

(Stand 16.01.2024)

Stellungnahme des BSW – Bundesverbandes Solarwirtschaft zum

Entwurf für eine Stromspeicher-Strategie des BMWK

Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Zusammenfassung.....	2
3. Strategisches Zielbild für Speicher im Energiesystem	4
3.1 Speicher als eigenständige Säule im Stromsystem.....	5
3.2. Prinzipien für den Speicherausbau und deren Integration ins Energiesystem.....	6
3.3. Ausbaudynamik weiter stärken	7
4. Kurzfristige Maßnahmen im Sinne des strategischen Zielbildes	11
4.1 Speicher in der Gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung zulassen.....	11
4.2 Beschleunigte Realisierung von Kabeltrassen zwischen Stand-alone-Speichern und Netzanschlusspunkt (§ 11a/11b EEG – GE Solarpaket)	11
4.3 Abschaffung des Ausschließlichkeitsprinzips statt Grün zu Grau.....	12
4.4 Wettbewerb auf Augenhöhe zwischen Speichern und Erzeugern: keine Belastung von gespeichertem Strom mit Netzentgelten	14
4.5 Überarbeitung der Baukostenzuschuss-Regelung dringend notwendig	15
4.6 Innovationsausschreibung: zulässigen Gebotshöchstwert als Folgeänderung durch die Umstellung auf die gleitende Marktprämie erhöhen.....	15
4.7 Speicher bei Einsicht in Flächeninformationen berücksichtigen.....	16
4.8 Klarstellung erforderlich: Reine Eigenverbrauchsspeicher brauchen keine Steuerungstechnik – unverhältnismäßige Kosten und Aufwand vermeiden	17
4.9 Kopplung der Fernsteuerbarkeit von EEG-Anlagen (§ 9 EEG) an steuerbare Verbrauchseinrichtung, insbesondere Speicher, (§ 14a EnWG) abschaffen.....	18
4.10 Bauliche Anforderungen für Speicher größer 20 kWh abschaffen	20
4.11 Heimische Speicherindustrie stärken	21
5. Weitere Vorgehensweise.....	21
5.1 Branchendialog zur Systemintegration von Stromspeichern	21
5.2 Verzahnung der Stromspeicherstrategie mit weiteren Prozessen.....	22
5.3 Forschungslücken zu Stromspeichern schließen	22

1. Einleitung

Das Bundeswirtschaftsministerium liefert mit der Vorlage seines Papiers zur Stromspeicher-Strategie erstmals einen Überblick über den Stand der Stromspeicher im deutschen Stromsystem und listet Handlungsfelder und Maßnahmen auf, die auf eine „anhaltende Ausbaudynamik und die optimale Systemintegration“ abzielen.

Der BSW begrüßt die zahlreichen konstruktiven Ansätze im Entwurf der Stromspeicher-Strategie. Dieser steckt den energie-wirtschaftlichen Rahmen für Speicher ab und fokussiert auf richtige Themen, indem er zum Beispiel den Hochlauf von Bat-teriespeichern als zentrales Thema für die Netzintegration erneuerbarer Energien benennt. Auch werden erste Ansätze für eine überfällige Reform des regulatorischen Rahmens skizziert. Die Interessenvertretung der Solar- und Speicherbranche vermisst allerdings die Benennung konkreter Ziele und Leitplanken für einen kraftvollen Speicherausbau sowie für wirt-schaftlich tragfähige Geschäftsmodelle und einen netzdienlichen Speicherbetrieb.

Eine wirksame Speicherstrategie muss aus Sicht des BSW insbesondere diese Beiträge leisten:

- die besondere Rolle der Stromspeicher im künftigen Stromsystem definieren,
- die volle Bandbreite der für das Stromsystem möglichen nützlichen Leistungen und Vorteile von Speichern erkennen und ausdifferenzieren,
- den erforderlichen Umfang der Notwendigkeit und der Potenziale von Speichern für das Energiesystem ermitteln,
- daraus Anwendungsfelder, Ziele und Ausbaupfade ableiten,
- dafür Anforderungen an den regulatorischen Rahmen identifizieren und mit dem vorhandenen abgleichen,
- und daraus die Handlungsfelder bestimmen, Lösungsansätze skizzieren und in existierende Transformationsprozesse einspeisen oder, wenn nötig, zusätzliche Aktivitäten anstoßen.

Nur ansatzweise ist bislang herausgearbeitet worden, welche Funktionen Speicher im Stromsystem der Zukunft konkret übernehmen sollen. Zudem fehlt eine differenzierte Betrachtung verschiedener Marktsegmente, beispielsweise von Heim-speichern, Gewerbe- und Industriespeichern, sowie Netzspeichern und erzeugungsnahen Großspeichern in Solar- und Windparks.

Der Bundesverband Solarwirtschaft versteht den vorgelegten Entwurf deshalb als zielführenden Auftakt für die Entwicklung einer schlagkräftigen Speicherstrategie. Gerne nimmt der BSW die Einladung des Ministeriums an die Branche an, sich bei der Weiterentwicklung des Papiers einzubringen.

2. Zusammenfassung

Der Zubau solarer Stromspeicher hat rasant an Fahrt aufgenommen. Sowohl die insgesamt installierte Anzahl an Solarbat-terien als auch deren Speicherkapazität haben sich in nur einem Jahr verdoppelt. In Deutschland wurden 2023 über eine halbe Million neuer Solarbatterien installiert.

Beim Einbau neuer Solarstromanlagen auf privaten Gebäuden zählen Stromspeicher inzwischen zum Standard. Auch im-mer mehr Firmen speichern Solarstrom vom eigenen Dach, um ihn rund um die Uhr nutzen zu können. Der Markt für Heim- und Gewerbespeicher ist 2023 um über 150 Prozent und damit erneut exponentiell gewachsen. Diese erfreuliche

Entwicklung darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Chancen und Potenziale der Batteriespeicher für das Stromsystem weiterhin politisch unterschätzt werden und Marktbarrieren ihre Verbreitung hemmen.

Speicher sind die unverzichtbaren Zeitmaschinen des Stromsystems. Sie sollten künftig eine eigenständige, wesentliche Säule im Stromsystem bilden – neben der Erzeugung, dem Netz und dem Stromverbrauch. Dieser Ansatz fehlte im Entwurf der Stromspeicherstrategie noch und muss sich auch in der Weiterentwicklung des energiewirtschaftlichen Rechtsrahmens wiederfinden.

Der BSW sieht die Speicherstrategie als Auftakt für eine intensive Debatte zur Systemintegration von Speichern. Die Solar- und Speicherbranche steht bereit, sowohl die solartechnische Erzeugungsinfrastruktur als auch die notwendige Speichertechnik im erforderlichen Umfang auszubauen. Energiewirtschaftliche Studien sehen einen Bedarf an Speicherkapazität in der Größenordnung von 100 bis 300 Gigawattstunden, also der bis zu 25-fachen derzeit installierten Kapazität.

In einem Stromsystem, das wesentlich auf den fluktuierenden Erzeugern Wind und Solar basiert, werden Flexibilitäten im Stromnetz immer wichtiger. Speicher sind nach BSW-Einschätzung jedoch nicht einfach eine von vielen Arten von Flexibilität, wie beispielsweise Laststeuerung oder Einspeisemanagement. Vielmehr besitzen Speicher die einzigartige Fähigkeit, Stromüberschüsse aufzunehmen und bei Bedarf zeitlich versetzt wieder ins Netz einzuspeisen. Außerdem könnten sie gleichzeitig das Netz vor Überlastung schützen und weitere Dienstleistungen zur Stabilisierung und Ausfallsicherheit des Netzes bereitstellen.

Besonders interessant sind Batteriespeicher für die Solarbranche, weil sie der ideale Partner für Photovoltaikanlagen sind, um den Tag-Nacht-Ausgleich herzustellen und damit die Stromversorgung zu verstetigen.

Eine intelligente Speicherstrategie muss künftig auch darauf setzen, mit Hilfe von Stromspeichern die vorhandene Netzkapazität effizienter zu nutzen, die Benutzungsstunden des Netzes zu erhöhen und damit die Anschlusskapazitäten sowohl für dezentrale Erzeuger als auch für neue Verbraucher wie Wärmepumpen und E-Autos zu vergrößern. Ein schneller Batteriespeicherausbau kann den Netzausbaubedarf verringern und Zeit gewinnen für den darüber hinaus notwendigen, aber langwierigen Ausbau des Stromnetzes.

Neben diesem strategischen Zielbild gibt es dringenden Handlungsbedarf bei bereits identifizierten Hemmnissen, beispielsweise bei der Entfristung der Netzentgeltbefreiung sowie bei der Möglichkeit, Speicher sowohl für vor Ort erzeugten Solarstrom wie auch für Netzstrom zu nutzen und bei der Bereitstellung von Systemdienstleistungen durch Speicher.

Es fehlen flexible rechtliche Rahmenbedingungen, damit Speicher ihre technische Flexibilität dem Stromnetz tatsächlich zur Verfügung stellen können. Dafür brauchen wir einen Paradigmenwechsel weg von selektiven Ausnahmen der Speicher von bestimmten Einschränkungen hin zu einem Rechtsrahmen, der insbesondere Batteriespeichern den gleichen Vorrang einräumt, der den erneuerbaren Energieanlagen ebenfalls zugestanden wird. So wie heute immer mehr Investoren beim Kauf einer Photovoltaikanlage den Batteriespeicher gleich integrieren, müssen auch Gesetzgeber, Bundesregierung und Bundesnetzagentur die Speicher im Rahmen ihres regulativen Handelns künftig immer gleich mitberücksichtigen.

