

**Mitteilung des Senats  
an die Bremische Bürgerschaft (Landtag)  
vom 20. Oktober 2020**

**„Betrieb von Photovoltaik-Anlagen nach Ende der EEG-Förderung“**

Die Fraktionen der SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und DIE LINKE haben folgende Große Anfrage an den Senat gerichtet:

„Solarenergie bietet als unerschöpfliche Energie-Quelle ein großes Potenzial für eine umweltfreundliche und nachhaltige Energiegewinnung in Deutschland und im Zwei-Städte-Staat Bremen. Als eine Komponente der Solarenergie wandeln Photovoltaik-Anlagen, die vorzugsweise auf Dächern oder an Fassaden errichtet werden, die Sonnenstrahlung mittels Solarzellen direkt in elektrischen Strom um.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), das im Jahr 2000 verabschiedet wurde, sieht eine feste Vergütung über 20 Jahre für die Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz vor. Diese EEG-Förderung läuft in diesem Jahr für die ersten Betreiber\*innen und stetig für weitere Betreiber\*innen nach Ende der 20-jährigen Förderperiode aus, wenngleich Anlagen noch mehrere Jahre weiter nutzbar sind.

Anlagenbetreiber\*innen stehen vor der Frage der weiteren Nutzung der verhältnismäßig alten Anlagen. Weiterhin möglich ist, den Strom selbst zu nutzen. Jedoch liefern die Anlagen meist mehr Strom als ein Haushalt benötigt. Zudem besteht weiterhin die Möglichkeit, die Energie ins Stromnetz einzuspeisen. Dafür ist allerdings ein Nachrüsten der Anlagen mit einem Zähler, der die Einspeisung ins Netz im Viertelstundentakt erfasst, notwendig. Es besteht die Gefahr, dass Betreiber\*innen die Anlagen aufgrund zu hoher neuer Investitionskosten abschalten.

Eine gesetzliche Regelung und somit eine Garantie für den Weiterbetrieb der Anlagen durch den Bund steht aus. Bereits Ende dieses Jahres werden bundesweit voraussichtlich rund 18.000 Anlagen aus der EEG-Förderung fallen, bis Ende 2025 sogar 176.600 Anlagen. Dies entspricht laut Bundesumweltamt einer Leistung von knapp zwei Gigawatt.

Wir fragen den Senat:

1. Welche gesetzlichen Gründe gibt es, dass Photovoltaik-Anlagen aus der Förderung fallen?
2. Besitzt der Senat Informationen, wie viele Photovoltaik-Anlagen in diesem und in den nächsten Jahren im Land Bremen von dem Problem betroffen sind?
3. Inwieweit und zu welchem Zeitpunkt sind auch Photovoltaik-Anlagen auf öffentlichen Dächern in Bremen und Bremerhaven betroffen? Wer sind die Betreiber\*innen der Anlagen?
4. Welche regulatorischen und rechtlichen Anforderungen müssen Betreiber\*innen erfüllen, wenn sie nach Auslaufen der bisherigen Förderung weiterhin Strom verkaufen wollen?
5. Was kostet das Umrüsten der Zähler für eine Einspeisung nach Auslaufen der bisherigen Förderung? Welche weiteren Kosten fallen für die Fortführung der Photovoltaik-Anlagen an?
6. Welche bundesgesetzliche Lösung hält der Senat für wünschenswert, damit Photovoltaik-Anlagen nach Auslaufen der Förderung weiterhin ihr volles Potenzial zur Stromerzeugung nutzen können und nicht abgebaut werden?
7. Inwieweit ist der Senat mit anderen Bundesländern darüber im Gespräch, eine Bundesratsinitiative auf den Weg zu bringen?“

Der Senat beantwortet die Große Anfrage wie folgt:

