



WEITERBETRIEB VON Ü20-PHOTOVOLTAIKANLAGEN

MÖGLICHKEITEN NACH ENDE DER EEG-FÖRDERDAUER

Photovoltaikanlagen, die nach den Regelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) gefördert werden, erhalten für 20 Jahre zuzüglich des Inbetriebnahmejahres eine Vergütung für den eingespeisten Strom. Für ältere Anlagen, die vor dem Jahr 2000 installiert wurden, regelte das EEG 2000, dass das Jahr 2000 als Inbetriebnahmejahr gilt. Damit endete für alle PV-Anlagen, die im Jahr 2000 oder früher installiert wurden, die Förderung Ende 2020. Bei Photovoltaikanlagen, die nach 20 Jahren aus der EEG-Förderung fallen, spricht man von Ü20-Anlagen. Das 2022 beschlossene EEG 2023 sieht für betroffene Anlagen folgende Rechte und Pflichten vor:

Rechte

- Weiterbetrieb der Anlage (nicht zahlungsbezogene Regelungen des EEG gelten weiter)
- · Einspeisung des Stroms in das Stromnetz
- Vergütung des Stroms mit dem Jahresmarktwert Solar¹ abzüglich² der Vermarktungskosten der Übertragungsnetzbetreiber³, ab dem Kalenderjahr 2023 höchstens jedoch 10 Cent pro Kilowattstunde (vgl. § 23b EEG 2023). Regelung laut aktuellem EEG befristet bis Ende 2027.
- · Umrüstung auf Eigenversorgung
- Repowering: Altanlage durch neue, deutlich leistungsstärkere PV-Anlage ersetzen. Nach dem Tausch gilt: EEG-Einspeisevergütung, die in dem Monat gültig ist, in dem die neue Anlage in Betrieb genommen wird, Laufzeit wieder 20 Jahre. Funktionstüchtige Altmodule können andernorts weiter verwendet werden.⁴
- Wechsel der Vermarktungsform zur sonstigen Direktvermarktung. Setzt die Beauftragung eines Direktvermarkters voraus. Keine Vergütung des Jahresmarktwerts durch Netzbetreiber, stattdessen erhält der Anlagenbetreiber die Vermarktungserlöse. Die Stromvermarktung durch einen Direktvermarkter ist kostenpflichtig, die Anlage muss über einen Fernzugriff ihre Ist-Erzeugung weitergeben können sowie von außen ferngesteuert regelbar sein (§ 10b EEG 2023) und ggf. ist die Nachrüstung einer Viertelstundenmessung notwendig (s. S. 4). In der Regel nur für Anlagen über 100 kW relevant.

Pflichten

Generell:

 Mitteilungspflicht gegenüber dem Netzbetreiber: alle für die Endabrechnung des jeweils vorangegangenen Kalenderjahres erforderlichen Daten, anlagenscharf (vgl. § 71 EEG 2023)

Bei Wechsel der Veräußerungsform:

- Mitteilungspflicht gegenüber dem Netzbetreiber (vgl. § 21c EEG 2023).
 Fristen beachten!
- Marktstammdatenregister:
 Künftig müssen auch technische
 Änderungen an der Anlage, ein
 Betreiberwechsel, ein Wechsel der
 Einspeiseart (z.B. Wechsel von Vollzur Überschusseinspeisung) und die
 Stilllegung eingetragen werden.

Fußnoten siehe Seite 3 und 4

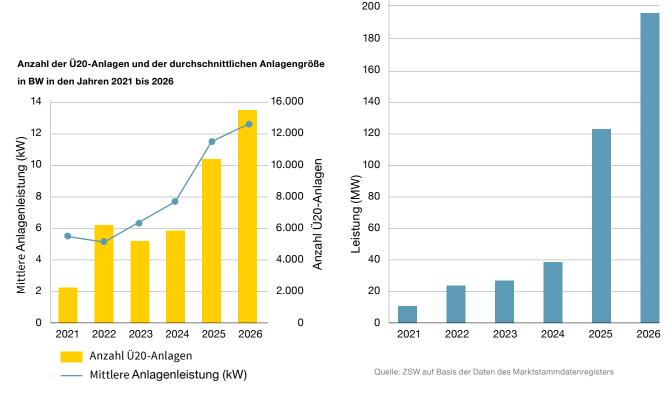


Wie viele Ü20-Anlagen gibt es und wann endet deren Förderung?

