

Stellungnahme

Stromspeicher-Strategie

Handlungsfelder und Maßnahmen für eine anhaltende Ausbaudynamik und optimale Systemintegration von Stromspeichern

Einführung

Flexibilitätsoptionen werden eine immer wichtigere Rolle im Energie- und insbesondere im Stromsystem der Zukunft spielen. Der ZVEI begrüßt daher die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) vorgelegte Stromspeicher-Strategie und die der Strategie zugrunde liegende Absicht, den Hochlauf von Stromspeichern zu unterstützen und eine optimale Integration von Stromspeichern in das Stromsystem zu erreichen. In der Strategie werden viele bestehende Hürden richtig benannt. Neben der Notwendigkeit einer schnellen Umsetzung von regulatorischen Verbesserungen sieht der ZVEI aber auch noch Bedarf für Konkretisierungen und Ergänzungen.

Kernpunkte

- Die Stromspeicher-Strategie setzt wichtige Impulse für den Abbau von Hemmnissen, die einem Hochlauf von Stromspeichern in der Breite bisher im Wege stehen. Sie hat somit das Potenzial, die systemdienliche Nutzung von Speichern mittelfristig zu erleichtern.
- Die Stromspeicherstrategie kommt in der Analyse zwar zu richtigen Ergebnissen, was Hemmnisse angeht, bietet aber nur zu einem geringen Maße konkrete Lösungsansätze zur Behebung eben dieser.
- Die Stromspeicher-Strategie sollte stärker mit eng verknüpften Themengebieten, wie Digitalisierung und der Weiterentwicklung des Strommarktdesigns (bspw. dynamische Stromtarife) verknüpft werden, da eine systemdienliche Nutzung von Speichern nur in Kombination mit Mess- und Regeltechnik wie intelligenten Messsystemen (sog. Smart Meter) und dynamischen Tarifen möglich wird.

Grundsätzliche Anmerkung

Die Transformation des Energiesystems wird durch eine verbesserte Energieeffizienz und den Einsatz erneuerbarer Energieerzeugung, in Deutschland mit den zentralen Säulen PV und Wind (Onshore, Offshore), gekennzeichnet sein. Strom wird zum dominanten Energieträger dieses neuen Energiesystems. Um auch in diesem System eine stabile und sichere Versorgung zu gewährleisten, müssen Stromerzeugung und Stromverbrauch zu jedem Zeitpunkt perfekt aufeinander abgestimmt sein. Dies erfordert den zunehmenden Einsatz von Flexibilitätslösungen auf der Angebots- und der Nachfrageseite. Stromspeichern kommt dabei eine zentrale Rolle zu, da sie, je nach Einsatzgebiet und Situation, sowohl auf der Angebots- als auch der Nachfrageseite Wirkung entfalten können. Sie können dabei dezentral, regional oder zentral eingesetzt und entlang der gesamten Wertschöpfungskette des Stromsystems systemdienlich eingebracht werden, etwa zur Anpassung fluktuierender Erzeugung, zur Spannungsstabilisierung, zur Reduktion von Abregelungen aufgrund von Netzengpässen oder zur Maximierung des Eigenverbrauchs von PV.

Diese, durch die Nutzung von Stromspeichern technisch realisierbare, Verschiebung von Stromerzeugung und tatsächlicher Stromnutzung kann zudem zu einem kosteneffizienteren Energiesystem beitragen. Kürzlich veröffentlichte Studien zeigen den ökonomischen Mehrwert, der sich aus der zeitlichen Verschiebung der Nutzung von EE-Strom und dem daraus resultierenden geringeren Brennstoffeinsatz durch einen reduzierten oder nicht notwendigen Einsatz konventioneller Erzeugungsanlagen ergeben kann oder auch durch die mittelbare Entlastung des EEG-Kontos resultierend aus der Vermarktung erzeugten EE-Stroms in Zeiten mit hoher Nachfrage/geringerer Erzeugung.¹

¹ [Haushaltsnahe Flexibilität nutzen \(agora-energiewende.de\)](https://www.agora-energiewende.de) und [Studie zur Ermittlung und Darstellung der energiewirtschaftlichen Effekte beim Ausbau von Speichern \(eco-stor.de\)](https://www.eco-stor.de)

