

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Tobias Matthias Peterka, Leif-Erik Holm, Bernd Schattner, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD**  
**– Drucksache 21/1737 –**

### **Stromversorgung in Deutschland – Brownouts, Blackouts und Stabilität des Stromnetzes**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

In Deutschland wird eine Energiepolitik forciert, die im Wesentlichen darauf abzielt, keine Kernenergie und keine fossilen Energien zu nutzen und gleichzeitig den Ausbau volatiler erneuerbarer Energien mit staatlichen Fördermitteln voranzutreiben. Die Politik will, dass Deutschland bis 2045 „klimaneutral“ ist ([www.bundesregierung.de/breg-de/service/archiv-bundesregierung/klimaschutzgesetz-2197410](http://www.bundesregierung.de/breg-de/service/archiv-bundesregierung/klimaschutzgesetz-2197410)). Es wird jedoch immer deutlicher, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien zunehmend zu schweren und bald unlösbaren Problemen führt.

Die steigende Einspeisung von Solar- und Windenergie statt regelbarer konventioneller Energie führt immer häufiger zu Überlastungen im Stromnetz ([www.tagesschau.de/wirtschaft/energie/solarinfarkt-ausbau-stromausfaelle-betreiber-100.html](http://www.tagesschau.de/wirtschaft/energie/solarinfarkt-ausbau-stromausfaelle-betreiber-100.html)). Dies liegt zum einen daran, dass es an Speicherkapazität fehlt, und zum anderen, dass das Stromnetz hierfür unzureichend ausgebaut und technisch ausgerüstet ist ([www.berliner-zeitung.de/wirtschaft-verantwortung/stromnetz-am-limit-deutschland-drosselt-wind-und-solaranlagen-in-rekordmengen-li.2346211](http://www.berliner-zeitung.de/wirtschaft-verantwortung/stromnetz-am-limit-deutschland-drosselt-wind-und-solaranlagen-in-rekordmengen-li.2346211)).

Wie die Nachrichtenagentur Bloomberg unter Berufung auf Daten des Finanzmarktdatenanbieters London Stock Exchange Group (LSEG) berichtet, hat Deutschland im ersten Halbjahr 2025 eine Rekordmenge von Wind- und Solaranlagen abgeschaltet (ebd.). Demnach wurde die Solarenergie in Deutschland zwischen Januar und Juni 2025 um etwa 8 Prozent gekürzt – mehr als doppelt so viel wie im Vorjahr (ebd.). Allein die Windkraft wurde um 5,3 Prozent gedrosselt (ebd.).

Als Ursache benennt Nathalie Gerl, leitende Energieanalystin bei LSEG, die fehlende Möglichkeit in Deutschland, die vielen Solarstromanlagen aus Privathaushalten abzuregeln (ebd.). Laut Daten der Bundesnetzagentur hat sich die Solarkapazität in Deutschland von rund 54 Gigawatt Ende 2020 auf etwa 108 Gigawatt (Stand: 31. Juli) in dreieinhalb Jahren knapp verdoppelt (Statistik zur Stromerzeugungsleistung ausgewählter erneuerbarer Energieträger – Juli 2025, S. 2, veröffentlicht unter: [www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EE-Statistik/DL/EEStatistikMaS](http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/ErneuerbareEnergien/EE-Statistik/DL/EEStatistikMaS)

tR.pdf?\_\_blob=publicationFile&v=36). Bis Ende 2030 soll die installierte Leistung beim Solarstrom sogar 215 Gigawatt betragen (ebd.).

