

Analyse der Batteriespeicher-Landschaft in Deutschland: Status, Marktdynamik und regulatorische Weichenstellungen im Jahr 2026

Die Transformation des deutschen Energiesystems hat im Jahr 2026 eine entscheidende Phase erreicht, in der die Volatilität der erneuerbaren Energien nicht mehr nur eine technologische Herausforderung, sondern das zentrale ökonomische Fundament eines boomenden Speichermarktes darstellt. Mit dem rasanten Ausbau von Photovoltaik (PV) und Windkraft ist die Notwendigkeit, Erzeugung und Verbrauch zeitlich zu entkoppeln, von einer Randbedingung zu einer systemkritischen Priorität avanciert.¹ Deutschland festigt dabei seine Position als einer der dynamischsten Märkte für Batteriegroßspeicher (Battery Energy Storage Systems, BESS) weltweit, getrieben durch ein hochvolatiles Marktumfeld und die ambitionierten Ziele der Bundesregierung, bis 2030 rund 80 Prozent des Bruttostromverbrauchs aus erneuerbaren Quellen zu decken.¹

Quantitative Bestandsaufnahme und Segmentanalyse des deutschen Speichermarktes

Zum Stand Anfang 2026 zeigt die statistische Auswertung des Marktstammdatenregisters (MaStR) der Bundesnetzagentur eine beeindruckende Entwicklung. Die kumulierte installierte **Batteriekapazität** (speicherbare Energiemenge) in Deutschland hat die Marke von **25,5** Gigawattstunden (GWh) überschritten, bei einer installierten **Gesamtleistung** von etwa 16 Gigawatt (GW).⁴ Diese Zahlen verdeutlichen einen massiven Zuwachs, da noch im Jahr 2024 die Kapazität bei etwa 19 GWh lag.⁷ Das Jahr 2025 markierte dabei ein Rekordjahr für den Zubau: Trotz eines Rückgangs der absoluten Anzahl neu installierter Systeme von 561.000 (2024) auf etwa 526.000 (2025) stieg die neu installierte Kapazität auf rund 7,3 GWh an.⁴ Dieser Trend resultiert aus einer signifikanten Vergrößerung der durchschnittlichen Systemkapazität in allen Marktsegmenten.

Heimspeicher: Das Rückgrat der dezentralen Flexibilität

Das Heimspeichersegment dominiert weiterhin die deutsche Speicherlandschaft mit einem Anteil von rund 80 Prozent an der Gesamtkapazität.⁴ Bis Ende 2025 wurden über 2,2 Millionen

Einzelssysteme in deutschen Haushalten installiert, die zusammen eine nutzbare Kapazität von etwa 19,6 bis 20 GWh bereitstellen.⁵ Die Analyse der RWTH Aachen zeigt, dass sich die durchschnittliche Kapazität eines neu installierten Heimspeichers im Jahr 2025 um etwa 8 Prozent auf 10,3 kWh erhöht hat.⁹ Dieser Anstieg reflektiert den wachsenden Trend zur Sektorenkopplung, bei der Speicher zunehmend darauf ausgelegt werden, nicht nur den Haushaltsstrom, sondern auch Wärmepumpen und die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge zu puffern.⁹

Interessanterweise korreliert das Wachstum bei Heimspeichern stark mit der Installation von kleinen Photovoltaikanlagen auf Wohngebäuden. Über 80 Prozent aller neuen PV-Dachanlagen werden inzwischen direkt in Kombination mit einem Batteriespeicher errichtet.¹¹ Die ökonomische Motivation liegt hierbei primär in der Maximierung des Eigenverbrauchs, da die Differenz zwischen den Haushaltsstrompreisen (ca. 25 bis 32 Cent/kWh im März 2026) und der staatlichen Einspeisevergütung (ca. 7,78 Cent/kWh für Anlagen bis 10 kWp) einen starken Anreiz bietet, den Strom vor Ort zu verbrauchen.¹² Durch den Einsatz eines Speichers kann die Eigenverbrauchsquote typischerweise von 30 Prozent auf 60 bis 85 Prozent gesteigert werden.¹⁰

