

Erneuerbare- Energien- Gesetz EEG

EEG Januar 2023

48



Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist eine zentrale Säule der Energiewende. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) umfasst die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Erzeugung, Einspeisung und Vergütung von regenerativ erzeugtem Strom. Das EEG trat im Jahr 2000 in Kraft und wurde seither kontinuierlich weiterentwickelt.

Es schreibt vor, dass Strom aus Erneuerbaren Energien (EE) grundsätzlich immer in das Stromnetz eingespeist wird und Anlagenbesitzer für Windkraft oder Photovoltaik stets eine festgeschriebene Einspeisevergütung erhalten.

Das EEG als Steuerungsinstrument zum Ausbau erneuerbarer Energien

Das EEG stellt heute das wichtigste Steuerungsinstrument zum Ausbau erneuerbarer Energien dar. So soll bis zum Jahr 2030 die Stromversorgung durch erneuerbare Energien auf einen Anteil von mindestens 80 % gesteigert werden. Ziel ist die Entwicklung einer nachhaltigen Stromversorgung und damit das Vorantreiben von Klima- und Umweltschutz. Zudem sollen fossile Energieressourcen geschont, volkswirtschaftliche Kosten für die Energieversorgung verringert und die Entwicklung von Technologien gefördert werden.

Mit der Novellierung des EEG vom Januar 2021 wird jetzt erstmals die sogenannte Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 gesetzlich verbindlich: So sollen die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2030 um 65 % gesenkt werden. Ab 2030 dürfen nur noch 70 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente in Gebäuden emittiert werden. Verschiedene Förderungen, mit denen sich erneuerbare Energien im Gebäudesektor etablieren lassen, sind hierbei ein wichtiges Instrument. Dies gilt sowohl für Neubauten, deren Standards grundlegend angehoben, als auch für Bestandsbauten, die saniert werden.

Bei Objekten im Bestand entfallen künftig alle Fördermöglichkeiten für Heizungen mit fossilen Brennstoffen.

Wichtig für das Elektrohandwerk:

- | | |
|---|--|
| <p>1
Regelung um die EEG-Umlage</p> <p>3
Optionen im Fall von Post-EEG-Anlagen</p> <p>5
Wegfall bürokratischer Hürden</p> <p>7
Mieterstrommodelle</p> | <p>2
Vorschriften zum Einbau intelligenter Messsysteme (iMSys)</p> <p>4
EEG-Einspeisevergütung</p> <p>6
Planung einer Erzeugermessung</p> |
|---|--|

1. EEG-Umlagen

Bisher waren von der anteiligen EEG-Umlage auf Eigenverbrauch PV-Anlagen bis zu einer installierten Leistung von 30 kWp und bis zu einer Eigenverbrauchsmenge von 30 MWh/a befreit. Die Novellierung des EEG sieht eine vollständige Befreiung der EEG-Umlage und damit den Wegfall dieser vor. Eine Eigenversorgung in Einfamilien- und

Mehrfamilienhäuser mittels Photovoltaik ist somit auch bei Nutzung großer Wärmepumpen und Elektroautos vollständig umlagefrei realisierbar.

Das nachfolgende Beispiel stellt die Mehrwerte heraus, die sich beim Vergleich von Netzbezug und PV-Anlagen ergeben können:

Beispiel 1: Einfamilienhaus ohne PV-Anlage



Strompreis
0,45 €/kWh

4-Personen-Haushalt	
Ø-Verbrauch	4.200 kWh
E-Auto ¹	2.895 kWh
Wärmepumpe ²	4.286 kWh
Gesamt	11.380,71 kWh
€	5.125,30 €/a

Beispiel 2: Einfamilienhaus mit PV-Anlage



Strompreis
0,45 €/kWh

4-Personen-Haushalt	
Ø-Verbrauch	4.200 kWh
E-Auto ¹	2.895 kWh
Wärmepumpe ²	4.286 kWh
Gesamt	11.380,71 kWh