**1. Welche gesetzlichen Gründe gibt es, dass Photovoltaik-Anlagen aus der Förderung fallen?**

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 29. März 2000 hat die Zahlung einer Mindestvergütung für Solarstrom über die Dauer von 20 Jahren festgelegt. Für Anlagen, die vor Inkrafttreten des Gesetzes in Betrieb genommen worden sind, wurde das Jahr 2000 als Inbetriebnahmejahr bestimmt. Demzufolge werden erstmals zum 31. Dezember 2020 PV-Anlagen, die vor oder im Jahr 2000 in Betrieb genommen wurden, ihren Anspruch auf EEG-Vergütung verlieren. Da die Höhe der EEG-Vergütung so bemessen wurde, dass sich die Kosten für Bau und Betrieb einer PV-Anlage für den Anlagenbetreiber innerhalb dieses Zeitraumes wirtschaftlich rechnen, spricht die Bundesregierung in diesem Zusammenhang auch von „ausgeförderten“ Anlagen.

**2. Besitzt der Senat Informationen, wie viele Photovoltaik-Anlagen in diesem und in den nächsten Jahren im Land Bremen von dem Problem betroffen sind?**

Die Zahl der in Bremen und Bremerhaven jeweils zum Jahresende installierten PV-Anlagen kann den veröffentlichten Marktstammdaten des Übertragungsnetzbetreibers entnommen werden. Der Vergütungszeitraum für den bis Ende 2000 installierten Anlagenbestand läuft am 31.12.2020 ab. Für die in 2001 neu registrierten Anlagen läuft der Vergütungszeitraum 2021 ab usw. Die nach diesem Muster ermittelte Zahl der PV-Anlagen, deren Vergütungszeitraum bis zum jeweiligen Jahresende abläuft, kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Inbetriebnahme	Ablauf EEG-Vergütungszeitraum	Anzahl	Leistung kW <sub>peak</sub>
2000	2020	121	387,8
2001	2021	52	179,9
2002	2022	30	93,1
2003	2023	36	150,0
2005	2024	44	228,2
2005	2025	61	492,6
Gesamt	-	344	1.531,6

Die bis Ende 2025 aus der Vergütung fallenden PV-Anlagen entsprechen 14,4% der aktuell installierten PV-Anlagen bzw. 3,2% der aktuell installierten PV-Anlagenleistung. Zum 30.06.2020 waren in Bremen insgesamt 2.382 PV-Anlagen mit einer Leistung von 48.470,2 kW<sub>peak</sub> installiert und registriert.

Der Vergleich macht deutlich, dass zunächst kleine PV-Anlagen aus der EEG-Vergütung fallen. Im Durchschnitt haben die Anlagen eine Leistung von 4,4 kW<sub>peak</sub>.

**3. Inwieweit und zu welchem Zeitpunkt sind auch Photovoltaik-Anlagen auf öffentlichen Dächern in Bremen und Bremerhaven betroffen? Wer sind die Betreiber\*innen der Anlagen?**

PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden der Stadt Bremen sind erstmals im Jahr 2025 betroffen. Dann fallen vier Anlagen mit zusammen 126 kW<sub>peak</sub> Leistung aus der Vergütung. PV-Anlagen in Bremerhaven sind erstmals 2022 (eine Anlage mit 9,5 kW<sub>peak</sub>) betroffen. Eine weitere Anlage mit 30 kW<sub>peak</sub> fällt in 2024 und drei weitere Anlagen mit zusammen 84 kW<sub>peak</sub> fallen in 2025 aus der EEG-Vergütung. Die betroffenen Anlagen werden alle von Dritten betrieben.

