

Positionspapier

Fraktion Die Linke im Bundestag

AG Wirtschaft & Energie, verantwortlich: Jörg Cezanne, MdB

Beschluss vom 19. Mai 2026



Linke Kraftwerksstrategie – Bezahlbar und 100 Prozent erneuerbar

Die Energiepolitik der Bundesregierung samt ihrer Strategie zur Versorgungssicherheit beim Strom sorgt dafür, dass die Klimaziele verfehlt werden. Gleichzeitig führen die Weichenstellungen der Bundesregierung zu einer massiven Erhöhung der Energiepreise für Verbraucher*innen. Die linke Kraftwerksstrategie ist im Gegensatz dazu ein sozial- ausgestaltetes und klimafreundliches Konzept für eine bezahlbare, erneuerbare Versorgung: Energieversorgung als öffentliche Daseinsvorsorge, dezentrale Strukturen statt staatlich garantierter Rendite für Konzerne, Flexibilität und Effizienz statt fossiler Überkapazitäten sowie eine Finanzierung, welche die Verbraucher*innen und Unternehmen entlastet, statt sie über neue Umlagen weiter zu belasten.

Zentrale Eckpunkte einer Linken Kraftwerksstrategie:

1. Erneuerbare Energien ambitioniert ausbauen, Elektrifizierung vorantreiben
2. Vorrang von Flexibilität und Speichern vor fossilen Kapazitäten und Wasserstoffkraftwerken
3. Dezentrale, innovative Lösungen ermöglichen
4. Möglichst wenige Gasreservekraftwerke mit einer möglichst geringen Laufzeit pro Jahr
5. Keine Zerstörung des zukünftigen Geschäfts für Speicher- und Flexibilitätslösungen durch Gaskraftwerke ohne Laufzeitbegrenzung
6. Überkapazitäten vermeiden, Potenzial der Energieeinsparung durch Effizienzmaßnahmen ausschöpfen
7. Finanzierung aus dem Kernhaushalt statt über eine neue Umlage
8. Reservekraftwerke in öffentlicher Hand
9. Beteiligung von Stadtwerken und Energiegenossenschaften ermöglichen
10. Verbindliche Umstellung auf grünen Wasserstoff und geordneter Gasausstieg

11. Kein CCS an Gaskraftwerken
12. Biogasanlagen raus aus der Grundlast, rein in die Flexibilität
13. Notwendigkeit einer bundesweiten Biomassestrategie
14. Weitere steuerbare Kapazitäten nur mit parlamentarischer Mitbestimmung
15. Gebotszonentrennung statt Südbonus
16. Transparente Netzplanung in öffentlicher Hand, Netzentgelte für alle senken
17. Stärkere Nutzung der Potenziale der Geothermie

Anlass:

Mitte Januar 2026 hat Katherina Reiche, Bundesministerin für Wirtschaft- und Energie, über Grundsatzfragen einer Kraftwerksstrategie in beihilferechtlichen Verhandlungen mit der EU-Kommission eine Einigung erzielt. Die Kommission wird der Bundesregierung die Ausschreibung von Back-up-Kraftwerken (sogenannter flexibler, gesicherter Leistung) von 12 Gigawatt (GW) aller Voraussicht nach genehmigen. Bau und Inbetriebnahme soll bis 2031 realisiert werden mit einer anschließenden Laufzeit von 15 Jahren. Davon soll der Großteil (10 GW) mit einer Mindesterbringungsdauer von 10 Stunden (ununterbrochene Stromproduktion) noch 2026 ausgeschrieben werden. Dieses Kriterium kann derzeit nur von Gaskraftwerken erbracht werden. Die übrigen 2 GW sollen ohne diese Mindesterbringungsdauer ausgeschrieben werden, somit könnten sich hierauf denkbar auch Energiespeicher bewerben. In den Jahren 2027 und 2029 folgen weitere vollständig technologieneutrale Ausschreibungen für steuerbare Kapazitäten, wobei die Leistungsvolumina noch zu definieren sind.