Kennzahlen Heimspeicher Deutschland	Stand 2024	Stand 2025	Trendprognose 2026
Anzahl installierter Systeme	1,72 Mio.	2,22 Mio.	Fortgesetztes Wachstum ⁴
Kumulierte Kapazität (GWh)	~13,0	~20,0	Zunahme durch größere Systeme ⁶
Durchschnittliche Kapazität (kWh)	9,5	10,3	Steigend durch Sektorenkopplung ⁹
Anteil am Gesamtzubau (%)	~85	~75	Leicht sinkend durch Großspeicherboom ⁹

Besonders hervorzuheben ist die Verlängerung der 0-Prozent-Mehrwertsteuer-Regelung für PV-Anlagen und Speicher bis Ende 2026, was die Anschaffungskosten für Endkunden weiterhin um 19 Prozent senkt und die Amortisationszeiten verkürzt.¹⁰ Dennoch haben Wetterextreme zu Beginn des Jahres 2026, wie Schnee und Minusgrade, den Zubau im ersten Quartal zeitweise

gebremst, bevor die Nachfrage im Frühjahr aufgrund hoher fossiler Energiepreise wieder anzog.¹⁶

Gewerbe- und Industriespeicher (C&I)

Das Segment der Gewerbespeicher verzeichnete im Jahr 2025 ein stetiges Wachstum, wenngleich es im Vergleich zu Heim- und Großspeichern die kleinste Marktsäule bleibt. Ende 2025 waren in diesem Bereich ca. 1,1 GWh installiert.⁵ Im Jahr 2025 wurden 1.427 neue Systeme mit einer Leistung zwischen 30 kW und 1.000 kW registriert, was einem Kapazitätszuwachs von etwa 243 MWh entspricht.⁶ Dies ist eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr (190 MWh), was auf ein zunehmendes Bewusstsein in der Industrie für Lastmanagement und Flexibilitätslösungen hindeutet.⁶

Die ökonomischen Treiber im C&I-Segment unterscheiden sich deutlich von denen der privaten Haushalte. Hier stehen die Vermeidung von teuren Lastspitzen (Peak Shaving) zur Reduzierung der Netzentgelte sowie die Optimierung von Eigenverbrauch aus oft großflächigen Industrie-PV-Anlagen im Vordergrund.³ Die durchschnittliche Systemkapazität in diesem Segment liegt bei rund 62 kWh bei einer Leistung von 29 kW, was auf eine typische Auslegung als Zwei-Stunden-Speicher hindeutet.⁹

Großspeicher (Utility-Scale): Das dynamischste Segment

Großspeicher mit einer Kapazität von über 1 MWh stellen das strategisch wichtigste Segment für die Netzstabilität dar. Während die kumulierte installierte Kapazität Ende 2025 bei etwa 3,5 bis 3,7 GWh lag, ist die Wachstumsrate in diesem Bereich mit über 60 Prozent im Jahr 2025 am höchsten.¹ Trotz dieses beeindruckenden relativen Wachstums bleibt die absolute installierte Menge weit hinter den nationalen Zielen zurück. Das Fraunhofer ISE modelliert einen Bedarf von 104 GWh bis 2030, was bedeutet, dass sich der Ausbau in den kommenden vier Jahren massiv beschleunigen muss.¹

Die Projektpipeline für 2026 und darüber hinaus ist jedoch beachtlich. Das Marktstammdatenregister listet derzeit über 460 Projekte mit einer Leistung von mehr als 1 MW als „in Planung“, was einer geplanten Gesamtleistung von 4,9 GW und einer Kapazität von 10,13 GWh entspricht.⁴ Ein wesentlicher Trend ist dabei die Standortwahl: Projektentwickler nutzen vermehrt die versiegelten Flächen und die bestehende Netzinfrastruktur ehemaliger Atom- und Kohlekraftwerke, wie etwa RWE am Standort Grundremmingen oder EnBW im Energiepark Philippsburg.¹

Kennzahlen	Stand 2024	Stand 2025	Projektpipeline
------------	------------	------------	-----------------

Großspeicher Deutschland			2026+
Kumulierte Kapazität (GWh)	2,3	3,7	>10 GWh geplant ⁴
Neu registrierte Systeme (Jahr)	61	83	460 in Planung ⁴
Durchschnittliche Kapazität (MWh)	12,6	12,8	Stark steigend (bis zu 700 MWh/Projekt) ¹
Dominante Anwendung	FCR / Trading	aFRR / Arbitrage	Multi-Use / Inertia ¹