Besonders die Stromnetze in Ostdeutschland seien häufig überlastet, weil diese Regionen im Ausbau der erneuerbaren Energien führend sind ([www.berliner-zeitung.de/wirtschaft-verantwortung/stromnetz-am-limit-deutschland-drosselt-wind-und-solaranlagen-in-rekordmengen-li.2346211](http://www.berliner-zeitung.de/wirtschaft-verantwortung/stromnetz-am-limit-deutschland-drosselt-wind-und-solaranlagen-in-rekordmengen-li.2346211)). Ein Energieversorger in Sachsen warnte deshalb, auch wenn der Netzausbau vorangetrieben werde, verschärfe die zunehmende ungebremste Einspeisung von Solarstrom das Problem zusätzlich (ebd.). Auch andere Anbieter, wie die RheinEnergie AG, sehen hier erhebliche Risiken für die Versorgungssicherheit (<https://live.handelblatt.com/energie/wende-herausforderungen-und-loesungsansaetze/>). Aufgrund der zuletzt sprunghaft gestiegenen Nachfrage nach neuen Batteriespeicherprojekten hat auch der Netzbetreiber Wesernetz die Notbremse gezogen und die Stromversorgung von Großverbrauchern beschränkt ([www.weser-kurier.de/bremen/wirtschaft/engpaesse-im-netz-swb-rationiert-den-strom-fuer-neue-grossverbraucher-doc81tcmst4m2xjzpq1gt3](http://www.weser-kurier.de/bremen/wirtschaft/engpaesse-im-netz-swb-rationiert-den-strom-fuer-neue-grossverbraucher-doc81tcmst4m2xjzpq1gt3)).

Die Stromversorgung in Deutschland ist aufgrund des flächendeckend betriebenen Ausbaus der erneuerbaren Energien über das ganze Jahr hinweg nach Ansicht der Fragesteller als gefährdet anzusehen. Im Sommer ergeben sich Netzstörungen durch Resonanzen bei digitalen Gleich- und Wechselrichtern, bei gleichzeitig zu wenig mechanischen konventionellen Kraftwerken, die diese Effekte auffangen könnten. Dies hat zum Zusammenbruch des Stromnetzes dieses Jahr in Spanien und Portugal geführt ([www.youtube.com/watch?v=KqoCnGu685c](http://www.youtube.com/watch?v=KqoCnGu685c)) ([www.entsoe.eu/news/2025/07/16/28-april-blackout-in-spain-and-portugal-expert-panel-releases-new-information/](http://www.entsoe.eu/news/2025/07/16/28-april-blackout-in-spain-and-portugal-expert-panel-releases-new-information/)) und am 19. August 2024 ([www.youtube.com/watch?v=mQvwXa46RPU](http://www.youtube.com/watch?v=mQvwXa46RPU)) ([www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/NEP/Strom/Systemstabilitaet/Bewertung2025.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/NEP/Strom/Systemstabilitaet/Bewertung2025.pdf?__blob=publicationFile&v=4)) hierzulande fast zu einem Blackout geführt. Im Winter dagegen droht Stromknappheit mit der Folge von Blackouts oder Brownouts und der gezielten Abregelung von Strom bzw. der Abschaltung von Verbrauchern (sog. Lastabwurf).

Die Bundesregierung gab in ihrer Antwort auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 21/679 an, dass zur Sicherstellung der Netzstabilität regelmäßig Redispatch-Maßnahmen, Netzreserveeinsätze und andere Eingriffe notwendig sind. Bezeichnenderweise hat die Bundesregierung in der vorgenannten Antwort keine Angaben zur aktuellen Netzstabilität gemacht (siehe Antwort zu Frage 6 auf Bundestagsdrucksache 21/679). Dies könnte in den Augen der Fragesteller vermuten lassen, dass das Maß an Instabilität des Stromnetzes in Deutschland sehr hoch ist.

1. Hat die Bundesregierung seit dem 6. Mai 2025 Maßnahmen zur Erhöhung der Stromversorgungssicherheit unternommen, und wenn ja, welche?