In Baden-Württemberg endete zum 01.01.2021 für rund 2.300 PV-Anlagen mit insgesamt rund 11 MW die EEG-Förderung. Bis Ende 2023 sind in Summe ca. 64 MW bzw. rund 13.500 Anlagen betroffen. Zum Vergleich: Ende 2021 waren insgesamt rund 7.500 MW in BW installiert. Im Zeitraum von 2021 bis 2023 sind – bezogen auf die Leistung

– gut zwei Drittel der Anlagen kleiner als 10 kW und knapp 83 % kleiner als 30 kW. Die durchschnittliche Leistung der betroffenen Anlagen liegt in diesem Zeitraum bei 4,8 kW.

Gesamtleistung der Ü20-Anlagen in BW in den Jahren 2021 bis 2026



Welche Möglichkeiten bestehen für den Weiterbetrieb einer Ü20-Anlage?





Einspeisung

Nach dem Ende der Vergütungsdauer Ihrer Anlage können Sie wie bisher weiter Photovoltaik-Strom ins Netz einspeisen. Der eingespeiste Strom wird Ihnen vom Netzbetreiber mit dem Jahresmarktwert Solar vergütet (vgl. oben "Rechte"); jedoch seit 2023 höchstens 10 Cent pro Kilowattstunde (vgl. § 23b EEG 2023). Dies geschieht automatisch, wenn der Anlagenbetreiber nicht aktiv wird. Die Regelung ist begrenzt auf Anlagen bis 100 kW und befristet bis zum Jahr 2027. Neben der Einspeisung zum Jahresmarktwert besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit im Rahmen der sogenannten sonstigen Direktvermarktung einzuspeisen (vgl. Direktvermarktung). Alternativ zur Volleinspeisung können Sie den Strom auch anteilig selbst verbrauchen und nur Überschüsse einspeisen (vgl. Eigenversorgung).

Eigenversorgung

Welche Vergütung erhalte ich?

Für selbst verbrauchten PV-Strom erhalten Sie keine Vergütung. Durch die Eigennutzung des PV-Stroms vermeiden Sie jedoch die entsprechenden Strombezugskosten (entsprach im Jahr 2022 zwischen 36 und 70 Ct/kWh und derzeit (Mai 2023) 30,7 Ct/kWh⁵).

Seit Januar 2023 ist die Strompreisbremse in Kraft, wodurch die Kilowattstunde für den Basisbedarf von 80% für private Verbraucherinnen und Verbraucher sowie kleine Unternehmen auf 40 Cent gedeckelt ist. Diese Regelung ist allerdings zeitlich begrenzt und soll bis einschließlich April 2024 gelten⁶.

Welche technischen Änderungen sind erforderlich, wer nimmt diese vor und was kosten sie?

Um den erzeugten Strom selbst nutzen zu können, muss Ihre Anlage auf Eigenversorgung umgestellt werden. Sprechen Sie bezüglich der Umrüstung Ihrer Anlage auf Eigenversorgung ihren lokalen Photovoltaik-Installateur oder Elektriker an⁷.

Wie kann ich mehr Strom selbst verbrauchen?