Ökonomische Rahmenbedingungen und Erlösmodelle

Die Wirtschaftlichkeit stationärer Batteriespeicher in Deutschland im Jahr 2026 basiert auf einem komplexen Geflecht von Einnahmequellen, dem sogenannten „Revenue Stack“. Die historische Abhängigkeit von der Primärregelleistung (FCR) weicht einer diversifizierten Strategie, die Arbitragegeschäfte und neue Netzdienstleistungen integriert.²

Preisvolatilität und Arbitrage-Handel

Das fundamentale ökonomische Signal für Speicherbetreiber ist die zunehmende Spreizung der Strompreise an der Börse (EEX). Im Jahr 2025 verzeichnete Deutschland 575 Stunden mit negativen Strompreisen – ein signifikanter Anstieg gegenüber 459 Stunden im Jahr 2024.²

Diese negativen Preise entstehen typischerweise in Stunden mit sehr hoher Wind- und Solareinspeisung bei gleichzeitig niedriger Last. Speicherbetreiber werden in diesen Phasen dafür bezahlt, Strom aus dem Netz aufzunehmen.

Im Arbitrage-Handel kaufen Speicher Strom in Stunden mit niedrigen oder negativen Preisen und speisen ihn in Zeiten hoher Nachfrage (morgens und abends) wieder ein. Während der Day-Ahead-Markt eine planbare Basis bietet, ermöglicht der hochliquide Intraday-Markt die Ausnutzung kurzfristiger Prognoseabweichungen.² Die Marge aus diesen Preisdifferenzen ist durch die sinkenden Hardwarekosten (Capex) zunehmend attraktiv geworden. Die Kosten für Lithium-Ionen-Batterien sind seit 2010 um über 75 Prozent gefallen; LFP-Zellen werden 2026 am Markt teilweise für unter 100 Euro/kWh auf Zellebene gehandelt.³

Wandel der Regelleistungsmärkte: Von FCR zu aFRR

Die Primärregelleistung (Frequency Containment Reserve, FCR) war lange Zeit das dominante Erlösmodell für BESS, da Batterien aufgrund ihrer schnellen Reaktionszeit von unter 30 Sekunden ideal für diese Aufgabe geeignet sind.² Allerdings zeigt dieser Markt deutliche Sättigungserscheinungen: Die präqualifizierte Kapazität aus Speichern wächst stetig, während der Bedarf der Übertragungsnetzbetreiber stabil bleibt, was zu sinkenden Preisen für die Kapazitätsvorhaltung führt.³

Infolgedessen verlagert sich der Fokus auf die Sekundärregelleistung (automatic Frequency Restoration Reserve, aFRR). Dies ist volumenmäßig Deutschlands größter Regelenergiemarkt.³ Da konventionelle Kraftwerke im Zuge des Kohleausstiegs stillgelegt werden, müssen Batterien deren Rolle übernehmen. Der aFRR-Markt ist für Speicher besonders lukrativ, da er sowohl einen Leistungspreis für die Bereitschaft als auch einen Arbeitspreis für die tatsächlich gelieferte Energie bietet.²

Der neue Markt für Momentanreserve (Inertia)

Ein Meilenstein für die Systemstabilität ist die Einführung des Marktes für Momentanreserve (Inertia) im Januar 2026. Bisher lieferten die rotierenden Massen von Großkraftwerken die nötige Trägheit, um Frequenzschwankungen unmittelbar zu dämpfen. Mit deren Wegfall müssen nun wechselrichterbasierte Anlagen diese Funktion übernehmen.²⁰

Ab dem 22. Januar 2026 beschaffen die ÜNB Momentanreserve über ein Festpreismodell für einen Zeitraum von zwei Jahren (Vorschauzeitraum 2026/2027).²⁰ Batterien, die mit netzbildenden Wechselrichtern (Grid-Forming Inverters) ausgestattet sind, können hier zusätzliche langfristige Einnahmen erzielen. Die Preise sind nach Verfügbarkeit gestaffelt:

- **Premium-Produkt (90% Verfügbarkeit):** Vergütung bis zu 888,5 €/MWs.²¹
- **Basis-Produkt (30% Verfügbarkeit):** Geringere Vergütung ab 76 €/MWs.²¹

Dieser Markt bietet Speicherbetreibern Planungssicherheit über Verträge mit einer Laufzeit von zwei bis zehn Jahren und verbessert die Bankfähigkeit von Großprojekten erheblich.²⁰

Regulatorische Weichenstellungen im Jahr 2026

Das Jahr 2026 gilt als regulatorisches „Nadelöhr“, da mehrere zentrale Rahmenbedingungen neu verhandelt oder implementiert werden müssen.