Erzeugung		7.500 kWh
Eigenverbrauch	15–30 %	1.687,50 kWh
Einspeisevergütung ³	5812,5 kWh	435,94 €
Netzbezug	9.693 kWh	4.361,90 €/a
€		3.925,90 €/a
Ersparnis		-1.199,40 €/a

¹ Verbrauch 19,3 kWh/100 km bei 15.000 km/a

² JAZ 2,8 bei Wärmebedarf 12.000 kWh/a

³ Einspeisevergütung pro kWh 0,075 €

2. Ausstattung mit intelligenten Messsystemen

Das novellierte EEG beschreibt die Ausstattung mit intelligenten Messsystemen (iMSys), umgangssprachlich auch Smart Meter, zum Fernsteuern und Abrufen von Einspeisedaten von EE-Anlagen vor. Daraus resultiert, dass neue

Photovoltaik-Anlagen ab einer installierten Leistung von 7 kWp künftig mit einem iMSys ausgestattet werden müssen.

Was ist eigentlich ein intelligentes Messsystem?

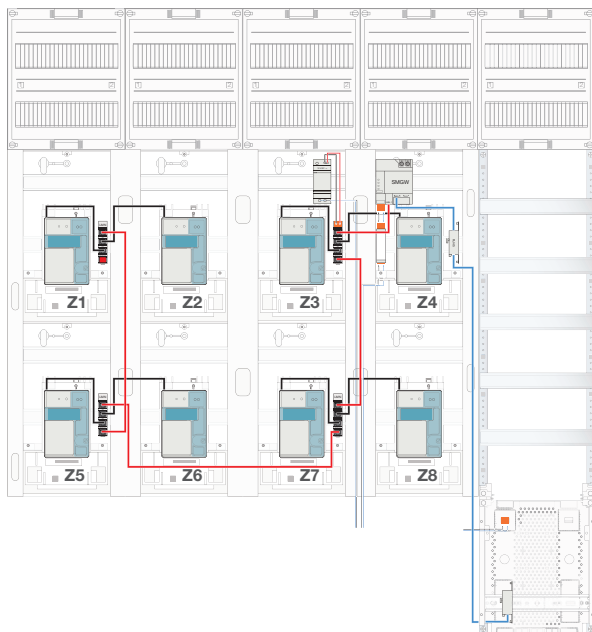
Setzt sich aus einer modernen Messeinrichtung (mMe) wie z. B. dem eHZ und einem Smart-Meter-Gateway zusammen.

Was ist eigentlich ein Smart-Meter-Gateway?

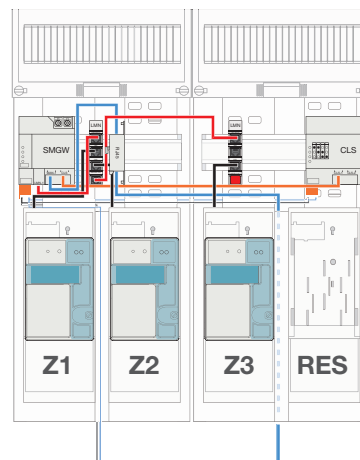
Mit integriertem Sicherheitsmodul ist es die zentrale Kommunikationskomponente, welche Messdaten von digitalen Zählern empfängt, speichert und diese für alle Marktteilnehmer aufbereitet. Zu den Daten zählen neben Verbrauchsdaten auch wichtige Parameter für die Administration mit verschiedenen Komponenten und beteiligten Marktakteuren.

Wie sieht ein eingebautes iMSys aus?

Verdrahtung des iMSys in Bestandsanlagen mit Zählerkreuz



Verdrahtung des intelligenten Messsystems im Einfamilienhaus



- Z1 Zähler Haushalt
- Z2 Zähler PV
- Z3 Zähler WP
- Z4 Zähler Reserve (z. B. Elektromobilität)



Welche Komponenten benötigt werden, finden Sie in unserer Produktinformation (PIN) zum Thema „intelligentes Messsystem“.