Sie können entweder durch Verhaltensänderungen oder investive Maßnahmen mehr PV-Strom selbst verbrauchen. Wenn die Sonne scheint und Ihre PV-Anlage Strom erzeugt, können Sie beispielsweise Ihre Geschirrspülmaschine oder Wachmaschine einschalten. Durch diese so genannte Lastverlagerung können Sie jedoch nur in vergleichsweise geringem Umfang mehr PV-Strom

verbrauchen. Deutlich höhere Eigenverbrauchsanteile sind nur durch zusätzliche Investitionen in einen Batteriespeicher, Heizstab oder ein Elektroauto möglich oder durch die Nutzung von Solarstrom für den Betrieb einer Wärmepumpe mit thermischem Speicher. Ob sich dies im einzelnen wirtschaftlich rechnet, hängt von Ihrem Strompreis und den Kosten der Nachrüstungen ab. Informationen zur Auslegung von Eigenverbrauchsoptionen finden Sie u.a. beim Fachportal Energieeffizientes Bauen und Sanieren (FEBS) der Deutschen Energie-Agentur (dena). Den Autarkiegrad und die Eigenverbrauchsquote können Sie mit einfach bedienbaren und kostenlosen Online-Rechnern ermitteln⁸.

Was mache ich mit dem PV-Strom, den ich nicht selbst verbrauchen kann (Überschüsse)?

Den Strom, den Sie nicht selbst verbrauchen (können), können Sie zum Jahresmarktwert ins Netz einspeisen (vgl. "Einspeisung" oben). Eine weitere Möglichkeit stellt die sonstige Direktvermarktung dar (siehe unten "Direktvermarktung). Aufgrund der höheren Anforderungen und Kosten der Direktvermarktung im Vergleich zu der Vergütung des Jahresmarktwertes ist die Direktvermarktung für kleine Anlagen oder für geringe einzuspeisende Stromüberschüsse im Normalfall nicht lohnend. Weitere Optionen finden Sie im Kasten "An wen kann ich meinen Strom sonst verkaufen und welche sonstigen Erlösmöglichkeiten bestehen?".

Fußnoten von Seite 1

¹ In den Jahren 2012 bis 2020 lag dieser zwischen rund 2,9 und 4,5 ct/kWh; im Jahr 2021 bei rund 7,5 ct/kWh und im Jahr 2022 bei rund 22,3 ct/kWh. Siehe auch https://www.netztransparenz.de/EEG/Marktpraemie/Marktwerte

²Der Abzugsbetrag verringert sich jeweils um die Hälfte bei Installation eines intelligenten Messsystems. Die Kosten hierfür dürften die Mehrerlöse aus dem verminderten Abzug jedoch bei weitem übersteigen.

³ Der Abzugsbetrag für ausgeförderte Anlagen beträgt für das Jahr 2022 0,184 ct/kWh und für das Jahr 2023 0,000 ct/kWh. Siehe auch https://www.netztransparenz.de/EEG/Ausgefoerderte-Anlagen

⁴Funktionstüchtige Altmodule können z. B. im Garten, Wochenendhaus oder Wohnmobil für "Inselanlagen" verwendet oder Entwicklungshilfeprojekten zur Verfügung gestellt werden. Es gibt auch immer wieder andere Betreiberinnen und Betreiber, die froh sind, wenn sie solche Altmodule angeboten bekommen, um sie gegen defekte Solarmodule auszutauschen.



Direktvermarktung

Es gibt zwei Arten der Direktvermarktung: Das Marktprämienmodell und die Sonstige Direktvermarktung. EEG-Anlagen können zwischen dem Marktprämienmodell und der Sonstigen Direktvermarktung wählen; ausgeförderte Anlagen hingegen können nur die Sonstige Direktvermarktung in Anspruch nehmen.

Welche Vergütung erhalte ich?

Für die Einspeisung in der sonstigen Direktvermarktung gibt es keine gesetzliche Vergütung. Der Direktvermarkter zahlt Ihnen jedoch den Marktwert Ihres Stroms¹, abzüglich eines Vermarktungsentgeltes.

Wer übernimmt die Direktvermarktung?