Das Ende der EEG-Beihilfe und die Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes

Ein kritisches Datum für die Branche ist der 31. Dezember 2026. Zu diesem Zeitpunkt läuft die EU-beihilferechtliche Genehmigung für das EEG 2023 aus.¹ Die Bundesregierung arbeitet daher an einer umfassenden Reform, die Anfang 2026 im Kabinett entschieden werden soll.²³ Ziel ist

es, das Fördersystem von einer reinen Einspeisevergütung hin zu einem marktorientierten System mit zweiseitigen Differenzverträgen (Contracts for Difference, CfD) umzustellen.²³

Im Zuge dieser Reform wird auch die Einführung eines Kapazitätsmarktes für 2027/2028 vorbereitet. Ein Kapazitätsmarkt würde Flexibilitätsoptionen wie Batteriespeichern finanzielle Anreize bieten, gesicherte Leistung für Zeiten geringer EE-Einspeisung (Dunkelflauten) bereitzuhalten.¹ Dies würde das wirtschaftliche Risiko für Investoren mindern, die bisher rein auf volatilen Markterlösen operieren müssen.

Netzentgelte und das AgNes-Verfahren

Ein wesentliches Element der Wirtschaftlichkeit von Großspeichern ist die Befreiung von Netzentgelten gemäß § 118 Abs. 6 EnWG. Diese Regelung gilt für Speicher, die bis August 2029 in Betrieb gehen, für einen Zeitraum von 20 Jahren.³ Die Bundesnetzagentur prüft derzeit im Verfahren „AgNes“ eine grundlegende Reform der Netzentgeltsystematik.³

Die Diskussion dreht sich um die Einführung regional differenzierter und dynamischer Netzentgelte, die netzdienliches Verhalten (Einspeichern bei Netzengpässen) belohnen sollen.³ Für das Jahr 2026 hat der Bund zudem einen Zuschuss zu den Übertragungsnetzkosten in Höhe von 6,5 Milliarden Euro beschlossen, um die Netzentgelte für alle Verbraucher stabil zu halten.²⁷ Dennoch bleibt die langfristige Behandlung von Speichern als „Letztverbraucher“ ein Streitpunkt, den das Bundesgerichtshof im Juli 2025 teilweise bestätigt hat, indem es Speicher hinsichtlich der Baukostenzuschüsse als Verbraucher einstufte.¹

Bauplanungsrechtliche Privilegierung

Seit Ende 2025 genießen Batteriegroßspeicher ab einer Kapazität von 1 MWh eine Privilegierung im Außenbereich nach dem Baugesetzbuch.¹ Dies soll die Genehmigungsverfahren, die bisher oft Jahre dauerten, erheblich beschleunigen. Die Privilegierung ist jedoch an räumliche Bedingungen geknüpft: Der Speicher muss sich entweder im 200-Meter-Umkreis eines Umspannwerks befinden oder in funktionalem Zusammenhang mit einer Erzeugungsanlage von mindestens 50 MW stehen.¹ Diese Regelung forciert den Bau von Co-Location-Projekten (Solar/Wind + Speicher) und die Nutzung bestehender Netzknoten.

Technologische Trends und Forschungslandschaft

Die technologische Dominanz der Lithium-Ionen-Batterie bleibt 2026 ungebrochen, doch die Zellchemie diversifiziert sich, und alternative Konzepte erreichen die Pilotreife.