Wissenswertes zur Regelung des Einbaus eines iMSys

Die Novellierung 2023 des EEG legt fest, dass keine 70 % Regulierung (Spitzenkappung) des theoretischen Maximums der Wirkleistungseinspeisung einer Photovoltaik Anlage mehr berücksichtigt werden muss. Somit ist auch eine 100 % Einspeisung möglich. Hier gilt die Nachweispflicht durch den Betreiber unter Zuhilfenahme des verbauten (abriegelbaren) Wechselrichters oder des Smart Meters.

PV-Anlagenleistung (kWp)	Neuanlagen	Post-EEG-Anlagen im Eigenverbrauch
7 bis 25	Solaranlagen, die nicht hinter einem Netzanschluss betrieben werden, hinter dem eine steuerbare Verbrauchseinrichtung nach § 14a EnWG betrieben wird, müssen ihre Anlagen mit technischen Einrichtungen ausstatten, die notwendig sind, damit über ein Smart-Meter-Gateway Messstellenbetriebsgesetzes Netzbetreiber oder andere Berechtigte jederzeit die Ist-Einspeisung abrufen können.	
25 bis 100	Solaranlagen mit einer installierte Leistung über 25 kW und EEG-Anlagen, die hinter demselben Netzanschluss betrieben werden wie einer steuerbare Verbrauchseinrichtung nach § 14a EnWG, müssen ihre Anlagen mit technischen Einrichtungen ausstatten, die notwendig sind, damit über ein Smart-Meter-Gateway (SMWG) nach dem MsbG die Ist-Einspeisung abgerufen und die Einspeiseleistung stufenweise oder, sobald technisch möglich stufenlos ferngesteuert geregelt werden kann.	keine Veränderung, aber fernauslesbarer Zähler erforderlich für die Direktvermarktung der Überschüsse
ab 100	Solaranlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 100 Kilowatt müssen mit technischen Einrichtungen ausgestattet werden, mit denen der Netzbetreiber jederzeit die Einspeisung bei Netzüberlastung ferngesteuert reduzieren und die jeweilige Ist-Einspeisung abrufen kann (§ 9 Abs. 1 Satz 1 EEG 2017). Dies geschieht oft durch Einbau einer sog. registrierenden Leistungsmessung („RLM“) sowie von Fernwirktechnik, mit der der Netzbetreiber die einzelne Anlage gezielt regeln kann, bspw. in 10%-Schritten.	



3. Optionen für Post-EEG-Anlagen

Als Post-EEG-Anlagen werden all jene Anlagen bezeichnet, die **älter als 20 Jahre** sind und für die eine finanzielle EEG-Vergütung ausläuft.

Künftig werden Post-EEG-Anlagen unter dem Begriff ausgeförderte Anlagen geführt.

Das Gesetz sagt: Zur Bestimmung der Größe sind mehrere ausgeförderte als eine Anlage anzusehen. Das gilt aber nur, wenn sie (nach der für sie maßgeblichen Fassung des EEG) auch bei der Anspruchsermittlung auf Zahlung als eine Anlage betrachtet wurden.



Der § 3 Nr. 3a EEG definiert alle Anlagen, die vor dem 1. Januar 2021 in Betrieb genommen worden sind und bei denen der ursprüngliche Anspruch auf Zahlung nach der für die Anlage maßgeblichen Fassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes beendet ist.

Ausgeförderte Anlagen: Die Nutzung macht den Unterschied

Differenziert wird zwischen **Volleinspeisung** und **Eigenverbrauch**. Das novellierte EEG regelt, dass PV-Anlagen nach Ende der Förderung weiterhin Strom ins Netz einspeisen dürfen. Netzbetreiber müssen den Solarstrom einer ausgeförderten Anlage weiterhin abnehmen und vergüten.

Der Strompreis orientiert sich immer am aktuellen Marktwerts. Im durchschnittlichen Mittel der vergangenen Jahre kann man von Werten zwischen 2 und 4 Cent je Kilowattstunde (kWh) ausgehen.



Volleinspeisung: Bei diesem Modell ist keine Anpassung der Anlage nötig. Die Einspeisevergütung ist mit 5 bis 8 ct verhältnismäßig gering und zudem ist eine Pauschale zur Kostendeckung der Solarstromvermarktung an den Netzbetreiber zu entrichten. Im Jahr 2021 sind das 0,4 ct/kWh. Im kommenden Jahr lassen sich über den Nachweis der Installation eines iMSys diese Kosten halbieren. Das Beispiel 4 verdeutlicht die Kostenersparnis bei einer speicherbasierten Eigennutzung.