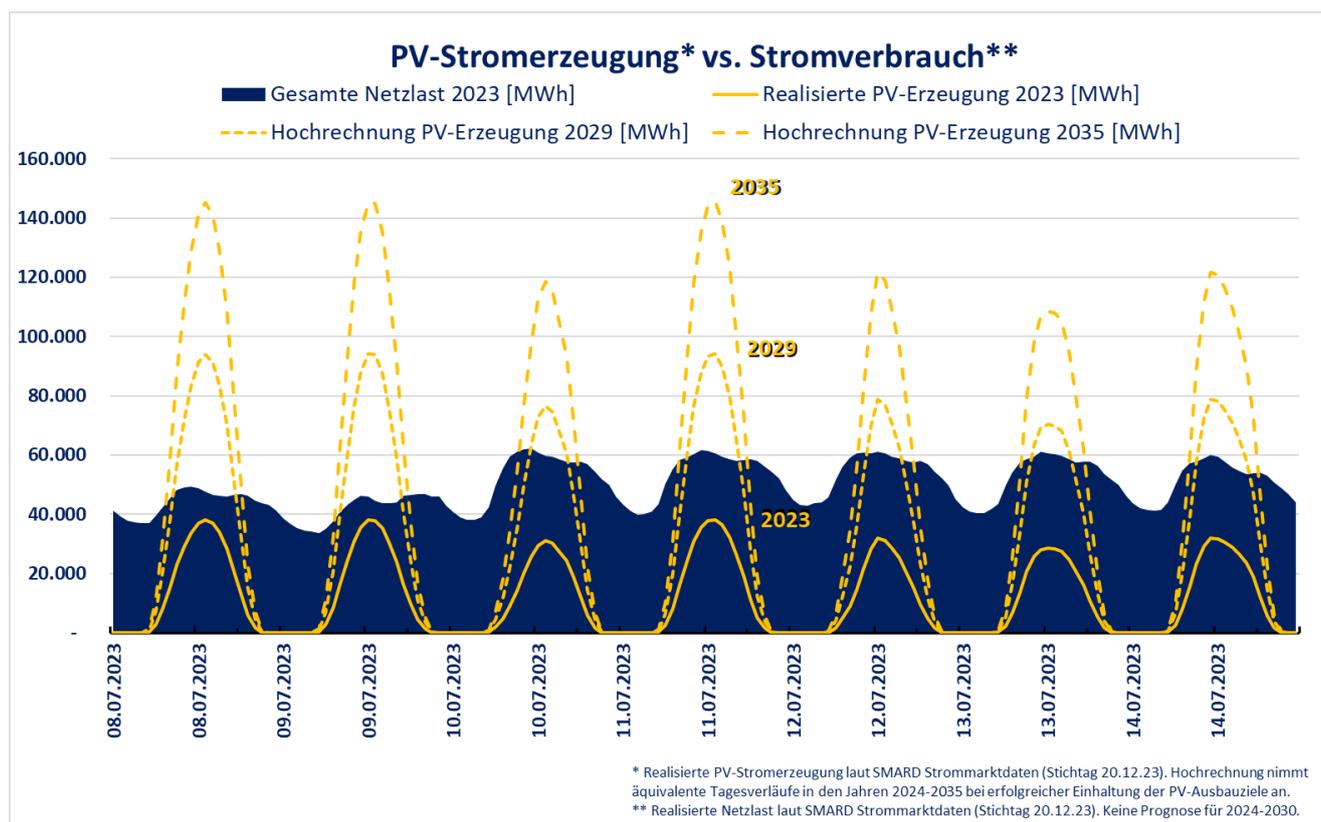
3. Strategisches Zielbild für Speicher im Energiesystem

Der für den Klimaschutz notwendige Ausbau der fluktuierenden Erneuerbaren im deutschen Stromsystem folgt derzeit einem gesetzlich verankerten ambitionierten Ausbaupfad. In den nächsten Jahren ist so viel neue Photovoltaik- und Windkraftleistung ins Stromsystem zu integrieren wie nie zuvor.

Dabei gibt es zwei große Aufgaben zu lösen:

1. Stromangebot und Stromnachfrage in Übereinstimmung bringen

Die Stromerzeugung aus Sonne und Wind verläuft teilweise komplementär und bewegte sich bisher innerhalb des Lastprofils der Stromnachfrage. Als erste große Industrienation stehen wir derzeit vor dem Paradigmenwechsel zu einer Lastkurve, die von der fluktuierenden Erzeugung mal unterschritten, immer häufiger aber auch erheblich überschritten wird – längerfristig sogar um ein Vielfaches.



BSW-Grafik: Der für die Energiewende notwendige hohe Ausbau der Photovoltaikleistung erzeugt zunehmend Überschusserzeugung, die für Zeiten geringer Erzeugung zwischengespeichert werden muss.

Lastflexibilitäten und Stromaustausch mit den Nachbarländern können dieser Herausforderung nur teilweise begegnen und eine Abregelung sollte so weit als möglich und sinnvoll vermieden werden, weil die Energie der Übererzeugungsphasen benötigt wird, um die Erzeugungslücken zu schließen.

2. Ausreichend Netzkapazität und Systemdienstleistungen für eine hauptsächlich fluktuierende Erzeugung sicherstellen

Folgt man weiterhin der bisherigen statischen Planungslogik für Netzkapazitäten zum Anschluss von Solar- und Windkraftanlagen, müsste insbesondere das Verteilnetz in einem Umfang ausgebaut werden, dass die notwendige Geschwindigkeit hohe Anstrengungen und Finanzierungsaufwendungen erfordert. Gleichzeitig würden in erheblichem Maße Netzkapazitäten geschaffen, die nur zeitweise genutzt werden.

Für beide Probleme, sowohl für die fluktuierende Erzeugung und als auch für die begrenzten Netzkapazitäten, können Speicher gleichzeitig wesentliche Lösungsbeiträge leisten.

Das macht die Speichertechnologien zu einer zentralen Säule für die Energiewende.

3.1 Speicher als eigenständige Säule im Stromsystem

Batteriespeicher sind für ein vollständig erneuerbares Stromsystem unverzichtbar, da sie gleich mehrere essentielle Aufgaben für die Energiewende übernehmen können:

1. Stromspeicher liefern emissionsfreie Energie, wenn das Angebot der Energieerzeugung aus Solar- und Windkraft nicht ausreicht.

Bis zum Jahr 2030 sollen 215 GW Photovoltaik- und 115 GW Windleistung installiert werden. In den 30er Jahren sollen dann weitere 200 GW Solar- und 45 GW Windleistung folgen. Entscheidend für das Gelingen der Energiewende ist es, die Erzeugungsspitzen der Erneuerbaren nutzbar zu machen, da diese den Verbrauch perspektivisch deutlich übersteigen werden. Batteriespeicher sind dabei einer der entscheidenden Bausteine, um die zeitliche Lücke zwischen Erzeugung und Verbrauch zu schließen.

Besonders für die solaren Einspeisespitzen im Sommer eignen sich Batteriespeicher als ideale Kombination, um den Tag-Nacht-Ausgleich herzustellen und die Solarstromerzeugung zu glätten und ihren Leistungsbeitrag kontinuierlicher zu formen.

2. Stromspeicher ermöglichen eine effiziente Nutzung der Netzkapazitäten

Ein weiteres Nadelöhr für die Energiewende ergibt sich aus den begrenzten Netzkapazitäten, die mit dem ansteigenden Ausbau der Erneuerbaren immer mehr zu einer kostbaren Ressource werden, die bestmöglich genutzt werden sollte.

Durch die Möglichkeit zur dezentralen Zwischenspeicherung von regenerativer Energie können Batteriespeicher die Erzeugungskurven der Erneuerbaren glätten und somit das Risiko von drohenden Netzengpässen reduzieren. Zusätzlich können Batteriespeicher den Netzausbaubedarf reduzieren oder zeitlich verschieben, wenn sie richtig platziert werden und die regulatorischen Rahmenbedingungen die richtigen Anreize setzen. Beide Punkte wirken sich reduzierend auf Netzentgelte aus und stärken damit die Akzeptanz der Erneuerbaren Energien und der Energiewende.

3. Stromspeicher können alle notwendigen Systemdienstleistungen bereitstellen

Batteriespeicher sind zudem technisch in der Lage, verschiedene Systemdienstleistungen für das Energiesystem bereitzustellen, wie Regelleistung, Spannungshaltung, Blindleistungskompensation oder Schwarzstartfähigkeit. Besonders für die künftige Bereitstellung von Momentanreserve sollte das Potenzial der Batteriespeichersysteme intensiv betrachtet werden. Die verschiedenen technischen Anwendungsmöglichkeiten können somit einen bedeutenden Beitrag zur Stabilisierung des Stromnetzes und der Systemsicherheit leisten und damit die Resilienz des künftigen Stromsystems sicherstellen.

4. Stromspeicher erhöhen den Eigenversorgungsgrad der erneuerbaren Energieerzeuger

Bisher werden die meisten Batteriespeicher im deutschen Stromsystem fast ausschließlich zur Eigenverbrauchsoptimierung genutzt. Immer mehr Eigenheimbesitzer aber auch Firmen speichern Solarstrom, um ihn in Zeiten mit geringer Solarerzeugung nutzen zu können. Mit der Speicherstrategie sollte der regulatorische Rahmen so weiterentwickelt werden, dass Speicher über die Eigenversorgung hinaus Nutzen für das Energiesystem bringen.

3.2. Prinzipien für den Speicherausbau und deren Integration ins Energiesystem

Damit Speicher die oben beschriebene Rolle in der Energiewende auch tatsächlich einnehmen, sollte sich der weitere Ausbau der Batteriespeicher und deren Integration ins Energiesystem nach folgenden grundlegenden Prinzipien richten:

1. Speicher sind eine eigenständige Säule im Energiesystem. Sie sind weder Verbraucher noch Erzeuger.

Speicher haben ein Alleinstellungsmerkmal: Sie leisten eine zeitliche Verschiebung zwischen Erzeugung (aus regenerativen Energien) und Verbrauch. Sie bieten somit eine zeitliche Flexibilität und erhöhen die Volllaststunden der EE-Anlagen, da diese ansonsten abgeregelt werden müssen. Netze bieten eine örtliche Flexibilität. Steuerbare Verbraucher wie Wärmepumpen oder Ladestationen für Elektroautos bieten eine Flexibilität des Verbrauchs. Speicher sind somit weder Erzeuger noch Verbraucher, sondern gerade die Brücke dazwischen. Sie sind eine eigenständige Technologie der Energiewende, die es zu definieren und für die es einen regulatorischen Rahmen zu entwickeln gilt.