Lithium-Eisenphosphat (LFP) als Industriestandard

Die LFP-Technologie hat die früher üblichen Nickel-Mangan-Cobalt-Zellen (NMC) im

stationären Sektor nahezu vollständig verdrängt.² Der Siegeszug von LFP begründet sich in der höheren thermischen Stabilität (Brandsicherheit), der längeren Lebensdauer (bis zu 10.000 Zyklen) und den geringeren Kosten durch den Verzicht auf knappe Rohstoffe.² Führende Hersteller wie BYD, Huawei und Sungrow, die zusammen über 50 Prozent des deutschen Heimspeichemarktes kontrollieren, setzen fast ausschließlich auf LFP.²⁸

Die Natrium-Ionen-Batterie (Sodium-Ion)

Im Jahr 2026 rückt die Natrium-Ionen-Batterie als nachhaltige und kostengünstige Alternative in den Fokus. Da Natrium im Gegensatz zu Lithium weltweit im Überfluss vorhanden ist, bietet diese Technologie enormes Potenzial zur Reduzierung von Importabhängigkeiten.³⁰ Ein technologischer Durchbruch gelang Forschern am Berlin Battery Lab (BBL) und der Bundesanstalt für Materialforschung (BAM), die durch ein innovatives Kern-Schale-Design der Anode die Anfangseffizienz der Zellen auf 82 Prozent steigern konnten.³⁰

Während im Sommer 2026 die ersten Elektroautos mit Natrium-Ionen-Batterien (CATL/GAC Aion) auf den Markt kommen, befinden sich stationäre Heimspeicher noch in der Pilotphase.³¹ Das Bundesministerium für Forschung (BMBF) fördert Projekte wie „ENTISE“ und „SIB:DE“ mit Millionenbeträgen, um eine deutsche Produktion für die nächste Batteriegeneration aufzubauen.³¹

Redox-Flow-Batterien und Langzeitspeicher (LDES)

Für die langfristige Speicherung (Long Duration Energy Storage, LDES) über mehrere Stunden oder Tage gewinnen Redox-Flow-Batterien an Bedeutung. Hier wird die Energie in flüssigen Elektrolyten gespeichert, was eine unabhängige Skalierung von Leistung und Kapazität erlaubt.³⁴ Ein Leuchtturmprojekt ist der Bau des weltweit größten Redox-Flow-Speichers in Laufenburg (Flex-Base), der mit einer Kapazität von 1,6 GWh und einer Leistung von 800 MW zur Stabilisierung des europäischen Verbundnetzes beitragen soll.³⁶

Technologie	Vorteile	Nachteile	Relevanz 2026
Lithium-LFP	Sicher, langlebig, etabliert	Rohstoffabhängigkeit (Li)	Marktbeherrschend ²
Natrium-Ion	Günstig, kältefest, nachhaltig	Geringere Energiedichte	Markteintritt Pilotphase ³⁰
Redox-Flow	Unendlich	Komplexer Aufbau,	Großprojekte / LDES ³⁴

	skalierbar, sicher	teuer	
Festkörper	Hohe Energiedichte	Noch im Laborstadium	Relevanz ab ca. 2027 ¹⁰

Infrastruktur und Netzintegration

Die Integration massiver Speicherkapazitäten stellt die Netzbetreiber vor enorme Herausforderungen. Das größte operative Hindernis für den Speicherausbau ist derzeit der Netzanschluss.

Warteschlangen und Netzbooster

Laut Branchenberichten liegen den Übertragungsnetzbetreibern Anfragen für über 500 GW an neuen Netzanschlüssen vor, wovon ein signifikanter Teil auf Batteriespeicher entfällt.²⁵ Die Genehmigungsverfahren dauern oft Jahre, weshalb die Bundesregierung für das erste Quartal 2026 eine Verordnung zur Standardisierung und Digitalisierung der Netzanschlussprozesse angekündigt hat.¹

Ein technisches Instrument zur Entlastung der Netze sind sogenannte „Netzbooster“. Diese Speicher fungieren als Sicherheitsnetz, um bei Leitungsausfällen in Millisekunden Energie einzuspeisen. Ein prominentes Beispiel ist das Projekt in Kupferzell (Baden-Württemberg) mit 250 MWh Kapazität.¹⁹ Solche Anlagen ermöglichen eine höhere Auslastung bestehender Stromkreise, da im Fehlerfall die Reserve sofort verfügbar ist.