Positiv zu bewerten ist, dass sich das Ministerium nicht mit seinen Bemühungen für eine schnelle Ausschreibung von mindestens 20 GW reinen Gaskraftwerken durchsetzen konnte. Im Großen und Ganzen entspricht die Einigung wohl derjenigen, die der Vorgänger im Amt, Robert Habeck, bereits Anfang Juli 2024 mit Brüssel erzielt hatte. Ebenfalls gut ist, dass das Ministerium mit der CO₂-Abscheidung (CCS/CCU) an Gaskraftwerken nicht mehr zu planen scheint. Die Option der „technologieoffenen Dekarbonisierung“ aus dem Koalitionsvertrag findet sich zumindest nun nicht mehr in der Debatte. Vielmehr setzt das Ministerium darauf, dass sämtliche Gaskraftwerke von Beginn an wasserstofffähig errichtet werden sollen. Kritisch hervorzuheben ist jedoch, dass die neu zu subventionierenden Kraftwerke zwar „H₂-ready“ gebaut werden und bis 2045 im Einklang mit dem Ziel der Klimaneutralität dekarbonisieren sollen, der konkrete Pfad hin zum Betrieb mit Wasserstoff jedoch weder dargelegt noch die Kosten eingepreist werden.

Negativ zu bewerten ist ebenfalls dass eine maximale förderfähige Laufzeit pro Jahr, etwa von 500 oder 800 Betriebsstunden oder eine absolute jährliche Laufzeitbegrenzung, kein Ausschreibungskriterium darstellt. Anhand eines solchen Kriteriums könnte sichergestellt werden, dass Gaskraftwerke wirklich nur für die sogenannte Dunkelflaute eingesetzt werden, die zwar jährlich nur in sehr begrenzten Zeiträumen auftritt, dann allerdings tagelang anhalten kann und in der Großbatteriespeicher und Lastverlagerungen an ihre Grenzen stoßen. Gaskraftwerke sollen nicht auch in jenen Zeiten zum Einsatz kommen, in denen eigentlich Stromspeicher, Flexibilitätsdienstleistungen und Stromverbund Versorgungssicherheit gewährleisten können. Eine Ausweitung des

Gaskraftwerkseinsatzes über die Dunkelflaute hinaus könnte Anstrengungen und Geschäftsmodelle beim Speicherausbau, bei der Flexibilisierung und Energieeffizienz torpedieren.

Zudem könnten Stromspeicher innerhalb der Dunkelflauten an Stelle von Gaskraftwerke Lastspitzen bedienen und so den Spitzenbedarf an Backup-Gaskraftwerken in einem gewissen Umfang reduzieren. Der Strombezug für diese Spitzlastglättung innerhalb der Dunkelflaute basiert darauf, dass andere flexible Kapazitäten (vor allem Gaskraft) jenseits der Spitzenlastzeiten höher ausgelastet werden, um Stromspeicher regelmäßig nachladen zu können. Der Mechanismus würde zwar keine Brennstoffe sparen, könnte aber Kosten verringern. Diese Dienstleistung sollte durch die Ausschreibungsdesigns nicht verhindert werden.

Aus Sicht der Bezahlbarkeit und sozialen Gerechtigkeit ist nicht zu akzeptieren, dass die Subvention der Reservekraftwerke vollständig durch eine neue Umlage, d.h. über die Stromkosten von Verbraucherinnen und Verbrauchern, finanziert werden soll. An der einen Stelle werden demnach Umlagen abgeschafft, um Energiekosten zu senken (Gasspeicherumlage), im gleichen Atemzug wird eine neue Umlage auf den Stromverbrauch geboren. Vor allem Verbraucherinnen und Verbraucher, die keine eigene Stromerzeugung mit Eigenverbrauch haben (bspw. durch Dach-PV), würden die rund 15,5 Mrd. Euro¹ teure Subvention über ihre Stromrechnung bezahlen müssen. Ob es dafür Ausnahmen bspw. für die stromintensive Industrie und KMU geben wird, ist unklar. Umso zentraler ist es, zum einen, dass die Subvention aus dem Bundeshaushalt finanziert wird (soweit EU-rechtskonform möglich), und zum anderen, dass es regulatorische Vorgaben für die Reservekraftwerke gibt, die einen systemdienlichen und einen auf den unabwendbaren Umfang begrenzten Einsatz gewährleisten.