2. Die Eigenschaften des Stroms bleiben nach der Zwischenspeicherung erhalten.

Die Zwischenspeicherung des Stroms verändert die „Farbe des Stroms“ nicht: Grüner Strom bleibt grüner Strom. Die emissionsfreie Herkunft des Stroms bleibt erhalten und wird somit durch eine Zwischenspeicherung nicht verändert.

3. Multi-Use-Konzepte sollten zum Leitmotiv der Speichernutzung werden.

Batteriespeicher sind das Multitalent der Energiewende. Das große Potential der Speichertechnologie wird erst dann vollständig gehoben, wenn Multi-Use-Konzepte zum Normalfall geworden sind. Eine Technologie im großen Stil auszurollen, ohne dabei die technischen Möglichkeiten dieser Anlagen zu nutzen, wäre fatal für die Energiewende. Der energiepolitische Rahmen muss so gestaltet werden, dass Speicher in die Lage versetzt werden, diese Fähigkeit auszuspielen, gleichzeitig oder nacheinander, lokal oder im Verbund.

4. Der energiewirtschaftliche Rahmen muss Anreize zum systemdienlichen Betrieb von Speichern bieten.

Damit Speicher ihre unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten tatsächlich nutzen und dadurch zur Systemstabilität und -sicherheit beitragen können, braucht es Geschäftsmodelle für die verschiedenen Betriebskonzepte. Der energiewirtschaftliche Rahmen (bspw. Netzentgelte, der Strommarkt oder Ausschreibungen von Systemdienstleistungen) müssen so gestaltet werden, dass ein systemdienlicher Betrieb von Speichern angereizt wird.

5. Prozessuale und bürokratische Verbesserungen für EE-Anlagen sollten immer auch für Speicher gelten.

Aktuell finden viele Prozesse zur Entbürokratisierung und Beschleunigung des Ausbaus von Erneuerbaren Energieträgern statt. Um einen zeitlichen Vorteil beim Hochlauf der Speicher zu erlangen, müssen diese Prozesse Batteriespeicheranlagen einbeziehen.

6. Regulatorische Vorgaben auf den Netzanschlusspunkt beziehen.

Speicher in Eigenversorgungskonstellationen innerhalb der Kundenanlage werden hinter dem Netzanschluss eigenverantwortlich gesteuert, solange sie nicht auf die Netzsituation rückwirken. Die netzseitige Regulatorik bezieht sich auf das Verhalten der Kundenanlage insgesamt am Netzanschlusspunkt. Ein Hineinsteuern in die Kundenanlage ist auszuschließen.

Gleichwohl können und sollen Speicher „behind-the-meter“ jederzeit die Möglichkeit haben, ihre netzdienlichen Leistungen anzubieten, um das volle Flexibilitätspotenzial von Batteriespeichern wirksam werden zu lassen.

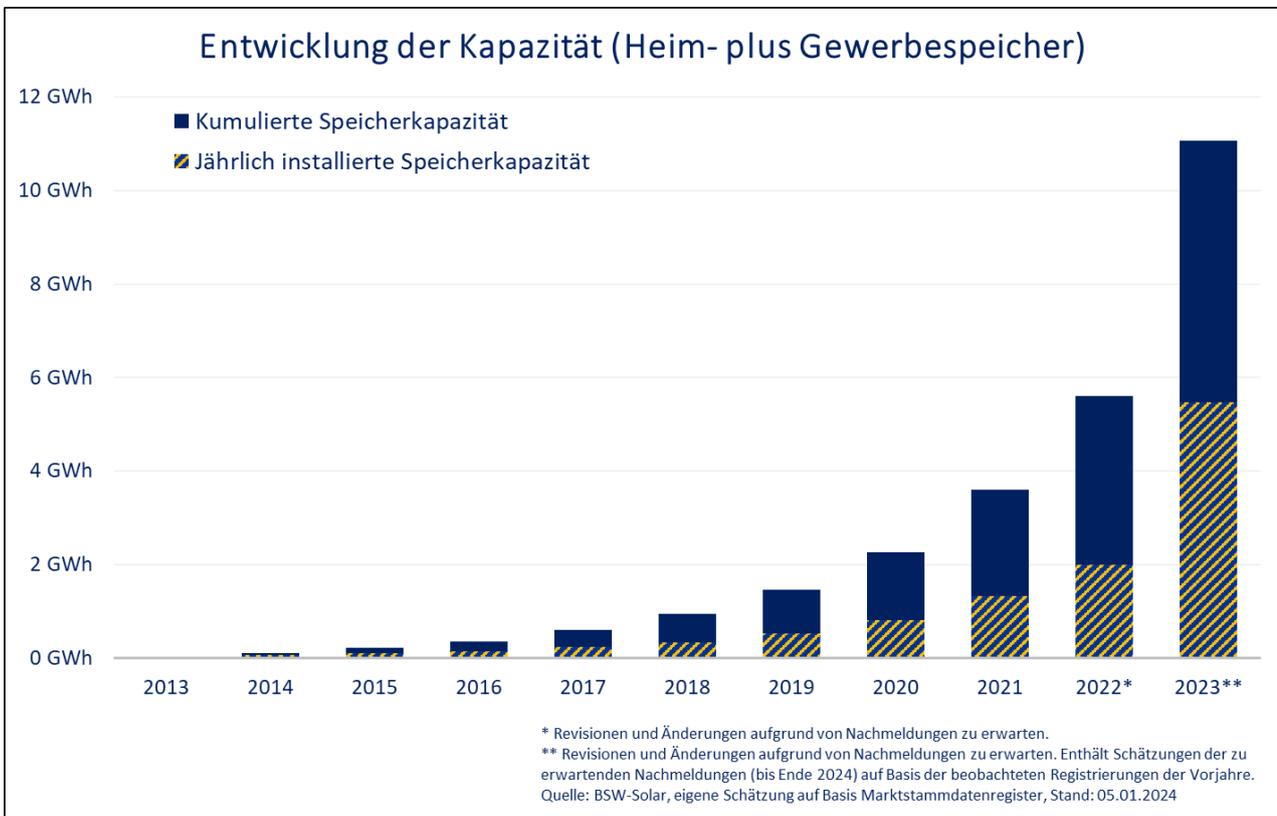
3.3. Ausbaudynamik weiter stärken

Unterschätzte Ausbaudynamik

Immer mehr Photovoltaikanlagen werden gemeinsam mit Batteriespeichern gebaut. Es ist zu erwarten, dass künftig die gemeinsame Installation von Batteriespeichern bei der Neuinstallation von Photovoltaikanlagen die Regel wird. Bei Photovoltaikanlagen im Eigenheimsegment (bis 30 Kilowatt) ist das bereits weitgehend der Fall.

Der Batteriespeicherzubau hat sich zuletzt beschleunigt. Das größte Marktsegment sind derzeit die Heimspeicher, die Gewerbespeicher befinden sich aber auf einem ähnlichen Wachstumspfad. Im Jahr 2023 wurde schon so viel Gewerbespeicherkapazität zugebaut wie bei Heimspeichern vier Jahre zuvor (2019).

Der Markt für Großspeicher weist bisher noch keine stetige Entwicklung auf, allerdings haben zahlreiche Marktteilnehmer Leuchtturmprojekte mit großen Einzelleistungen angekündigt und das Interesse, ähnliche Geschäftsmodelle wie in Großbritannien und Australien zu realisieren, ist in der Branche groß. Jedoch fehlen dafür noch regulatorische Voraussetzungen.



BSW-Grafik: Zusammenfassung der dynamisch wachsenden Marktsegmente (knapp 90 % der Gesamtkapazität) – ohne Großspeicher größer 1.000 kWh

Wir gehen davon aus, dass der Zubau von Batteriespeichern im deutschen Stromnetz weiterhin wesentlich vom Photovoltaikzubau angetrieben wird. Weil der Zubau der Photovoltaik weiter wachsen wird und weil immer häufiger Photovoltaikanlagen gemeinsam mit Batteriespeichern installiert werden, wird auch der Speicherzubau weiter wachsen. Die Speicherstrategie muss deshalb ganz wesentlich darauf abzielen, das große Potenzial dieses Speicherzubaus für das künftig ausschließlich erneuerbare Stromsystem zu nutzen.

Unterschätzte Kostensenkungsdynamik

Ähnlich wie in früheren Jahren bei der damals noch teuren Photovoltaik wird das Potenzial weiterer Kostensenkungen bei Batteriespeichern erheblich unterschätzt. Aufgrund der technologischen Struktur – nämlich der Modularität der Systeme –, die durchaus mit Photovoltaiksystemen vergleichbar ist (Solarzellen/Batteriezellen – Solarmodule/Batteriemodule – Photovoltaiksysteme/Batteriesysteme), befinden wir uns auch bei Batterien bereits in einem anhaltenden Prozess der „economies of scale“, also der Kostensenkung durch Vervielfachung der Produktionskapazitäten und damit einhergehend auch kontinuierlichen Steigerung der Material- und Ressourceneffizienz im Zuge der sich dabei beschleunigenden Weiterentwicklung der Technik und der Produktionsverfahren.

In der Energiewirtschaft hat es vor der Einführung der dezentralen Massentechnologien Photovoltaik und Windenergie solche Entwicklungen kaum gegeben, sondern Kostenreduktionen wurden in der klassischen Energietechnik eher durch Größenskalisierung einzelner Einheiten erreicht.