Eine jederzeit sichere Versorgung mit Strom ist für Unternehmen, Haushalte und öffentliche Einrichtungen von herausragender Bedeutung. Aus diesem Grund wird die Versorgungssicherheit mit Elektrizität in Deutschland fortlaufend analysiert und bewertet. Versorgungssicherheit kann dabei in mehreren Dimensionen betrachtet werden. Die marktseitige Versorgungssicherheit beschreibt, ob zu jeder Zeit die Stromnachfrage durch ausreichend steuerbare Kapazität gedeckt werden kann. Die netzseitige Versorgungssicherheit analysiert, ob das Strommarktergebnis durch ausreichend Transportkapazitäten im Stromnetz abgebildet werden kann. Die Systemstabilität beinhaltet, inwiefern die technischen und betrieblichen Grenzwerte im Normalbetrieb eingehalten werden und ob die Fähigkeit, nach einer Störung zuverlässig in den Normalzustand zurückzukehren, gegeben ist. Im Kontext der Einleitung der Kleinen Anfrage wird davon ausgegangen, dass die Fragen sich auf den Bereich der Systemstabilität als Teil der Versorgungssicherheit beziehen.

Zur besseren Strukturierung und damit weiteren Stärkung der Systemstabilität hat die Bundesregierung die Roadmap Systemstabilität zusammen mit den Branchen erarbeitet und 2023 verabschiedet. Zentrales Ergebnis der Roadmap Systemstabilität ist ein Fahrplan, wie sich bei einem Umbau der Stromversorgung jederzeit ein sicherer und robuster Systembetrieb erreichen lässt.

Die Umsetzungsphase der dazu festgelegten 51 Prozesse ist 2024 angelaufen. Die Umsetzung wird durch ein Monitoring des BMWF begleitet. Als ein erstes zentrales Ergebnis der Roadmap hat BNetzA im Juni 2025 erstmalig den Systemstabilitätsbericht der ÜNB mit ihrer Bewertung veröffentlicht, ein Meilenstein mit weiteren Konkretisierungen. Zentrales Begleitgremium der Roadmap ist das Forum Systemstabilität, dass unter Leitung von BMWF seit 2024 dreimal jährlich stattfindet.

Durch marktgestützte Beschaffungen von Systemdienstleistungen soll eine kosteneffiziente Deckung der für die Systemstabilität erforderlichen Bedarfe erreicht werden. Zukünftig werden neben der Regelleistung weitere wichtige Systemdienstleistungen marktgestützt beschafft. Aktuell laufen die ersten Beschaffungsverfahren (Schwarzstart, Blindleistung) bei den Netzbetreibern. Bei Momentanreserve ist die Festlegung der BNetzA Ende April erfolgt, Start der ersten Beschaffungsverfahren durch ÜNB spätestens Anfang 2026.

2. Welche Ereignisse stuft die Bundesregierung als „kritische Netzsituation“ oder „Beinahe-Blackout“ ein ([www.focus.de/finanzen/energieversorgung-europa-schrammte-am-freitag-knapp-am-blackout-vorbei\\_id\\_12864728.html](http://www.focus.de/finanzen/energieversorgung-europa-schrammte-am-freitag-knapp-am-blackout-vorbei_id_12864728.html))?

Die Bundesregierung folgt in ihrer Einstufung von Ereignissen den Definitionen in Artikel 18 der Leitlinie für den Übertragungsnetzbetrieb (VO (EU) 2017/1485 der Kommission vom 2. August 2017 zur Festlegung einer Leitlinie für den Übertragungsnetzbetrieb).

3. Ist es in Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung seit 2010 zu „kritischen Netzsituationen“ bzw. zu „Beinahe-Blackouts“ gekommen, und wenn ja, in welchem Bundesland, und wann?

Der Bundesregierung sind keine Vorfälle bekannt.

4. Gab es im ersten Halbjahr 2025 sog. Brownouts in Deutschland, und wenn ja, wann, und in welchen Regionen, und wie viele Brownouts wurden zur Aufrechterhaltung der Netzstabilität durchgeführt?

Der Bundesregierung sind keine Vorfälle bekannt.

5. Mit welcher Arbeitsdefinition des Begriffs „Brownout“ arbeitet die Bundesregierung ggf., und wird dieses Begriffsverständnis der Bundesregierung nach Kenntnis der Bundesregierung auch von den deutschen Netzbetreibern verwendet?

Als „Brownout“ bezeichnet man die kontrollierten Lastabschaltungen von Netzgebieten durch die Netzbetreiber, die zur Gewährleistung der Systemsicherheit angewandt werden, um einen Blackout abzuwenden.