Neben der wichtigen Funktion zur Flexibilisierung des Energiesystems bieten Energiespeicher ein großes Potential für den Innovations- und Wirtschaftsstandort Deutschland. Der Markt für Heimspeichersysteme (HSS) wuchs etwa im Jahr 2022 im Vergleich zum Jahr 2021 um 52%, der aufstrebende Markt für industrielle Speichersysteme (ISS) wuchs um 24%, der Markt für Elektrofahrzeuge (EV) wuchs um 34% und der Markt für Großspeicher (LSS) wuchs mit 47 in Betrieb genommenen LSS um ganze 910% (jeweils bezogen auf die Speicherkapazität). Auch auf Produktionsseite wächst der Markt. So haben Unternehmen sogenannte "Gigafactories" angekündigt, die in Europa gebaut werden sollen, wobei ein Schwerpunkt in Deutschland liegen soll.² Darüber hinaus gibt es heute schon zahlreiche in Deutschland etablierte Anbieter und Produzenten von Batteriespeichersystemen.

Es ist daher zu begrüßen, dass das BMWK bestehende Hemmnisse identifiziert hat und zu diesen nun Lösungsansätze finden möchte.

Anmerkungen zu in der Strategie identifizierten Hemmnissen

In der Analyse stimmt der ZVEI den in der Stromspeicher-Strategie identifizierten Hemmnissen zu. Auch sieht der ZVEI in der Identifizierung von regulatorisch bedingten Hürden den richtigen ersten Schritt für eine bessere Nutzung des Potenzials von Stromspeichern. Die vorgeschlagenen Lösungsansätze, die im Wesentlichen aus der Prüfung von Optionen sowie der Ankündigung von Gesprächen mit der Branche bestehen, bleiben allerdings aus Sicht des ZVEI teilweise hinter den Möglichkeiten des BMWK zurück. Hier wäre ein konkreter Zeitplan mit ambitionierten Zielen zur Abschaffung der bereits identifizierten Hemmnisse wünschenswert gewesen. Ein Speicherausbaupfad sollte als übergeordnetes Ziel der Strategie definiert und ein geeigneter Prozess zum Monitoring eingerichtet werden.

Netzentgelte

Die Befreiung von Netzentgelten für eingespeicherten Strom nach § 118 Absatz 6 EnWG ist ein wichtiges Element zur Ermöglichung eines wirtschaftlichen Betriebs von netzgekoppelten Stromspeichern. Die im Jahr 2023 beschlossene Verlängerung um weitere drei Jahre ist daher grundsätzlich zu begrüßen. Die Befristung führt allerdings zu Planungsunsicherheit auf Seiten von Herstellern, Investoren und Betreibern von Großspeichern. Aus Sicht des ZVEI kann eine Fristverlängerung daher nur ein erster Schritt sein. In einem investitionsintensiven Umfeld wie dem Energie- bzw. Stromsystem, können Investitionsentscheidungen nicht auf der Basis eventueller Fristverlängerungen getroffen werden. Ein frühzeitiger Dialog zu einer Anschlussregelung zu § 118 Absatz 6 EnWG ist daher aus Sicht des ZVEI notwendig. Eine solche Anschlussregel sollte allerdings von vornerein nicht als weitere Verlängerungsmaßnahme gedacht sein, sondern es sollte darum gehen, wie systemdienliche Speicher dauerhaft von Netzentgelten befreit werden können.

Mit Blick auf Kleinspeicher verweist die Stromspeicher-Strategie auf die im Jahr 2023 abgeschlossenen Festlegungsverfahren zu § 14a EnWG. Diese ermöglichen ein reduziertes Netzentgelt für die netzdienliche Steuerung von Verbrauchseinrichtungen. Die netzdienliche Nutzung von Verbrauchseinrichtungen ist aus Sicht des ZVEI ein wichtiger Schritt hin zu einem besseren Nutzen von Flexibilitätsoptionen. Unabhängig von der Größe des Speichers sollte eine Reduzierung oder Befreiung von Netzentgelten mindestens immer dann möglich sein, wenn Speicher systemdienlich eingesetzt werden.