Es ist deshalb strategisch zu berücksichtigen, dass die künftigen Entwicklungen in der Batterietechnik die derzeitigen Erwartungen bei weitem übertreffen werden – so, wie es die Erfahrung in der Industrialisierung der Photovoltaik gezeigt hat und noch immer zeigt.

Vor diesem Hintergrund darf man die gelegentlich noch immer zu hörende Ansicht, Batteriespeicher seien eine besonders teure Flexibilität, schon heute, aber erst recht perspektivisch als überholt betrachten. Ganz im Gegenteil sind Batteriespeicher sehr wahrscheinlich die Schlüsseltechnologie, um die fluktuierenden Erzeuger Photovoltaik und Windkraft effizient und kostengünstig ins Stromsystem zu integrieren.

Unzureichende Differenzierung der Speichermarktsegmente und -betriebskonzepte

Speicher werden derzeit häufig nach Größe oder Anzahl unterschieden. Allerdings ist diese grobe Einteilung der vielfältigen Speichermarktsegmente und -betriebskonzepte unpräzise. Stromspeicher werden sowohl in Eigenheimen als auch in der Industrie und im Gewerbe, in Ladeparks für Elektroautos und in Wohnquartieren eingesetzt. Sie können zur Eigenverbrauchsoptimierung, zum Puffern von Erzeugungsspitzen oder dem Kappen von Bezugsspitzen (sog. Peak-Shaving), zur Bereitstellung von Netzdienstleistungen (Frequenzstabilisierung, Kurzschlussleistung, Schwarzstartfähigkeit) und zum zeitversetzten Ausgleich von Stromerzeugung und -verbrauch auf dem Strommarkt genutzt werden. Sie werden erzeugungsnah bei Wind- oder Solarkraftwerken („co-located“) oder aber als Netzstabilisierungsanlage (sog. Netzbooster, „stand-alone“) installiert.

Um Speicher bestmöglich in das Energiesystem zu integrieren, ist eine klar differenzierte Speicherdebatte mit unmissverständlichen Begriffen, Rollen und Geschäftsmodellen notwendig. Ansonsten birgt die unscharfe Betrachtungsweise die Gefahr, dass falsche Rückschlüsse für den regulatorischen Rahmen gezogen werden, die die Anforderungen der unterschiedlichen Speichereinsatzmöglichkeiten nicht adäquat adressieren.

Nach bisherigem Debattenstand schlägt der BSW vor, nach vier entscheidenden Kriterien zu differenzieren und in Zukunft klare Begriffe und Definitionen in der Speicherdebatte zu etablieren:

- Speichergroße (Leistung und Kapazität)
- Einsatzort (Heim, Gewerbe, Industrie, co-located, stand-alone)
- Anwendungsart bzw. Betriebskonzept (Eigenversorgung, Peak-Shaving, Systemdienstleistungen, Stromhandel)
- Anschlussart (an das Netz oder innerhalb der Kundenanlage)

Ausbauziele für Stromspeicher

Die bisher in der energiepolitischen Debatte perspektivisch erwarteten Ausbauzahlen für Batteriespeicher unterscheiden sich mitunter erheblich. Die Übertragungsnetzbetreiber gehen im Entwurf (2023) zum Netzentwicklungsplan 2037/2045 von einer installierten Speicherleistung von rund 91 GW im Jahr 2037 und zwischen 141 bis 168 GW im Jahr 2045 aus. (Aus netzplanerischen Gründen werden hier keine Speicherkapazitäten, sondern netzwirksame Leistungen beziffert.)

Vereinfachend kann angenommen werden, dass die Speicherkapazität in Gigawattstunden zahlenmäßig immer deutlich höher ist als die Speicherleistung). In den Langfristszenarien des BMWK wird kein Speicherzubau berücksichtigt, obwohl sich die installierte Kapazität allein im Jahr 2023 in etwa verdoppelt, auf rund 12,5 GWh Batteriespeicherkapazität mit einer Leistung von rund 8 GW.

Das Ministerium selbst zitiert in den FAQ zur Stromspeicherstrategie eine Zahl des Fraunhofer ISE, das bis zum Jahr 2030 einen Bedarf von 104 GWh Batteriespeicherkapazität sieht (und 180 GWh bis 2045 laut Fraunhofer ISE selbst). In der Strommarktdesign-Studie des Bundesverbandes Erneuerbare-Energien ergibt sich langfristig eine Batteriespeicherkapazität von 230 bis 330 GWh.

In den FAQ zum Entwurf der Speicherstrategie gibt das BMWK an, dass Mengenziele für Stromspeicher „nicht als sinnvoll erachtet“ werden, da der Markt entscheiden solle, welche der Flexibilitätsoptionen am „ökonomisch sinnvollsten“ sei. Dabei wird außer Acht gelassen, dass andere Flexibilitätsoptionen wie Elektrolyseure, Wärmepumpen oder Ladestationen lediglich den Zeitpunkt des Verbrauchs flexibilisieren können und das auch nur in begrenztem Umfang. Stromspeicher hingegen haben den entscheidenden Vorteil, dass sie als einzige Flexibilitätsoption den Zeitpunkt der Erzeugung verlagern und zudem Systemdienstleistungen liefern können. Ein Kostenvergleich mit den anderen genannten Flexibilitätsoptionen wie vom BMWK angestrebt ist deshalb nicht ausreichend, da die kosten- und energieeffiziente Rückspeisung von gespeichertem Überschussstrom ins Netz bei einem Stromsystem mit hohen Anteilen fluktuierender Erzeugung in zunehmendem Umfang gebraucht wird. Dies kann nur der Flexibilitätsjoker Batteriespeicher leisten.

Für die weitere Debatte rund um das zukünftige Energiesystem sollte eine Speicherstrategie zumindest den Arbeitsauftrag formulieren, einen groben Ausbaukorridor abzustecken. Dieser sollte die Ausbaupfade der einzelnen Speichermarktsegmente abschätzen und auch realistische Potentiale der bidirektionalen Nutzung von Fahrzeugbatterien beinhalten, denn ein bedeutender Anteil der deutschen Speicherkapazität befindet sich „auf der Straße“. Für einen Ausbaupfad, der Chancen und Potentiale der Batteriespeicher im Stromnetz mit Kosten- und Energieeffizienz für das Gesamtsystem verbindet, bedarf es dringend noch spezifischer wissenschaftlicher Expertise ([siehe Kapitel 5.3](#)).

4. Kurzfristige Maßnahmen im Sinne des strategischen Zielbildes

Schon jetzt lassen sich aber aus den aktuellen Erfahrungen der Stromspeicherbranche im derzeitigen Rechtsrahmen konkrete Sofortmaßnahmen ableiten, um offensichtliche Hürden abzubauen. Aus Sicht des BSW handelt es sich dabei insbesondere um die folgenden:

4.1 Speicher in der Gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung zulassen

Die im Solarpaket vorgeschlagene Regelung in § 42b EnWG-E zur Gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung ist aus unserer Sicht in ihrer aktuellen Form nicht kompatibel mit dem Einsatz von Stromspeichern. Die Definition der Gebäudestromanlage erwähnt Speicher nicht und ermöglicht nur die unmittelbare Nutzung von selbst erzeugtem Strom *aus einer Solaranlage* oder ausweislich der Gesetzesbegründung (*Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des EEG und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften zur Steigerung des Ausbaus photovoltaischer Energieerzeugung vom 16.08.2023, S. 124*) dessen Einspeisung in das Netz der allgemeinen Versorgung (§ 42b Abs. 1 S. 1).

→ BSW-EMPFEHLUNG

Durch die Ergänzung des Tatbestandes um die Möglichkeit der Nutzung von Stromspeichern ließe sich das Potential von Hausspeichern auch im neuen Gebäudestrommodell nutzen. Hierbei sollte auf die Begriffsdefinition des § 3 Nr. 15d EnWG („Energiespeicher“) zurückgegriffen werden.

In Kapitel 2.2 der [BSW-Stellungnahme zum Solarpaket](#) findet sich der BSW-Regelungsvorschlag für die Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung, durch den Speicher berücksichtigt werden.

4.2 Beschleunigte Realisierung von Kabeltrassen zwischen Stand-alone-Speichern und Netzanschlusspunkt (§ 11a/11b EEG – GE Solarpaket)

Der Gesetzentwurf zum Solarpaket sieht mit der Einführung eines neuen § 11a EEG ein Wegenutzungsrecht für die Verlegung von Netzanschlusskabeln vor, inklusive einer Festlegung der einmaligen Entschädigung in Höhe von 5 Prozent des Verkehrswerts der Fläche des Schutzstreifens. In § 11b wird zudem das Recht zur Überfahrt zur Errichtung von EE-Anlagen geschaffen, welches sich jedoch bisher nur auf die Errichtung von Windkraftanlagen begrenzt.

Der BSW begrüßt diese für die Verfahrensbeschleunigung und Kostensenkung zentrale Maßnahme. Über die Hälfte der befragten PV-Projektierer:innen rechnet in einer aktuellen BSW-Umfrage mit einer Verkürzung der typischen Projektdauer um ein halbes Jahr oder mehr durch das geplante Wegenutzungsrecht. Stand-alone-Batteriespeicher, die nicht in unmittelbarer Nähe zu einem Solarpark errichtet werden, werden von dem bisherigen Regelungsvorschlag nicht erfasst. Solch große Potentiale zur Beschleunigung der Projektierungszeiten durch Bürokratieabbau sollten genutzt werden.

→ BSW-EMPFEHLUNG

Das vom BMWK vorgeschlagene Wegenutzungsrecht für Anschlussleitungen stellt eines der größten Beschleunigungspotenziale bei der Realisierung von PV-Freiflächenanlagen dar und sollte dringend auf Stand-alone-Speicher ausgeweitet werden, damit auch hier die Barrieren für einen zügigen Markthochlauf aus dem Weg geräumt werden.