Direktvermarktungsunternehmen. Diese kümmern sich um die Meldung Ihrer Anlage in die sonstige Direktvermarktung und vermarkten Ihren Strom an der Strombörse. Die hierfür geforderten Entgelte unterscheiden sich jedoch stark und die Preistransparenz zwischen den Anbietern ist gering. Einige Direktvermarkter lehnen Kleinanlagen (unter 100 kW / unter 500 kW, je nach Vermarkter) bisher grundsätzlich ab. Ein zunehmender Teil der Anbieter ist jedoch dabei, Angebote für das Kleinanlagensegment zu entwickeln.

Welche Kosten kommen auf mich zu?

Neben dem Vermarktungsentgelt des Direktvermarkters fallen Kosten für die Herstellung der gesetzlich geforderten Viertelstundenmessung an. Darüber hinaus können Kosten für die Einrichtung der Fernsteuerbarkeit der Anlage durch den Direktvermarkter entstehen, die gemäß § 10b EEG 2023 vorgeschrieben ist.

Ungefähre Richtwerte für entstehende Kosten:

- Vermarktungsentgelt: hohe Intransparenz, jährliche Pauschale, abhängig von der Anlagengröße (ungefähr zwischen 140 € bei 100 kW und 540 € bei 1MW).
- Viertelstundenmessung: Preisobergrenze für intelligente Messsysteme bis 15 kW 100 Euro pro Jahr, bis 30 kW 130 Euro/Jahr, bis 100 kW 200 Euro/Jahr
- Fernsteuerung: Je nach technischen Voraussetzungen der Anlage 50 Euro bis 600 Euro einmalig



Quelle: Grammer Solar / R. Ettl

Fußnoten von Seite 1

⁵https://www.verivox.de/strom/strompreisentwicklung/

⁶https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/faq-strompreisbremse.pdf?__blob=publicationFile&v=4

⁷Eine Baden-Württemberg weite Installateurliste finden Sie auf unserer Homepage https://www.photovoltaik-bw.de

⁸Solarrechner der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen: https://www.verbraucherzentrale.nrw/solarrechner Unabhängigkeitsrechner der htw Berlin: https://solar.htw-berlin.de/rechner/unabhaengigkeitsrechner/pv@now easy der DGS Franken: https://www.pv-now-easy.de/index.php?id=236



Strom-Communities bzw. -Clouds

Wie funktionieren Strom-Communities bzw. -Clouds mit PV-Anlagen

So genannte Strom-Communities bzw. -Clouds kombinieren die Direktvermarktung von eingespeistem Strom und die Belieferung mit Strom für Haushaltskunden in einem Produkt. Häufig wird zusätzlich ein Stromspeicher angeboten oder dieser ist sogar Voraussetzung für die Teilnahme an der Community. Die Cloud/Community existiert nur virtuell und dient vor allem als Marketing-Vehikel. Eine Stromspeicherung findet (außerhalb des ggf. eigenen Speichers zu Hause) nicht statt. Die energiewirtschaftlichen Prozesse im Hintergrund sind die gleichen, wie bei einer separaten Direktvermarktung des PV-Stroms und einer Strombelieferung mit Haushaltsstrom.

Vorteile:

- · Direktvermarktung auch für Kleinanlagen
- Strombezug, Direktvermarktung und Speicher aus einer Hand

Nachteile:

- Zum Teil sehr intransparente Darstellung von Kosten und Erlösen
- Wirtschaftlicher Vorteil gegenüber Einzelbeschaffung vom Einzelfall abhängig und nicht zwangsläufig gegeben. Zum Teil sogar deutlich teurer. Angebote sollten sehr genau geprüft werden.

An wen kann ich meinen Strom sonst verkaufen und welche sonstigen Erlösmöglichkeiten bestehen?

Stromanbieter mit Angeboten für Ü20-Anlagen: Einzelne Stromanbieter bieten spezielle Tarife für Anlagen nach Förderende, die den eingespeisten Strom zum Teil höher vergüten als mit dem Jahresmarktwert. Hierbei ist jedoch zu prüfen, ob mit dem Angebot weitere Kosten wie bspw. zusätzliche Gebühren oder Nachrüstung von Messtechnik sowie ergänzende Verpflichtungen wie bspw. Reststrombezug verbunden sind.