Standortstrategien: Kraftwerke als Speicherknoten

Die Nutzung ehemaliger Kraftwerksflächen erweist sich als strategischer Vorteil. Standorte wie Philippsburg (EnBW, 800 MWh) oder Lingen (RWE, 800 MWh) sind ideal, da sie über leistungsstarke Umspannwerke verfügen.¹⁸ Studien zeigen, dass allein auf stillgelegten Kraftwerksflächen bis zu 25 Prozent des deutschen Speicherbedarfs realisiert werden könnten.¹⁹

Die europäische Dimension und industrielle Souveränität

Deutschland ist Teil eines europäischen Bestrebens, die Abhängigkeit von asiatischen Herstellern bei der Batterieproduktion zu verringern. Der „Battery Atlas 2026“ der RWTH Aachen zeigt jedoch eine deutliche Marktkorrektur: Von den 2023 angekündigten 2.000 GWh Produktionskapazität in Europa gelten für Anfang 2026 nur noch rund 1.190 GWh als realistisch, wobei 673 GWh davon unter der Führung asiatischer Unternehmen stehen.⁴⁰

Um die technologische Souveränität zu sichern, investiert die Bundesregierung massiv in Forschung und Entwicklung. Im Haushalt 2026 sind 227 Millionen Euro für die Batterieforschung vorgesehen.³³ Ein Kernstück ist die Forschungsfertigung Batteriezelle (FFB) in Münster, die als Brücke zwischen Wissenschaft und Industrie dient, um Innovationen wie die Natrium-Ionen-Technologie in den industriellen Maßstab zu skalieren.³³

Fazit und Ausblick

Die Analyse des Speichermarktes in Deutschland im Jahr 2026 verdeutlicht eine paradoxe Situation: Während der Sektor bei den Heimspeichern bereits eine hohe Reife und Marktdurchdringung erreicht hat, steht der für die Systemwende entscheidende Großspeichermarkt erst am Beginn seiner massiven Skalierungsphase.

Die Weichen für 2027 und darüber hinaus werden in den kommenden Monaten gestellt. Die Einführung des Kapazitätsmarktes, die Finalisierung der Netzentgeltreform und die Beschleunigung der Netzanschlüsse sind die entscheidenden Faktoren, um die Lücke zwischen der aktuellen Kapazität von 25,5 GWh und dem Zielwert von über 100 GWh bis 2030 zu schließen.¹ Technologisch ist der Übergang zu LFP vollzogen, während Natrium-Ionen-Batterien als nächste große Innovation am Horizont stehen. Deutschland bleibt damit ein zentrales Testfeld für die Speichertechnologien einer treibhausgasneutralen Zukunft.

Works cited

1. 'Moment of truth': The 2026 regulatory agenda for large battery ..., accessed on March 21, 2026, <https://www.energy-storage.news/moment-of-truth-the-2026-regulatory-agenda-for-large-battery-storage-in-germany/>
2. BESS in Germany: Market Overview 2026, accessed on March 21, 2026, https://mobilityhouse-energy.com/int_en/knowledge-center/article/bess-in-germany-market-overview-2026
3. BESS in Deutschland: Marktüberblick 2026, accessed on March 21, 2026, https://mobilityhouse-energy.com/de_de/knowledge-center/artikel/marktueberblick-bess-deutschland-2026
4. Total number of Germany's battery storage systems rises by third in 2025, accessed on March 21, 2026, <https://www.cleanenergywire.org/news/total-number-germanys-battery-storage-systems-rises-third-2025>
5. Electricity generation in Germany in 2025 - Energy-Charts, accessed on March 21, 2026, https://www.energy-charts.info/downloads/electricity_generation_germany_2025.pdf
6. Germany sets energy storage capacity record in 2025 despite fewer ..., accessed on March 21, 2026, <https://www.ess-news.com/2026/01/06/germany-sets-energy-storage-capacity-r>