Zentrale Eckpunkte einer Linken Kraftwerksstrategie:

1. **Erneuerbare Energien ambitioniert ausbauen, Elektrifizierung vorantreiben:** Der konsequente Ausbau der Erneuerbaren Energien sowie die Elektrifizierung der Wärmeversorgung, des Verkehrs und der Industrie muss klare Priorität haben, um Klimaziele zu erreichen und Energiekosten für Verbraucher zu senken.
2. **Vorrang von Flexibilität und Speichern vor fossilen Kapazitäten und Wasserstoffkraftwerken:** Wir brauchen eine Flexibilisierungs- und Speicherstrategie. Im Sinne eines erneuerbaren Stromsystems sollten Effizienz, Nachfragesteuerung und Speicherlösungen Vorrang vor bestehenden und neuen Kraftwerken haben. So lassen sich die Versorgungssicherheit gewährleisten und gleichzeitig Überkapazitäten, Treibhausgasemissionen und hohe Stromgestehungskosten vermeiden.

¹Das BMWK hat noch keine detaillierte Kostenkalkulation vorgelegt. Aus den Konsultationsdokumenten für das Kraftwerkssicherheitsgesetz aus dem Jahr 2024, das durch die Ampel nicht mehr beschlossen wurde, geht hervor, dass das Ministerium von ca. 15,5 Mrd. Euro Fördersumme ausgeht ([Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, 2024](#)).

3. **Dezentrale, innovative Lösungen ermöglichen:** Das Ausschreibungsdesign muss so angelegt werden, dass auch dezentrale, innovative Lösungen zum Zuge kommen, etwa durch das koppeln verschiedener Technologien vor Ort zu einem Verbund (Wind-, Solaranlagen, Speicher, Elektrolyseure und Rückverstromung). Dies kann sowohl netzdienliches Verhalten der Erzeuger als auch die Versorgungssicherheit durch Vollversorgung fördern und somit den Netzausbaubedarf reduzieren. Das spart Kosten.
4. **Möglichst wenige Gasreservekraftwerke mit einer möglichst geringen Laufzeit pro Jahr:** Es besteht weitgehender Konsens unter Umweltverbänden und Energieforschungsinstituten, dass – bedingt durch einen marktgetriebenen vorzeitigen Kohleausstieg auch zeitnah – zusätzliche steuerbare, gesicherte Kraftwerksleistung notwendig sein wird. Zusätzliche Reservekraftwerke mit einer geringen Anzahl an Betriebsstunden im Jahr sind kaum vermeidbar, um die möglicherweise auch über Tage anhaltenden Dunkelflauten abzusichern. Eine maximale jährliche Betriebsstundenzahl von beispielsweise 500 bis 800 muss gesetzlich verankert werden. Damit wird sichergestellt, dass Gasreservekraftwerke nur für die wenigen Tage im Jahr einer möglichen Dunkelflaute eingesetzt werden.
5. **Keine Zerstörung des zukünftigen Geschäfts für Speicher- und Flexibilitätslösungen durch Gaskraftwerke ohne Laufzeitbegrenzung:** Jenseits der eher selten auftretenden Dunkelflauten müssen in Zeiten geringer Ökostromeinspeisung Großbatterien, Autobatterien, Heimspeicher, Lastmanagement (flexible Nachfrage) und andere steuerbare Kapazitäten voll zum Zuge kommen. So lassen sich zum einen die Strommengen aus den Leistungsspitzen der Ökostromerzeugung in Tageszeiten mit geringer Erneuerbaren-Ausbeute verschieben, und zum anderen Teile der Stromnachfrage in Zeiten hoher Erzeugung verlegen. Energiedienstleister, die solche Speicher- und Flexibilitätslösungen anbieten, befürchten im Falle eines ungebremsten Gaskraftwerkseinsatz zurecht um ihre Geschäftsmodelle, die uns jeden Tag näher an eine 100 Prozent-Erneuerbaren-Welt bringen können. Unter dem Vorwand der Kostenreduktion zerstört die Bundesregierung hier einen Zukunftsmarkt, anstatt die Laufzeit für fossile Gaskraftwerke zu begrenzen.
6. **Überkapazitäten vermeiden, Potenzial der Energieeinsparung durch Effizienzmaßnahmen ausschöpfen:** Die günstigste Kilowattstunde ist die, die gar nicht produziert werden muss. Effizienzmaßnahmen müssen viel schneller vorgebracht werden, auch um langfristige Überkapazitäten in der Energieerzeugung zu vermeiden. Studien zufolge können etwa 40 Prozent des Endenergiebedarfs in der deutschen Industrie durch Maßnahmen der Energieeffizienz eingespart werden. Zudem hätten mit 28 Prozent ein erheblicher Teil dieser Investitionen sehr geringe Amortisationszeiten von weniger als 3 Jahren.²