4.3 Abschaffung des Ausschließlichkeitsprinzips statt Grün zu Grau

Eine PV-Anlage mit Batteriespeicher versetzt ihren Besitzer nicht nur in die Lage, den selbst produzierten Strom effektiver zu nutzen und bedarfsgerecht einzuspeisen, sondern eröffnet auch die Option, Netzdienstleistungen zu erbringen. Gerade durch die Verbindung vieler kleiner Batteriespeicher in Haushalten zu einem sog. „virtuellen Kraftwerk“ können zahlreiche solche Netzdienstleistungen angeboten und erbracht werden. Die innovative, vielfältige Nutzung von Speichern („Multi-Use-Speicher“) ist aber momentan im EEG und EnWG nicht vorgesehen. Das Problem stellt sich aber genauso bei großen Speichern in Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die neben der Zwischenspeicherung von vor Ort erzeugtem Solarstrom auch für die Speicherung von Netzstrom genutzt werden sollen.

Nach aktueller Rechtslage kann nämlich nur für Strom aus Stromspeichern, die ausschließlich Strom zwischenspeichern, der aus erneuerbaren Energien oder Grubengas stammt, die EEG-Förderung in Anspruch genommen werden, vgl. § 3 Nr. 1 EEG. Dieses sogenannte Ausschließlichkeitsprinzip findet sich zudem in § 19 Abs. 1 EEG 2023, der den Anspruch auf eine Förderung ebenfalls vom ausschließlichen Einsatz Erneuerbarer Energien abhängig macht. Zuletzt ist in § 13 Abs. 4 InnAusV geregelt, dass bei Anlagenkombinationen, die eine Förderung auf Basis eines Zuschlages aus den Innovationsausschreibungen gelten machen möchten (§ 39n EEG 2023), der zwischengespeicherte Strom ausschließlich in den anderen Anlagenteilen erzeugt werden darf.

Dieser Förderanspruch für den zwischengespeicherten Strom entfällt, sobald der Speicher neben dem Speichern von selbst produziertem Grünstrom für netzdienliche Flexibilitätsdienstleistungen wie z. B. Regelenergie genutzt wird. Da beim Anbieten von Netzdienstleistungen (kurzzeitig) Netzstrom (Graustrom) in den Speicher geladen wird, ist die vom EEG geforderte „Ausschließlichkeit“ nicht mehr gewährleistet. Kunden mit Solaranlage und Speicher dürfen ihren Solarstrom zwar nach wie vor speichern und auch danach noch verbrauchen – beispielsweise nachts, wenn die Sonne nicht scheint. Sie verlieren jedoch den Anspruch auf eine Förderung für den später wieder in das Netz eingespeisten Solarstrom, sobald sie mit ihrem Speicher zusätzlich weitere Netzdienstleistungen anbieten, etwa das Erbringen von Regelenergie. Bereits kleinste Mengen Netzstrom (Graustrom), die in den Speicher gelangen, lassen den gesamten dort in einem Kalenderjahr gespeicherten Grünstrom „ergrauen“ („Ergrauen des Grünstroms“). So entsteht ein Zielkonflikt hinsichtlich der zwei wichtigsten Funktionen von Speichern im Energiesystem: Sie sollen erstens emissionsfreien Strom zur Verfügung stellen, wenn die Sonne nicht scheint und der Wind nicht weht. Sie sollen zweitens das Netz stabilisieren. Beides ist technisch gemeinsam möglich. Aufgrund des Ausschließlichkeitsprinzips müssen sich Speicher heute aber für eine der beiden Funktionen entscheiden. Das ist nicht zielführend und verteuert die Energiewende unnötig.

Gemäß Art. 21 Abs. 2 lit. a. RED II (Renewable Energy Directive II) soll der Gesetzgeber zudem sicherstellen, dass Betreibern von Speicheranlagen das Recht zukommt, ihren eigenen Erneuerbaren Strom selbst zu erzeugen, zu speichern und auch

danach noch als Erneuerbare Energie zu verkaufen. Zugleich sollen sie gemäß Art. 15 Abs. 5 lit. d) auch das Recht haben, mit ihrem Speicher mehrere Dienstleistungen gleichzeitig zu erbringen – wie etwa Netzdienstleistungen.

Die deutsche Rechtslage, nach der der Erzeuger von Erneuerbarer Energie sich zwischen „Grünstrom speichern und später nutzen“ oder „mit dem Speicher Netzdienstleistungen erbringen“ entscheiden muss, ist damit nicht mehr vereinbar.

→ BSW-EMPFEHLUNG

Aufgrund der grundlegenden Bedeutung für die Marktteilnahme der einfachen Haushaltskunden mit Solaranlagen und Speichern sollten der § 19 Abs. 3 EEG und der § 13 Abs. 4 InnAusV wie nachfolgend dargestellt geändert werden. Nur so ist sichergestellt, dass Speicher die zentrale Funktion, die ihnen die Richtlinie für die Energiewende zuweist, auch in der Praxis effektiv entfalten können.

Die vorgeschlagene Änderung des § 19 Abs. 3 EEG stellt dabei den einfachsten Weg dar, den in Multi-Use-Speichern gespeicherten Strom nicht von der EEG-Förderung auszuschließen und verhindert somit das förderseitige „Ergrauen des Grünstroms“. Hierbei hat der Betreiber geeignete Messvorrichtungen vorzuhalten und nachzuweisen, dass nur für Strom in Höhe der eingespeicherten Grünstrommengen eine Förderung beansprucht wird. Die messtechnische Herausforderung, zwischen gespeichertem Grünstrom und gespeichertem Graustrom zu differenzieren, ist heute bereits gelöst und in § 21 Abs. 1 und 4 Energiefinanzierungsgesetz (EnFG) vorgesehen. Auf diese Regelung kann daher zurückgegriffen werden.

Im Übrigen bleibt die Grundstruktur, nämlich, dass das Ausschließlichkeitsprinzip in Bezug auf die Definition des Begriffs der „Anlage“ in § 3 Nummer 1 EEG gilt, erhalten. So werden Multi-Use-Speicher im Gegensatz zu reinen EE-Speichern keine EEG-Anlagen (§ 3 Nummer 1, zweiter Halbsatz EEG), die Änderung betrifft also nur die entsprechenden Grünstrommengen. Weitere, nicht auf die Förderung des Stroms bezogene Privilegien des EEG, z. B. in Bezug auf den vorrangigen Netzan-schluss- und Netzzugang, können für Multi-Use-Speicher nicht in Anspruch genommen werden. Es wird angeregt, hierfür an anderer Stelle, z. B. in einer Netzzugangsverordnung für Speicher, eigene, speziell auf Speicher zugeschnittene Regelungen zu schaffen.

Konkret schlagen wir folgende Änderung des § 19 Abs. 3 EEG vor (Änderungsempfehlungen des BSW im Fettdruck):

*(3) Der Anspruch nach Absatz 1 besteht auch, wenn der Strom vor der Einspeisung in ein Netz zwischengespeichert worden ist, **wobei der Stromspeicher nicht ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien aufnehmen muss**. In diesem Fall bezieht sich der Anspruch auf die Strommenge, die **aus erneuerbaren Energien stammt und** aus dem Stromspeicher in das Netz eingespeist wird. Die Höhe des Anspruchs pro eingespeister Kilowattstunde bestimmt sich nach der Höhe des Anspruchs, **der bei einer Einspeisung ohne Zwischenspeicherung bestanden hätte**. Der Anspruch nach Absatz 1 besteht auch bei einem gemischten Einsatz mit Speichergasen. Die Sätze 1 bis 4 sind für den Anspruch nach Absatz 1 Nummer 3 entsprechend anzuwenden*

Die vorgeschlagene Streichung des § 13 Absatz 4 InnAusV bezweckt, dass gerade eine Innovationsförderung nach § 39n EEG 2023 auch mit dem innovativen Konzept der Multi-Use-Speicher möglich ist.

(4) *[entfällt]*

4.4 Wettbewerb auf Augenhöhe zwischen Speichern und Erzeugern: keine Belastung von gespeichertem Strom mit Netzentgelten

Ein weiteres Hindernis für die Marktintegration von Speichersystemen ist die Regelung in § 118 Abs. 6 EnWG. So sind gemäß § 118 Abs. 6 EnWG Speicher für einen Zeitraum von 20 Jahren ab Inbetriebnahme von den Netzentgelten befreit, sodass die gesamte Befreiung in absehbarer Zeit abläuft. Zwar wurde mit Beschluss des Deutschen Bundestages vom 10.11.2023 die Frist um bis zu 3 Jahre verlängert, nämlich für bis zum 4. August 2029 in Betrieb genommene Speicher. Jedoch wurden weitergehende Festlegungen auch schon vor Ablauf dieser Frist der Bundesnetzagentur überlassen. Um die für Investitionen nötige Rechtssicherheit zu erreichen, ist aber eine dauerhafte Entfristung der Befreiung von doppelten Netzentgelten nötig.

Speichern kann eine relevante Rolle in der Energiewende nur dann zukommen, wenn gespeicherter Strom nicht per Definition gegenüber unmittelbar erzeugtem Strom wirtschaftlich benachteiligt ist. Denn auf unmittelbar erzeugten Strom werden keine Netzentgelte erhoben. Zuvor gespeicherter Strom wäre dagegen stets mit etwa 80 EUR Netzentgelt pro MWh belastet. Die fossilen Erzeuger wären damit stets uneinholbar gegenüber den Speichern im Vorteil.

Eine generelle Befreiung von doppelten Netzentgelten bei Speichern entspricht auch dem EU-rechtlich verankerten Ziel und der dortigen Definition von Speichern als neue eigene Säule im Stromsystem.