Baukostenzuschüsse und Netzanschlusskosten

In der Stromspeicher-Strategie werden regional stark variierende Baukostenzuschüsse (BKZ) und Netzanschlusskosten (NAKB) zurecht als Barrieren für den Speicherhochlauf identifiziert. So konnte der Baukostenzuschuss für ein Projekt mit 100 MW Anschlussleistung im Jahr 2022 je nach Region zwischen etwa fünf und neun Millionen Euro variieren³. Nach dem Beschluss des Oberlandesgerichts Düsseldorf zu Baukostenzuschüssen für Energiespeicher (Aktenzeichen 3 Kart 183/23)⁴ muss nun rasch geklärt werden, ob

² [The development of battery storage systems in Germany: A market review \(status 2023\) \(researchgate.net\)](#)

³ [PV-Magazine 2022](#)

⁴ [Oberlandesgericht Düsseldorf, 3 Kart 183/23 \(justiz.nrw\)](#)

Baukostenzuschüsse überhaupt verlangt werden dürfen. Klar ist, Baukostenzuschüsse für netzgekoppelte Batteriespeicher mit Graustromeinspeisung sind rechtswidrig, wenn sie nach dem Leistungspreismodell berechnet wurden. Auf die in der Strategie erwähnte Prüfung, ob ein einheitliches und transparentes Verfahren zur Berechnung von Baukostenzuschüssen nötig ist, kann nach dem Urteil verzichtet werden. Stattdessen, sollte nun rasch geklärt werden, ob Baukostenzuschüsse grundsätzlich verlangt werden dürfen und, sollte die Antwort darauf positiv ausfallen, zeitnah im Dialog mit der Branche an einem Verfahren zur transparenten Berechnung von Baukostenzuschüssen gearbeitet werden. Unabhängig von den Entwicklungen im Bereich Baukostenzuschüsse muss zeitnah ein Verfahren zur transparenten Berechnung von Netzanschlusskosten im Dialog mit der Branche erarbeitet werden – auch hier kann auf eine vorherige Prüfung, ob dies notwendig ist, verzichtet werden.

Netzanschlussverfahren und (Bau)Genehmigungen

In der Stromspeicher-Strategie wird zurecht auf die Notwendigkeit hingewiesen, Netzanschlüsse sowie Genehmigungsverfahren zu beschleunigen. Die Standardisierung der Datenabfrage und die Digitalisierung des Prozesses zur Anmeldung von PV-Anlagen über ein Webportal sollte auch auf die sie begleitenden Speicher erstreckt werden. Dazu zählt der physische Netzanschluss vor Ort inklusive aller nötigen Dokumente, sowie der darauffolgende IT-seitige Netzanschluss (bspw. die Umstellung auf die ¼ stündliche Bilanzierung).

Aus Sicht des ZVEI sollte der in § 8 Absatz 1 EEG bestehende Netzanschlussvorrang für „Grünstromspeicher“, der vom BMWK geprüft wird, in einem ersten Schritt zeitnah zumindest auf jeglichen systemdienlichen Einsatz von Speichern angewandt werden. In einem zweiten Schritt sollte der Vorrang dann auf sämtliche Energiespeicheranlagen ausgeweitet werden. Eine Beschleunigung von Genehmigungsverfahren wird seitens des ZVEI ausdrücklich begrüßt. Soll die Transformation hin zu einem klimaneutralen (Energie)System gelingen, braucht es schnellere Genehmigungsverfahren nicht nur für Speicher, sondern auch für Netze und Erzeugungsanlagen. Überlegungen, den Umgang mit neuen sicheren Lithiumbatterien genehmigungsrechtlich mit weiteren bürokratischen Lasten (z.B. AwSV) zu belegen, lehnt der ZVEI in diesem Zusammenhang ausdrücklich ab.

Bidirektionales Laden

Auf Basis einer angenommenen Interoperabilität von rückspeisefähigen Systemverbänden – bestehend aus Elektrofahrzeug und festinstallierter Ladeeinrichtung – ab 2028 ist ab ca. 2030 mit einem deutlichen Zuwachs an mobilen Speichern zu rechnen. Sowohl die Mobilitäts- als auch die Speicherbranche sollte frühzeitig in die, in der Stromspeicher-Strategie erwähnte, Erarbeitung von Maßnahmen zur Entwicklung und Nutzbarmachung dieser theoretischen Potentiale eingebunden werden. Aus Sicht des ZVEI sollte sich hierbei möglichst an internationalen Standards orientiert werden. Die Unternehmen der Elektro- und Digitalindustrie, vertreten durch den ZVEI, sind aktiv an dieser Entwicklung beteiligt und messen dem Thema eine hohe strategische Bedeutung zu. Das bidirektionale Laden stellt mittelfristig einen substanziellen Beitrag zur Sicherstellung der Energiewende dar. Gleichzeitig entstehen eine Reihe von neuen, innovativen Geschäftsmodellen.