² Studie der [Hochschule Niederrhein \(Oktober 2025\)](#) im Auftrag der Deutschen Umwelthilfe (DUH), des Umweltinstituts München und Bellona Deutschland.

Im Gebäudebereich muss der Energiebedarf durch einen sozialverträglichen, verbindlichen Sanierungsfahrplan stetig gesenkt werden. Sinkt der Energiebedarf in Gänze, sinkt direkt der Bedarf am Ausbau von Erneuerbaren Energien, Gas- bzw. Wasserstoffkraftwerken, Speichern und Stromnetzen. Das spart Geld und schont die Umwelt.

7. **Finanzierung aus dem Kernhaushalt statt über eine neue Umlage:** Die von der Bundesregierung zur vollständigen Finanzierung zusätzlicher steuerbaren Leistung geplante Einführung einer neuen Umlage, welche durch Verbraucherinnen und Verbraucher über die Stromrechnung zu entrichten ist, lehnen wir ab. Um die Elektrifizierung in den Sektoren Gebäude, Verkehr und Industrie zügig und sozialverträglich voranzutreiben, ist die dauerhafte Senkung der Stromkosten unerlässlich. Eine neue Umlage bewirkt genau das Gegenteil. Sie verteuert Strom und erschwert so die Umstellung von Gas auf effiziente elektrische Anwendungen. Insbesondere zusätzlich benötigte brennstoffbasierte Kraftwerke mit vorgegebenen eng limitierten Laufzeiten sollten, soweit es Vorgaben aus der EU erlauben, so lange aus Haushaltsmitteln - und nicht über Umlagen - finanziert werden, bis gerechte Refinanzierungsmodelle innerhalb eine grundlegend neu geordneten Strommarktes entwickelt wurden.
8. **Reservekraftwerke in öffentlicher Hand:** Aus Gründen der Versorgungssicherheit und der Kosteneffizienz sollten die Reservekraftwerke in öffentlicher Hand betrieben werden und mögliche Gewinne in den Bundshaushalt zurückfließen. Energieversorgung ist Daseinsvorsorge. Es ist die Aufgabe des Staates diese Versorgung sicher und zu moderaten Preisen bereitzustellen. Zu diesem Zweck könnte eine öffentlich finanzierte, bundeseigene Infrastrukturgesellschaft gemeinwohlorientierten Zielen, wie der ökologischen und günstigen Stromproduktion, verschrieben werden. Aufgrund von Risikominimierung könnte sie im Vergleich zu privaten Unternehmen auf deutlich günstigere Kapitalkosten des Bundes zurückgreifen. Über ein solches Modell ließe sich zudem eine umlagebasierte Finanzierung von vornherein vermeiden.
9. **Beteiligung von Stadtwerken und Energiegenossenschaften ermöglichen:** Um den dezentralen Ansatz und Akzeptanz der Energiewende zu stärken, müssen auch kleinere Akteure, wie kommunale Stadtwerke oder Energiegenossenschaften, berücksichtigt werden. Eine staatliche Infrastrukturgesellschaft könnte gezielt regionale Stadtwerke und Energiegenossenschaften beteiligen und so lokale Wertschöpfung sicherstellen. Beim Festhalten am geplanten Ausschreibungsmodell sollte das Design zwingend auch kleinere Lose vorsehen, um sicherzustellen, dass die genannten Akteure ebenso teilnehmen können.