**4. Welche regulatorischen und rechtlichen Anforderungen müssen Betreiber\*innen erfüllen, wenn sie nach Auslaufen der bisherigen Förderung weiterhin Strom verkaufen wollen?**

Im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) wurden mit dem Weiterbetrieb von PV-Anlagen verbundene Fragen gutachterlich untersucht. („Analyse der Stromeinspeisung ausgeführter Photovoltaikanlagen und Optionen einer rechtlichen Ausgestaltung des Weiterbetriebs“ Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Stuttgart und Stiftung Umweltenergierecht, Würzburg, Februar 2020)

Der Einspeisevorrang gilt danach weiter. Der Anlagenbetreiber muss in die Direktvermarktung wechseln, um nach Auslaufen der EEG-Vergütung weiterhin Strom rechtssicher einspeisen zu können. Dafür muss der Anlagenbetreiber einen Vertrag mit einem Direktvermarkter abschließen und einen Stromeinspeisezähler mit Leistungsmessung und Fernauslesung installieren.

**5. Was kostet das Umrüsten der Zähler für eine Einspeisung nach Auslaufen der bisherigen Förderung? Welche weiteren Kosten fallen für die Fortführung der Photovoltaik-Anlagen an?**

Die Kosten werden im Folgenden für eine PV-Anlage mit 5 kW<sub>peak</sub> Leistung nach dem Kurzgutachten „Leistungen und Kosten beim Weiterbetrieb von PV-Anlagen“ (Solarenergieförderverein Deutschland e.V., Deutsche Gesellschaft für Solarenergie e.V. und GGSC Partnerschaft Rechtsanwälte mbH; März 2020) wiedergegeben, sofern nichts anderes angegeben ist.

Die meisten älteren PV-Anlagen sind aufgrund der früher hohen Differenz zwischen Strompreisen und EEG-Einspeisevergütung mit Volleinspeisung in das öffentliche Stromnetz konzipiert. Der Umbau auf Eigenverbrauch kostet einmalig ca. 500 Euro.

In der Regel werden Stromzähler durch den Netzbetreiber installiert und die Anlagenbetreiber zahlen dafür eine jährliche Zählermiete. Nach aktueller Rechtslage ist für die Direktvermarktung der Einsatz eines Zählers mit Lastgangmessung erforderlich. Die jährliche Zählermiete beträgt ca. 250 Euro pro Jahr.

In den nächsten Jahren werden bei den Stromverbrauchern und PV-Anlagenbetreibern sukzessive sogenannte Smart Meter installiert. Ein Smart Meter kann die für die Direktvermarktung erforderlichen Informationen bereitstellen. Im für das UBA erstellten Gutachten wird vom Einbau eines Smart Meter Stromzählers ausgegangen. Für eine PV-Anlage mit 5 kW<sub>peak</sub> Leistung lägen die Zählerkosten danach bei maximal 100 € im Jahr.

Als weitere Kosten kommen laut Gutachten noch hinzu:

- Eine allgemeine einmalige Überprüfung der Anlage auf technische Sicherheit durch einen Fachmann für ca. 200 Euro.
- Kosten für Versicherung in Höhe von 75 Euro pro Jahr.
- Kosten für Wartung und Reparatur in Höhe von 120 Euro pro Jahr.
- EEG-Umlage für den Stromeigenverbrauch in Höhe von aktuell 2,7 Cent je kWh selbstverbrauchtem Strom.
- Vermarktungsentgelte für den eingespeisten Strom von 2 Cent je kWh Strom. Aufgrund eines Fixkostenanteils gilt hier grundsätzlich: Je größer die PV-Anlage,

umso geringer sind die Vermarktungskosten je kWh. Für eine PV-Anlage mit 2 kW<sub>peak</sub> Leistung werden 4,6 Cent angegeben. Für eine PV-Anlage mit 30 kW<sub>peak</sub> Leistung liegt der Wert bei 0,4 Cent je kWh.

**6. Welche bundesgesetzliche Lösung hält der Senat für wünschenswert, damit Photovoltaik-Anlagen nach Auslaufen der Förderung weiterhin ihr volles Potenzial zur Stromerzeugung nutzen können und nicht abgebaut werden?**

Die zentralen Rahmenbedingungen für Bau und Betrieb von PV-Anlagen werden auf Bundesebene durch das EEG gesetzt.