→ BSW-EMPFEHLUNG

Konkret schlagen wir daher folgende Änderung des § 118 Abs. 6 EnWG vor. **§ 118 Abs. 6 EnWG entfie in seiner jetzigen Form und würde ersetzt durch die folgende Formulierung:**

6) Energiespeicheranlagen sind hinsichtlich des Bezugs der zu speichernden elektrischen Energie von den Entgelten für den Netzzugang freigestellt. Die Freistellung nach Satz 1 wird nur in dem Umfang gewährt, in dem die elektrische Energie zur Speicherung in einer Energiespeicheranlage aus einem Transport- oder Verteilernetz entnommen und die zur Ausspeisung zurückgewonnene elektrische Energie zeitlich verzögert wieder in das Netz eingespeist wird.

§ 21 Abs 1, 2 und 4 Energiefinanzierungsgesetz sind entsprechend anzuwenden.

Begründung: Die vorgeschlagenen Änderungen des § 118 Abs. 6 EnWG tragen zur Klarheit der Regelung bei. Insbesondere wird der Schutz vor der Netzentgeltbelastung entfristet. Zudem wird klargestellt, dass auch Speicher, die mehreren Anwendungen dienen, unter die Regelung fallen. Durch den Verweis auf § 21 Abs. 1 und 4 EnFG wird sichergestellt, dass die Entlastung bei solchen Multi-Use-Speichern genauso berechnet wird wie die Entlastung von den Umlagen im EnFG. Da es sich aufgrund der Entfristung genau genommen nicht mehr um eine Übergangsregelung handelt, sollte die Regelung wohl in dieser Form an anderer geeigneter Stelle in das EnWG übernommen werden.

Derzeit ist juristisch nicht abschließend geklärt, wie weit die Regelungskompetenz der BNetzA in Bezug auf Netzentgelte für Speicher gemäß dem EU-Recht gehen muss und welche Kompetenzen weiterhin beim Bundesgesetzgeber verbleiben. Der Gesetzgeber sollte den europarechtlich gegebenen Gestaltungsspielraum in diesen Fragen der Energiewende weitestgehend nutzen. Außerdem sollte die Bundesregierung ihren Einfluss geltend machen, um den europäischen Rechtsrahmen

entsprechend weiterzuentwickeln und gemeinsam mit der Branche darauf hinwirken, dass die BNetzA in ihren Festlegungen dem Vorschlag entsprechende Rahmenbedingungen schafft.

4.5 Überarbeitung der Baukostenzuschuss-Regelung dringend notwendig

Bei Baukostenzuschüssen handelt es sich nach Angaben der BNetzA um eine „einmalige Zahlung für den Ausbau des allgemeinen Netzes, die im Rahmen der Anschlusserrstellung an den Netzbetreiber zu entrichten ist“. Problematisch an der Systematik der Baukostenzuschüsse ist, dass diese in Abhängigkeit des Netzbetreibers und Standortes mitunter stark voneinander abweichen. Die aufgerufenen Kosten schwanken zwischen null und Beträgen, die bei größeren Speicherprojekten in den zweistelligen Millionenbereich gehen können. In diesen Fällen machen die Baukostenzuschüsse einen hohen Prozentteil der gesamten Projektkosten aus und führen dadurch immer häufiger dazu, dass Projekte an den geplanten Standorten nicht mehr wirtschaftlich darstellbar sind.

Zu kritisieren ist dabei insbesondere, dass die Verfahren der Netzbetreiber intransparent sind und es willkürlich wirkt, nach welchen Kriterien die Baukostenzuschüsse erhoben werden. Für das gesamte Energiesystem hat das gravierende Folgen: Die Speicher werden gerade nicht an den Standorten gebaut, wo sie den meisten Nutzen für das Gesamtsystem erbringen könnten, sondern müssen die Standortentscheidung von der Höhe nicht nachvollziehbarer Baukostenzuschüsse abhängig machen. Diese Schieflage gilt es umgehend zu begradigen. Baukostenzuschüsse dürfen insbesondere dort keinesfalls erhoben werden, wo Batteriespeicher keine zusätzliche Netzkapazität beanspruchen.

4.6 Innovationsausschreibung: zulässigen Gebotshöchstwert als Folgeänderung durch die Umstellung auf die gleitende Marktprämie erhöhen

Die Innovationsausschreibungen sind ein zentrales Förderinstrument zur Integration von EE-Anlagen durch erzeugungsnahe Speicher. Die Marktprämie in der Innovationsausschreibung wurde mit dem EEG 2023 aus nachvollziehbaren Gründen von der fixen auf die gleitende Marktprämie umgestellt. Allerdings wurde ohne Begründung der zulässige Gebotshöchstwert nicht entsprechend heraufgesetzt, was allein zum Erhalt gleicher Förderchancen infolge der Systemumstellung erforderlich gewesen wäre. Dem Vernehmen nach handelte es sich bei diesem Versäumnis um einen technischen Fehler im Gesetzgebungsprozess. Bei der vorherigen fixen Marktprämie kann durch den Stromverkauf ein Erlös zusätzlich zur fixen (festen) Marktprämie erzielt werden. Bei der gleitenden Marktprämie hingegen werden die Erlöse an der Strombörse bei der gewährten Marktprämie angerechnet.

Die damit verbundene, politisch vermutlich ungewollte Kürzung der maximal zulässigen Förderhöhe hatte bereits zur Folge, dass die letzte Innovationsausschreibung 2022 sowie die erste Innovationsausschreibung 2023 deutlich unterzeichnet waren. Die jüngste Ausschreibungsrunde am 1. September 2023 konnte erfreulicherweise trotz der verschlechterten Förderkonditionen einmalig voll gezeichnet werden. Der Grund hierfür ist aber vermutlich vornehmlich die hohe Wettbewerbsintensität der Ausschreibungen des 1. Segments.

→ BSW-EMPFEHLUNG

Um die Integration der Erneuerbaren Energien durch erzeugungsnahe Speicher dauerhaft sicherzustellen, sollte eine Anpassung des Gebotshöchstwerts für die Innovationsausschreibungen in Folge der Umstellung auf die gleitende Markprämie erfolgen. Zudem sollte eine systemdienliche Fahrweise der Speicher ermöglicht werden, indem bei hohem EE-Angebot im Netz beispielsweise auch Windstrom eingespeichert werden darf. Neben der Problematik des Ausschließlichkeitsprinzips ([vgl. Kapitel 4.3](#)) schreibt die Innovationsausschreibungsverordnung in § 13 Abs. 4 explizit vor, dass nur der von der Anlagenkombination erzeugte Strom zwischengespeichert werden darf. Anlagenkombinationen aus Photovoltaik und Speicher werden zurecht als innovative Anlagenkonzepte eingestuft, da sie die solaren Erzeugungsspitzen in Zeiten mit geringerem Energieangebot verschieben können. Sie reduzieren somit den Ausbaubedarf an zusätzlichen Energieerzeugern und vermindern das Risiko von Netzengpässen. Der Förderrahmen der Innovationsausschreibungen sollte deshalb einen zügigen Hochlauf für diese systemdienlichen Anlagenkonzepte ermöglichen.

4.7 Speicher bei Einsicht in Flächeninformationen berücksichtigen

Das Bundesministerium der Justiz (BMJ) hat am 6. November 2023 einen Verordnungsentwurf zur Erleichterung der Grundbucheinsicht für Erneuerbare-Energien-Anlagen und Telekommunikationsinfrastrukturen in die Verbändeanhörung gegeben. Der Verordnungsentwurf greift ein relevantes Problem bei der Planung von neuen Solaranlagen in der Freifläche auf. Eine erhebliche Hürde besteht aktuell oft darin, dass sowohl von Grundbuchämtern als auch von den Kataster- und Vermessungsämtern die Auskunft über Namen und Anschrift der Grundstückseigentümer unter Verweis auf datenschutzrechtliche Regelungen verwehrt wird – zum Teil auch gegen die Rechtspraxis. Eine Einschaltung der Verwaltungsgerichte sollte zukünftig nicht mehr notwendig sein, um die Energiewende und den Solarausbau nicht unnötig zu verzögern.

Die geplante Klarstellung auf Bundesebene, dass Betreiber und Projektierer von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien ein berechtigtes Interesse an einer Einsicht in das Grundbuch haben, ist deshalb notwendig und begrüßenswert. Bisher ist jedoch unklar, ob und inwieweit darunter auch Projekte von Batteriespeicheranlagen fallen – sei es als Stand-alone-Speicher oder in direkter Kombination mit einer EE-Anlage.

→ BSW-EMPFEHLUNG

Die Verordnung sollte explizit benennen, dass das berechtigte Interesse auch für Projektierer von Batteriespeichern im Sinne der EnWG-Definition gilt.

4.8 Klarstellung erforderlich: Reine Eigenverbrauchsspeicher brauchen keine Steuerungstechnik – unverhältnismäßige Kosten und Aufwand vermeiden

In der Praxis werden Batteriespeicher in Haushalten und Gewerbebetrieben sehr häufig eingesetzt, um den Stromverbrauch und die Eigenerzeugung hinter dem Netzanschluss zu optimieren. Diese Speicher werden nur über eigene Erzeuger, i. A. PV-Anlagen, geladen, sie beziehen keine Leistung aus dem Netz. Durch zeitliche Verschiebung von PV-Spitzen werden hohe Lasten zu anderen Zeiten gedämpft. Die im Gewerbe häufig anzutreffende Spitzenkappung führt dabei zu der vom Netzbetreiber explizit gewünschten und über Leistungspreise angereizten gleichmäßigen Netzbelastung – dies hat eine netzdienliche Wirkung. Auch in Haushalten haben Speicher die gleiche netzdienliche Wirkung der Spitzenkappung, sie senken dadurch den Gleichzeitigkeitsfaktor von PV-Anlagen in einem Netzgebiet und reduzieren auch die Verbrauchsspitzen in den Abend- und häufig auch in den Morgenstunden. In vielen Speicher-Förderprogrammen wurde darüber hinaus eine prognosebasierte Nutzung der Speicher vorgeschrieben, was das netzdienliche Verhalten von Speichern (Senkung der Einspeisespitze) weiter unterstützt hat.