10. **Verbindliche Umstellung auf grünen Wasserstoff und geordneter Gasausstieg:** Neue Gaskraftwerke sollten nur in Zusammenhang mit einem verbindlichen Fahrplan für die für das Energiesystem frühestmögliche Umstellung auf den Betrieb mit grünem Wasserstoff gebaut werden. Die späteren Umrüstkosten müssen von Anfang an eingepreist werden, um einen fairen Wettbewerb mit alternativen klimaneutralen Technologien wie Batteriespeichern, dezentralen Lösungen und flexibler Nachfrage zu ermöglichen und ein späteres Kostenrisiko zu vermeiden. Eine verbindliche Dekarbonisierungsperspektive für Gaskraftwerke sichert zudem den Wasserstoffhochlauf und erleichtert die beihilferechtliche Genehmigung für die öffentliche Unterstützung solcher zusätzlichen Kraftwerke. Für den Wasserstoffhochlauf ist der Aufbau einer nationalen und europäischen Netzinfrastruktur dringend erforderlich. Der Aufbau des Wasserstoffnetzes muss deutlich vereinfacht und beschleunigt werden. Zudem ist eine zentrale Koordination notwendig, um den Wasserstoffeinsatz für jene Anwendungen zu priorisieren, die keine sinnvolle Perspektive zur Elektrifizierung haben. Aus diesen Gründen ist es sinnvoll, das Wasserstoffnetz als neues Monopol unter öffentlicher Kontrolle aufzubauen und zu verwalten. Im Gasgeschäft überwiegt bereits Stagnation, der Großteil der Gasverteilnetze wird auch im Rahmen der Wärmende sukzessive stillgelegt werden. Für einen geordneten Gasausstieg brauchen wir deshalb einen verlässlichen Pfad, der in einem Gasausstiegsgesetz festgelegt werden muss und soziale Härten für die zuletzt verbliebenen Anschlussnehmer verhindert.
11. **Kein CCS an Gaskraftwerken:** CCS an Gaskraftwerken verhindert eine Dekarbonisierung des Stromsektors und verstetigt fossile Abhängigkeiten. Die Technologie ist riskant, energieintensiv und schon aus technischen Gründen nicht kompatibel mit einem flexiblen Energiesystem. Bereits die Debatte darüber gefährdet den Hochlauf von grünem Wasserstoff. Da CCS eine geringe Technologiereife hat, besteht die Gefahr, dass „CCS-ready“-Kraftwerke Subventionen erhalten und dann ohne Umstellung auf Wasserstoff verlängert unvermindert Emissionen verursachen. Im Übrigen schätzen Fachleute ein, dass CCS an Gaskraftwerken aufgrund der geringen CO₂-Konzentration im Abgasstrom zu den teuersten Optionen dieser Risikotechnologie gehören würde.³
12. **Biogasanlagen raus aus der Grundlast, rein in die Flexibilität:** Biogas ist ein flexibler Energieträger, der für die Stromproduktion genutzt werden kann, wenn Sonne und Wind temporär ausfallen. Biogas hat somit das Potenzial bislang erdgasbasierte Stromerzeugung teilweise zu ersetzen. Eine Studie im Auftrag des Fachverbandes Biogas schätzt, dass Biogas den Einsatz von Erdgas zur flexiblen Stromerzeugung je nach Szenario bis im Jahr 2035 zu gut 32 bis 55 Prozent substituieren könnte.⁴

³ Siehe auch: [CCS: Der ungedeckte Scheck der fossilen Energielobby - Rosa-Luxemburg-Stiftung](#).

