

Damit der PV-Ausbau erfolgreich bleibt:

Mittagsspitzen kontrollieren und Brownouts verhindern

1 Ausgangslage und Handlungsnotwendigkeiten

Der Erfolg des Zubaus von PV-Anlagen ist auf dem Weg zur Klimaneutralität ein wichtiger Baustein. **Im Jahr 2023 betrug der Zubau 15,3 GW** und die PV-Einspeisung in das Stromnetz lag 2023 insgesamt bei 55,2 TWh. **Der Zubau an PV-Leistung für das Gesamtjahr 2024 wird etwa 17,5 GW betragen** – ein neuer Rekord. Rund die Hälfte der installierten Leistung der PV-Anlagen liegt unterhalb der Grenze von 100 kW und speist damit nach heutiger Rechtslage potenziell ungesteuert in das Netz ein.

Für die Systemstabilität in den Stromnetzen von Belang sind die Spitzenzeiten. Denn es wird eine höhere maximale PV-Leistung angestrebt als bei hoher Sonneneinstrahlung für die Deckung des Strombedarfes potenziell benötigt wird. So kann auch bei geringerer Sonnenintensität viel PV-Strom erzeugt und ins Netz eingespeist werden. Problematisch ist allerdings, wenn erstens unter dem Strich mehr Strom ungesteuert ins Netz fließt als abtransportiert werden kann, was Engpässe produziert. Zweitens kann diese Übereinspeisung das Gleichgewicht aus Erzeugung und Verbrauch des Gesamtsystems, was sich in einer stabilen Frequenz äußert, gefährden. Dieses zweite Problem besteht auch bei perfektem Netzausbau.

Aus diesem Grund sind folgende Maßnahmen mit den Anmerkungen aus den Stellungnahmen des BDEW dringend umzusetzen, um sicherzustellen, dass 2025 die Mittagsspitzen die Stabilität der Netze nicht gefährden:

- a. Wirkleistungseinspeisungsbegrenzung für Neuanlagen, die nicht steuerbar sind.
- b. Vorgaben zur sicheren Steuerbarkeit aller Anlagen ab 7 kW und sicheren Systembetrieb.
- c. Schrittweise Absenkung und Vereinfachung der Direktvermarktung auf 25 kW.
- d. Wegfall der Vergütung bei negativen Preisen in Verbindung mit einem Marktmengenmodell und Folgeanpassung in der ÜNB-Vermarktung.
- e. Vereinfachungen für Stromspeicher.
- f. Festlegungsbefugnis zur Ausgestaltung eines unbürokratischen „Anlagen-TÜV“ für fernsteuerbare Anlagen.

Warum besteht diese Dringlichkeit? Ende 2023 lag die installierte Photovoltaik-Leistung bei 83 GW, in diesem Jahr nähern wir uns bereits den 100 GW. 2023 betrug die maximale ins Netz eingespeiste Solarleistung am 7. Juli mittags rund 40,1 GW, 2024 waren es im Juni bereits 48 GW. Und dies betrifft nur Solarstrom.

Durch die hohe Gleichzeitigkeit der PV-Einspeisung ergeben sich insbesondere an sonnigen Tagen im Frühling und im Sommer zur Mittagszeit hohe „Einspeisespitzen“. Zum Vergleich: Die höchste Netzlast (Nachfrage) lag Anfang Dezember 2023 bei 73,8 GW. Im Sommer ist die Stromnachfrage stets wesentlich geringer. An einem normalen Sonntag im Sommer liegt die Netzlast mittags bei rund 40 bis 45 GW. Bei optimalen Bedingungen für die nicht steuerbaren PV-Anlagen würden diese schon heute diese Last vollständig decken. Gleichzeitig heißt es, dass an sonnigen Tagen im Frühling und im Sommer bereits jetzt der Anteil an nicht steuerbarer PV-Einspeiseleistung höchst relevant für die Systemstabilität ist.

Mit **steigender Anzahl an unsichtbaren und ungesteuerten Anlagen** fehlen notwendige Kontroll- und Korrekturmöglichkeiten und die Einspeisespitzen bergen zunehmend erhebliche Risiken für die Netzstabilität – unabhängig vom künftigen Netzausbau. Ohne die Möglichkeit, die Erzeuger in kritischen Situationen konkret anzusteuern, droht die Notwendigkeit, einzelne Netzstränge mit Erzeugern und Verbrauchern zeitweise vom Netz zu nehmen, um das System zu stabilisieren.

