoren stärken

Aggregation durch Dritte außerhalb bestehender Liefer- und Bezugsverträge ist für Geschäftsmodelle rund um bidirektionales Laden besonders wichtig. Viele Kundinnen und Kunden haben zwar Interesse an bidirektionalem Laden, wollen aber nicht zwingend ihren Haushaltsstromanbieter wechseln. § 41d Abs. 3 EnWG eröffnet auf Kundenwunsch bereits die Möglichkeit, Rollen zu trennen. In der Praxis wird dies jedoch kaum genutzt, da es ohne weitergehende Standardisierung der Prozesse nicht skalierbar ist. Die Bundesnetzagentur hat vorhandene Festlegungskompetenzen bislang vor allem für die Standardisierung im Kontext von Regelenergie genutzt, unter anderem in BK 17 046.

8. Rechtsrahmen für Rückspeisung und Netzanschlussbedingungen standardisieren

Die Rückspeisung von Strom aus Fahrzeugbatterien ist bislang rechtlich nicht standardisiert. In der Praxis stützt sich der Anspruch auf § 20 Abs. 1 EnWG (diskriminierungsfreier Netzzugang und Einhaltung der StromNZV) sowie den allgemeinen Gleichbehandlungsgrundsatz nach Art. 3 Abs. 1 GG. Grundsätzlich müssen Netzbetreiber bidirektionale Fahrzeuge einspeisen lassen, zugleich sind jedoch individuelle Netznutzungsverträge und eine automatische vertragliche Berechtigung zur Einspeisung bislang nicht gewährleistet. Zudem ist die Vermarktung derzeit nur über Direktvermarkter möglich. Einheitliche Vorgaben zur Anmeldung von bidirektionalen Wallboxen bei Netzbetreibern fehlen.

Gleichzeitig führen heterogene technische Anschlussbedingungen bei über 850 Verteilnetzbetreibern in Deutschland beim bidirektionalen Laden im Wechselstrombereich (AC) zu hoher Komplexität und prohibitiven Kosten, da sowohl Ladestationen als auch der fahrzeugseitige Onboard Charger die jeweiligen Netzanschlussbedingungen erkennen und erfüllen müssen. Im europäischen und internationalen Kontext vervielfacht sich diese Komplexität zusätzlich. Bürokratieabbau und die Reduktion von Komplexität würden die Wirtschaftlichkeit und Interoperabilität verbessern. Bitkom macht dazu die folgenden Vorschläge:

- **Schaffung eines standardisierten Netznutzungsregimes** für die Einspeisung aus bidirektionalen Fahrzeugen (inkl. möglichst standardisierte Prozesse bei der Installation von bidi-Wallboxen)
- **Verpflichtung der Netzbetreiber in Deutschland zur einheitlichen Anwendung der VDE AR N 4105** für bidirektionales Laden
- **Zügige Implementierung der derzeit in Novellierung befindlichen EU Grid Codes Requirements for Generators** unter Anwendung internationaler Industrienormen wie ISO 15118 20

9. Nutzung von Flexibilität aus bidirektionalem Laden zur Netzentlastung ermöglichen

Flexibilitäten aus bidirektionalem Laden können bislang nicht systematisch in Redispatch und Engpassmanagement eingebunden werden; eine Monetarisierung ist ebenfalls nicht möglich. Damit bidirektionales Laden wirtschaftlich und technisch robust umgesetzt werden kann, sollten die Rahmenbedingungen eine möglichst flexible Steuerung ermöglichen. Eine klare Priorität Netzschatz zuerst ist sinnvoll, darüber hinaus sollten jedoch keine starren Vorgaben gemacht werden, die Innovation und Optimierung etwa durch Energiemanagementsysteme, Lastmanagement oder Marktsignale ausbremsen. Je weniger proprietäre oder unflexible Steuerungsanforderungen vorgegeben werden, desto leichter sind Interoperabilität, Skalierung und wettbewerbliche Lösungen. Bitkom macht dazu die folgenden Vorschläge:

- **Schaffung einer Rechtsgrundlage in § 13a EnWG und § 14c EnWG** für eine marktisierte Beschaffung von Flexibilität sowie für die Kostenanerkennung durch die Regulierung
- **Ermöglichung und Fortführung von Redispatch 3.0 Pilotierungen** einschließlich Leistungsvergütung
- **Ladesteuerung maximal flexibel halten:** Ausgestaltung der Steuerungsanforderungen nach dem Prinzip Netzschatz zuerst bei gleichzeitiger Ermöglichung flexibler, netzdienlicher Steuerung und Vermeidung starker, proprietärer Vorgaben, um Interoperabilität, Skalierung und Wettbewerb nicht auszubremsen. und Flexibilität dort nutzbar zu machen, wo sie dem Netz hilft (z. B. zur Lastspitzenkappung und Engpassvermeidung).

10. Besonderheit von Flotten beim bidirektionalen Laden berücksichtigen

Bitkom weist darauf hin, dass Flottenanwendungen zum bidirektionalen Laden unterschiedliche Zielbilder und Anforderungen mit sich bringen. Während insbesondere Dienstwagenflotten sowie Arbeitgeber- und Mitarbeiterfahrzeuge aufgrund planbarer Nutzungsmuster und verlässlich verfügbarer Standzeiten großes Potenzial für Skalierung und systemischen Nutzen bieten, stehen bei Logistik- sowie sicherheits- und versorgungsrelevanten Flotten vor allem die betrieblichen Anforderungen im Vordergrund. Für diese Betreiber ist entscheidend, dass die Einsatzfähigkeit jederzeit zuverlässig gewährleistet bleibt. Fahrzeuge müssen zu einem definierten Zeitpunkt voll aufgeladen zur Verfügung stehen. Bitkom macht dazu die folgenden Vorschläge:

- **Berücksichtigung von Dienstwagen- und Arbeitgeberflotten** als skalierbarer Anwendungsfall mit hohem systemischem Nutzen. Eine zügige Ausweitung auf private Nutzer ist im nächsten Schritt anzustreben.
- **Keine Pflicht zur Vorrüstung** der Ladeinfrastruktur auf bidirektionales Laden

- **Sicherstellung eines Bestandsschutzes** für bestehende Ladeinfrastrukturkonzepte und Steuerungssysteme, insbesondere bei großen, systemrelevanten Flottenbetreibern
- **Entscheidungshoheit der Betreiber** von Ladestationen darüber, ob und in welchem Umfang bidirektionales Laden ermöglicht wird, um Betriebsabläufe nicht zu beeinträchtigen

Bitkom vertritt mehr als 2.300 Mitgliedsunternehmen aus der digitalen Wirtschaft. Sie generieren in Deutschland gut 200 Milliarden Euro Umsatz mit digitalen Technologien und Lösungen und beschäftigen mehr als 2 Millionen Menschen. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 700 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig, kreieren Content, bieten Plattformen an oder sind in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 82 Prozent der im Bitkom engagierten Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, weitere 8 Prozent kommen aus dem restlichen Europa und 7 Prozent aus den USA. 3 Prozent stammen aus anderen Regionen der Welt. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem leistungsfähigen und souveränen Digitalstandort zu machen.

Herausgeber

Bitkom e.V.

Albrechtstr. 10 | 10117 Berlin

Ansprechpartner

Emilie Hansmeyer | Referentin Energy & Smart Grids

T +49 30 27576-334 | e.hansmeyer@bitkom.org

Verantwortliches Bitkom-Gremium

AK Smart Grids

Copyright

Bitkom 2026

Diese Publikation stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar. Die Inhalte spiegeln die Auffassung im Bitkom zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Obwohl die Informationen mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, besteht kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit und/oder Aktualität, insbesondere kann diese Publikation nicht den besonderen Umständen des Einzelfalles Rechnung tragen. Eine Verwendung liegt daher in der eigenen Verantwortung des Lesers. Jegliche Haftung wird ausgeschlossen. Alle Rechte, auch der auszugsweisen Vervielfältigung, liegen beim Bitkom oder den jeweiligen Rechteinhabern.