⁴ [Institut für Zukunftsenergie- und Stromsysteme \(September 2025\)](#): Zukunftsaussichten der Biogasbranche, Studie für den Fachverband Biogas (FvB).

Doch immer noch viel zu viele Biogasanlagen in Deutschland laufen kontinuierlich - 24/7 - statt flexibel. Die energetische Nutzung von Biomasse sollte möglichst nur für unvermeidbare Bioabfälle und stofflich nicht mehr verwertbare organische Reststoffe in Frage kommen. Die Anhebung des Maisdeckels ist das falsche Signal, der Maisdeckel müsste gesenkt werden.

13. **Notwendigkeit einer bundesweiten Biomassestrategie:** Weil nachhaltig nutzbare Biomasse nur sehr begrenzt verfügbar ist, muss sie in denjenigen Sektoren zum Einsatz kommen, in denen sie am effizientesten und systemdienlichsten eingesetzt werden kann. Ein Großteil der Biomasse wird derzeit im Bereich der Gebäudewärme und im Verkehr (E-Fuels) genutzt. Mit den derzeitig diskutierten Neuerungen im Gebäudemodernisierungsgesetz soll zukünftig noch mehr Biogas im Gebäudesektor verheizt werden, gleichwohl ausgereifte, umweltfreundlichere und deutlich effizientere Alternativen der Elektrifizierung existieren (insb. Wärmepumpe). Die Ampel-Regierung hatte mit einem Entwurf der Nationalen Biomassestrategie einen systemischen Ansatz zur nachhaltigen Nutzung von Biomasse angestrebt. Doch die Strategie wurde nicht verabschiedet. Daher fordern wir die Bundesregierung auf, den Prozess zu Ende zu führen.⁵ Da die Fläche begrenzt ist, müssen Ernährungssicherung, Biodiversitätserhalt sowie effizientere Maßnahmen des natürlichen Klimaschutzes priorisiert werden. Es bleibt nur sehr wenig Fläche für energetische Biomassenutzung übrig. Eine intensivere Biomassenutzung geht zu Lasten von Biodiversität und Ernährungssicherheit.
14. **Weitere steuerbare Kapazitäten nur mit parlamentarischer Mitbestimmung:** Gemäß eines internen Regierungsdokuments sollen die geplanten Kapazitäten für die technologieoffenen Ausschreibungen 2027 und 2029 per Verordnung festgeschrieben werden, d.h. ohne Gesetzesverfahren im Bundestag. Es ist nicht akzeptabel, dass die Regierung oder das Ministerium ohne parlamentarische Kontrolle weitere Gaskraftwerke über die 10 GW hinaus planen könnte.
15. **Gebotszonentrennung statt Südbonus:** Um Kapazitäten vor allem im windschwachen Süden anzureizen, wird eine zusätzliche Vergütung (Südbonus) für Kraftwerkstandorte im Süden Deutschlands diskutiert. Die Bundesregierung sollte stattdessen endlich ergebnisoffen die Aufteilung der einheitlichen deutschen Stromgebotszone debattieren und eine effiziente Aufteilung vorantreiben, wie von der EU-Energieregulierungsbehörde ACER und weiten Teilen der Wissenschaft, wie von der Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring der Bundesregierung gefordert.
16. **Transparente Netzplanung in öffentlicher Hand, Netzentgelte für alle senken:** Die Kraftwerksstrategie ist verwoben mit der Planung des Stromnetzes. Für die Energiewende und für eine klimaneutrale Wirtschaft, die auf einem zunehmenden Grad an Elektrifizierung basiert, sind die Stromnetze das essenzielle Rückgrat. Die Überführung der vier Übertragungsnetzbetreiber in