Mieterstrom / Untermieter im Haus: Grundsätzlich möglich. Neben dem geförderten Mieterstrom nach § 21 Absatz 3 EEG 2023 mit Miterstromzuschlag bestehen auch andere Mieterstrom- bzw. Stromliefermodelle. Alternativ kann die PV-Anlage an die Untermieter im Haus vermietet/verpachtet werden, die dann den Strom nutzen und ggf. den Überschuss einspeisen können.

Gemäß der Photovoltaik-Strategie des BMWK sind mit dem Solarpaket I noch dieses Jahr Verbesserungen für das Mieterstrommodell zu erwarten⁹.

Nachbar: Nutzung des öffentlichen Netzes notwendig, da Verlegung einer eigenen Leitung zu teuer ist. Somit werden sämtliche Abgaben und Umlagen fällig. Zudem wird der Anbieter bei einer so genannten "Drittlieferung" nach dem Energiewirtschaftsgesetz zum Energieversorger, was mit erheblichen zusätzlichen Verpflichtungen

einhergeht. Dürfte sich in der Praxis nicht Iohnen. Auch hier möchte das BMWK in der 2. Jahreshälfte 2023 vereinfachte Regelungen und Vergünstigungen erzielen⁹.

Peer-to-peer-Stromhandel: Beim so genannten peer-to-peer-Stromhandel entsteht eine Vertragsbeziehung direkt zwischen Anlagenbetreiber und Endkunde, beide schließen darüber hinaus Verträge mit dem Plattformbetreiber. Aus energiewirtschaftlicher Sicht handelt es sich auch hier um Direktvermarktung und es müssen die gleichen technischen Voraussetzungen geschaffen werden, die mit ähnlichen Kosten verbunden sind. Zwar gibt es bei den meisten Anbietern keine Mindestgröße für Anlagen, jedoch dürfte die Teilnahme für Kleinanlagen nicht lohnend sein. Der Plattformbetreiber enyway gibt beispielsweise an, dass eine Teilnahme ab einer Stromeinspeisung von 200 MWh pro Jahr sinnvoll ist, was einer PV-Anlagengröße von mindestens 200 kW entspricht.

Grünstromeigenschaft: Nicht Iohnend. Kostenpflichtige Registrierung im Herkunftsnachweisregister (HKNR) des Umweltbundesamts notwendig (120 Euro pro Anlage). Die Stückelung von HKN erfolgt pro MWh. Das Preisniveau ist mit 0,5 bis 3 Euro/MWh sehr gering, folglich liegt der Erlös für die Einspeisung von 1.000 kWh bei max. 3 Euro.



Welche (Betriebs)Kosten fallen unabhängig von der gewählten Nutzung bzw. Vermarktung des PV-Stroms an?

Wechselrichter: Falls Ihr Wechselrichter nicht ohnehin schon erneuert wurde (bspw. aufgrund eines Defekts), bietet sich ein Austausch im Zuge der technischen Umstellung auf den Weiterbetrieb an. Für eine Anlage mit einer Nennleistung von 5 kW ist von rund 1.000 Euro zuzüglich Montage auszugehen. Neue Wechselrichter sind nicht nur effizienter, sondern bieten zusätzliche Funktionen wie z. B. die Visualisierung des Ertrags und die Möglichkeit zur Abregelung geringer Überschüsse.

Wartung, Instandhaltung: Die Kosten sind abhängig vom Zustand Ihrer Ü20-Anlage. Es bietet sich an, im Zuge einer etwaigen Umrüstung auf Eigenversorgung oder im Zuge der Installation von technischen Einrichtungen zur Direktvermarktung auch einen "Anlagen-Check" durchzuführen. Dieser bewegt sich preislich bei ca. 200 Euro.