Stromspeicher als Flexibilitätsoptionen

Wie eingangs dargelegt ist das wirtschaftliche Potenzial von (Groß)Batteriespeichern enorm. Ein Verzicht auf Speicher als Flexibilitätsoptionen führt zu mehr Abregelungen von Erneuerbaren Energien und einem höheren Einsatz thermischer Kraftwerke (inkl. der Bereitstellung notwendiger Energieträger). Eine aktuelle Studie im Auftrag von BayWa r. e., ECO STOR, enspired, Fluence und Kyon Energy beziffert den möglichen Mehrwert aus Einsparungen am Großhandelsmarkt durch Großbatteriespeicher allein auf etwa 12 Milliarden Euro bis zum Jahr 2050⁵. Es ist daher wichtig Speicher von Anfang an auch in Überlegungen zum Ausbau von Erzeugungskapazitäten oder Instrumenten zur Finanzierung von Kapazitätsinstrumenten mitzudenken. Aus Sicht des ZVEI sollten Speicher daher eine tragende Rolle in den Empfehlungen der Plattform Klimaneutrales Stromsystem (PKNS) spielen. Auch sollte die Auswirkung von Speichern auf die Dimensionierung des Netzes in eine systemische Betrachtung mit einbezogen werden. Speicher können eine gleichmäßigere Auslastung von Betriebsmitteln ermöglichen und das Netz so entlasten. Diese Nutzung sollte im Sinne von Kostenvermeidung beim Netzausbau angereizt werden. Re-Dispatch-Maßnahmen sollten der letzte Schritt sein.

In der jüngst verabschiedeten Regelung des §13k EnWG (2023) wird die Nutzung eines Speichers laut Gesetzesbegründung leider explizit verboten. Der Mechanismus „Nutzen statt Abriegeln“ erlaubt in einer Stromauktion vor dem eigentlichen Strommarkt gewisse Strommengen abzunehmen, um eine anschließende

⁵ [frontier-economics_wert-von-bess-im-deutschen-stromsystem_-final-report.pdf](#)

Abriegelung zu vermeiden. Stromspeichern wird das Mitmachen an diesem Mechanismus verwehrt. Aus Sicht des ZVEI geht dem Mechanismus durch den Ausschluss von Speichern einiges an Flexibilität verloren, zum anderen ist der Ausschluss von Speichern vom neuen §13k EnWG europarechtswidrig. Nach Art. 3 und Art. 13 der VO 2019/943 dürfen weder Strommärkte noch Redispatch Mechanismen Speicher ausschließen. Der ZVEI fordert daher, dass Speicher in den §13k EnWG (2023) aufgenommen werden.

Förderung der Fertigung von Batteriezellen und Systemkomponenten

Die Förderung des Aufbaus von Produktionskapazitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette wird seitens des ZVEI ausdrücklich begrüßt. Damit sich in Deutschland und der EU das Ökosystem für Speicher weiterentwickeln und festigen kann, sollten neben der Fertigung auch Batteriemanagementsysteme, Batteriewechselrichter, Energiemanagementsysteme und komplette Speichersysteme in Förderkonzepten berücksichtigt werden. Mit Blick auf nachhaltiges Wirtschaften sowie potenzielle Abhängigkeiten von Rohstoffen, sollten zudem auch Aspekte der Kreislaufwirtschaft beachtet werden. So bringt etwa der Hochlauf der Elektromobilität eine große Menge von Batteriezellen, -modulen und kompletten Speichersystemen mit sich, die sich im Anschluss an ihre Verwendung in Elektrofahrzeugen für stationäre Anwendungen eignen.

Ergänzende Anmerkungen

Speicherdefinition

Die Definition von Energiespeichern als Letztverbraucher und Erzeuger und die daraus resultierende Doppelbelastung war in der Vergangenheit eine der größten Hürden für die wirtschaftliche Nutzung von Speichern. Dadurch wurde der dringend notwendige Speicherhochlauf verzögert und volkswirtschaftliche Potenziale wurden liegen gelassen. Im Koalitionsvertrag von SPD, Bündnis 90 / Die Grünen und der FDP wurde daher zurecht verankert, dass Speicher als eigenständige Säule des Energiesystems rechtlich definiert werden sollen. Dies wurde mit der EnWG-Novelle aus dem Jahr 2021 und der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2019/944 umgesetzt.