Nach Kenntnis der Bundesregierung entspricht dieses Begriffsverständnis dem der Netzbetreiber.

6. Wie viele und welche erneuerbaren Stromerzeugungskapazitäten waren bis zum Stichtag 1. Juli 2025 im Bundesgebiet installiert, und wie hoch war deren durchschnittlicher bzw. gesicherter Beitrag zur Spitzenlast?

Im ersten Halbjahr 2025 deckten erneuerbare Energien (EE) rund 55 Prozent des gesamten Stromverbrauchs in Deutschland.

Während der Spitzenlastzeiten – also montags bis freitags von 8 bis 20 Uhr, wenn die Nachfrage nach Strom am höchsten ist – lag der durchschnittliche Anteil erneuerbarer Energien am Verbrauch bei etwa 62 Prozent.

Im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur sind für erneuerbare Energieträger folgende Stromerzeugungskapazitäten registriert.

| Gesamte Bruttoleistung sowie Gesamtanzahl erneuerbarer Stromerzeugungseinheiten (Generatoren) in Betrieb* am 1.07.2025 |               |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| Solare Strahlungsenergie                                                                                               | Anzahl        | <b>5.285.795</b> |
|                                                                                                                        | Leistung [MW] | <b>107.373</b>   |
| Windenergie an Land                                                                                                    | Anzahl        | <b>30.026</b>    |
|                                                                                                                        | Leistung [MW] | <b>65.405</b>    |
| Windenergie auf See                                                                                                    | Anzahl        | <b>1.637</b>     |
|                                                                                                                        | Leistung [MW] | <b>9.215</b>     |
| Biomasse                                                                                                               | Anzahl        | <b>22.076</b>    |
|                                                                                                                        | Leistung [MW] | <b>9.224</b>     |
| Wasser                                                                                                                 | Anzahl        | <b>8.618</b>     |
|                                                                                                                        | Leistung [MW] | <b>5.553</b>     |
| Quelle: Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur (Datenstand: 14.07.2025)                                         |               |                  |
| * Inklusive vorübergehend stillgelegte Einheiten                                                                       |               |                  |

7. Wie bewertet die Bundesregierung aktuell die Netzstabilität in Deutschland mit Blick auf den deutlich gestiegenen Ausbau der erneuerbaren Energien und die mangelnde Fähigkeit, Schwankungen im Stromnetz auszugleichen aufgrund der fehlenden Trägheit von Wind- und Solaranlagen ([www.telepolis.de/features/Blackout-Wie-erneuerbare-Energien-die-e-Stromnetze-ins-Wanken-bringen-10365829.html](http://www.telepolis.de/features/Blackout-Wie-erneuerbare-Energien-die-e-Stromnetze-ins-Wanken-bringen-10365829.html)), bitte auch die wissenschaftlichen Quellen und Daten angeben, auf denen die Einschätzung beruht, und wann sowie von wem diese Daten erhoben worden sind)?

Die Übertragungsnetzbetreiber erstellen nach dem im Jahr 2024 neu eingeführten § 12i des Energiewirtschaftsgesetzes alle zwei Jahre einen Systemstabilitätsbericht, welcher umfassend alle Aspekte der Stabilität des Stromnetzes untersucht. Die Bundesnetzagentur bewertet diesen Bericht und veröffentlicht den Bericht und ihre Bewertung. Erstmals wurden der Bericht der Übertragungsnetzbetreiber und die Bewertung der Bundesnetzagentur am 31. Juli 2025 veröffentlicht. Da diese Dokumente sich wie erläutert umfänglich mit allen relevanten Aspekten auseinandersetzen, wird auf diese verwiesen: [www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/NEP/Strom/Systemstabilitaet/start.html#doc1010892bodyText1](http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/NEP/Strom/Systemstabilitaet/start.html#doc1010892bodyText1).