Solch ein kontrollierter Abwurf eines Netzstrangs samt Last und Erzeugung („Brownout“) ist das letzte Mittel, um Erzeugung und Verbrauch insgesamt in Balance zu halten. Der Strom dieses Stranges fällt für ausnahmslos alle daran angeschlossenen Abnehmer aus, aber das übrige System bleibt stabil. Die Konsequenzen für die Haushalte, Unternehmen und Kritische Infrastruktur im betroffenen Netzstrang wären erheblich. Deutschland zeichnet sich durch eine hervorragende Versorgungsqualität aus und solche Maßnahmen sind unbedingt zu vermeiden. Sie gefährden die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes und die Akzeptanz für die Energiewende.

Analysen der Übertragungsnetzbetreiber zeigen, dass in einem Worstcase-Szenario schon **kommendes Jahr (2025)** mit einem **Erzeugungsüberschuss im GW-Bereich** gerechnet werden kann. Sowohl Netzengpässe im Übertragungsnetz als auch Systembilanzprobleme können in der Konsequenz auftreten.

Vor diesem Hintergrund braucht es ohne weiteren zeitlichen Verzug zusätzliche gesetzliche Maßnahmen, damit die zu hohe Erzeugung in ausreichendem Maße gezielter kontrolliert werden kann.

2 Kurzfristige Handlungsmöglichkeiten

Von den unter 1 genannten notwendigen Maßnahmen sollten noch in diesem Jahr in jedem Fall mindestens die nachfolgenden Instrumente als „erste Hilfe“ geschaffen werden, um die Risiken bereits ab 2025 zumindest abzumildern.

- **Erzeugungsanlagen bis 100 kW: Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung auf 50 %**

Bis zum 14. September 2022 musste die **maximale Wirkleistungseinspeisung** am Netzverknüpfungspunkt bei Neuanlagen bis 25 kW bzw. 30 kW (je nach Inbetriebnahmedatum) auf 70 % der installierten Leistung begrenzt werden („70 %-Regel“). Seit dem 1. Januar 2023 besteht

allerdings die Möglichkeit, nach einem Antrag beim Netzbetreiber, die Begrenzungstechnik für Bestandsanlagen bis 7 kW zu entfernen (§ 100 Abs. 3a EEG 2023).

Die sinnvolle Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung entfiel im Zuge der Sofortmaßnahmen zur Begegnung der Energiekrise. Mit der umfassenden Energierechtsnovelle 2024 hatte die Bundesregierung nun geplant, diese Entscheidung zurückzunehmen. Um die Systemsicherheit zu gewährleisten, geht der Kabinettsbeschluss vom 6. November 2024 im Rahmen des § 9 EEG sogar auf 50 % Begrenzung bis zu einer realen Steuerbarkeit der Anlage runter und bezieht Anlagen bis 100 kW ein, allerdings nur für Neuanlagen (ab Inkrafttreten des Gesetzes).

Unser Petition: **Diese geplante 50 %-Begrenzung soll schnell in Kraft gesetzt werden und solange gelten, bis eine reale Steuermöglichkeit gegeben ist.** Größere Anlagen zwischen 25 und 100 kW sollten grundsätzlich steuerbar sein. Die Wirkleistungseinspeisungsbegrenzung greift dann in den Fällen, in denen keine Fernsteuerbarkeit realisiert ist.

Hier ist dringend ein „Schlupfloch“ zu schließen, denn **faktisch müssen Netzbetreiber seit Ende Mai 2023 aus Rechtsgründen auch Anlagen über 25 bis 100 kW ohne tatsächliche Steuermöglichkeit ans Netz nehmen:** Betreiber von Anlagen zwischen 25 und 100 kW können derzeit einen Antrag auf Einbau eines intelligenten Messsystems mit entsprechenden Steuerungseinrichtungen stellen und müssen dann keine Übergangsteuerungstechnik vorhalten. Diese Regelung spiegelt nicht den tatsächlichen technischen Stand der Steuerung wider. Die flächendeckende Steuerung durch den Netzbetreiber wird erst Ende 2027 möglich sein. Es fehlte bisher an zertifizierten Steuerboxen und der Ende-zu-Ende-Prozess der eigentlichen Steuerungshandlung durch den Netzbetreiber ist bisher noch nicht voll ausgeprägt. Diese Regelung würde sich ohne ein Einschreiten verlängern und die Situation verschärfen.