In der Stromspeicher-Strategie weist das BMWK allerdings darauf hin, dass Energiespeicher trotz der neuen Definition energierechtlich auch weiterhin als Letztverbraucher und Erzeuger einzuordnen sind. Dies wird der Rolle von Speichern nicht gerecht, auch wenn sie sich (teilweise) so verhalten. Stromspeicher nehmen in ihrer Funktion als Energiesenke überschüssige Energie auf und geben diese zeitversetzt wieder in der Funktion als Energiequelle ab. Dazwischen erbringen sie aber ihre wesentlich Kernfunktion, die sie so wichtig für das ein sich wandelndes Energiesystem machen: Das zeitliche Entkoppeln von Erzeugung und Verbrauch. Ein Rechtskonstrukt Stromspeicher könnte komplizierte bisherige Regelungen vereinfachen. Auch bleibt bei der derzeitigen Interpretation das Problem der (potenziellen) Doppelbelastung. Dies wird den Speicherhochlauf aus Sicht des ZVEI weiterhin erschweren. Der ZVEI empfiehlt daher:

1. Die Anpassung der Speicherdefinition, so dass Speicher nicht mehr sowohl als Letztverbraucher als auch Erzeuger behandelt werden, oder
2. die Ergänzung der Definition nach § 3 Nr. 15d EnWG um einen Passus, der festlegt, dass Speicher zwar als Letztverbraucher und Erzeuger definiert, grundsätzlich aber maximal einmalig belastet werden können und
3. eine durchgängige Nutzung der neuen bzw. angepassten Definition im deutschen Recht sowie
4. eine zeitnahe Klärung des rechtlichen Rahmens für Netzanschlüsse, da Speicher nach der aktuellen Definition im Wortlaut weder Verbraucher noch Erzeuger darstellen und es daher einer Klarstellung mit Blick auf Netzanschlüsse bedarf.

Digitalisierung

Der Hochlauf von Speichern ist ein wichtiger Schritt, ermöglicht aber noch nicht die Hebung des vollen Potenzials für das Energiesystem. Damit Speicher systemdienlich genutzt werden, braucht es einen raschen und flächendeckenden Smart-Meter-Rollout. Der ZVEI empfiehlt daher, die Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens von Speichern eng mit den Arbeiten zur Digitalisierung der Stromnetze zu verknüpfen.

Aus Sicht des ZVEI bietet es sich zudem an, Stromspeicher und Energiemanagement zusammen zu denken. Wesentliche Grundfunktionen es Energiemanagementsystems für Speicher sind dabei die Erfassung, Darstellung und Steuerung verbundener Geräte wie Sensoren, Kommunikationstechnik und steuerbarer Verbrauchseinrichtungen (Wärmepumpe, Stromspeicher, Wallbox). Diese Komplexität erfordert offene Standards.

Hebung des Marktpotenzials von Flexibilitätsoptionen

Damit Verbraucher und insb. Haushalte von den Vorteilen von Speichern profitieren können, sind, neben intelligenten Messsystemen, die Etablierung dynamischer Tarife und flexibler Netzentgelte erforderlich. Die Festlegungsverfahren zu § 14a EnWG waren aus Sicht des ZVEI ein wichtiger erster Schritt zu der besseren Nutzung von bestehenden und zukünftigen Flexibilitätsoptionen. Das BMWK sollte sich für eine flächendeckende und für die Verbraucher attraktive Systematik dynamischer Stromtarife und flexibler Netzentgelte einsetzen. Denkbar wäre z.B., dass dynamische Tarife mit Preisabsicherung der Standardtarif in einer künftig wettbewerblich auszugestaltenden Grundversorgung für flexible Anlagen wie Wärmepumpen und Elektroautos werden.⁶

Internationaler Ansatz

Die Lösungen für den Speicherhochlauf in Deutschland sollten von Anfang an europäisch und, soweit möglich, international anschlussfähig sein. Regional differenzierte Zulassungen, Zertifikate und Dokumentationen bspw. für den Netzanschluss sollten dringend vermieden und möglichst international gültige Normen angestrebt werden.

Kontakt

Mark Becker-von Bredow • Bereichsleiter Elektrifizierung und Klima
Jonas Rex-Quincke • Senior Manager Elektrifizierung und Klima
E-Mail: mark.becker@zvei.org • jonas.rex-quincke@zvei.org

ZVEI e. V. • Verband der Elektro- und Digitalindustrie • Charlottenstraße 35/36 • 10117 Berlin
Lobbyregisternr.: R002101 • EU Transparenzregister ID: 94770746469-09 • www.zvei.org
Datum: 16.01.2024

⁶ vgl. [Neon-Stromtarif-Lichtblick.pdf](#)