Eigennutzung: Der eigene Solarstrom kann ohne Umsatzsteuer bis zu einer Höhe von 30 kWp verbraucht werden. Hierdurch werden Technologien wie Speicher, E-Mobilität und Wärmepumpe lukrativer.



In der Praxis finden sich Modelle zur Volleinspeisung häufig bei alten Photovoltaikanlagen, die bis zum Jahr 2008 in Betrieb gegangen sind. Wird jetzt auf Eigenversorgung umgestellt, erfolgt die Anschlussvergütung für den Überschussstrom. Das ist laut Novellierung nur bis Ende des Jahres 2027 möglich, lässt aber Zeit, Lösungen für den Betrieb kleiner ausgeförderter Anlagen zu etablieren.



Eine pauschale Vergütung mit dem Marktwert entfällt; Überschussstrom muss direkt über einen Dienstleister vermarktet werden. Dazu braucht es einen fernauslesbaren Zähler (iMSys). Für die Eigennutzung ist kein SMG erforderlich. Es muss lt. VDE AR-N 4105 lediglich ein moderner Wechselrichter installiert werden und es empfiehlt sich der Einbau eines Speichers bzw. die Nutzung eines Energiemanagementsystems.

Was muss im Hinblick auf den Zählerschrank beachtet werden?

Zähleranlagen aus dem Jahr 1988 (Baureihe 80SL) sind in den seltensten Fällen für Anwendungen der Gegenwart ausgelegt. Erfolgt die Umstellung von Einspeisung auf Eigenverbrauch, bedarf es deshalb fast immer einer Anpassung der Zähleranlage. Unsere regionalen Technischen Service Center (TSC) unterstützen Sie gerne bei der Planung.

Mehrwerte durch Nutzung von Speichertechnologien

Beispiel 3: Option Volleinspeisung Einfamilienhaus mit PV-Anlage



Strompreis
0,45 €/kWh

4-Personen-Haushalt

Ø-Verbrauch	4.200 kWh
E-Auto ¹	2.895 kWh
Wärmepumpe ²	4.286 kWh
Gesamt	11.380,71 kWh

Erzeugung	7.500 kWh	
Einspeisevergütung ³	562,50 €	
Netzbezug	11380,71 kWh	5.121,30 €/a
€	4.558,80 €/a	
Ersparnis	-562,50 €/a	

¹ Verbrauch 19,3 kWh/100 km bei 15.000 km/a

² JAZ 2,8 bei Wärmebedarf 12.000 kWh/a

³ Einspeisevergütung pro kWh 0,075 €

Beispiel 4: Option Eigenverbrauch Einfamilienhaus mit PV-Anlage und Speicher



Strompreis
0,45 €/kWh

4-Personen-Haushalt

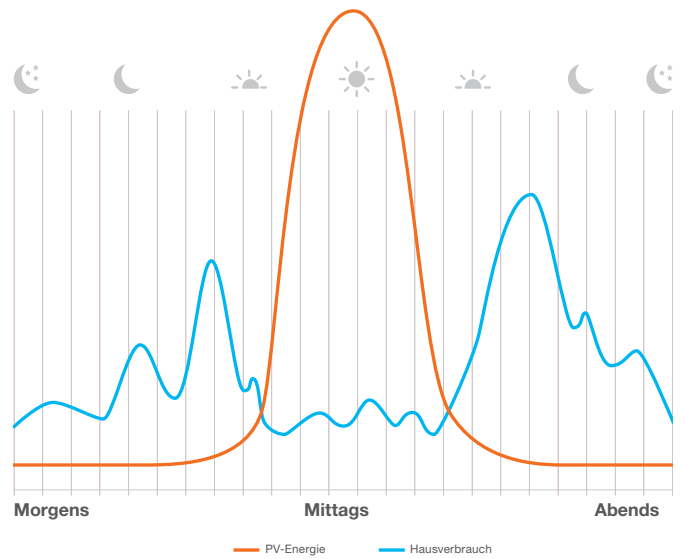
Ø-Verbrauch	4.200 kWh
E-Auto ¹	2.895 kWh
Wärmepumpe ²	4.286 kWh
Gesamt	11.380,71 kWh