- **Festlegungsbefugnis für Ausgestaltung eines „Anlagen-TÜV“ für fernsteuerbare Anlagen**

Daneben zeigt sich in der Praxis, dass bei bereits steuerbaren Anlagen eine höhere Qualität der Steuerung notwendig wird, als bislang notwendig war. Ohne Zeitverzug braucht es schnell den Anlauf von Tests durch die Netzbetreiber („Anlagen-TÜV“), sonst geht weitere wertvolle Zeit verloren. Dieser Punkt betrifft nicht (nur) die neuen Anlagen, sondern alle bereits in Betrieb befindlichen Anlagen mit Steuerung, also insbesondere größere Anlagen.

Die Bundesnetzagentur sollte deswegen kurzfristig ermächtigt werden, die Übertragungsnetzbetreiber unter Mitwirkungspflicht der Verteilnetzbetreiber mit der Erarbeitung von Leitlinien und der Umsetzung eines Testkonzepts zu beauftragen. So wäre zu erreichen, dass die **Tests noch 2025 durchgeführt werden und darauf aufbauend Maßnahmen für das Jahr 2026 umgesetzt werden können.**

3 Regelungsvorschlag zu 2 (Anlage)

§ 9a EEG (NEU) Übergangsbestimmungen für technische Vorgaben

„(1) Im Zeitraum ab [Datum Inkrafttreten des Gesetzes] bis zum 31. Dezember 2025 ersetzt dieser Absatz § 9 Absätze 1, 1b und 2. Betreiber von

1. Anlagen über 2 bis 25 Kilowatt müssen die maximale Wirkleistungseinspeisung ihrer Anlagen am Verknüpfungspunkt mit dem Netz auf 50 Prozent der installierten Leistung begrenzen,

2. Anlagen und KWK-Anlagen über 25 bis 100 Kilowatt müssen die maximale Wirkleistungseinspeisung ihrer Anlagen am Verknüpfungspunkt mit dem Netz auf 50 Prozent der installierten Leistung begrenzen oder sicherstellen, dass ihre Anlagen mit technischen Einrichtungen ausgestattet sind, mit denen der Netzbetreiber jederzeit die Einspeiseleistung ganz oder teilweise ferngesteuert reduzieren kann,

3. Anlagen und KWK-Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 100 Kilowatt müssen sicherstellen, dass ihre Anlagen mit technischen Einrichtungen ausgestattet sind, mit denen der Netzbetreiber jederzeit die Ist-Einspeisung abrufen und die Einspeiseleistung ganz oder teilweise ferngesteuert reduzieren kann.

(2) Im Zeitraum ab [Datum Inkrafttreten des Gesetzes] bis zum 31. Dezember 2025 ersetzt dieser Absatz § 100 Absatz 3 und 4. Betreiber von Anlagen und KWK-Anlagen, die vor dem [Datum Inkrafttreten des Gesetzes] in Betrieb genommen worden sind, müssen die Pflicht nach § 9 nach der für ihre Anlagen oder KWK-Anlagen maßgeblichen Fassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes erfüllen. Dabei gilt die Pflicht, die Anlage oder die KWK-Anlage mit technischen Einrichtungen auszustatten, mit denen der Netzbetreiber jederzeit die Einspeiseleistung bei Netzüberlastung ferngesteuert reduzieren kann, auch als erfüllt, wenn die technischen Einrichtungen nur dazu geeignet sind,

1. die Einspeiseleistung bei Netzüberlastung stufenweise ferngesteuert zu reduzieren,

2. die Anlage oder die KWK-Anlage vollständig ferngesteuert abzuschalten oder

3. die Anforderungen zu erfüllen, die der Netzbetreiber dem Anlagenbetreiber oder dem Betreiber der KWK-Anlage zur Erfüllung der Pflicht vor der Inbetriebnahme der Anlage übermittelt hat.

Satz 2 ist rückwirkend anzuwenden. Abweichend von Satz 3 sind die Bestimmungen in Satz 2 nicht anzuwenden auf Fälle, in denen vor dem 1. Januar 2021 ein Rechtsstreit zwischen Anlagenbetreiber und Netzbetreiber rechtskräftig entschieden wurde.“

§ 10b Abs. 5 (NEU) Angleichung der Vorgaben zur Direktvermarktung

„(5) Im Zeitraum ab [Datum Inkrafttreten des Gesetzes] bis zum [31. Dezember 2025] wird die Geltung von § 10b Absatz 2 Satz 1 und 2 ausgesetzt und § 10b Absatz 2 Satz 4 gilt mit der Maßgabe, dass die Pflicht zur Steuerung auch nach Einbau eines intelligenten Messsystems gilt.“