- [ecord-in-2025-despite-fewer-new-systems/](#)
7. Marktdaten - Bundesverband Solarwirtschaft, accessed on March 21, 2026, <https://www.solarwirtschaft.de/fuer-verbraucher/marktdaten/>
 8. German Public Electricity Generation in 2025: Wind and Solar Power Take the Lead For the First Time - Fraunhofer ISE, accessed on March 21, 2026, <https://www.ise.fraunhofer.de/en/press-media/press-releases/2026/german-public-electricity-generation-in-2025-wind-and-solar-power-take-the-lead.html>
 9. Germany adds 6.57 GWh of battery storage capacity in 2025, total capacity hits 24 GWh, accessed on March 21, 2026, <https://www.ess-news.com/2026/01/09/germany-adds-6-57-gwh-of-battery-storage-capacity-in-2025-total-capacity-hits-24-gwh/>
 10. Speichertechnologien 2026: Welche Speicher sind zukunftssicher? - Priwatt, accessed on March 21, 2026, <https://priwatt.de/blog/speichertechnologien/>
 11. Large-scale battery storage in Germany set to increase five-fold within 2 years - report, accessed on March 21, 2026, <https://www.cleanenergywire.org/news/large-scale-battery-storage-germany-set-increase-five-fold-within-2-years-report>
 12. Einspeisevergütung 2026: Aktuelle EEG-Förderung für PV-Anlagen - ADAC, accessed on March 21, 2026, <https://www.adac.de/rund-ums-haus/energie/spartipps/einspeiseverguetung-pv-anlagen/>
 13. Stromspeicher-Kosten: Preise für PV-Speicher 2026 - Grünes Haus, accessed on March 21, 2026, <https://gruenes.haus/stromspeicher-kosten-preise-pv-speicher/>
 14. Photovoltaik 2026: Lohnt sich eine Solaranlage? - Finanztip, accessed on March 21, 2026, <https://www.finanztip.de/photovoltaik/>
 15. Mini PV Anlage: Balkonkraftwerk 800W richtig anmelden 2026, accessed on March 21, 2026, <https://www.42watt.de/magazin/mini-pv-anlage>
 16. Rund 930 Megawatt Photovoltaik-Zubau im Februar - PV Magazine, accessed on March 21, 2026, <https://www.pv-magazine.de/2026/03/19/rund-930-megawatt-photovoltaik-zubau-im-februar/>
 17. Germany records 60% BESS capacity rise in 2025 - Batteries International, accessed on March 21, 2026, <https://www.batteriesinternational.com/2026/01/07/germany-records-60-bess-capacity-rise-in-2025/>
 18. Philippsburg wird Standort für Batteriespeicher-Gigant | Staatsanzeiger BW, accessed on March 21, 2026, <https://www.staatsanzeiger.de/nachrichten/wirtschaft/philippsburg-wird-standort-fuer-batteriespeicher-gigant/>
 19. Batteriegroßspeicher boomen: Was geht? Was nicht? - ingenieur.de, accessed on March 21, 2026, <https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/energie/batteriegrossspeicher-im-fokus-was-geht-was-nicht/>
 20. Germany to Launch Inertia Service Market in 2026 – New Revenue Stream for Grid-Forming BESS | Herbert Smith Freehills Kramer | Global law firm, accessed

on March 21, 2026,

<https://www.hsfkramer.com/notes/energy/2025-posts/germany-to-launch-inertia-service-market-in-2026-new-revenue-stream-for-grid-forming-bess>