⁵ Siehe [dena \(2025\) Gezielte Nutzung von Biomasse für eine klimaneutrale und wettbewerbsstarke Industrie](#).

eine Infrastrukturgesellschaft des Bundes würde Transparenz in den Planungsprozess des Netzausbaus bringen. Derzeit sind wichtige Informationen wie etwa Bedarfsdaten und Lastflussmodellierungen sowie Modellierungsalgorithmen für die interessierte Öffentlichkeit und die Bundesnetzagentur als zuständige Regulierungsbehörde nicht überprüfbar, was gegebenenfalls zu Fehlern in der Planung und Ineffizienzen und damit verbunden höheren Kosten führen kann. Außerdem profitieren öffentliche Unternehmen durch Risikominimierung von den günstigeren Kapitalkosten des Bundes und können dem Gemeinwohl statt privaten Profiten verschrieben werden. Dies würde die Netzentgelte für alle senken.

17. **Stärkere Nutzung der Potenziale der Geothermie:** Das Potenzial der tiefen Geothermie in Deutschland liegt bei rund einem Viertel des Gesamtwärmebedarfs.⁶ Zwar hat die Bundesregierung jüngst im Dezember 2025 ein Geothermie-Beschleunigungsgesetz verabschiedet, jedoch ohne ein verbindliches Ausbauziel wie bei anderen Erneuerbaren Energien vorzugeben. Zudem kann die Tiefengeothermie mit flexiblen Strom-Wärme-Systemen auch Regelenergie liefern, ohne die Fernwärmeversorgung negativ zu beeinflussen.⁷ Dieses Potenzial bleibt in der Strategie der Bundesregierung bisher unberücksichtigt.

Hintergrund: Überschlag an Bedarf an steuerbarer Leistung

Durch die Energiewende verändert sich die Art der Stromproduktion und des Stromverbrauchs in Deutschland stetig. Zubauten von Stromerzeugungsleistung aus Erneuerbaren Energien und Rückbauten von Kraftwerken (z.B. Kohleausstieg, Atomausstieg) verändern die absolute Zahl und die Zusammensetzung installierter Leistung. Ökostrom wird zunehmend systembestimmend.⁸ Eine zentrale Steuerungsgröße für eine sichere Stromversorgung ist die sogenannte Residuallast. Das ist die Last im Stromnetz, die zur Deckung des Verbrauchs nötig ist, wenn man die Stromerzeugung aus variablen Erneuerbaren Energien (Windkraft und Photovoltaik) abzieht. Die residuale Spitzenlast lag 2024 bei knapp 67 GW.⁹

Sobald neu elektrifizierte Verbrauchsanwendungen wie Wärmepumpen, Elektrofahrzeuge, Elektrolyse und elektrifizierte Industrieprozesse merklich ausgebaut sind, ist ein Anstieg der durchschnittlichen Last und der residualen Spitzenlast zu erwarten. Dem wirken wiederum Energieeffizienzmaßnahmen oder Lastverschiebungen durch flexible Nachfrage mittels Digitalisierung entgegen. Wie schnell eine Elektrifizierung des Energieverbrauchs und ein Ausbau der Erneuerbaren Energien voranschreiten wird, hängt von vielen Faktoren ab und ist dementsprechend schwierig vorherzusehen, entsprechend groß sind die prognostizierten Bandbreiten für die residuale

⁶ Siehe Stellungnahme des Sachverständigen Fabian Ahrendt, Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geotechnologien IEG, in der Anhörung zum Geothermiebeschleunigungsgesetz ([Ausschussdrucksache 21\(9\)112](#)).

⁷ [Umweltbundesamt \(Juli, 2020\)](#) Flexibilitätsoptionen der Strom- und Wärmeerzeugung mit Geothermie in einem von volatilem Stromangebot bestimmten Energiesystem.

⁸ Entwicklung der Nettonennleistung ([SMARD](#)).

⁹ [Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring 2025](#), S. 299.