Alternativ zum Weiterbetrieb kann der Anlagenbetreiber danach auch entscheiden, die alten PV-Module abzubauen und durch neue zu ersetzen. Für diese „neue PV-Anlage“ erhält der Anlagenbetreiber bei Leistungsgrößen unter 750 kW<sub>peak</sub> dann wieder eine gesetzlich festgelegte Einspeisevergütung über 20 Jahre in der heute geltenden Höhe. Welche Option sich wirtschaftlich lohnender darstellt, kann nur jeweils individuell und zeitpunktbezogen ermittelt werden.

Unter Berücksichtigung des Rohstoff- und Energiebedarfs für die Herstellung von PV-Modulen erscheint es allerdings umwelt- und klimapolitisch sinnvoll, eine bestehende PV-Anlage solange weiter zu betreiben, bis die Solarmodule das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreicht haben. Das kann 30 Jahre und länger dauern.

Bei den aktuell niedrigen Börsenstrompreisen und einem daraus resultierenden Marktwert von gemäß EEG eingespeistem PV-Strom in Höhe von 3 bis 4 Cent je kWh hält der Senat es für wünschenswert, dass im Rahmen der jetzt anstehenden EEG-Novelle der mit einem Weiterbetrieb verbundene Aufwand vor allem für Betreiber von kleinen PV-Anlagen deutlich reduziert wird. Außerdem sollte der wirtschaftliche Weiterbetrieb von aus der EEG-Vergütung fallenden PV-Anlagen ermöglicht werden.

**7. Inwieweit ist der Senat mit anderen Bundesländern darüber im Gespräch, eine Bundesratsinitiative auf den Weg zu bringen?**

Die Diskussion zu PV-Anlagen war bisher stark durch den „Solardeckel“, geprägt. Danach wären PV-Anlagen komplett aus der EEG-Förderung gefallen. Eine Abschaffung des Solar-Deckels ist erst im Juni des Jahres nach langer Diskussion und vielfacher Aufforderung durch die Bundesländer vom Bund beschlossen worden.

Verschiedene Untersuchungen und Gutachten zum weiteren Umgang mit den aus der EEG-Förderung fallenden PV-Anlagen wurden Anfang 2020 vorgelegt. Um einer unerwünschten Abregelung von erneuerbarem Strom durch Vermeidung von Einspeisung sowie Rückbau von funktionsfähigen PV-Anlagen vor dem Ende ihrer technischen Lebensdauer entgegenzuwirken, empfehlen die Gutachter eine weitere Förderung und die Schaffung einer vereinfachten Abnahmeregelung für eingespeisten Strom aus diesen Anlagen.

Am 14.09.2020 hat die Bundesregierung einen Gesetzentwurf zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energierechtlicher Vorschriften ("EEG 2021") übermittelt und damit unter anderem das Thema Weiterbetrieb aufgegriffen.

Da die Direktvermarktung auch nach Auffassung der Bundesregierung mit nicht unerheblichen Kosten verbunden ist und besonders ältere Anlagen technisch auf diese Direktvermarktung nicht eingestellt sind, soll mit der Novelle für Anlagen bis höchstens 100 kW<sub>peak</sub> Leistung eine spezielle Einspeisevergütung als neue Option zusätzlich zur Direktvermarktung eingeführt werden. Danach können Anlagenbetreiber den in der Anlage erzeugten Strom bis Ende 2027 auch dem Netzbetreiber zur Verfügung stellen und erhalten hierfür den Marktwert abzüglich Vermarktungskosten.

Nach Auffassung des Senats ist damit zwar eine vereinfachte Abnahmeregelung geschaffen. Die Höhe der Vergütung erscheint jedoch angesichts der aktuellen Börsenstrompreise nicht ausreichend, den Weiterbetrieb von aus der EEG-Vergütung

fallenden PV-Anlagen wirtschaftlich ausreichend abzusichern. Insofern ist davon auszugehen, dass der Punkt im weiteren Gesetzgebungsverfahren thematisiert werden wird.