8. Welche Rolle spielen die verschiedenen Energiespeicher und Speichertechnologien aktuell in der Netzstabilität?

Die genannten Technologien spielen zum derzeitigen Zeitpunkt noch eine untergeordnete Rolle. In naher Zukunft können diese Technologien aufgrund des absehbaren Zuwachses an Speichern jedoch eine tragende Rolle, beispielsweise durch die Bereitstellung von Trägheit/Momentanreserve spielen. Unter anderem auch aus diesem Grund wurde die Festlegung der Bundesnetzagentur zur marktlichen Beschaffung von Momentanreserve am 22. April 2025 getroffen. Diese erlaubt in Zukunft erneuerbaren Erzeugern wie auch Speichern, Momentanreserve anzubieten. Eine weitere Grundlage dazu ist der im Mai 2025 veröffentlichte VDE FNN Hinweis „Netzbildende Eigenschaften“, der die notwendigen technischen Anforderungen und Nachweise an netzbildende Kundenanlagen inklusive der Bereitstellung von Momentanreserve definiert. Gerade bei dem derzeit stark wachsenden Angebot von Batteriegroßspeichern könnten so deren Potentiale zur Stabilisierung des Systems genutzt werden. Spätestens Anfang 2026 starten die Übertragungsnetzbetreiber mit den Beschaffungsverfahren.

9. Welche Projekte zur Kurz- und Langzeitspeicherung wurden seit dem 6. Mai 2025 ggf. gefördert (bitte jeweils Projektstatus sowie Kapazität angeben)?

Im Rahmen des 8. Energieforschungsprogramms wurden seit dem 6. Mai 2025 vier Verbundvorhaben bewilligt, bei denen der Fokus auf der Weiterentwicklung und Erprobung von Speichertechnologien liegt. Die Vorhaben befinden sich in der Anlaufphase bzw. der Laufzeitbeginn liegt noch in der Zukunft.

SALSA, Laufzeitbeginn 1. August 2025, Anlaufphase

EXTREME, Laufzeitbeginn 1. September 2025, Anlaufphase

ReBa-Sensor, Laufzeitbeginn 1. Oktober 2025

MEIKE, Laufzeitbeginn 1. November 2025

10. Wie viele Notstromaggregate sind nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell in Krankenhäusern, Behörden, Rechenzentren und kritischen Infrastrukturen installiert und betriebsbereit, und welchen Zeitraum können diese Notstromaggregate überbrücken?

Eine Ausstattung mit Notstromaggregaten wird insbesondere Betreibern Kritischer Infrastruktur empfohlen. Dabei obliegt die Entscheidung, ob eine Weiterversorgung über Notstromaggregate erforderlich ist, in der Regel den Verantwortlichen in den Betrieben. Einrichtungen wie Krankenhäuser sind in der Regel mit Notstromaggregaten ausgestattet. Näheres regeln z. B. Landesbauordnungen und/oder Landeskrankenhausesetze. Ein umfassender Überblick über die Anzahl installierter Notstromaggregate liegt nicht vor.

Es wird insbesondere auf den Leitfaden des Bundesministeriums des Innern zum „Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement für Unternehmen und Behörden“ sowie auf den Leitfaden des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe zur „Notstromversorgung in Unternehmen und Behörden“ verwiesen. Es wird demnach empfohlen, eine Notstromversorgung so auszulegen, dass ohne weitere Kraftstoffzufuhr ein Betrieb über 72 Stunden möglich ist. Die Empfehlung basiert einerseits darauf, dass viele Störungen der öffentlichen Stromversorgung innerhalb von 72 Stunden behoben werden, und andererseits wird bei einem länger anhaltenden Stromausfall

die Zuführung zusätzlichen Kraftstoffes bzw. das Nachtanken ermöglicht. Insbesondere ist bei besonders kritischen Geschäftsbereichen eine Einzelüberprüfung notwendig, ob eine Notstromversorgung für mehr als 72 Stunden notwendig wäre.

11. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung über vorbereitende Maßnahmen von Kommunen, Ländern oder Bundesbehörden im Fall eines lang anhaltenden Stromausfalls, und gibt es dafür konkrete Katastrophenpläne?