§ 100 Abs. 3a Satz 1 EEG wird wie folgt gefasst:

„Soweit die Aufhebung der Begrenzung vor dem Ablauf des [Datum des Tags des Inkrafttretens] erfolgt, entfällt für Betreiber von Solaranlagen mit einer installierten Leistung von höchstens 7 Kilowatt ab dem 1. Januar 2023 die Pflicht nach § 9 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes in der am 31. Dezember 2022 geltenden Fassung oder nach einer entsprechenden Bestimmung einer früheren Fassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, nach der

1. die Anlagen mit technischen Einrichtungen ausgestattet werden mussten, mit denen der Netzbetreiber jederzeit die Einspeiseleistung bei Netzüberlastung ferngesteuert reduzieren kann, oder

2. die Betreiber am Verknüpfungspunkt ihrer Anlage mit dem Netz die maximale Wirkleistungseinspeisung auf 70 Prozent der installierten Leistung begrenzen mussten.“

§ 85 EEG 2023 wird wie folgt geändert:

„(2) Die Bundesnetzagentur kann unter Berücksichtigung des Ziels nach § 1 Festlegungen nach § 29 Absatz 1 des Energiewirtschaftsgesetzes treffen

1. zu den technischen Einrichtungen nach § 9 Absatz 1 bis 2, insbesondere zu den Datenformaten, sowie zu einer Verpflichtung der Netzbetreiber, die Funktionsfähigkeit der technischen Einrichtungen testweise zu prüfen, hierfür die Übertragungsnetzbetreiber zu verpflichten, Leitlinien für die Tests im Benehmen mit besonders betroffenen Verteilernetzbetreibern zu erarbeiten und darüber der Bundesnetzagentur zu berichten.“

§ 19 Abs. 2a MsbG (NEU) Übergangsbestimmung für energiewirtschaftlich relevante Mess- und Steuerungsvorgänge

(2a) Für die Datenverarbeitung energiewirtschaftlich relevanter Steuerungsvorgänge besteht die Verpflichtung nach Absatz 2 für Messstellen an Zählpunkten, die nach dem 31. Dezember 2027 mit einem intelligenten Messsystem neu ausgestattet werden. Für Messstellen im Sinne des § 29, die bis zum 31. Dezember 2027 mit einem intelligenten Messsystem ausgestattet wurden, besteht die Verpflichtung zur Steuerung über das intelligente Messsystem nach Absatz 2 spätestens ab 2032.

Begründung:**Zu § 9a Abs. 1:**

Bis zur Neuregelung durch den künftigen Gesetzgeber wird eine Übergangsregelung für Neuanlagen geschaffen, die als „erste Hilfe“ für die Lösung der drängenden Stromspitzenproblematik dient.

Die Notfallmaßnahmen sehen für kleine Anlagen (über 2 bis 25 kW) die verpflichtende Umsetzung der Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung auf 50 % der installierten Leistung vor. Für Anlagen über 25 bis 100 kW muss entweder diese Begrenzung umgesetzt werden oder der Anlagenbetreiber hält technische Einrichtungen zur Steuerung durch den Netzbetreiber vor.

Die noch in § 9 Abs. 1b und Abs. 2 Satz 2 EEG 2023 vorgesehene Antragsmöglichkeit wird ersatzlos gestrichen und damit ein „Schlupfloch“ im Gesetzesrahmen beseitigt. Nach diesen Regelungen kann der Anlagenbetreiber einen Antrag auf Einbau eines intelligenten Messsystems mit entsprechenden Steuerungseinrichtungen stellen und muss dann keine Übergangssteuerungstechnik vorhalten (über 25 bis 100 kW). Dies entspricht nicht der technischen Realität, da die flächendeckende Steuerung von Anlagen über das iMSys an der Massenverfügbarkeit zertifizierter Steuerboxen, fehlenden Prozessen und dem Aufbau dieser Prozesse in den Systemen des Verteilnetzbetreibers scheitert. Faktisch mussten und müssen Netzbetreiber damit seit 27. Mai 2023 auch Anlagen über 25 bis 100 kW ohne tatsächliche Steuerungsmöglichkeit ans Netz nehmen.

Die Ersetzung der geltenden § 9 Abs. 1 bis 2 für diesen Zeitraum bedeutet zum einen, dass diese Pflichten zugunsten der Neuregelung in § 9a Abs. 1 ausgesetzt werden. Verweise aus anderen Vorschriften, u. a. Sanktionen, werden automatisch erfasst.