Erzeugung	7.500 kWh	
Eigenverbrauch	70–80 %	5.625 kWh
Netzbezug	5.755 kWh	2.589,80 €/a
€	2.589,80 €/a	
Ersparnis	-2.531,50 €/a	

Keine Einspeisevergütung möglich

Energiemanagement

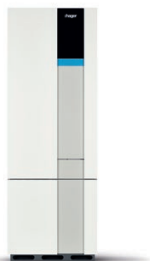
Sonneneinstrahlung und Energiebedarf sind selten deckungsgleich, so dass Energiespeicher erforderlich sind. Die meiste Energie sammelt eine private PV-Anlage häufig tagsüber, wenn niemand zu Hause ist. Abends oder morgens hingegen steigt der Energiebedarf – Zeiten, in denen die Sonneneinstrahlung eher niedrig ist. Die Folge: PV-Anlagenbesitzer müssen den tagsüber generierten, überschüssigen Solarstrom ins öffentliche Netz einspeisen – häufig zu ungünstigen Konditionen. Zudem entstehen Kosten für den Strom, der morgens und abends regulär dazugekauft werden muss.



Die Lösung: Energiemanagement-Systeme wie das flow von Hager gleichen die natürlichen Schwankungen zwischen Sonneneinstrahlung und Energieverbrauch aus. Das System flow speichert überschüssigen PV-Strom im hauseigenen Energiespeicher und stellt ihn im Bedarfsfall zur Verfügung.



Die Lösung von Hager:



Energiespeicher



Energiemanagement Controller



Ladestation witty solar

Speichern

Der Energiespeicher speichert eigenen Solarstrom und stellt ihn für alle Bereiche des täglichen Lebens zur Verfügung. Der Speicher wurde speziell auf die Anforderungen von Einfamilienhäusern abgestimmt.

Managen

Der Energiemanagement Controller in der Technikzentrale übernimmt die zentrale Steuerung von Energiespeicher und Ladestation sowie weiteren Verbrauchern im Haus.

Laden

witty solar bezieht den Ladestrom für das E-Auto direkt aus dem Energiespeicher und der PV-Anlage. Der Controller koordiniert alle Ladevorgänge, so dass maximaler Eigenverbrauch bei minimalen Stromkosten sichergestellt ist.



4. EEG-Einspeisevergütung

Das EEG 2023 trennt die Einspeisevergütungssätze nach PV-Überschuss und Volleinspeisung. Mit dem EEG 2023 kann zwischen den Betriebsvarianten Volleinspeisung und Überschusseinspeisung gewechselt werden. In Abhängigkeit der Anlagengröße werden unterschiedliche Vergütungssätze entsprechend der Tabelle festgelegt:

Anlagengröße	Vergütung bei Überschusseinspeisung	Vergütung bei Volleinspeisung
bis 10 kWp	8,6 Cent	13,4 Cent
bis 40 kWp	7,5 Cent	11,3 Cent
bis 100 kWp	6,2 Cent	11,3 Cent
bis 400 kWp	6,2 Cent	9,4 Cent
bis 1000 kWp	6,2 Cent	6,2 Cent

Darüber hinaus werden Photovoltaik Anlagen unabhängig des Installationsortes gefördert.

Stand: Januar 2023

5. Abbau bürokratischer Hürden

Die geplanten Änderungen für das **Einkommensteuergesetz** betreffen alle Betreiber von PV-Anlagen. Die Einnahmen aus der Netzeinspeisung als auch der private Eigenverbrauch werden von der Einkommensteuer befreit, wenn:

- Einfamilienhaus: PV-Anlage maximal 30 Kilowatt Leistung
- Mehrfamilienhaus und Mischgebäude: PV-Anlage maximal 15 Kilowatt Leistung pro Wohn- und Gewerbeinheit bis zu einer Gesamtleitung von 100kWp
- Nichtwohngebäude: PV-Anlage maximal 30 Kilowatt Leistung

Geplante Änderungen im **Umsatzsteuergesetz**
Die Installation von PV-Anlagen einschließlich Batteriespeicher, die auf Wohnhäusern errichtet werden, sind seit Januar 2023 Umsatzsteuer befreit.