21. Germany's TSOs begin inertia procurement with long-term contracts for grid-forming BESS, accessed on March 21, 2026,
<https://www.energy-storage.news/germanys-tso-begin-inertia-procurement-with-long-term-contracts-for-grid-forming-bess/>
22. Market-based procurement of inertia of local grid stability - Netztransparenz.de, accessed on March 21, 2026,
<https://www.netztransparenz.de/en/Ancillary-Services/Frequency-stability/Market-based-procurement-of-inertia-of-local-grid-stability>
23. Germany to present new plans for renewables expansion, support schemes by early 2026 – official | Clean Energy Wire, accessed on March 21, 2026,
<https://www.cleanenergywire.org/news/germany-present-new-plans-renewables-expansion-targets-support-schemes-early-2026-official>
24. Batteriespeicher: der Schlüssel zur Energiewende | EY - Deutschland, accessed on March 21, 2026,
https://www.ey.com/de_de/insights/strategy-transactions/batteriespeicher-der-schlüssel-zur-energiewende
25. Energy Storage Germany, accessed on March 21, 2026,
<https://www.energystoragegermany.com/>
26. Reform der deutschen Stromnetzentgeltsystematik: Sollen Einspeiser Netzentgelte zahlen?, accessed on March 21, 2026,
<https://www.oxera.com/de/insights/agenda/articles/reform-der-deutschen-strom-netzentgeltsystematik-sollen-einspeiser-netzentgelte-zahlen/>
27. Niedrigere Netzentgelte für 2026 - Bundesregierung, accessed on March 21, 2026,
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/niedrigere-netzentgelte-2382396>
28. 8 Stromspeicher-Hersteller aus Deutschland (2026) - Grünes Haus, accessed on March 21, 2026, <https://gruenes.haus/stromspeicher-hersteller/>
29. 5,1 Gigawattstunden Heimspeicher in 2024: Asiatische Hersteller mit über 50 Prozent Marktanteil - PV Magazine, accessed on March 21, 2026,
<https://www.pv-magazine.de/2025/05/05/51-gigawattstunden-heimspeicher-in-2024-asiatische-hersteller-mit-ueber-50-prozent-marktanteil/>
30. Aktuelles - Natrium-Ionen-Batterien: Neues Kern-Schale-Design für Anoden steigert Leistungsfähigkeit deutlich - BAM, accessed on March 21, 2026,
<https://www.bam.de/Content/DE/Pressemitteilungen/2026/Energie/2026-01-14-natrium-ionen-batterie-neues-kern-schale-design.html>
31. Natrium-Batterien: USA ziehen vorbei, Deutschland bleibt im Labor - ingenieur.de, accessed on March 21, 2026,
<https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/energie/natrium-batterien-usa-bauen-groessten-speicher-der-welt-wo-steht-deutschland/>
32. Schon dieses Jahr im ersten Auto: Super-Natrium-Akku steht in den Startlöchern - CHIP, accessed on March 21, 2026,

https://www.chip.de/news/auto-fahrrad/schon-dieses-jahr-im-ersten-auto-super-natrium-akku-steht-in-den-startloechern_971ccf10-0ef5-4477-967e-1a0fb0482f1b.html

33. Homepage - Batterieforschung für Deutschlands Zukunft - BMFTR, accessed on March 21, 2026,
<https://www.bmftr.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/DE/2026/01/batterieforum.html>
34. Redox Flow Batteries as a Key to the Energy Transition? - Forschungszentrum Jülich, accessed on March 21, 2026,
<https://www.fz-juelich.de/en/imd/imd-4/redox-flow-batteries-as-a-key-to-the-energy-transition>
35. Redox-Flow-Batterien als Schlüssel für die Energiewende? - Forschungszentrum Jülich, accessed on March 21, 2026,
<https://www.fz-juelich.de/de/imd/imd-4/redox-flow-batterien-als-schluessel-fuer-die-energiewende>
36. Weltgrößte Redox-Flow-Batterie Laufenburg – 800 MW | 1,6 GWh - Biallo, accessed on March 21, 2026,
<https://www.biallo.de/energie/news/weltgroesste-redox-flow-batterie-in-laufenburg/>
37. Projektübersicht Technologiezentrum Laufenburg - FlexBase, accessed on March 21, 2026, <https://flexbase.ch/de/projekte>
38. Redox-Flow-Batterien: Stationäre Energiespeicher der Zukunft? - Schunk Group, accessed on March 21, 2026,
<https://www.schunk-group.com/de/blog/kategorie/energie/redox-flow-batterien-stationaere-energiespeicher-der-zukunft~b32546>
39. RWE errichtet am Kraftwerkstandort in Lingen Batteriespeicher mit 400 Megawatt Leistung, accessed on March 21, 2026,
<https://www.rwe.com/presse/rwe-generation/2026-01-29-rwe-errichtet-am-kraftwerkstandort-in-lingen-batteriespeicher-mit-400-megawatt-leistung/>
40. Battery Atlas 2026 Maps Europe's Battery Manufacturers - Precedence Research, accessed on March 21, 2026,
<https://www.precedenceresearch.com/news/battery-atlas-europe-battery-ecosystem>
41. 'Battery Atlas 2026' maps Europe's cell, pack and battery manufacturers - PV Magazine, accessed on March 21, 2026,
<https://www.pv-magazine.com/2026/03/09/battery-atlas-2026-maps-europes-cell-pack-and-battery-manufacturers/>