Das behördliche Notfall- und Krisenmanagement bezieht sich nicht nur auf einzelne Ereignisse wie einen Blackout. Die Bundesbehörden treffen jeweils im Rahmen eigener Risikobeurteilung Vorsorge für langanhaltende Stromausfälle. Auf die Antwort zu Frage 10 wird verwiesen.

Grundsätzlich ist der Katastrophenschutz Teil der allgemeinen Gefahrenabwehr. Er obliegt den Ländern. Sie sind für den Schutz bei größeren Unglücksfällen oder Katastrophen verantwortlich. Nach Kenntnis der Bundesregierung werden entsprechend der Landeskatastrophenschutz- und Landesbrandschutzgesetze Katastrophenschutzpläne erstellt.

12. Wie bewertet die Bundesregierung das Blackout-Risiko in Deutschland im internationalen Vergleich (bitte mit Quellenangabe und methodischer Erläuterung beantworten)?

Vergleichende Auswertungen gegenüber anderen Ländern werden von der Bundesregierung nicht durchgeführt. Für die Bundesregierung ist entscheidend, dass das deutsche Stromnetz als Teil des europäischen Verbundnetzes ein möglichst geringes Blackoutrisiko aufweist. Aus diesem Grund wird die Versorgungssicherheit mit Elektrizität in Deutschland fortlaufend analysiert, bewertet und Maßnahmen weiterentwickelt. Darüber hinaus bringen sich die Bundesregierung, die Bundesnetzagentur sowie die Übertragungsnetzbetreiber auch auf europäischer Ebene in die spezifischen Prozesse im Bereich Systemstabilität ein.

13. Werden Ereignisse wie z. B. Leistungsabwürfe, Notstrommaßnahmen oder Beinahe-Versorgungsunterbrechungen zentral erfasst, und sind Informationen über derartige Ereignisse für den Bürger öffentlich oder nicht öffentlich einsehbar und abrufbar?
  - a) Wenn ja, wo werden die Ereignisse erfasst, und wo sind sie einsehbar und abrufbar?
  - b) Wenn nein, warum findet keine Erfassung und keine Veröffentlichung statt?

Die Fragen 13 bis 13b werden gemeinsam beantwortet.

Eine zwangsweise Anpassung der Stromerzeugung, Stromtransite oder der Strombezüge im Sinne des § 13 Absatz 2 des Energiewirtschaftsgesetzes muss der Bundesnetzagentur gemeldet werden. Eine Veröffentlichung dieser Informationen ist gesetzlich nicht vorgesehen.

14. Ist es nach Kenntnis der Bundesregierung zutreffend, dass es in Deutschland an einer Möglichkeit fehlt, die Solarstromanlagen aus Privathaushalten abzuregeln (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller), und wenn ja, warum ist dies der Fall, und ist beabsichtigt, eine solche Möglichkeit der Abregelung auf nationaler Ebene zu schaffen?

Nach Kenntnis der Bundesregierung bestehen bereits technische und rechtliche Möglichkeiten zur Abregelung von Solarstromanlagen. Das Messstellenbetriebsgesetz sieht vor, dass Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 7 kW mit einem intelligenten Messsystem und einer Steuerungseinrichtung ausgestattet werden müssen. Solche Steuerungseinrichtungen ermöglichen auch die Abregelungen von Solarstromanlagen. Nach dem Messstellenbetriebsgesetz müssen in den kommenden Jahren pro Jahr 90 Prozent aller neu installierter Erzeugungsleistung in diesem Bereich mit Steuerungseinrichtungen ausgestattet werden und bis zum Ablauf des 31. Dezember 2032 mindestens 90 Prozent der Messstellen mit intelligenten Messsystemen und soweit qua Gesetz erforderlich mit Steuerungseinrichtungen ausgestattet werden.

Bis zum Einbau eines intelligenten Messsystems ist die Übergangsregelung des § 9 Absatz 2 EEG anzuwenden. Weiterhin wurden mit dem „Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts zur Vermeidung von temporären Erzeugungsüberschüssen“ und dem „Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zur Flexibilisierung von Biogasanlagen und Sicherung der Anschlussförderung“, die beide am 25. Februar 2025 in Kraft traten, weitere Maßnahmen zur Stärkung der Versorgungssicherheit getroffen, die zu einer besseren Integration der Anlagen in den Strommarkt führen.