Zu § 9a Abs. 2

§ 9a Abs. 2 regelt, dass es für Bestandsanlagen keinerlei Änderungen gibt. Auch wenn ein intelligentes Messsystem eingebaut wird, ändert sich der Pflichtenumfang nicht. Vielmehr sollen diese Anlagen nur das erfüllen müssen, was nach der für sie geltenden Fassung des EEG erforderlich war. Satz 3, 4 und 5 der Neuregelung waren bereits im EEG 2021 enthalten und beseitigen weiterhin Rechtsunsicherheiten im Zusammenhang mit dem Pflichtenumfang.

Zu § 10b Absatz 5

Für die marktorientierte Steuerung durch den Direktvermarkter soll das Gleiche wie für die netzdienliche Steuerung durch den Netzbetreiber nach § 9 übergangsweise gelten, nämlich: Der Einbau eines intelligenten Messsystems führt weder dazu, dass darüber zwingend zu steuern ist, noch dazu, dass Übergangssteuerungstechnik ausgebaut werden kann. Direktvermarkter brauchen die viertelstündliche Messung für Prognose und Bilanzierung. Ein Einbaustopp von intelligenten Messsystemen bei direktvermarkteten Anlagen, weil andernfalls keine Steuerung verlangt werden kann, wäre kontraproduktiv und würde dazu führen, dass noch mehr EE-Strom durch die ÜNB vermarktet werden müsste.

Zu § 100 Abs. 3a

§ 100 Abs. 3a gewährt bis zum Inkrafttreten des Gesetzes rechtliche Kontinuität mit der bis dahin geltenden Rechtslage für Bestandsanlagen bis 7 kW. Diese durften ab 1. Januar 2023 die Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung nach Antrag beim Netzbetreiber ausbauen. Bis zu diesem Datum auf Basis der geltenden Rechtslage ausgebaute Begrenzungen sollen aber nicht wieder hergestellt werden müssen.

Zur Änderung in § 85 Abs. 2 Nr. 1 EEG

Die Bundesnetzagentur erhält die Befugnis, die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit von notwendigen Steuerungseinrichtungen durch Verteil- und Übertragungsnetzbetreiber („Anlagen-TÜV“) anzustoßen und sich die Ergebnisse mitteilen zu lassen.

Zu § 19 Abs. 2a MsbG

Diese neue Übergangsbestimmung entzerrt den Einbau intelligenter Messsysteme von der verpflichtenden Steuerung darüber. Ohne die Rechtsänderung müssten bei eingebautem intelligentem Messsystem die Steuerungsvorgänge stets auch über das Smart-Meter-Gateway laufen. Dies ist derzeit nicht möglich: Denn die Steuerung über intelligente Messsysteme durch die Netzbetreiber wird massentauglich erst ab Ende 2027 möglich sein. Für 2025 werden zwar die ersten Steuereinrichtungen verfügbar sein, die zu Testzwecken eingesetzt werden können. Die unmittelbare gesetzliche Verknüpfung von Einbau des intelligenten Messsystems und der Steuerung ausschließlich über das Smart-Meter-Gateway würde dazu führen, dass entweder keine intelligenten Messsysteme verbaut werden oder eine Steuerung der Anlage in der Übergangszeit nicht möglich ist.

Bestandsanlagen und Anlagen, die bis Ende 2027 neu in Betrieb genommen werden, sollten daher vorübergehend ohne Smart-Meter-Gateway gesteuert werden dürfen, wo dies erforderlich ist. Hier müssen unnötiger Aufwand und stranded investments dringend vermieden werden.

Ansprechpartner/Ansprechpartnerin

Tilman Schwencke
Geschäftsbereichsleiter Strategie und Politik

+49 30 300199-1090
tilman.schwencke@bdew.de

Dr. Sandra Maeding
Abteilungsleiterin Energienetze, Regulierung
und Mobilität

+49 30 300 199-1110
sandra.maeding@bdew.de

Der BDEW ist im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung sowie im europäischen Transparenzregister für die Interessenvertretung gegenüber den EU-Institutionen eingetragen. Bei der Interessenvertretung legt er neben dem anerkannten Verhaltenskodex nach § 5 Absatz 3 Satz 1 LobbyRG, dem Verhaltenskodex nach dem Register der Interessenvertreter (europa.eu) auch zusätzlich die BDEW-interne Compliance Richtlinie im Sinne einer professionellen und transparenten Tätigkeit zugrunde. Registereintrag national: R000888. Registereintrag europäisch: 20457441380-38.