Obwohl diese Speicher also keinen Netzbezug haben, werden alle Speicher mit einer Ladeleistung von mehr als 4,2 kW nach der Festlegung der BNetzA zu § 14a EnWG vom 27.11.2023 ab dem 01.01.2024 als Steuerbare Verbraucher (SteuVE) eingestuft.

Die abschließende Definition von Stromspeichern als Steuerbare Verbraucher lautet:

- eine Anlage zur Speicherung elektrischer Energie (Stromspeicher) hinsichtlich der Stromentnahme (Einspeicherung) mit einer Netzanschlussleistung von mehr als 4,2 Kilowatt (kW) und einem unmittelbaren oder mittelbaren Anschluss in der Niederspannung (Netzebene 6 oder 7)

Der BSW bittet hier um Klärung, denn es gibt verschiedene Konzepte zur Einbindung von Batteriespeichern in Prosumer-Systeme. Bei DC-gekoppelten Speichern teilen sich die PV-Anlage und der Batteriespeicher einen gemeinsamen AC-Wechselrichter. Hier wird die Batterie typischerweise direkt aus der PV-Anlage geladen. Eine Ladung aus dem Netz ist üblicherweise nicht vorgesehen (technisch verhindert) oder in manchen Fällen technisch gar nicht möglich. Bei AC-gekoppelten Speichern verfügen PV und Batterie jeweils über eigene Wechselrichter. Hier wird sehr häufig über die Regelung eine Ladung aus dem Netz technisch verhindert. Der BSW sieht hier die Notwendigkeit einer Klärung der Definition, welche Batteriespeichersysteme tatsächlich erfasst werden müssen.

Entscheidend ist eine Stromentnahme aus dem öffentlichen Netz von 4,2 kW und nicht die Netzanschlussleistung, da es bei Hybridwechselrichtern auch Wechselrichter mit 10 kW Anschlussleistung gibt, die aber nur mit weniger als 4,2 kW die Batterie laden können. Dies kann hardware- oder softwareseitig begrenzt sein.

Nach Auffassung der Bundesnetzagentur fallen auch Stromspeicher zur reinen Einspeicherung von PV-Strom unter den Rahmen des § 14a EnWG. Da diese Speicher aber keinen Strom aus dem Netz beziehen, erfüllen sie naturgemäß in jedem Betriebszustand die Anforderungen an die mögliche Begrenzung des netz wirksamen Leistungsbezugs. Nach Auffassung des BSW dürfen deshalb hier keine zusätzlichen Kosten für den Einbau funktionsloser und daher unnötiger Steuerungstechnik anfallen. Denn bei

übertriebener Auslegung der Regulierung, z. B. durch den zusätzlichen Einbau von Steuerungstechnik, könnte dies eine Hürde für den Ausbau von Stromspeichern zur Eigenverbrauchsoptimierung in Privathaushalten und Gewerben darstellen. Auch die unnötigen Kosten für die Steuerungstechnik auf Seiten der Netzbetreiber würden die Netzentgelte erhöhen ohne je eine Wirkung zu entfalten.

→ BSW-EMPFEHLUNG

Es dürfen keine zusätzlichen Kosten für den Einbau unnötiger Steuerungstechnik anfallen. Es ist eine Klärung nötig, welche Batteriespeichersysteme tatsächlich unter die Regelung fallen.

4.9 Kopplung der Fernsteuerbarkeit von EEG-Anlagen (§ 9 EEG) an steuerbare Verbrauchseinrichtung, insbesondere Speicher, (§ 14a EnWG) abschaffen

Mit dem EEG 2021 wurden in § 9 EEG die Anforderungen an die Fernsteuerbarkeit von PV-Anlagen über intelligente Messsysteme (iMSys) geändert.

Die Fernsteuerung von PV-Anlagen durch den Netzbetreiber dient dazu, bei einem erzeugungsgetriebenen Engpass relevante PV-Leistungen ferngesteuert reduzieren zu können. Als relevant werden PV-Anlagen mit einer Leistung größer 25 kW (eigentlich 30 kW, entsprechend der Netzanschlussbedingungen VDE-AR-N-4105) eingeschätzt. Diese müssen nach § 9 EEG jederzeit durch den Netzbetreiber ferngesteuert in der Leistung reduziert werden können, wenn möglich stufenlos. Sobald über intelligente Messsysteme (iMSys) gesteuert werden kann, muss die Steuerung über ein iMSys erfolgen.

Als wenig relevant werden PV-Anlagen kleiner 25 kW angesehen. Diese müssen nicht durch den Netzbetreiber ferngesteuert in der Leistung reduziert werden, sondern bis 7 kW nur „sichtbar“ gemacht werden, d. h. dem Netzbetreiber müssen 15-Minuten-Werte der IST-Einspeisung zur Verfügung stehen. Für Kleinanlagen < 7 kW gibt es keine Anforderungen, sie werden als sehr wenig bis gar nicht relevant angesehen.

Mit dem EEG 2021 wurde diese Logik durchbrochen und eine Kopplung der Steuerungsanforderungen mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG hergestellt. Nach § 9 Abs. 1 Satz 1, 2. Var. EEG müssen auch kleinste PV-Anlagen spätestens zusammen mit dem Einbau des iMSys verpflichtend mit der notwendigen Technik zur Fernsteuerung über ein iMSys ausgestattet werden, wenn hinter einem Netzverknüpfungspunkt mindestens eine steuerbare Verbrauchseinrichtung (SteuVE) (darunter auch Speicher) gemäß § 14a EnWG installiert ist oder wird. Dies gilt unabhängig von der Größe der PV-Anlage und auch für Bestandsanlagen (vgl. § 100 Abs. 3 Nr. 3 EEG).

Diese Regelung hat keinen technischen Hintergrund, denn der Zubau eines Verbrauchers führt zu keiner Veränderung der PV-Anlage aus Netzsicht und die Steuerbarkeit von SteuVE nach § 14 a bezieht sich auf einen verbrauchsgetriebenen Netzengpass. Es muss unbedingt zwischen erzeugungsgetriebenen und verbrauchsgetriebenen Netzengpässen unterschieden werden, denn beide Engpässe schließen sich gegenseitig aus. Der Zubau einer Verbrauchseinrichtung in einem Netzstrang hat keinerlei Auswirkungen darauf, ob erzeugungsgetriebene Netzengpässe auftreten. Das heißt, es gibt keinen erkennbaren Grund,

warum eine PV-Anlage mit SteuVE nach § 14a EnWG anders behandelt werden sollte als eine PV-Anlage ohne SteuVE nach § 14a EnWG.

Diese Regelung wird aber in vielen Fällen zu einem unverhältnismäßigen technischen Aufwand und Kosten führen, die sowohl beim Kunden als auch beim Netzbetreiber entstehen. Insbesondere beim Zubau eines Speichers ohne weitere SteuVE kann dies zu unnötigem Einbau von Steuerungstechnik führen.

Denn unter die SteuVE fallen ab dem 01.01.2024 alle Speicher mit einer Leistung von mehr als 4,2 kW (Festlegung der BNetzA zu § 14a vom 27.11.2023), auch wenn diese keine Leistung aus dem Netz beziehen ([siehe Kapitel 4.8](#)). Die derzeitige Regelung hat folgende Konsequenz: Sobald ein iMSys eingebaut wird, müssen

- bei **neuen PV-Anlagen** mit Batteriespeicher – auch wenn diese nur zur Eigenverbrauchsoptimierung eingesetzt werden und keine Leistung aus dem Netz ziehen – sowohl die PV-Anlage als auch der Speicher für den Netzbetreiber steuerbar sein, auch wenn keine Wärmepumpe oder Ladesäule installiert wird,
- alle **PV-Anlagen im Bestand** zusätzlich steuerbar gemacht werden, sobald ein Batteriespeicher oder eine andere SteuVE eingebaut wird – auch, wenn es sich um Volleinspeiseanlagen handelt.

Bei neuen PV-Anlagen, die nur zusammen mit einem Batteriespeicher, der unter § 14a EnWG fällt, installiert werden, kann die Ausrüstung zur Ermöglichung der Fernsteuerbarkeit (über iMSys heute technisch noch nicht möglich, ab 2025 Pflicht) zu deutlich höherem Aufwand und Kosten führen. Dabei geht es bei SteuVE um verbrauchsgetriebene Engpässe, der Verbrauch soll im Engpassfall reduziert werden. Bei einer PV-Anlage geht es aber um erzeugungsgetriebene Engpässe – beide gleichzeitig schließen sich gegenseitig aus.

Bei PV-Bestandsanlagen kann der Aufwand bei Nachrüstung eines Speichers oder anderer SteuVE sogar noch deutlich darüber hinausgehen. Hier ist u. U. ein neuer Zählerschrank oder bauliche Maßnahmen, um eine Verbindung zwischen iMSys und Wechselrichter der PV-Anlage herzustellen, oder auch ein Tausch des Wechselrichters notwendig. Die Anschaffung von Sektorkopplungstechnologien nach § 14a EnWG würde dadurch zu unnötigen und unverhältnismäßigen Belastungen und Kosten führen.