Dies bedeutet, dass keine Regelbesteuerung bei der Umsatzsteuer gewählt werden muss um die Umsatzsteuer der Investition als Vorsteuer geltend zu machen. Der Nullsteuersatz bei der Umsatzsteuer soll dabei nicht an die Leistung einer Anlage gebunden sein, sondern ihren Installationsort.

Netzanschluss von PV-Anlagen bis 30 kWp

Bei der Inbetriebnahme von PV-Anlagen bis 30 kWp muss der Netzbetreiber nur noch in Ausnahmefällen anwesend sein. Den Besitzer sollte das Anschlussbegehren möglichst frühzeitig beim Netzbetreiber abgeben. Dieser muss dann nur noch eine schriftliche Zusage geben.

6. Planung einer Erzeugungsmessung

Folgende Punkte müssen bei der Planung einer Erzeugungsmessung berücksichtigt werden:

- Die Auswahl des Messkonzeptes liegt prinzipiell beim Anlagenbetreiber
- Für Anlagen mit einer Inbetriebnahme nach dem 01.07.2022 ist in der Regel kein Erzeugungszähler mehr notwendig (Ausnahmen z.B. für Anlagen mit Mieterstromzuschlag, Kaufmännisch-Bilanzieller Weitergabe usw.)



Weitere Information zu dem Thema Messkonzepte können Sie unserem Hager Tipp 46 Messkonzepte entnehmen.



Der zentrale NA-Schutz, welcher für Anlagen > 30kWp nach VDE AR-N 4105 gefordert ist, muss weiterhin eingesetzt werden.

Die Entscheidung zum Einsatz einer Erzeugungsmessung obliegt dem Anlagenbetreiber. Da die EEG-Umlage mit dem EEG 2023 ausgesetzt, jedoch nicht komplett entfernt wurde, empfehlen wir dennoch die Einplanung einer Erzeugungsmessung. Somit ist die Zähleranlage für eine erneuten Erhebung EEG-Umlage vorgerüstet und es entsteht kein zusätzlicher Umbauaufwand.

7. Wissenswertes zu Mieterstrom-Modellen

Wohnungsunternehmen und Besitzer von Mehrfamilienhäusern können sich an der Energiewende beteiligen und selbst erzeugten Strom an Mieter verkaufen. Dieses Vorgehen wird als Mieterstrom-Modell bezeichnet. Vermieter und Mieter profitieren gleichermaßen davon. Je nach Modell erfordert die Verteilung und Abrechnung des regenerativ erzeugten Stroms spezifisch ausgelegte Installationskonzepte.

Wohneigentümer können mit einer Mieterstrom-Photovoltaik-Anlage den Wert einer Immobilie steigern, Nebenkosten senken und einen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz leisten. Zudem sollen Einkünfte durch Produktion und Lieferung von EE-Strom und der Betrieb von Ladestationen für Elektroautos für Wohnungsunternehmen gewerbesteuerfrei sein. Gibt ein Eigentümer direkt an einen Mieter Strom ab, erhält er zwar keine Einspeisevergütung mehr; der verteilte Strom wird aber von der Bundesregierung mit einem Mieterstromzuschlag gefördert.

i Mieterstrom-Modelle – kurz und knackig kommuniziert, erfahren Sie in unserem HagerTipp alles, was Sie zu Mieterstrommodellen und der relevanten Technik wissen sollten.

i Der Strom darf von der Erzeugung bis zum Verbrauchsort nicht durch das öffentliche Netz geleitet werden.

i Weitere Information zu dem Thema Mieterstrom können Sie unserem Hager Tipp 47 Mieterstrom entnehmen.