15. Bis wann soll der Ausbau des Stromnetzes in Deutschland vollständig abgeschlossen sein?
- a) Haben die Bundesregierung bzw. die zuständigen Bundesministerien hierzu eine Planung erarbeitet, und wenn ja, wie sieht diese Planung aus, welcher Zeitrahmen wurde festgelegt, und wo ist diese Planung veröffentlicht?
- b) Welche Kosten werden für diesen Ausbau erwartet ([www.enbw.com/unternehmen/themen/klimaschutz/kosten-der-energiewende.html](http://www.enbw.com/unternehmen/themen/klimaschutz/kosten-der-energiewende.html))?

Die Fragen 15 bis 15b werden gemeinsam beantwortet.

Gemäß § 12b des Energiewirtschaftsgesetzes erstellen die Übertragungsnetzbetreiber alle zwei Jahre den Netzentwicklungsplan für die deutschen Übertragungsnetze. Der Netzentwicklungsplan ermittelt den erforderlichen Ausbaubedarf der Stromübertragungsnetze mit einem Planungshorizont bis 2037 sowie 2045. Aktuell wird auf Basis des im April 2025 von der Bundesnetzagentur genehmigten Szenariorahmens der Bedarf für den Netzentwicklungsplan 2025 überprüft. Nach der Genehmigung werden die Netzentwicklungspläne auf der Internetseite der Bundesnetzagentur veröffentlicht. Der Monitoringbericht (EWI & BET (2025): Energiewende. Effizient. Machen. – Monitoringbericht zum Start der 21. Legislaturperiode, im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.) geht aufgrund gestiegener Kosten von einem Investitionsvolumen für den Netzentwicklungsplan 2023 von etwa 440 Mrd. Euro aus. Diese Kostenschätzung wird im laufenden Prozess zum Netzentwicklungsplan 2025 überprüft.

Die nach § 14d des Energiewirtschaftsgesetzes verpflichteten Verteilnetzbetreiber haben der Bundesnetzagentur alle zwei Jahre ihre Netzausbaupläne vorzulegen und diese anschließend zu veröffentlichen ([www.vnbdigital.de/service/nap](http://www.vnbdigital.de/service/nap)). Diese Pläne basieren auf zuvor abgestimmten Regionalszenarien, die sich

an den Mantelzahlen des Szenariorahmens der Übertragungsnetzbetreiber orientieren. Nach Auswertung der Bundesnetzagentur ergibt sich für die geplanten Kapazitätserweiterungen ein Investitionsbedarf in Höhe von ca. 110 Mrd. Euro bis 2033 bzw. 207 Mrd. Euro bis 2045 ([www.smard.de/page/home/topic-article/444/215544](http://www.smard.de/page/home/topic-article/444/215544)).

16. Bis wann sollen hinreichend Speicherkapazitäten für die sog. erneuerbaren Energien in Deutschland geschaffen sein, und hat die Bundesregierung bzw. haben die zuständigen Bundesministerien hierzu eine Planung erarbeitet, und wenn ja, wie sieht diese Planung aus, welcher Zeitrahmen wurde festgelegt, und wo ist diese Planung veröffentlicht?

Der aktuell von der Bundesnetzagentur genehmigte Szenariorahmen für den Netzentwicklungsplan Strom (2025-2037/2045) geht für das Jahr 2037 von Leistungen in Höhe von 12 GW bei Pumpspeichern, 41 bis 94 GW bei Großbatterien und 47 bis 65 GW bei Kleinbatteriespeichern aus. Der Zubau von Stromspeichern wird somit eine permanente Aufgabe der nächsten Jahre sein. Die Bundesregierung geht davon aus, dass der Hochlauf der Speicher haushaltsneutral auf Basis der bestehenden Anreize im Strommarkt erfolgt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.