→ BSW-EMPFEHLUNG

Die Kopplung der Pflicht zur Fernsteuerbarkeit von EEG-Anlagen (§ 9 EEG) an das Vorhandensein steuerbarer Verbrauchseinrichtungen (SteuVE, § 14a EnWG) sollte gestrichen werden:

§ 9 Technische Vorgaben

Vorbehaltlich abweichender Vorgaben in einer aufgrund des § 95 Nummer 2 erlassenen Verordnung müssen die Betreiber von Anlagen und KWK-Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 25 Kilowatt ~~und die Betreiber von Anlagen, die hinter einem Netzanschluss mit mindestens einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung nach § 14a des Energiewirtschaftsgesetzes betrieben werden,~~ sicherstellen, dass bei ihren Anlagen und KWK-Anlagen spätestens zusammen mit dem intelligenten Messsystem technische Einrichtungen eingebaut werden, die notwendig sind, damit über ein Smart-Meter-Gateway nach § 2 Satz 1 Nummer 19 des

Messstellenbetriebsgesetzes Netzbetreiber oder andere Berechtigte jederzeit entsprechend den Vorgaben in Schutzprofilen und in Technischen Richtlinien nach dem Messstellenbetriebsgesetz

1. die Ist-Einspeisung abrufen können und
2. die Einspeiseleistung stufenweise oder, sobald die technische Möglichkeit besteht, stufenlos ferngesteuert regeln können.

Damit zusammenhängend ist auch die Regelung für Bestandsanlagen in den Übergangsbestimmungen des EEG zu streichen:

§ 100

(3) Sobald

~~3. eine Anlage nach Absatz 1, die hinter einem steuerbaren Netzanschluss nach § 14a des Energiewirtschaftsgesetzes betrieben wird,~~

nach dem Messstellenbetriebsgesetz mit einem intelligenten Messsystem ausgestattet wird, ist § 9 Absatz 1 und 1b dieses Gesetzes anstelle der technischen Vorgaben nach der für die Anlage oder die KWK-Anlage maßgeblichen Fassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entsprechend anzuwenden.

4.10 Bauliche Anforderungen für Speicher größer 20 kWh abschaffen

Nach dem seit 22.02.2022 geltenden „Muster einer Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen“ (MEltBauVO) sollen Batteriespeicher mit einer Kapazität größer 20 kWh – unabhängig von der eingesetzten Technologie – nur noch im Außenbereich von Gebäuden installiert werden können, denn die baulichen Anforderungen, die in der MEltBauVO gestellt werden, sind innerhalb eines Gebäudes mit vertretbarem Aufwand i. d. R. nicht erreichbar. Damit wurde eine neue bürokratische und dazu kostenintensive technische Hürde für den Ausbau von Speichereinheiten im wichtigen Privat- und Gewerbesegment eingeführt.

Die Regelung ist auch inhaltlich nicht zielführend, weil damit versucht wird, vermeintliche Sicherheitsrisiken des Produkts durch äußere bauliche Maßnahmen einzugrenzen. Stattdessen sollte die bereits etablierte Strategie der Batteriehersteller konsequent unterstützt werden, die Sicherheit von Batteriespeichersystemen durch Gewährleistung der Sicherheit innerhalb des Produkts herzustellen. Im Rahmen der bisherigen und noch stattfindenden Standardisierungs- und Normungsprozesse werden die Anforderungen an die Produktsicherheit soweit erhöht, dass es sich um ein eigensicheres Produkt handelt, von dem keine unverhältnismäßigen Risiken ausgehen.

Die MEltBauVO sollte aus Sicht der Solarwirtschaft in dieser Form in den Ländern NICHT umgesetzt und baldmöglichst korrigiert werden. Sollte der Ordnungsgeber dennoch an einem Grenzwert festhalten, muss dieser technologiespezifisch ausgelegt werden und sich an zukünftigen typischen Anwendungsfällen in Haushalt und Gewerbe orientieren, wie sie durch die neuen Ausbauziele nach EEG und Erneuerbare-Energien-Richtlinie II (RED II) angestrebt werden. Nicht brennbare Batterietypen müssen von der Regelung ausgenommen werden.

4.11 Heimische Speicherindustrie stärken

Es ist zu begrüßen, dass das Wirtschaftsministerium in Kapitel 3.17 des Strategieentwurfs auf bestehende Maßnahmen zur „Förderung der Fertigung von Batteriezellen und Systemkomponenten“ eingeht. Sowohl für die Energiewende, als auch für den Wirtschaftsstandort Deutschland ist es erfolgskritisch, dass die zentralen Energiewendetechnologien auch heimisch produziert werden. Dadurch werden geopolitische Abhängigkeiten vermieden und Resilienz sichergestellt. Vor diesem Hintergrund kann die Bestandsaufnahme des BMWK nur ein Anfang sein, um eine nachhaltige industriepolitische Strategie zu entwickeln.

Ähnlich wie bei der Photovoltaik bietet der rasant anwachsende Speichermarkt derzeit ein Möglichkeitsfenster, um heimische Produktionskapazitäten für die Zukunftstechnologie Stromspeichersysteme im großen Stil auszubauen. Dabei sollte sich der Fokus nicht nur auf Batteriezellen beschränken. Weitere Systemkomponenten wie das Energiemanagement und die Einbindung in virtuelle Kraftwerke spielen für die Systemintegration eine entscheidende Rolle. Zudem ist in der weiteren Debatte zu prüfen, wie die vom BSW vorgeschlagenen Resilienzprogramme (siehe Kapitel 6 der BSW-Stellungnahme zum Solarpaket) auch auf die begleitende Speichertechnologie erweitert werden können.

Wichtiger Erfolgsfaktor für die heimische Stromspeicherbranche ist auch die anwendungsnahe Forschungsförderung, die angesichts der dynamischen Entwicklung der Energietransformation und der Batteriespeichertechnik eher ausgebaut als reduziert werden sollte.

5. Weitere Vorgehensweise

5.1 Branchendialog zur Systemintegration von Stromspeichern

Die Entwicklungen in der Energiewende sind hochdynamisch und erfordern einen kontinuierlichen engen Austausch zwischen allen beteiligten Akteuren. Der BSW begrüßt es daher ausdrücklich, dass das BMWK den Dialog mit der Speicherbranche verstetigen und intensivieren möchte (siehe „3.18 Branchenabfrage“ des Entwurfs der Speicherstrategie). Nach dem Vorbild anderer Dialogprozesse, bspw. dem „Branchendialog Beschleunigung Netzanschlüsse“, sollte das BMWK einen Branchendialog zur Systemintegration von Stromspeichern initiieren. Dabei können die vielfältigen Fragen und Herausforderungen zur Speicherintegration ausführlich besprochen werden, um gemeinsam bestmögliche Lösungen für die Energiewende zu entwickeln.

Um der künftigen zentralen Rolle der Stromspeicher im Stromsystem gerecht zu werden und zielgerichtet zu kontinuierlichen Fortschritten in der Umsetzung zu kommen, sollte die Verantwortlichkeit im Ministerium gebündelt und die Ressourcen dafür gestärkt werden.

Die Branche wünscht sich außerdem eine aktive Unterstützung der Bundesregierung bei der Akzeptanzkommunikation für Batteriespeicher in breiter dezentraler Anwendung im Hinblick auf die Zukunftsfähigkeit und Sicherheit der Technologie.

5.2 Verzahnung der Stromspeicherstrategie mit weiteren Prozessen

Damit Stromspeicher und insbesondere Batteriespeicher ihr volles Potenzial für ein Gelingen der Energiewende und der Sicherheit, Effizienz und Kostengünstigkeit des künftigen Stromsystems entfalten können, muss die Speicherstrategie im Kontext zu bereits existierenden Prozessen und Strategien entwickelt und ihre Inhalte dort wirksam eingebracht werden. Dies betrifft vor allem:

- die Systementwicklungsstrategie auf Basis der Langfristszenarien,
- die Plattform klimaneutrales Stromsystem (Strommarktdesign),
- die Kraftwerksstrategie,
- die Roadmap Systemstabilität,
- die Beschleunigung von Netzanschlüssen,
- sowie BNetzA-Festlegungen wie beispielsweise zu EnWG-§-14a-Verbrauchern.

5.3 Forschungslücken zu Stromspeichern schließen

Die Speicherstrategie des BMWK ist ein wichtiger Impuls, der Dynamik in die Speicherdebatte bringt. Dabei wird deutlich, dass die schnelle technische und industrielle Entwicklung insbesondere bei Batteriespeichern intensive wissenschaftliche Begleitforschung erfordert, um die Gestaltung des zukünftigen Energiesystems noch effizienter und präziser zu gestalten. Im Rahmen der Speicherstrategie sollten deshalb spezifische Forschungsfragen gesammelt und vom BMWK beauftragt werden. Unter anderem folgende Themen sind dabei von besonderem Interesse:

- In welchem Umfang können Batteriespeicher erneuerbare Erzeugungsüberhänge in erzeugungsärmere Zeiten verschieben und damit Residuallast reduzieren?
- In welchem Umfang lässt sich dabei Abregelung vermeiden?
- Welche Leistung an Ersatzkraftwerken kann durch Stromspeicher eingespart werden?
- In welchem Umfang können Speicher den Netzausbaubedarf reduzieren oder zeitlich strecken?
- Welchen regulatorischen Rahmen braucht es, damit die verschiedenen Betriebs- und Geschäftsmodelle von Stromspeichern solche netz- und systemdienlichen Wirkungen entfalten?

Anstatt einer segregierten Betrachtung einzelner regulatorischer Aspekte bezüglich Stromspeichern im aktuellen energiewirtschaftlichen Rahmen, wie in der Hemmnisanalyse des BMWK-Entwurfs erfolgt, sollte eine systematische Gesamtschau durchgeführt werden, die von einer zuvor entwickelten strategischen Zieldefinition ausgeht und die auf die künftige Rolle der Speicher im Stromsystem und die absehbaren Chancen und Potenziale abzielt.



Rückfragen:

Bundesverband Solarwirtschaft e. V. (BSW-Solar)

Carsten Körnig, Hauptgeschäftsführer, geschaeftsleitung@bsw-solar.de

Thomas Seltmann, Referent Solartechnik & Speicher, seltmann@bsw-solar.de, Tel. 030 29 77788 - 28

Benedikt Fischer, Referent Solartechnik & Recht, fischer@bsw-solar.de, Tel. 030 29 77788 - 33