Versicherung: Für Kleinanlagen bis 10 kW ist von 50 bis 100 Euro pro Jahr auszugehen. Alternativ kann die PV-Anlageauch in die Gebäudeversicherung aufgenommen werden - meist sogar kostenfrei. Dies ist jedoch nicht mit den Leistungen einer Allgefahrenversicherung vergleichbar. Da Ihre Anlage höchstwahrscheinlich bereits versichert ist, wenden Sie sich zur Abklärung der Konditionen an Ihren jetzigen Anbieter. Alternativ können Sie über Vergleichsportale im Internet Konditionen vergleichen. Für 20 Jahre alte Anlagen ist i.d.R. eine Haftpflichtversicherung ausreichend.

Smart Meter: Je nach Stromverbrauch (ab 6.000 kWh pro Jahr) oder Größe der PV-Anlage (ab 7 kW installierter Leistung) wird der Einbau eines Smart Meter verpflichtend ab 2025. Die Kosten für den Betrieb der Stromzähler werden für normale Haushaltskunden auf 20 Euro pro Jahr gedeckelt¹⁰.

Alle Preisangaben inkl. Mehrwertsteuer, sofern nicht anders angegeben. Alle Angaben ohne Gewähr.

10 https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/05/20230512-smart-meter-gesetz-final-beschlossen.html

Quellen:

ZSW, Stiftung Umweltenergierecht (2020):

Analyse der Stromeinspeisung ausgeförderter Photovoltaikanlagen und Optionen einer rechtlichen Ausgestaltung des Weiterbetriebs https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/climate_change_10_2020_weiterbetrieb_ausgefoerderte_photovoltaik.pdf

IZES, Hamburg Institut, imug (2019): Marktanalyse Ökostrom II
 https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15_cc_30-2019_marktanalyse_oekostrom_ii.pdf

· Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023

· Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Oktober 2022): Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2021.

https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Erneuerbare-Energien-2021-barrierefrei.pdf

• Verbraucherzentrale (Stand 21.12.2022): Photovoltaik: Was tun mit der Ü20-Anlage, wenn die EEG-Förderung endet?

https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/erneuerbare-energien/photovoltaik-was-tun-mit-der-ue20anlage-wenn-die-eegfoerderung-endet-50846

Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie DGS (2023): Ü20-Anlagen. https://www.dgs.de/service/pvlotse/ue20-anlagen/#c22185

Impressum

Solar Cluster Baden-Württemberg e.V. Herausgeber

Meitnerstr. 1, 70563 Stuttgart Mail: info@solarcluster-bw.de www.solarcluster-bw.de

V.i.s.d.P. Franz Pöter (Solar Cluster Baden-Württemberg)

Autoren Antonia Gordt (Solar Cluster BW) und

Tobias Kelm (Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg)

basierend auf 1. Fassung

Jochen Metzger (ehem. ZSW) und Thomas Uhland

(ehem. Solar Cluster BW)

Stand Mai 2023

Titelbild Quelle: V.Clarke - Projekt Solar Crailsheim

Satz und Layout www.kissundklein.de, Konstanz Photovoltaik-Netzwerks Baden-Württemberg entstanden. Das Netzwerk setzt neue Impulse für den Ausbau der Sonnenstromnutzung im Südwesten, bringt Akteure zusammen und unterstützt so die Energiewende in allen zwölf

Dieses Faktenpapier ist im Rahmen des

Regionen Baden-Württembergs. Aktuell sind bereits über 450 Institutionen & Unternehmen aktiv. Als Anlaufstelle richten sich die regionalen Netzwerke an Kommunen, Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, Landwirtinnen und Landwirte, Umweltschutzverbände und weitere Institutionen.

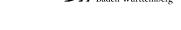
Das Photovoltaik-Netzwerk wird vom Umweltministerium Baden-Württemberg gefördert.

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner in Ihrer Region finden Sie unter: www.photovoltaik-bw.de

Gefördert durch:



MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Solar **Cluster**