Spitzenlast. Abgeleitet vom Versorgungssicherheitsbericht der Bundesnetzagentur aus dem Jahr 2025 kann für das Jahr 2031 eine notwendige residuale Spitzenlast von 110 GW angenommen werden.¹⁰

Zu betonen ist, dass die residuale Spitzenlast lediglich zu Zeiten der Dunkelflaute maximal anfällt. Eine Dunkelflaute wird gängiger Weise als zusammenhängender Zeitraum größer als 24 Stunden definiert, in dem die Einspeisung Erneuerbarer Energien dauerhaft unter einem Schwellenwert von 50 Prozent des Strombedarfs liegt. In diesen Zeiträumen kann also weniger als die Hälfte des Strombedarfs durch PV und Wind gedeckt werden. Das kam im Jahr 2024 lediglich 5-mal vor und die längste Dunkelflaute dauerte knapp über 9 Tage.¹¹ Die Zeiten mit schwächerer Wind- und Sonnenausbeute, in denen Einspeisung Erneuerbarer Energien weniger als 24 Stunden beträgt, überwiegen demnach bei weitem. An diesen Tagen können in Zukunft insbesondere Batteriespeicher als steuerbare Leistung fungieren.

Für die Möglichkeit einer Dunkelflaute ist die entsprechende steuerbare Leistung vorzuhalten. Diese steuerbare Leistung kann von unterschiedlichen Technologien, unter anderem und begrenzt auch von Nachfrageflexibilität (Demand-Side-Management) erbracht werden. Großbatteriespeicher lassen sich demgegenüber in tagelang anhaltenden Dunkelflauten nicht mehr im erforderlichen Maß mit Erneuerbaren Energien aufladen bzw. nur mit Hilfe anderer steuerbarer Leistung. Das begrenzt ihren Einsatz in der Dunkelflaute auf eine Spitzenlastglättung, sofern diese Dienstleistung Kostenvorteile gegenüber Gaskraft haben sollte.

Stromspeicher eignen sich also nicht dafür, die gesamte Residuallast oder große Teile davon zu bedienen. Auch die gelegentlich diskutierte Hintereinanderreihung einer sehr großen Anzahl von Großbatteriespeichern, die nacheinander Strom abgeben und zuvor außerhalb der Dunkelflaute mit Ökostrom geladenen wurden (mit dem Ziel sämtliche Gaskraftwerke oder einen großen Teil davon zu ersetzen), ist kein gangbarer Weg. Vielfache Überbauung der Batterieleistung würde absurd hohe Stromspeicher-Installationen erfordern und offensichtlich unbezahlbar sein (wenige Stunden Speicherleistung versus zwei Wochen Dunkelflaute).

Zudem stellt auch der zu erwartende (marktgetriebene) vorzeitige Kohleausstieg gegen 2030 eine Herausforderung für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit in der Dunkelflaute dar. Die installierte Leistung der Braunkohlekraftwerke beträgt derzeit noch rund 14,7 GW, hinzukommen 15,4 GW Steinkohlekraftwerke, teils bereits in der Reserve. Die Abschaltung dieser Kapazitäten gegen Ende dieses Jahrzehnts wird absehbar eintreten, wenn sich der konsequente Ausbau der Erneuerbaren fortsetzt und die CO₂-Bepreisung unter ETS-1 bestehen bleibt. Nur bei einem reduziertem Erneuerbaren-Ausbau könnten Großhandelspreise steigen und sich Kohlekraftwerke wieder refinanzieren. In der Folge bewertet auch die Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring den geplanten Zubau von zunächst 10 GW Gas-/Wasserstoffkraftwerken als eine No-regret-Maßnahme.¹²

¹⁰ Das Jahr 2031 soll für diesen groben Überschlag als Zieljahr dienen, da dies auch der Zeithorizont der Kraftwerksstrategie der Bundesregierung ist; [Versorgungssicherheitsbericht der Bundesnetzagentur 2025](#).

¹¹ Vergleiche Definition Dashboard-Dunkelflaute von [Eco-Stor](#).

¹² [Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring 2025](#), S. 305.